



ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS TANAMAN SERAT



PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

2011

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN

KOMODITAS TANAMAN SERAT

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2011

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS TANAMAN SERAT

2011

Diterbitkan oleh

PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN
TEKNOLOGI PERTANIAN

Jalan Ir. H. Juanda No 20 Bogor.

Telp. 0251 8321746, Faximili 0251 8326561

E-mail : pustaka@litbang.deptan.go.id

Homepage : www.pustaka.litbang.deptan.go.id

ISBN. 978-979-8943-48-5

**ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN
KOMODITAS TANAMAN SERAT**

Pengarah : Dr. Ir. Haryono, M.Sc

Penanggung jawab : Ir. Farid Hasan Baktir, M.Ec

Penyusun : Irfan Suhendra, A.Md
Juju Juariah, B.Sc.
Sumiati

Penyunting : Ir. Juznia Andriani, M.Hum

KATA PENGANTAR

Penyebaran informasi hasil penelitian dan pengembangan pertanian dilakukan dengan berbagai cara melalui berbagai media, tidak hanya kepada pemustaka di lingkungan eksternal, tetapi juga kepada peneliti dan pembuat keputusan di lingkup Badan Litbang Pertanian. Hal ini dimaksudkan agar para pemustaka menyadari adanya berbagai informasi hasil penelitian Badan Litbang Pertanian. Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Serat disusun untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, keberlanjutan serta menghindari adanya duplikasi kegiatan penelitian. Selain itu melalui abstrak ini akan dapat diketahui “*State of the art*” penelitian suatu komoditas.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Serat memuat 380 judul yang diterbitkan antara tahun 1982 hingga 2010, bersumber dari Pangkalan Data Hasil Penelitian Pertanian yang ada di PUSTAKA dan disusun untuk memudahkan para peneliti mencari informasi yang dibutuhkan, baik dalam rangka penyusunan proposal penelitian, penulisan ilmiah, laporan penelitian, maupun kegiatan penelitian dan kegiatan ilmiah lainnya.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Serat sebagian besar berisi informasi mutakhir yang berkaitan dengan masalah aktual. Dapat diakses secara off-line dan on-line melalui web PUSTAKA. Jika para peneliti menghendaki artikel atau teks lengkap dari suatu judul atau abstrak, PUSTAKA akan memberikan layanan terbaik melalui e-mail: pustaka@litbang.deptan.go.id atau telepon ke nomor 0251-8321746, fax 0251-8326561. Bagi para peneliti yang datang ke PUSTAKA, penelusuran dapat dilakukan di *Operation Room Digital Library* (ORDL) yang berada di Lantai 1 Gedung B.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Serat ini diharapkan dapat digunakan oleh peneliti setiap waktu, untuk mempercepat dan mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Kepala Pusat,

Ir. Farid Hasan Baktir, M.Ec

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Serat	
Abaka (<i>Musa textilis</i>)	
1995	1
1997	3
2000	4
2001	6
2004	7
2007	8
2008	10
Eceng Gondok (<i>Eichhornia crassopes</i>)	
2001	11
2003	12
2004	12
2005	13
2006	15
2007	19
Kapas (<i>Gossypium hirsutum</i>)	
1982	20
1984	21
1985	23
1986	25
1987	26
1988	28
1989	34

1990	39
1991	43
1992	46
1993	51
1994	57
1995	67
1996	81
1997	85
1998	90
1999	102
2000	104
2001	110
2002	114
2003	117
2004	120
2005	129
2006	135
2007	153
2008	162
2009	165
2010	169

Kapuk (*Ceiba petandra*)

1988	170
1989	171
1993	172
1994	173
1995	175
1996	177
1997	179
1998	180
2000	182
2001	183

2005	184
2006	185
2007	187
2008	189

Kenaf (*Hibiscus cannabinus*)

1984	190
1985	191
1987	192
1988	193
1989	196
1990	198
1991	201
1992	203
1993	205
1995	207
1996	210
1997	212
1998	214
1999	217
2000	220
2001	221
2003	225
2005	229
2006	233
2007	234
2009	236

Linum (*Linum usitatissimum*)

1986	237
1989	238
1997	239
2007	240

Pandan (*Pandanus*)

2004	241
2005	242
2006	245

Rami (*Boehmeria nivea*)

1991	246
1992	247
1993	249
1994	251
1995	253
1998	254
1999	255
2000	256
2003	257
2005	259
2007	262

Rosela (*Hibiscus sabdariffa*)

1978	267
1981	268
1986	269
1988	270
1994	271
1995	272
1996	273
1997	275
1998	276
1999	278
2001	279
2003	280
2005	282
2006	284

Sisal (<i>Agave sisalana</i>)	
2007	285
2009	286
Yute (<i>Corchorus capsularis</i>)	
1988	287
1991	289
1992	290
1993	291
1995	293
1996	295
1998	297
2003	299
2007	300
INDEK SUBJEKS	301

Abaka (*Musa textilis*)

1995

DARWIS S.N.

Uji produksi tanaman hasil kultur jaringan pada abaka (*Musa textilis* Nee.). [*Plant production test of tissue culture results on Musa textilis Nee*]/ Darwis S.N.; Hohir; Sukmadjaja, D.; Kosmiatin, M.; Rusyadi, Y. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor). Prosiding evaluasi hasil penelitian tanaman industri, Bogor, 20-23 Mar 1995. Buku 1/ Karmawati, E.; Maya, I.N.; Jusniarti; Savitri, T.H.; Budiharto, A. (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 1-7, 4 ill., 1 table; 4 ref.

MUSA TEXTILIS; PLANT PRODUCTION; TISSUE CULTURE; TESTING.

Abaka (*Musa textilis* Nee) merupakan tanaman yang berpotensi dan akhir-akhir ini minat pengusaha untuk pengembangannya cukup tinggi. Secara konvensional perbanyakannya dilakukan dengan menggunakan bonggol (anakan) tetapi perbanyakannya memerlukan waktu yang lama, tidak tahan lama dan mudah rusak dalam pengangkutan serta besar kemungkinan bonggol tersebut membawa penyakit. Untuk pengadaan bibit dalam jumlah banyak dalam waktu yang relatif singkat, perbanyakannya dapat dilakukan melalui kultur jaringan. Metoda perbanyakannya melalui kultur jaringan telah tersedia tetapi tingkat produktivitas di lapang belum diketahui. Dalam penelitian ini dipelajari pertumbuhan dan produktivitas tanaman asal kultur jaringan dan sebagai kontrol digunakan bibit konvensional asal bonggol. Sampai saat ini tanaman baru berumur 7 bulan, sehingga data yang terkumpul berupa komponen pertumbuhan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertumbuhan bibit asal kultur jaringan lebih baik dibanding pertumbuhan bibit asal bonggol, yaitu tanaman asal kultur jaringan menghasilkan anakan dan jumlah daun lebih banyak, lingkaran batang lebih besar serta daun yang lebih lebar dan lebih panjang. Penelitian ini masih dilanjutkan sampai tanaman siap dipanen pada umur 18 - 24 bulan setelah tanam.

HELIYANTO, B.

Eksplorasi plasma nutfah Abaca di daerah Lampung Selatan. [*Exploration of Abaca (Musa textilis sp) germplasm at South Lampung areas*]/ Heliyanto, B.; Marjani; Setyo-Budi, U.; Sudjindro; Kangiden, D.I. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. Buletin Tembakau and Serat. ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 7-9, 1 ill., 1 table; 8 ref.

MUSA TEXTILIS; GERMPLASM; SURVEYS; PLANT INTRODUCTION; LAMPUNG.

Untuk menangani pelestarian sumber genetik nabati, khususnya abaca (*Musa textilis* sp.), pada bulan Desember 1993 telah dilakukan kegiatan eksplorasi di daerah Lampung Selatan. Tim yang terdiri dari 3 orang peneliti Balittas dan 1 orang petugas Disbun Tk. I Lampung berhasil mengumpulkan 9 nomor plasma nutfah abaca liar yang terdapat di Kecamatan Talang Padang,

Kota Agung, dan Wonosobo. Variasi keragaman terutama terlihat pada warna batang, warna tangkai daun, warna dan bentuk jantung serta ukuran jantungnya.

1997

HOBIR

Pertumbuhan dan produksi serat tanaman abaka asal kultur jaringan. *Growth and fibre yield of hemp from tissue culture/ Hobir* (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Mariska, I.; Kosmiatin, M.; Rusyadi, Y. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1997) v. 3(3), p. 87-91, 2 ill., 2 tables; 9 ref.

MUSA TEXTILIS; TISSUE CULTURE; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

Abaka (*Musa textillis* Nee) merupakan tanaman penghasil serat yang hanya digunakan dalam industri kertas bermutu tinggi. Secara konvensional perbanyakan bibit dilakukan dengan menggunakan bonggol (anakan) yang memerlukan lahan yang luas, waktu yang lama dan bibit mudah rusak dalam pengangkutan, serta besar kemungkinan bonggol tersebut membawa penyakit. Untuk pengadaan bibit dalam jumlah banyak dengan waktu yang relatif singkat, perbanyakan dapat dilakukan melalui kultur jaringan. Metode perbanyakan melalui kultur jaringan telah tersedia tetapi tingkat produktivitas tanaman di lapang belum diketahui. Dalam penelitian ini dipelajari pertumbuhan dan produktivitas tanaman asal kultur jaringan dan dari bonggol sebagai kontrol. Percobaan dilakukan di Instalasi Penelitian Sukamulya, Sukabumi, dari bulan Maret 1994 - Maret 1996, dalam rancangan acak kelompok dengan 10 ulangan. Parameter yang digunakan untuk menilai pertumbuhan adalah jumlah anakan, tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah tanaman berbunga, pada umur 9 dan 24 bulan, sedangkan untuk menilai produksi adalah jumlah tanaman dewasa, jumlah lapisan pelepah, panjang serat, berat pelepah, berat serat kering tiap pelepah, rendemen serat, dan produksi serat tiap rumpun pada umur 24 bulan setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah anakan asal bibit kultur jaringan nyata lebih banyak daripada asal bibit konvensional, namun tinggi tanaman dan jumlah daun tidak berbeda antara kedua bahan tanaman tersebut. Tanaman asal kultur jaringan lebih lambat berbunga daripada tanaman asal bibit konvensional. Pada umur 24 bulan tanaman asal kultur jaringan belum ada yang berbunga, sedangkan tanaman asal bibit konvensional pada umur tersebut telah berbunga sekitar 13%. Komponen produksi serat yang diukur adalah jumlah pelepah, panjang serat, dan rendemen serat tiap batang, ternyata tidak berbeda antara asal bibit kultur jaringan dengan bibit konvensional, sedang produksi serat tiap rumpun tanaman asal bibit kultur jaringan nyata lebih tinggi dari pada asal bibit konvensional. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa bibit asal kultur jaringan dapat digunakan untuk pertanaman produksi.

HADIPOENTYANTI, E.

Keragaman genetic berbagai varietas abaka (*Musa textiles Nee*) dan kerabat liarnya melalui analisis RAPD. *Genetic variability of several abaca (Musa textiles Nee) and their wild relatives through RAPD method/* Hadipoentyanti, E. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor) Ratnadewi, D.; Solihat, L.. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi III, Cibinong, Bogor 7-9 Mar 2000/ Subroto, M.A.; Ermayanti, T.M.; Prayitno, N.; Widyastuti, Y.; Tisnadjaya, D.; Slamet-Loedin, I.H.; Sukara, E. (eds.). Bogor: Puslitbang Bioteknologi - LIPI, 2000: p. 399-410, 6 ill., 24 ref.

MUSA TEXTILIS; VARIETIES; GENETIC VARIATION; RAPD; DNA.

Abaka (*Musa textilis* Nee) merupakan tanaman penghasil serat yang digunakan dalam berbagai industri. Indonesia memiliki potensi dalam pengembangan tanaman tersebut. Dalam penelitian ini dipelajari keragaman genetik 30 nomor tanaman abaka dan krabat liarnya hasil eksplorasi dari daerah Bogor, Serang Malang, Benyuwangi, dan Palu berdasarkan pola pita hasil *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD). Primer yang digunakan dalam proses RAPD sebanyak lima buah, yaitu primer abi 117,17, abi 117,18, OPB 18, OPC 15, dan OPD 08. Hasil RAPD dicatat berdasarkan ada tidaknya pita, dan dianalisis menggunakan Analysis System (NTSys) versi 1.80. Keragaman genetik ditentukan berdasarkan metode Unweighed Pair Group Methode by Average (UPGMA). Pola pita DNA yang dihasilkan sebanyak 69 pola pita dengan ukuran antara 0,25-3 kb. Jumlah pita DNA per nomor tanaman adalah 1-9 pita. Rata-rata jumlah pita dari masing-masing tanaman sebanyak 4 pita. Dendogram menghasilkan dua kelompok tanaman, yakni kelompok A dan B dengan kesamaan genetik sekitar 47%. Kelompok A berjumlah 14 tanaman dan terbagi ke dalam 7 sub kelompok. Sedangkan kelompok B terdiri dari 16 tanaman dan terbagi ke dalam 5 sub kelompok. Tanaman nomor 1, 2, 3 dan 5 diperkirakan termasuk ke dalam spesies atau varitas yang sama, juga nomor 10, 16 dan 19 serta nomor 20 dan 23.

PRIYONO

Perbanyak abaca (*Musa textilis* Nee) melalui kultur mata tunas secara in vitro. [*Abaca (Musa textilis Nee) propagation through in vitro eyes-buds/*] Priyono (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Agrivita ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 129-133, 1 ill., 3 tables; 29 ref.

MUSA TEXTILIS; PLANT PROPAGATION; BUDS; IN VITRO; IAA; CYTOKININS; AUXINS.

Abaca (*Musa textilis* Nee) is along vegetative fiber producing plant. The study in the Laboratory of Tissue Culture of Indonesian Coffee and cocoa Research Institute was designed to reduce the problem of abaca propagation in Indonesia. The aims of this reseach was to study the micropropagation of abaca by using of bud explant derived from field. For this propose, the research was divided to 3 stages, i.e.: (1) micro shoot induction, (2) micro shoot multiplication, and (3) micro shoot rooting. Factorial in complete randomized design with two factor and four

replications was used in first stage (micro shoot induction). The first factor consists of three levels, i.e.: (1) without IAA, (2) 0,5 mg/l IAA, and (3) 1 mg/l IAA, the second factor consists of four levels, i.e.: (1) without BAP, (2) 3 mg/l BAP, (3) 6 mg/l BAP, and (4) 9 mg/L BAP. Complete randomized design with six replications and five treatments of cytokinin was used in second stage (micro shoot multiplication). The treatments were (1) without cytokinin, (2) 6 mg/l BAP, (3) 6 mg/l kinetin, (4) 6 mg/l zeatin, and (5) 6 mg/l 2i-P. complete randomized design with four replication and seven treatments of auxin was used in third stage (micro shoot rooting). The treatments were (1) without auxin, (2) 0,5 mg/l IBA, (3) 1 mg/l IBA, (4) 0,5 mg/l IBA, (5) 1 mg/l IBA, (6) 0,5 mg/l IBA, and (7) 1 mg/l IBA. The result of experiment showed that addition of mixture of 0,5 mg/l IAA and 6 mg/l BAP could produce the highest number of micro shoot. In this media 5 micro shoots could be obtained from bud explant during 4 weeks incubation. Micro shoot multiplication rate obtained from media contain BAP was better than media contain kinetin, zeatin or 2-iP. After 4 weeks incubation, addition of 6 mg/l BAP could produce 8 micro shoots in this multiplication stage. Quantitatively, all of auxin tested (IBA, IAA, and NAA) could increase the rooted plantlet, but addition of IAA or NAA could also improve the root performance.

SASTROSUPADI, A.

Informasi budidaya abaca untuk menunjang pengembangan agribisnis abaca. [*Abaca culture information to support abaca agricultural business development*]/ Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Palangka Raya, 10 Oct 2000/ Suriatinah; Alihansyah, T.; Sabran, M.; Sulaiman, S.; Ramli, R.; Hartono, A.; Djauhari S., D.(eds.). Palangka Raya: BPTP Palangka Raya, 2000: p. 170-176, 1 ill., 2 tables; 8 ref. Appendix.

MUSA TEXTILIS; CULTIVATION; FARM MANAGEMENT; AGROINDUSTRIAL SECTOR; PRODUCTIVITY; PLANT POPULATION; FERTILIZERS; PEST CONTROL; DISEASE CONTROL; HARVESTING; QUALITY; STANDARDS.

Tanaman abaca (*Musa textilis* Nee) merupakan tanaman bahan baku pulp, namun saat ini telah bergeser menjadi bahan kertas istimewa, komersial, majalah/koran, rayon dan furfural. Abaca dapat dibudidayakan di Indonesia, dan membutuhkan karakteristik lahan dengan curah hujan 2.000 - 3.500 mm/th, ketinggian tempat hingga 600 m dpl, dengan suhu udara 27-29°C. Prospek pengembangan abaca untuk ekspor masih banyak hambatan, maka peluang terbesar sebagai bahan untuk industri dalam negeri. Namun perlu dibarengi dengan pembentukan asosiasi dan kebijakan yang jelas.

HADIPOENTYANTI, E.

Variabilitas genetik berbagai varietas abaka (*Musa textilis* Nee) dan kerabat liar melalui analisis RAPD. *RAPD analysis of genetic variability of several abaca varieties and their wild relatives*/ Hadipoentyanti, E. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Ratnadewi, D.; Solihat, L. *Zuriat* ISSN 0853-0808 (2001) v. 12(2) p. 93-104, 6 ill., 25 ref.

MUSA TEXTILIS; VARIETIES; GENETIC VARIATION; WILD PLANTS; RAPD.

Abaka (*Musa textilis* Nee) merupakan tanaman penghasil serat yang digunakan dalam berbagai industri. Indonesia memiliki potensi dalam pengembangan tanaman tersebut. Dalam penelitian ini dipelajari variabilitas genetik 30 nomor tanaman abaka dan kerabat liarnya hasil eksplorasi dari daerah Bogor, Serang, Malang, Banyuwangi dan Palu berdasarkan pola pita hasil random amplified polymorphic DNA (RAPD). Praimer yang digunakan dalam proses RAPD sebanyak lima buah, yaitu praimer abi 117,17, abi 117,18, OPB 18, OPC 15, dan OPD 08. Hasil RAPD dicatat berdasarkan ada atau tidaknya pita, dan dianalisis menggunakan program SIMQUAL-similarity for qualitative data yang ada pada Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System (NTSys) versi 1.80. Varians genetik ditentukan berdasarkan metode Unweight Pair Group Method by Average (UPGMA). Pola pita DNA yang dihasilkan sebanyak sebanyak 69 pola pita dengan ukuran antara 0,25 kb - 3 kb. Jumlah pita DNA per nomor tanaman adalah 1 pita - 9 pita. Rata-rata jumlah pita dari masing-masing tanaman sebanyak 4 pita. Dendogram menghasilkan dua kelompok tanaman, yakni kelompok A dan B dengan kesamaan genetik sekitar 47 persen. Kelompok A berjumlah 14 tanaman dan terbagi ke dalam 7 sub kelompok. Sedangkan kelompok B terdiri dari 16 tanaman dan terbagi ke dalam 5 sub kelompok. Tanaman nomor 1, 2, 3 dan 5 diperkirakan termasuk ke dalam spesies atau varietas yang sama, juga nomor 10, 16, dan 19, serta nomor 20 dengan 23.

2004

SETYO-BUDI, U.

Eksplorasi sumber genetik abaca di Kepulauan Sangihe-Talaud. [*Exploration of abaca genetic resources in Sangihe-Talaud Islands*]/ Setyo-Budi, U.; Heliyanto, B.; Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Plasma Nutfah ISSN 1410-4377 (2004) v. 10(2) p. 77-81, 1 ill., 1 table; 8 ref.

MUSA TEXTILIS; GENETIC VARIATION; GERMPLASM; CROP PERFORMANCE;
SULAWESI.

Untuk memperluas keragaman sumber daya genetik tanaman abaca, telah dilakukan eksplorasi di Pulau Sangir Besar di gugusan Kepulauan Sangihe, dan di Pulau Karakelang di gugusan Kepulauan Talaud, Kabupaten Sangihe-Talaud, Propinsi Sulawesi Utara, pada bulan September 1999. Dari eksplorasi tersebut diketahui bahwa di Kabupaten Sangihe-Talaud, Propinsi Sulawesi Utara khususnya di Pulau Sangir Besar dan Pulau Karakelang, banyak terdapat jenis abaca yang diduga berasal dari Filipina. Diperoleh 15 aksesori abaca dari kedua pulau tersebut. Perbedaan yang mencolok dari masing-masing aksesori terletak pada karakter warna batang, warna dan bentuk jantung, tinggi dan diameter batang serta kekuatan seratnya. Aksesori-aksesori tersebut ditanam di kebun plasma nutfah Balittas untuk karakterisasi dan evaluasi.

HIDAYAH, N.

Penyakit tanaman abaka (*Musa textilis* Nee.). [*Abaca (Musa textilis Nee.) diseases*]/ Hidayah, N.; Suhara, C.; Supriyono (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 117-120, 8 ref.

MUSA TEXTILIS; PLANT DISEASES; FUSARIUM; BANANA BUNCHY TOP VIRUS; PLANT VIRUSES; ROOT ROTS.

Abaka termasuk jenis tanaman penghasil serat alami yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri tekstil. Dalam budi daya tanaman ini, serangan patogen menjadi salah satu pembatas produksi sehingga dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas serat. Penyakit yang dijumpai pada tanaman abaka di antaranya layu fusarium, banana bunchy top, abaca mosaic, serta busuk akar nematoda. Adanya interaksi antara inang yang rentan, patogen yang virulen, serta kondisi lingkungan yang sesuai merupakan faktor yang mendukung bagi perkembangan suatu penyakit. Tulisan ini mencakup berbagai penyakit yang dapat menyerang tanaman abaka yang dihimpun dari berbagai literatur.

PURWATI, R.D.

Penggunaan asam fusarat dalam seleksi *in vitro* untuk resistensi abaka terhadap *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense. Usage of fusaric acid (FA) in vitro selection of abaca resistant to *Fusarium Oxysporum f.sp. cubense*/ Purwati, R.D.; Setyo-Budi, U. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Sudarsono. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. ISSN 0853-8212 (2007) v. 13(2) p. 64-72, 3 ill., 4 tables; 29 ref

MUSA TEXTILIS; SOMACLONAL VARIATION; SELECTION; IN VITRO; FUSARIUM OXYSPORUM.

Penyakit layu Fusarium yang disebabkan oleh cendawan *Fusarium oxysporum* Schlecht f.sp. cubense (E.F. Smith) Syd Hans (Foc) merupakan penyakit yang banyak menyerang tanaman *Musa* sp. (termasuk abaka) dan dapat menurunkan produktivitas serat antara 20-65%. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan klon abaka yang resisten. Seleksi *in vitro* dengan menggunakan agens penyeleksi asam fusarat (AF) merupakan metode yang efektif untuk memperoleh klon abaka resisten terhadap infeksi Foc. Pengkulturan kalus embriogen dan tunas abaka pada medium tunas (MT) yang mengandung berbagai konsentrasi AF digunakan untuk mengetahui pengaruh daya hambat AF. Konsentrasi sub-lethal ditentukan sebagai konsentrasi yang paling tinggi menghambat proliferasi kalus embriogen dan tunas abaka. Seleksi *in vitro* untuk mengidentifikasi embrio somatik yang insensitif AF dilakukan dengan konsentrasi sub-lethal. Setelah regenerasi dan aklimatisasi plantlet, klon abaka hasil regenerasi ditanam di rumah kaca untuk pengujian ketahanan terhadap Foc menggunakan metode *detached leaf dual*

culture. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi daya hambat pertumbuhan kalus embriogen abaka, (2) mengetahui konsentrasi sub-lethal AF, (3) mengidentifikasi varian embrio somatik abaka yang insensitif AF melalui seleksi *in vitro* yang dilanjutkan dengan regenerasi plantlet, dan (4) mengevaluasi resistensi plantlet hasil regenerasi terhadap infeksi Foc. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AF menghambat pertumbuhan kalus embriogen dan tunas abaka, sedangkan konsentrasi sub-lethal AF adalah 50 mg/l. Dari seleksi *in vitro* dihasilkan 85 plantlet klon Tangongon dan 28 plantlet klon Sangihe-1 yang diregenerasikan dari embrio somatik yang insensitif AF. Genotipe asli Tangongon termasuk dalam kelompok sangat rentan terhadap infeksi Foc, sedangkan dua dari tiga varian dari klon Tangongon yang diuji menunjukkan resisten dan satu agak rentan. Pada penelitian ini, pengujian resistensi terhadap infeksi Foc varian yang berasal dari klon Sangihe-1 belum dapat dilakukan karena plantlet masih terlalu kecil sehingga belum dapat diaklimatisasi.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usaha antisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

2008

SUDJINDRO

Perbaikan ketahanan abaka terhadap *Fusarium* dan prospek pengembangannya. *Improvement of abaca resistance to Fusarium and its development prospect/* Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang. Perspektif. ISSN 1412-8004 (2008) v. 7(2) p. 80-91, 1 ill., 4 tables; 50 ref.

MUSA TEXTILIS; FUSARIUM OXYSPORUM; BREEDING METHODS; IN VITRO SELECTION; DISEASE RESISTANCE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Perbaikan genetik klon abaka melalui hibridisasi relatif sulit dilakukan karena sempitnya keragaman genetik tanaman tersebut. Hal ini disebabkan abaka diperbanyak secara vegetatif. Sebagai alternatif, peningkatan keragaman genetik tanaman abaka dapat dilakukan dengan mutasi dan induksi keragaman somaklonal dalam kultur *in vitro*. Untuk mengidentifikasi mutan atau varian dengan karakter unggul tertentu, perlu dilanjutkan dengan seleksi *in vitro*. Mutasi dengan menggunakan mutagen kimia Etil Metan Sulfonat (EMS) yang dilanjutkan dengan seleksi *in vitro* telah menghasilkan varian-varian abaka yang resisten terhadap *Fusarium oxysporum* f.sp cubense (Foc). Pengembangan klon abaka resisten terhadap Foc dapat mengurangi biaya produksi sehingga akan meningkatkan keuntungan petani atau pengusaha dalam pengembangan agribisnis abaka di Indonesia.

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*)

2001

RAIHAN, S.

Pengaruh bahan organik terhadap sifat fisik dan kimia lahan pasang surut sulfat masam. [*Effect of organic matter on acid sulphate soil chemico-physical properties*]/ Raihan, S.; Arifin, Z. Yulia R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional budidaya tanaman pangan berwawasan lingkungan, Bogor, Mar 2000/ Hermanto; Sunihardi (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 2001: p. 146-157, 9 tables; 20 ref.

ACID SULPHATE SOILS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; FARMYARD MANURE; EICHHORNIA CRASSIPES; SAWDUST; SOIL CHEMICO-PHYSICAL PROPERTIES; SOIL FERTILITY.

Pemberian bahan organik selain membantu mempertahankan kesuburan lahan pasang surut sulfat masam, juga dapat menekan aktivitas Al dan Fe dalam meracuni tanaman dengan mengikatnya dalam bentuk ikatan organik kompleks atau chelat. Pemberian bahan organik (1,5 t, 3 t, 4,5 t/ha) berupa kotoran ayam, eceng gondok dan serbuk gergaji pada lahan pasang surut sulfat masam yang baru dibuka tidak berbeda pengaruhnya terhadap hasil jagung. Pada lahan pasang surut sulfat masam yang telah lama dibuka, ketiga macam bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah sehingga struktur tanah menjadi gembur, kandungan air dan permeabilitas tanah meningkat, pH meningkat, dan jumlah Al larut menurun. Pemberian bahan organik pada takaran rendah ternyata sudah cukup untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Kotoran ayam paling baik pengaruhnya terhadap peningkatan pH tanah dan sebagai pengendali kelarutan Al dan Fe yang meracuni tanaman.

SUWARTA, F.X.

Evaluasi pencernaan serat kasar dan energi dari eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) pada itik manila. [*Evaluation of crude fiber digestibility and energy of water hyacinth (Eichhornia crassipes) used as ration for muscovis ducks*]/ Suwarta, F.X. (Universitas Wangsa Manggala Yogyakarta. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis, Yogyakarta, 24 Sep 2003/ Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristamtini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 195-200, 8 tables; 12 ref.

MUSCOVY DUCKS; EICHHORNIA CRASSIPES; CRUDE FIBRE; ENERGY VALUE; RATIONS; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY; NITROGEN RETENTION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pencernaan serat kasar dan energi (ME) dari eceng gondok (EG) pada itik manila. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode total koleksi. Dua puluh empat (24) ekor itik manila umur 6 minggu dengan rancangan acak lengkap pola searah dibagi ke dalam tiga perlakuan, dan ulangan empat kali. Ransum perlakuan yang digunakan : ransum basal (R1) tidak mengandung EG; ransum basal disubstitusi EG 10% (R2) dan ransum basal disubstitusi EG 20% (R3). Data yang diambil meliputi konsumsi pakan, berat ekskreta, kandungan N, serat kasar dan energi dan dilakukan analisis pencernaan. Selanjutnya data dianalisis variansi dilanjutkan dengan Duncan' *multiple range test*. Nilai ME dari EG ditentukan dengan regresi. Hasil penelitian menunjukkan aras EG secara nyata mempengaruhi semua variabel ($P < 0,05$). Serat kasar tercerna dari R1, R2 dan R3 berturut-turut sebesar 8,20; 14,55 dan 15,04 g/ekor/hari. ME dari R1, R2 dan R3 berturut-turut sebesar 2854,52; 2831,69 dan 2671,94 kcal/kg. ME dari EG sebesar 2394,40 dan 1602,71 kcal/kg masing-masing pada aras penggunaan 10 dan 20%. ME dari EG berdasarkan analisis regresi sebesar 2032 kcal/kg dengan persamaan $Y=2844,67-8,12X$ (Y : nilai ME dari EG dan X : proporsi EG dalam ransum). Disimpulkan bahwa nilai ME dari EG yang diukur pada aras 10% lebih tinggi daripada aras 20%.

SARJANA

Manfaat pengendalian persebaran eceng gondok menggunakan "klante" terhadap aktivitas usaha di perairan Bukit Cinta. [*Benefit of Eichhornia crassipes distribution control by using klante (bamboo fence) on the fisheries activity in Bukit Cinta waters*]/ Sarjana; Jamal (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar hasil penelitian pertanian, perikanan dan kelautan, Yogyakarta, 25 Sep 2004/ Isnansetyo, A.; Lelono, I.Y.B.; Setyobudi, E.; Suryanti; Murti, R.H.; Subedjo; Yuwono, N.W.; Purwanto, B.H. Yogyakarta: UGM, 2004: p. 410-415, 3 table; 11 ref.

EICHHORNIA CRASSIPES; CONTROL METHODS; FENCING; BAMBOOS; FARM INCOME; PRODUCTION; WATERS; JAVA.

Terdapat pandangan positif dan negatif terhadap keberadaan eceng gondok di Rawapening yang memiliki implikasi yang berlawanan. Gulma air tersebut merupakan sumber penghasilan bagi masyarakat di sekitar Rawapening, utamanya pencari tangkai eceng gondok. Namun demikian, eceng gondok merupakan sarang tikus yang merugikan petani padi dan ekspansi koloni-koloni eceng gondok ke perairan Bukit Cinta mengganggu aktivitas usaha penangkapan dan budidaya ikan, serta wisata air di perairan tersebut. Tulisan ini menjelaskan hasil kajian efektifitas pengendalian persebaran eceng gondok menggunakan pagar bambu (klante) dalam mengurangi efek yang mengganggu aktivitas usaha di perairan Bukit Cinta. Kajian dimulai dengan pemasangan pagar bambu mengelilingi kawasan budidaya karamba dan wisata air Bukit Cinta yang dilakukan pada Juni tahun 2002. Wawancara tentang manfaat pemasangan pagar bambu tersebut dilakukan pada bulan Desember 2003. Responden terdiri dari petani karamba, nelayan, pencari eceng gondok dan pemandu wisata air yang ditentukan secara proporsif random sampling. Hasil studi menunjukkan bahwa metode pagar bambu efektif sebagai pengendali persebaran eceng gondok. Para pengguna sumber daya perairan Bukit Cinta memberi respon positif terhadap pengendalian eceng gondok menggunakan klante. Mereka telah mendapatkan beragam manfaat, antara lain adalah keamanan dan kenyamanan kerja, peningkatan mobilitas, efektifitas dan produktivitas kerja, penurunan kematian ikan dalam karamba, dan keamanan perkakas kerja (perahu, karamba dan alat tangkap). Implikasi dari hasil kajian ini antara lain adalah: eceng gondok mestinya tidak dibersihkan secara total dari Rawapening, tetapi dikendalikan persebaran dan perkembangbiakannya agar tidak mengganggu fungsi-fungsi Rawapening; dan pengembangan metode pagar bambu perlu mendapatkan prioritas dalam pengendalian persebaran dan pertumbuhan eceng gondok.

YUSUF, W.A.

Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap fitotoksisitas aluminium pada tanah masam. *Effect of organic matter on aluminium phytotoxicity in acid soil*/ Yusuf, W.A.; Jumberi, A.; Simatupang, R.S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru ; Haris, A. Jurnal Tanah Tropika ISSN 0852-257X (2004) v. 9(18) p. 109-105, 3 ill; 3 tables; 11 ref.

ACID SOILS; ORGANIC FERTILIZERS; ALUMINIUM; PHYTOTOXICITY; COMPOSTS;
EICHHORNIA CRASSIPES; ZEA MAYS; STRAW; IMPERATA CYLINDRICA;
FERTILIZER APPLICATION.

The experiment investigated the effect of organic matter application on aluminium (Al) phytotoxicity in acid soil. The experiment was conducted in Laboratory of Soil and Physics Faculty of Agriculture Lambung Mangkurat University from July to August 1999. There were eight combination of treatments. The first factor is organic matter (compost) enceng gondok (*Eichhornia crassipes*), jagung straw (*Zea mays* L.), and alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) and the second factor is Al solution with concentration is 9.25 micron mol/L. The treatments were arranged is a completely randomized design with three replications. The results experiment showed that the application of enceng gondok compost decreased concentration of Al in solution from 9.25 micron mol/L to 1.22 micron mol/L and improved the growth of kacang nagara roots (*Vigna* sp.).

MAHMILIA, F.

Perubahan nilai gizi tepung eceng gondok fermentasi dan pemanfaatannya sebagai ransum ayam pedaging. *Change of the nutritional value of the fermented Eichhornia crassipes Mart meal as broiler rations/* Mahmilia, F. (Loka Penelitian Kambing Potong, Galang). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner ISSN 0853-7380 (2005) V. 10(2) p. 90-95, 4 tables; 17 ref.

BROILER CHICKENS; RATIONS; EICHHORNIA CRASSIPES; NUTRITIVE VALUE; FERMENTATION; WEIGHT GAIN.

Eceng gondok merupakan salah satu tanaman air yang banyak tumbuh di sungai, pematang sawah atau waduk. Keberadaan tanaman ini lebih sering dianggap sebagai gulma air yang sangat merugikan manusia. Gulma ini bisa dimanfaatkan untuk makanan ternak, namun dalam pemanfaatannya harus dipertimbangkan karena kandungan serat kasar yang tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengolahan, misalnya melalui teknologi fermentasi. Eceng gondok (*E. crassipes* Mart) diolah dulu jadi tepung dan kemudian difermentasi secara padat dengan menggunakan campuran mineral dan mikroba *Trichoderma harzianum* yang dilakukan selama 4 hari pada suhu ruang. Ternyata fermentasi ini mampu meningkatkan nilai gizi yang terkandung dalam eceng gondok. Protein kasar meningkat sebesar 61,81% (6,31 ke 10,21%) dan serat kasar turun 18% (dari 26,61 ke 21,82%). Penelitian in vivo menggunakan 80 ekor anak ayam pedaging yang dibagi 4 perlakuan dengan 5 ulangan, masing-masing 4 ekor per ulangan, dengan pola rancangan acak lengkap (RAL). Keempat perlakuan adalah ransum tanpa eceng gondok fermentasi (sebagai kontrol), ransum yang menggunakan 5, 10, dan 15% eceng gondok fermentasi. Keempat ransum perlakuan tersebut diberikan secara ad libitum selama 6 minggu pada ayam pedaging. Hasil percobaan menunjukkan bahwa eceng gondok fermentasi tidak menimbulkan pengaruh yang berbeda terhadap konsumsi, bobot hidup, konversi pakan, persentase karkas, lemak abdomen dan bobot organ pencernaan (proventrikulus dan ventrikulus), walaupun terdapat kecenderungan penurunan nilai gizi pada peningkatan produk fermentasi eceng gondok. Eceng gondok fermentasi dapat digunakan sampai tingkat 15% dalam ransum ayam pedaging.

IRIANI, E.

Pemanfaatan kompos enceng gondok dan gambut pada tanaman buncis di Kabupaten Karanganyar. [*Utilization of water hyacinth and peat composts on french bean (Phaseolus vulgaris) in Karanganyar Regency*]/ Iriani, E.; Setiani, C.; Juanda, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 389-393, 3 tables; 12 ref. 631.145/.152/SEM/p.

PHASEOLUS VULGARIS; COMPOSTS; EICHHORNIA CRASSIPES; PEAT; ORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS; JAVA.

Berbagai cara/teknologi pertanian telah diterapkan di dalam upaya mencukupi kebutuhan pangan di Indonesia misalnya Panca usaha, Sapta usaha, Supra insus dan lain-lain. Dari berbagai cara tersebut dapat dicapai hasil yang cukup memuaskan, tetapi di sisi lain ada pengaruh akibat penggunaan bahan kimia secara terus menerus dan berlebihan, sehingga mengakibatkan terganggunya kelestarian lingkungan seperti timbulnya resistensi hama, terjadinya kerusakan tanah secara fisik, kimia, dan biologi. Untuk itu perlu dikembangkan pembangunan pertanian yang berwawasan lingkungan yaitu usaha-usaha pertanian dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam, sehingga lahan tetap berproduksi secara optimal. Enceng gondok dikenal sebagai gulma perairan yang cukup cepat berkembang. Tanaman ini dapat dipadukan dengan bahan lain seperti gambut dan bisa dijadikan pupuk organik yang cukup baik untuk pertanaman maupun lahan. Kajian pemanfaatan pupuk dari enceng gondok yang dipadukan dengan gambut dicobakan pada tanaman buncis yang ditanam di kawasan DAS yang memanfaatkan saluran dam parit sabuk janur di Desa Girimulyo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Hasil kaji terap pada dosis 2 ton/ha produksi buncis 6,5 ton/ha (7 x panen) dan dengan dosis 3 ton/ha 6,65 t/ha. Hasil tersebut jika dibanding dengan pola kebiasaan petani ada peningkatan 600 - 700 kg/ha atau 9 - 12% yaitu dari 5,95 ton/ha. Peningkatan ini diharapkan akan terus bertambah pada musim tanam berikutnya jika dilakukan aplikasi yang sama. Dari penambahan kompos yang diberikan ternyata masih memberikan keuntungan dengan R/C ratio 1.4.

IRIANI, E.

Pemanfaatan pupuk organik dari gambut dan enceng gondok pada tanaman sayuran dan padi di Kabupaten Magelang. [*Organic fertilizer usage made from peatmoss and water hyacinth on vegetable crop and rice in Magelang*]/ Iriani, E.; Setiani, C.; Jauhari, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional dukungan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan, Malang, 13 Dec 2005/ Santoso, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 221-230, 9 tables; 7 ref. 631.17:338.43/SEM/p c2.

ORYZA SATIVA; VEGETABLE CROPS; EICHHORNIA CRASSIPES; PEAT; ORGANIC FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; CULTIVATION; ORGANIC AGRICULTURE; TECHNOLOGY TRANSFER; CROP PERFORMANCE; YIELD COMPONENTS; ECONOMIC ANALYSIS.

Saat ini dalam dunia pertanian, untuk meningkatkan produktivitas tanaman tidak terlepas dengan penggunaan bahan kimia, baik untuk pupuk, maupun pestisida dalam pengendalian hama penyakit dan gulma. Bahan kimia tersebut pada umumnya adalah bahan beracun sehingga bila digunakan secara terus menerus akan terjadi akumulasi yang bisa meracuni tanah, tanaman, udara, air dan lingkungan hidup lainnya. Hal ini perlu terus dimonitor dan dikendalikan agar tidak membahayakan produk pertanian dan lingkungan. Solusi yang terbaik adalah menanam dengan sistem pertanian organik. Penambahan dan pengelolaan bahan organik merupakan tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman untuk meningkatkan atau mengoptimalkan manfaat pupuk sehingga efisiensinya meningkat. Dengan pemberian bahan organik dapat menambah unsur hara makro dan mikro dalam tanah yang diperlukan tanaman sehingga memberi media tumbuh yang lebih baik. Gambut merupakan salah satu bahan organik yang dapat dijadikan pupuk organik. Selain gambut, bahan organik yang berpotensi untuk dijadikan pupuk antara lain yaitu eceng gondok dan kotoran ternak. Kotoran ternak (ayam, sapi, kambing dan guano) selain sebagai bahan tambahan untuk pengomposan gambut dan eceng gondok, juga berpotensi sebagai aktivator yang dapat mempercepat pengomposan. Kajian aplikasi pupuk organik, pupuk organik gambut dan eceng gondok pada tanaman sayuran (tomat, buncis) dan padi dilakukan pada lahan petani di Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang pada MT 2004. Hasil aplikasi menunjukkan keragaman pertumbuhan dan hasil yang baik jika dibanding dengan kebiasaan petani, pada tanaman tomat menambah produksi sebesar 31%, pada tanaman buncis menambah produksi sebesar 29%. Adanya tambahan input untuk pupuk organik yang rata-rata diberikan sebesar 2 t per ha masih memberikan keuntungan.

SINAGA, M.A.T.

Teknologi pemanfaatan eceng gondok untuk kerajinan. [*Technology of water hyacinth (Eichhornia crassipes Mart) utilization for handicrafts making*]/ Sinaga, M.A.T.; Siringoringo, M.H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian, Medan, 21-22 Nov 2005. Buku 2/ Yufdi, M.P.; Daniel, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: PSEKP, 2006: p. 750-758, 3 tables; 8 ref. 631.17.001.5/SEM/p.

EICHHORNIA CRASSIPES; USES; HANDICRAFTS; TECHNOLOGY TRANSFER; PROCESSING; QUALITY; COST ANALYSIS.

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* Mart) merupakan salah satu tumbuhan pengganggu (gulma) karena pertumbuhannya sangat cepat. Padahal tanaman ini memiliki manfaat bagi ilmu kedokteran, peluang ekspor dan ajang bisnis. Pengelolaan dan pemanfaatan eceng gondok harus memperhatikan dua aspek penting yaitu aspek lingkungan dan aspek estetika. Meningkatnya populasi eceng gondok dengan pertumbuhan yang cepat menimbulkan berbagai masalah misalnya: menurunkan produksi ikan, menghambat transportasi perairan, mempercepat pendangkalan, mengganggu kesehatan karena bertambahnya tempat vektor penyakit dan menurunkan nilai estetika. Pemanfaatan eceng gondok menjadi produk kerajinan tangan akan

memberi peningkatan nilai tambah pada tanaman tersebut, dimana tidak lagi dianggap gulma melainkan menjadi barang yang berharga dan bermanfaat. Dari pengkajian yang dilakukan harga eceng gondok kering 1 kg adalah Rp 2.500 dapat menjadi topi: Rp 9.500, tas: Rp 28.000, map seminar: Rp 14.000 dan tikar: Rp 45.000. Peningkatan harga eceng gondok kering menjadi produk kerajinan yang dilakukan secara home industri akan meningkatkan penghasilan petani di samping penghasilan utamanya.

2007

NOOR, R.

Gulma rawa lebak sebagai sumber bahan organik yang potensial. [*Potential of swamp land weed as organic matter sources*]/ Noor, R. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007. Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 115-125, 4 table; 18 ref

AQUATIC WEEDS; EICHHORNIA CRASSIPES; IPOMOEA AQUATICA; ORGANIC MATTER; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; SOIL BIOLOGY; ORGANIC FERTILIZERS.

Tumbuhan yang tumbuh dan berkembang di lahan rawa lebak sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik, diantaranya adalah Kai Apu (*Salvinia natans*), Eceng gondok (*Eichornia crasipes*), Kangkung (*Ipomoea aquatica*). Tumbuhan rawa tersebut merupakan aset bagi petani, perlu dilestarikan sehingga penggunaannya sebagai bahan organik untuk setiap musim tanam mencukupi. Peranan tumbuhan rawa dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia maupun biologi tanah. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor, kalium dan memperbaiki iklim mikro, sehingga efektivitasnya tinggi dan ramah lingkungan. Penggunaan tumbuhan rawa sebagai pupuk organik dalam sistem pertanian sangat dianjurkan, karena penggunaan pupuk kimia dengan takaran tinggi yang diberikan secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif dan mengganggu keseimbangan lingkungan. Oleh karena itu, peluang tumbuhan rawa dari non komersil menjadi komersil merupakan harapan akan terjadinya perubahan yang mendasar dalam sistem pertanian maju. Untuk tujuan tersebut maka konsep dan kebijakan pemerintah yang mampu mendorong perubahan paradigma lama, sehingga secara langsung mempercepat pengembangan revitalisasi pertanian di lahan rawa lebak

Kapas (*Gossypium hirsutum*)

1982

DESMAN, M.

Dapatkah tanaman kapas diusahakan di Indonesia. [*Prospects of cotton cultivation in Indonesia*]/ Desman, M.. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian ISSN 0126-4427 (1982) v. 4(4) p. 3

GOSSYPIMUM; CULTIVATION; INDONESIA.

Pengembangan tanaman kapas di Indonesia diusahakan dengan memperhatikan iklim yang cocok bagi kapas, tanah, ketinggian tempat, pemupukan yang tepat dan pemberantasan hama dan penyakit. Hingga sekarang pengembangan kapas diusahakan dilahan kering, sehingga tidak mengganggu lahan utama tanaman padi dan tanaman pangan lain. Dengan dilaksanakannya program peningkatan produksi kapas dalam negeri lewat intensifikasi kapas rakyat (IKR), sejak tahun 1978 perkembangan areal cukup menggembirakan, demikian juga rata-rata tingkat produksi yang dicapai (900 kg/ha kapas berbiji).

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh penyemprotan zat pengatur tumbuh Mepiquat Chloride pada pertumbuhan dan hasil kapas berbiji. [*The effect of spraying with the plant growth regulator Mepiquat Chloride on the growth and yield of seed cotton*]/ Sastrosupadi, A.; Kartono, G. (Balai Penelitian Tanaman Industri, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1982) v. 8(44) p. 21-25, 7 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; PLANT GROWTH SUBSTANCES; SPRAYING; YIELDS; GROWTH; SEEDS.

Percobaan ini dilakukan di Kebun PTP XXVI Asembagus pada tahun 1981/1982. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh penyemprotan zat pengatur tumbuh Mepiquat Chloride pada pertumbuhan dan hasil kapas berbiji. Digunakan kelompok dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa Mepiquat Chloride dapat menekan pertumbuhan vegetatif, meningkatkan jumlah buah per tanaman dan hasil kapas berbiji dari jumlah tanaman sebanyak 256 tanaman tiap petak netto yang berukuran 8 x 8 m. Dosis maksimal penyemprotan adalah 0,75 liter bahan aktif/ha dan waktu mulai aplikasi paling baik satu kali pada umur 9 minggu atau pada saat tanaman mulai berbunga.

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh pemupukan dengan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. *The effects of foliar fertilizers on growth and yields of seed cotton/* Sastrosupadi, A.; Soenardi (Balai Penelitian Tanaman Industri Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1984) v. 8(49) p. 40-46, 9 ref.

GOSSYPIMUM; HIGH YIELDING VARIETIES; FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS;
FERTILIZER APPLICATION; FOLIAR APPLICATION.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemupukan melalui daun terhadap pertumbuhan dan hasil kapas berbiji. Percobaan dilaksanakan di Desa Sugihwaras, Tuban pada tahun 1981 dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima ulangan. Pupuk daun yang dicoba adalah pupuk NPKMg 6 - 20 - 30 - 3 (Gandasil B) dan NPKMg 14 - 12 - 14 - 1 (Gandasil D). Hasil percobaan menunjukkan bahwa pupuk daun NPKMg 6 - 20 - 30 - 3 atau campurannya dengan NPKMg 14 - 12 - 14 - 1 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil kapas ber biji dibandingkan dengan kontrol. Campuran dari kedua pupuk daun tersebut dengan dosis masing-masing sebesar 3.638 kg setiap hektar baru meningkatkan pertumbuhan serta hasil kapas berbiji, bila dipergunakan sebagai tambahan pada pemupukan melalui tanah dengan dosis 60 kg (urea) + 40 kg (TSP) + 30 kg (ZK) setiap hektar. Dengan perlakuan ini hasil kapas berbiji naik sebesar 277 setiap hektar dibandingkan dengan pemupukan hanya melalui tanah.

SOENARDI

Pengaruh tingkat dan jangka waktu lengas tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kapas. *The effect of soil moisture content and duration on the growth and yield of cotton/* Soenardi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1984) v. 10(1-2) p. 9-16, 12 ref.

GOSSYPIMUM; SEEDLINGS; SOIL WATER CONTENT; DURATION; GROWTH; COTTON;
YIELDS; QUALITY; CULTIVATION.

Telah dilakukan suatu penelitian untuk mengevaluasi pengaruh tingkat lengas tanah dan jangka waktu lengas tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kapas di malang. Faktor perlakuan pertama adalah 3 tingkatan lengas tanah, yaitu, 100; 75 dan 50% dari kapasitas lapangan, sedangkan faktor perlakuan kedua adalah 5 tingkat jangka waktu lengas tanah tersebut, yaitu, 60; 80; 100; 120 dan 140 hari (dihitung dari saat tanam). Hasilnya menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar lengas tanah dan semakin lama jangka waktu lengas tanah, semakin meningkat pula kuantitas serat yang dihasilkan (hasil tertinggi dicapai pada kelengasan tanah 100% selama 140 hari, dan terendah pada kelengasan tanah 50% selama 60 hari). Kualitas serat tidak dipengaruhi oleh tingkat lengas tanah, tetapi oleh jangka waktu. Kualitas terbaik diperoleh

pada jangka waktu lengas tanah 140 hari, meskipun tidak ada perbedaan nyata dengan yang dihasilkan pada jangka waktu lengas tanah 120 hari.

HOBIR

Viabilitas benih kapas dalam beberapa suhu ruang simpan dan kadar air. *Cotton seed viability at different storage temperatures and moisture contents/* Hobir (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1985) v. 10(3-4) p. 84-91, 3 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; SEED; VIABILITY; STORAGE; TEMPERATURE; MOISTURE CONTENT.

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh kadar air dan suhu penyimpanan terhadap viabilitas benih kapas. Penelitian dilakukan dalam dua seri. Pada seri pertama, benih dengan kadar air 90% disimpan dalam wadah kedap udara yang berisi silika gel atau CaO dan pada seri kedua, benih dengan kadar air 5,63; 9,06; dan 12,78% dibungkus rapat dengan kantong plastik. Ruang penyimpanan adalah ruangan biasa (20-30°C), ruang ber-AC (18-20°C) atau kulkas (5-7°C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa silika gel dan CaO dapat menurunkan kadar air masing-masing sampai 6,17-6,85% dan 5,47-6,19%, sedang pada kontrol kadar air berkisar antara 9-10%. Dengan kadar air sekitar 6%, daya berkecambahnya masih 70% setelah disimpan selama 15 bulan dalam ruangan biasa, sedang dengan kadar air 9-10% daya berkecambah merosot sampai 40% setelah enam bulan. Benih yang disimpan didalam kantong plastik kadar airnya terus meningkat menuju kesetimbangan dengan kelembaban nisbi udara sekitarnya, sehingga viabilitasnya hanya dapat bertahan sekitar empat bulan dalam ruangan biasa. Dari kedua percobaan tersebut diatas diperoleh kesan bahwa makin rendah suhu penyimpanan, makin kecil pengaruh kadar air terhadap daya hidup benih dalam penyimpanan.

SOENARDI

Pengaruh kadar lengas dan jangka waktu lengas tanah terhadap efisiensi penggunaan air pada tanaman kapas. *Effect of soil moisture content and duration of soil moist period on water use efficiency in cotton/* Soenardi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1985) v. 10(3-4) p. 77-83, 2 ill., 2 tables; 20 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; WATERING; EFFICIENCY; SOIL MOISTURE CONTENT.

Pengaruh kadar dan jangka waktu lengas tanah terhadap efisiensi penggunaan air (EPA) pada tanaman kapas dipelajari dalam suatu percobaan yang dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat di Malang tahun 1984. Percobaan dilakukan dalam pot ukuran 22,7 liter yang berisi 25 kg tanah kering angin. Kadar lengas yang dicoba adalah 100; 75; dan 50% dari kapasitas lapang, dengan jangka waktu lengas: 60; 80; 100; 120; dan 140 hari. Perlakuan dikombinasikan secara faktorial dan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan memakai tiga ulangan. Varietas kapas yang digunakan adalah DP 45A. Untuk menjaga agar kadar lengas tetap, tanah dalam pot disiram dengan air yang jumlahnya disesuaikan dengan

kebutuhan masing-masing perlakuan. Hasilnya menunjukkan bahwa makin rendah kadar lengas tanah, makin efisien tanaman menggunakan air untuk pertumbuhan vegetatifnya. Namun untuk produksi serat efisiensi penggunaan air tertinggi dicapai pada kadar lengas tanah 75% dari kapasitas lapang, yang dipertahankan selama 120 hari. Nilai EPA untuk perlakuan ini adalah 0,58 g/l. Kadar lengas 100% dan 50% kurang efisien untuk menghasilkan serat ditinjau dari jumlah air yang diperlukan.

1986

SUBIYAKTO

Parasit-parasit telur dan ulat pada *Pectinophora gossypiella* (Saunders). *The egg and larvae parasites of Pectinophora gossypiella (Saunders)*/ Subiyakto; Kartono, G. (Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1986) v. 1(2) p. 64-68, 3 ill., 12 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; PECTINOPHORA GOSSYPIELLA; LARVAE; PARASITES.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hama Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, pada bulan Nopember sampai dengan Desember 1985. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jenis-jenis parasit pada telur dan ulat *Pectinophora gossypiella* (Saunders). Dari penelitian ini ditemukan satu jenis parasit telur, yakni *Trichogramma* sp. dan dua jenis parasit ulat yakni *Apanteles* sp, dan *Brachymeria* sp.

PANDANG, M.S.

Introduksi tanaman kapas ke dalam pola tanam pada lahan kering di Jeneponto. *Introduction of cotton into cropping pattern on dryland in Jeneponto/* Pandang, M.S.; Fadhly, A.F.; Bahtiar (Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros). Agrikam ISSN 0215-0042 (1987) v. 1(3) p. 93-97, 5 tables; 5 ref.

COTTON; INTERCROPPING; DRY FARMING; SULAWESI; SEQUENTIAL CROPPING.

Secondary crops such as corn, mungbean, cowpea, peanut, pigeonpea, sorghum and cassava are usually planted in dryland area with dry climate in Jeneponto, Takalar, Bantaeng and Bulukumba. In those regions cotton mits was planted besides secondary crops. Cotton which was introduced into the existing cropping pattern several years ago was evaluated. An experiment was conducted from November 1983 to September 1984 in the district of Jeneponto. Four cropping patterns were evaluated namely (A) corn + cotton, (B) corn + peanut + cotton, (C) corn + peanut + pigeonpea - cowpea, (D) corn + peanut - cassava - cowpea. Cropping patterns using cotton produced higher net incomes than those without cotton. Highest revenue and cost ratio was obtained from cropping pattern corn + cotton with R/C = 2.0. However, cropping pattern of corn + peanut + cotton provided the highest net income (Rp 304.260/ha/year).

SUNARDI

Pengaruh pupuk Mg pada tiga varietas kapas terhadap pertumbuhan, produksi dan kualitas serat kapas. *Effect of magnesium on growth, yield and fibre quality of three varieties of cotton (Gossypium hirsutum Linn.)/* Sunardi; Sastrosupadi, A.; Machfudz (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1987) v. 2(1-2) p. 10-17, 5 tables; 11 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; VARIETIES; MAGNESIUM FERTILIZERS; GROWTH; PRODUCTION; FIBRES; QUALITY.

Penelitian pengaruh pemberian pupuk magnesium (Mg) terhadap pertumbuhan, produksi dan kualitas serat pada tiga varietas kapas (*Gossypium hirsutum* Linn.) telah dilakukan di Tuban, Jawa Timur dan Rembang, Jawa Tengah dari bulan Januari hingga Juni 1986. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok faktorial, dengan faktor pertama takaran pupuk Mg, terdiri dari lima tingkat yaitu 0, 25, 50, dan 75 kg MgO yang bersumber dari MgO murni dan 27 kg MgO setara dengan 100 kg kiserit per hektar. Faktor kedua adalah varietas kapas yaitu Deltapine 55, Deltapine 61 dan TAMCOT SP-37. Hasil percobaan ini, menunjukkan bahwa pemberian pupuk Mg yang bersumber dari MgO maupun kiserit belum berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan kualitas kapas. Potensi ketiga varietas kapas di Rembang masih sama, sedang di Tuban varietas Deltapine 61 dan TAMCOT SP-37 sama, dan lebih tinggi bila dibanding Deltapine 55. Kualitas serat meliputi kedewasaan, panjang serat, kehalusan tergolong ke dalam kelas

sedang. Kekuatan serat tergolong sedang sampai kuat. Kehalusan TAMCOT Sp-37 lebih halus daripada Deltapine 55 dan Deltapine 61.

AZIS B., M.

Pelaksanaan intensifikasi kapas rakyat dan pengaruhnya terhadap pendapatan petani: studi kasus petani peserta IKR Jeneponto, Sulawesi Selatan. [*Implementation of the intensification of public cotton and its influence on farmer incomes: a case study participant farmers IKR Jeneponto, South Sulawesi*]/ Azis B., M. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa); Soebandrijo. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 124-146, 8 tables 633.5/SUB/l.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTENSIFICATION; FARM INCOME; CREDIT; SULAWESI.

Penelitian agro ekonomi pelaksanaan intensifikasi kapas rakyat dan pengaruhnya terhadap pendapatan petani, bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi ditingkat petani dan perbedaan pendapatan usahatani kapas alternatif. Penelitian ini mempergunakan metode survei dan studi kasus dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 1988 di Kelurahan Tolo dan Desa Gantarang, Kecamatan Kelara, dan di Desa Tino, Desa Taroang, Kecamatan Batang, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Umur petani rata-rata 42 tahun, termasuk usia produktif, pengalaman bertanam kapas rata-rata 6 kali dengan luas garapan rata-rata 0,43 ha. (2) Ada petani yang menambah paket kreditnya berupa pupuk dan abat-obatan. Yang menambah pupuk 12 petani (60%) di Kelurahan Tolo, 4 petani (20%) di Desa Gantarang dan 3 petani (15%) di Desa Tino. Yang menambah obat-obatan 13 petani (65%) di Kelurahan Tolo, 5 petani (25%) di Desa Gantarang, dan 3 petani (15%) di Desa Tino. (3) Petani belum melaksanakan sapa usahatani dengan sempurna, hal ini terlihat pada pengolahan tanah dan pemberian pupuk dasar. (4) Tunggakan kredit dari tahun ke tahun terus membengkak atau setiap tahun persentase pengembalian bertambah kecil. Tunggakan kredit paling besar pada musim tanam 1986/1987 yaitu 85% di Kelurahan Tolo, 88% di Desa Gantarang, 69% di Desa Tino, dan 76% di Desa Taroang. (5) Tingkat pendapatan petani kapas lebih rendah dibanding dengan tanaman alternatif, pendapatan ini tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

FREDRIK

Pengaruh kerapatan tanaman jagung dan sebaris jagung sebagai perangkap terhadap populasi *Heliothis armigera* (Hbn) pada tanaman kapas. [*Effect of corn density and row as a trap to the Heliothis armigera (Hbn) population on cotton*]/ Fredrik (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa); Soebandrijo. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 27-48, 1 ill., 8 tables; 6 ref. 633.5/SUB/l.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELIOTHIS ARMIGERA; EMPOASCA; ZEA MAYS; POPULATION; SPACING; TRAPS.

Pengaruh kerapatan dan sebaris jagung sebagai perangkap *Heliothis* sp. pada tanaman kapas. Penelitian dilaksanakan di Desa Cikoang, Kabupaten Takalar, Propinsi Sulawesi Selatan, dalam wilayah pengembangan kapas PTP XXIII, berlangsung sejak Februari hingga Juni 1988. Desain penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok, 6 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah telur yang diletakkan oleh ngengat *Heliothis* sp. pada rambut jagung segar banyak, terutama rambut jagung segar varietas hibrida C1 (1799 butir/10 tanaman sampel jagung) dan varietas lokal (1.389 butir/10 tanaman sampel jagung), dibandingkan pada daun kapas monokultur (103 butir/10 tanaman sampel kapas), yakni ketika tanaman umur 67 HST. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman jagung sangat baik sebagai perangkap *Heliothis* sp. Selanjutnya terhadap kuncup bunga, buah hijau dan buah merekah yang terbentuk hingga tanaman umur 84 HST sedikit, karena serangan hama *Heliothis* sp. dan *Empoasca* sp., namun ketika tanaman umur lebih lanjut jumlah buah merekah yang terbentuk agak banyak, sehingga tanaman kapas masih dapat menghasilkan serat kapas berbiji rata-rata 700 kg/ha (perlakuan tumpangsari kapas dan jagung), dan 563 kg/ha (perlakuan tumpangsari kapas dan kacang hijau), serta 495 kg/ha (perlakuan monokultur kapas). Terhadap produksi kacang hijau rendah rata-rata 8 kg/10 m x 10 m, disebabkan serangan *Empoasca* sp. (wereng kapas) ketika tanaman kapas umur muda.

FREDRIK

Pengaruh kerapatan tanaman kapas tumpangsari serta tanaman jagung sebagai perangkap terhadap populasi hama pada tanaman kapas. [*Effect of intercropping cotton density and maize as a trap against pest populations on cotton*]/ Fredrik (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa); Soebandrijo. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 49-78, 3 ill., 9 tables; 8 ref. Appendix. 633.5/SUB/I.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; INTERCROPPING; SPACING; TRAPS; PESTS OF PLANTS; POPULATION; ZEA MAYS; VIGNA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; EARIAS; EMPOASCA; HELIOTHIS ARMIGERA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tanaman palawija khususnya kacang hijau, kacang tanah, dan jagung sebagai perangkap hama kapas, serta kerapatan tanaman kapas terhadap populasi hama. Penelitian dilaksanakan di Desa Cikoang, Kabupaten Takalar dalam wilayah pengembangan kapas PT. Perkebunan XXIII Sulawesi Selatan, berlangsung sejak bulan Februari hingga Juni 1988. Desain yang digunakan adalah rancangan petak terpisah, terdiri dari 3 petak utama (monokultur kapas, tumpangsari kacang hijau, dan tumpangsari kacang tanah), 4 sub petak (kerapatan tanaman kapas 40.000/ha, 66.666/ha, 100.000/ha dan 125.000/ha), dan 3 ulangan. Luas lokasi penelitian 1,80 ha, setiap ulangan dibagi dalam blok-blok pengamatan dengan ukuran masing-masing blok 20 m x 20 m, jarak antar ulangan 3 m, jarak antar petak utama 2 m, dan antar sub petak 1,5 m. Varietas yang digunakan adalah Takfa 1/104, kacang hijau jenis Bhakti, kacang tanah jenis Banten, dan jagung varietas lokal dan hibrida C1. Parameter yang diamati berupa pertumbuhan vegetatif/generatif tanaman kapas, hama tanaman kapas, serta produksi serat kapas berbiji dan palawija. Pengamatan terhadap parameter tersebut bervariasi sesuai waktu pengamatannya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persentase daya tumbuh benih kapas diatas 80%, sedang palawija agak tertekan karena curah hujan tinggi pada awal kecambah, sedangkan persentase kerusakan tanaman muda (*seedling*) sangat rendah, dan kerusakan tanaman karena *Earias* sp. juga rendah. Selanjutnya fluktuasi populasi nimfa *Empoasca* sp. lebih tinggi

pada daun bagian tengah dan daun bagian bawah, rata-rata diatas ambang ekonomik. Terhadap jumlah telur *Heliothis* sp. ternyata lebih banyak pada tanaman jagung dibandingkan pada tanaman kapas, sedangkan fluktuasi populasi larva *Heliothis* sp. lebih rendah pada tumpangsari kacang hijau dengan kapas, yang pada umumnya ada dibawah ambang ekonomik dibanding perlakuan lainnya. Produksi serat kapas berbiji lebih tinggi pada kerapatan tanaman kapas 125.000/ha dibanding kerapatan tanaman kapas lainnya.

INDRAYANI, I G.A.A.

Ketahanan varietas kapas terhadap *Sundapteryx biguttula* (Ishida). *Resistance of cotton varieties to Jassid, Sundapteryx biguttula (Ishida)*/ Idrayani, I G.A.A.; Soebandrijo; Bindra, O.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian TanamanTembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1988) v. 3(2) p. 40-47, 6 tables; 14 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; PEST RESISTANCE; PEST INSECTS.

Pengujian ketahanan 10 varietas kapas terhadap *Sundapteryx biguttula* (Ishida) dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus, Situbondo, Jawa Timur. Tujuan pengujian ini adalah untuk mendapatkan varietas kapas yang tahan terhadap serangan *S. biguttula*. Pengujian tersebut mcnggunakan rancangan acak kelompok, terdiri atas 10 perlakuan dan diulang empat kali. Varietas kapas yang diuji adalah Reba BTK-12/25, Reba BTK-12/27, Reba BTK-12/28, Tak Fa 1/104, Tak Fa 1/111, Tak Fa 1/112, LRA 5166, CP 1512, TAMCOT SP-37 dan AHH 468. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas-varietas kapas AHH 468, LRA 5166, CP 1512 dan Reba BTK-12/28 tahan terhadap serangga *S. biguttula*. Sebaliknya TAMCOT SP-37 dan Tak Fa 1/112 termasuk varietas yang rentan terhadap serangan serangga tersebut.

KANRO, M.Z.

Korelasi antara komponen produksi terhadap produksi dan sifat ketahanan cekaman air terhadap penurunan produksi tanaman kapas. *Correlation of yield components to yield and water stres traits to yield in cotton*/ Kanro, M.Z. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1988) v. 14(1-2) p. 41-45, 1 table; 13 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; DROUGHT STRESS; YIELDS; YIELD COMPONENTS.

A study was carried out to evaluate the correlation of yield component to seed cotton yield, and water stress traits to reduction of seed cotton. The study was conducted at Bajeng Experimental Garden, South Sulawesi in 1985. The parameters used were the yield components including seed cotton yield, boil number, boil weight, leaf number, and leaf areas and water stress traits including the reduction of seed cotton yield, dry weight of shoot and root, root depth, stomatal and leaf hair densities. Results showed that boil number, leaf number, and leaf area significantly correlated to seed cotton yield. Boil number and leaf area were positively correlated while leaf number was negatively correlated to seed cotton yield. Among five parameters of water stress resistance only root depth that significantly correlated to the reduction of seed cotton yield cause by water stress.

LIMBONGAN, J.

Pengujian beberapa jenis alat penyiang manual pada pertanaman kapas. [*Testing several types of weeder tools manually on cotton*]/ Limbongan, J. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa); Endarwati. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 1-14, 5 ill., 4 tables; 3 ref. 633.5/SUB/1.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; WEED CONTROL EQUIPMENT; TESTING; CYPERUS ROTUNDUS; CYNODON DACTYLON; PANICUM REPENS.

Pengujian beberapa jenis alat penyiang manual pada pertanaman kapas telah dilakukan di Kebun Percobaan Bajeng Gowa, Sulawesi Selatan pada musim tanam 1987/1988. Perlakuan terdiri dari herbisida pre emergence (Karmex) 1,5 kg/ha, alat penyiang A, alat B, alat C, alat penyiang setempat (sangko), dan alat penyiang tipe Balittan Maros. Disusun menurut rancangan acak kelompok diulangi 4 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan gulma yang dominan kemudian diikuti gulma golongan Poaceae antara lain suket grinting (*Cynodon dactylon* L.) dan lampuyangan (*Panicum repens* L.) dan sebagian kecil gulma berdaun lebar. Pemberantasan gulma dengan herbisida pre emergence maupun dengan alat penyiang manual sampai dengan umur 42 HST, dapat mengurangi jumlah teki rata-rata 21% dan rumput-rumputan rata-rata 28%, sedangkan gulma berdaun lebar jumlahnya bertambah 200%. Berdasarkan penimbangan berat basah gulma dan persen penutupan gulma, ternyata penggunaan alat penyiang manual lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan herbisida pre emergence. Penyiangan tanaman kapas dengan menggunakan alat penyiang manual, menghasilkan kapas berbiji 2 kali lebih besar dibandingkan penggunaan herbisida pre emergence. Sedangkan penghematan waktu, biaya, dan tenaga dari masing-masing alat penyiang manual adalah 4 kali untuk alat tipe Balittan Maros, 3 kali untuk alat tipe A dan B, dan 2 kali untuk alat C, dibandingkan dengan alat penyiang setempat.

SAROSO, B.

Evaluasi sifat dan mutu protein tepung biji kapas. [*Evaluation on the characteristics and quality of proteins of cotton seed flour*]/ Saroso, B. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang). Media Penelitian Sukamandi. ISSN 0216-9371 (1988) (no. 6) p. 22-30, 11 tables; 32 ref.

GOSSYPIMUM; SEED; FLOURS; COMPOSITION; PROTEINS; QUALITY; CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES.

Evaluasi sifat dan mutu protein tepung kapas dilakukan di Laboratorium Kimia dan Mutu Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi pada bulan Juli sampai dengan November 1987. Bahan penelitian adalah delapan varietas kapas berasal dari Kebun Percobaan Karangploso, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang panen tahun 1985. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung biji kapas mengandung protein 36,62%, tersusun dari fraksi albumin, diobulin, prolamin dan glutelin dengan perbandingan 30,7 : 60,3 : 0,5 : 8,6. Protein tepung biji kapas mudah larut dan mudah dicerna. Kelarutan protein pada 25°C dalam NaOH dan 0,5% SDS - 0,6% 2-ME berturut-turut 86,55% dan 92,88%. Daya cerna in vitro dengan enzim pepsin 77,76 - 85,96%. Dengan elektrophoresis gel-SDS protein tepung biji kapas terutama tersusun dari fraksi

protein utama dengan berat molekul 18.000-27.000 dan 60.000-65.000. Berdasarkan pola FAO (1973) protein tepung biji kapas kekurangan asam amino belerang, asam amino aromatis, isoleusin dan leusin.

SAROSO, B.

Improvement of domestic cotton fiber quality through cultural practice and processing/ Saroso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Indonesian Agricultural Research and Development Journal ISSN 0126-2920 (1988) v. 10(4) p. 110-114, 8 tables; 6 ref.

COTTON; QUALITY; CULTIVATION; SEED TREATMENT.

Untuk meningkatkan mutu serat kapas dalam negeri perlu upaya baik pada proses sebelum panen maupun pasca panen, seperti menyeleksi varitas bibit kapas yang cocok untuk areal tertentu, menentukan waktu tanam yang tepat, serta penggunaan pupuk. Sedangkan pada proses pasca panen antara lain memperbaiki metode pemanenan dan penyaringan. Untuk memajukan perdagangan kapas industri perlu kerjasama yang baik antara badan pemerintah, sektor swasta dan petani demi lancarnya usaha penyediaan bahan baku tekstil dalam negeri yang bermutu dan mencukupi kebutuhan. Di dalam artikel ini lebih lanjut diuraikan mengenai pembangunan kapas di Indonesia, pengolahan benih, penyajian kualitas serat kapas.

SULLE, A.

Uji varietas kapas untuk pola tumpangsari di Sulawesi Selatan. [*Variety trial of cotton for intercropping patterns in South Sulawesi*]/ Sulle, A. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa). Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 15-26, 5 tables; 4 ref. 633.5/SUB/l.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETY TRIALS; INTERCROPPING; SULAWESI.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kecocokan varietas kapas yang ditumpangsarikan dengan kacang hijau atau kedelai, dilaksanakan di kebun percobaan Bajeng dari bulan Januari sampai dengan Mei tahun 1988. Dua faktor yang terdiri dari tiga pola tanam (monokultur kapas, kapas + kacang hijau, dan kapas + kedelai) dan delapan varietas kapas (DP 55, Takfa 1, Reba BTK 12/25, DP 45 A, LRA 5166, KI 110, KI 128, dan Siokra) disusun dalam rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa varietas takfa 1, dan LRA 5166 cukup baik untuk di tumpangsarikan dengan kedelai karena produksi kapas maupun kedelai tidak menurun secara drastis dibanding dengan pola monokultur. Sedangkan pada varietas DP 55, Reba BTK 12/25, DP 45 A, KI 110, dan Siokra cocok ditumpangsari dengan kacang hijau karena tidak menurunkan produksi kapas dan kacang hijau secara drastis dibanding dengan pola monokultur. Pada keadaan tertentu kacang hijau menjadi peredam resiko kegagalan panen kapas.

SUTISNA, E.

Beberapa masalah dalam pelaksanaan intensifikasi kapas rakyat di Sulawesi Selatan: suatu tinjauan sosial ekonomi. [*Several problems in the implementation of the intensification on public cotton in South Sulawesi : a socio-economic review*]/ Sutisna, E.; Azis B., M. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa); Soebandrijo. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng tahun 1987/1988. Gowa: Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, 1988: p. 79-101, 8 tables; 5 ref 633.5/SUB/1.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTENSIFICATION; ECONOMIC SOCIOLOGY; CREDIT; SULAWESI.

Penelitian dilaksanakan sejak bulan Juli sampai dengan bulan September 1987, berlokasi di dua Kecamatan Kabupaten Jeneponto dan dua Kecamatan Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini mempergunakan metode survei dan studi kasus (*case study*). Hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Umur petani relatif muda (37 tahun), termasuk dalam usia produktif. Pengalaman bertanam kapas cukup lama (6 kali) namun lebih kecil dibanding pengalaman usahatani secara keseluruhan (16 tahun). Pendidikan petani relatif rendah (4,25 tahun), bahkan 33,3% petani responden adalah buta aksara. (2) Tanaman kapas pada umumnya ditanam pada tanah milik. Petani rata-rata mengusahakan 4 cabang usahatani non kapas yang diusahakan bersamaan dengan tanaman kapas, bahkan beberapa petani mempunyai usaha non pertanian. Jumlah tenaga kerja keluarga petani yang aktif membantu usahatani hanya 2 orang dari jumlah rata-rata tanggungan sebanyak 4 orang. (3) Areal tanam kapas petani relatif sempit (0,39 ha) letaknya berjauhan tidak terkonsentrasi, sedangkan jenis tanah yang di tanami banyak tanah margin (kurang produktif). (4) Penggunaan benih kapas (25 kg/ha) sesuai dengan jumlah yang ada pada paket kredit, penggunaan (181,25 kg/ha) pupuk masih dibawah jumlah paket, dan penggunaan obat-obatan banyak bergantung pada ketua kelompok. (5) Tingkat produksi kapas antar petani sangat berbeda antar satu dengan yang lainnya. Hal ini mungkin terjadi karena adanya kenakalan petani dengan menitipkan produksi kepada orang lain pada saat penimbangan. (6) Proses pencairan dan penyaluran kredit (terutama uang tunai) sering terlambat sehingga penggunaannya tidak efektif lagi. Fungsi kontrol terhadap pelaksanaan tugas ketua kelompok oleh mandor kebun tidak nampak, hal ini disebabkan karena status sosial mandor rata-rata berada di bawah ketua kelompok, sehingga fungsi status organisasi menjadi terbalik. (7) Tunggakan kredit pada umumnya terjadi karena produksi kapas petani tidak berhasil. (8) Pelaksanaan penyuluhan di lapangan belum terpadu antar instansi terkait bahkan frekuensi penyuluhan masih kurang sekali. (9) Sebagian besar petani responden belum memahami usahatani kapas secara utuh.

1989

ANON

Pengendalian hama kapas secara budidaya. [*Cotton pest control by culture method*]/ Anon. Buletin Informasi Pertanian Ungaran (1988/1989) v. 01 p. 26-28

COTTON; PEST CONTROL; CULTIVATION; MULTIPLE CROPPING.

Pengendalian hama kapas secara budidaya adalah merupakan perlakuan secara agronomi, hama tanaman tidak menyerang tanaman pokok dengan harapan populasi serangga hama rendah, produksi tinggi dan pendapatan petani meningkat. Pengendalian hama tersebut ada beberapa keuntungan dan kerugiannya, dapat diterapkan pada tanam awal dan serentak, penanaman varietas yang resistan, dan pola tanam tumpang sari.

ANON

Pola tanam kapas dengan palawija. [*Cropping patterns of cotton and secondary crops (sequential planting and intercropping system)*]/ Anon. Buletin Informasi Pertanian Ungaran (1988/1989) (no. 02) p. 1-3, 4 ref.

GOSSYPIMUM; CATCH CROPS; SEQUENTIAL CROPPING; INTERCROPPING; CROPPING PATTERNS.

Pola tanam kapas dan palawija bertujuan membantu petani menentukan sistem pertanaman kapas pada lahan kering dan kurang subur agar dapat menurunkan tingkat kegagalan panen, menaikkan pendapatan petani, mendayagunakan lahan secara optimal dan menampung tenaga kerja lebih banyak. Pola tanam yang mungkin bagi tanaman kapas dan palawija adalah tumpang gilir (*sequential planting*), tanam bersisipan (*rally cropping*), dan pola tumpangsari (*intercropping*). Pada tumpang gilir jagung-kapas, saat tanam keduanya tidak sama sehingga tidak terjadi kompetisi dalam penerimaan sinar matahari maupun hara di dalam tanah. Yang perlu diperhatikan pada pola ini, adalah umur tanaman jagung maupun kapas, apakah genjah, sedang atau dalam, total umur dari kedua jenis tanaman yang ditumpanggilirkan harus masih termasuk dalam satu kurun musim hujan. Pada pola tanam bersisipan dan tumpangsari, digambarkan jenis-jenis tanaman, jarak tanam, serta jumlah baris tanaman palawija sisipan, atau tanaman palawija yang ditumpangsarikan pada pertanaman kapas.

KANRO, M.Z.

Tumpang sari beberapa varietas kapas dengan kacang hijau. *Intercropping between cotton and mungbean varieties*/ Kanro, M.Z.; Basuki, T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1989) v. 15(1) p. 21-26, 4 tabels; 6 ref.

VIGNA RADIATA RADIATA; GOSSYPIUM HIRSUTUM; VARIETIES; INTERCROPPING; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini dilakukan untuk mencari varietas kacang hijau yang sesuai dengan varietas kapas tertentu dalam pola tumpang sari. Percobaan dilakukan di Daerah Banyuwangi Jawa Timur dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Varietas kapas yang digunakan adalah Tamcot SP 37, Reba BTK 12 dan DPL 61, sedangkan varietas kacang hijau yang digunakan adalah Walet, Merak dan Betet. Masing-masing varietas kapas dikombinasikan dengan varietas kacang hijau sehingga diperoleh 12 kombinasi pola tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanaman kacang hijau diantara kapas tidak mempengaruhi tinggi tanaman kapas. Kacang hijau var. Betet mengurangi hasil kapas berbiji pada Tamcot SP 37 sedangkan Reba BTK yang ditumpangsarikan dengan Merak cenderung menghasilkan kapas berbiji yang lebih tinggi. Tumpangsari Walet, Merak dan Betet tidak mempengaruhi hasil kapas berbiji pada var. DPL 61. Dari segi pendapatan, Betet menghasilkan paling tinggi bila ditumpangsarikan dengan Tamcot SP 37 dan Reba BTK 12, sedangkan Walet menghasilkan pendapatan tertinggi bila ditumpangsarikan dengan DPL 61. Dengan mengabaikan perbedaan harga varietas kacang hijau, Merak menghasilkan pendapatan tertinggi bila ditumpangsarikan dengan Reba BTK 12.

KANRO, M.Z.

Uji ketahanan varietas kapas terhadap penyakit bercak bersudut. *Resistance of cotton germ plasm test to bacterial blight disease (Xanthomonas malvacearum E.F.Sm.)*/ Kanro, M.Z. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Yulianti, T. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1989) v. 15(2) p. 53-61, 4 tables; 12 ref.

CEIBA PENTANDRA; VARIETIES; GERMPASM; XANTHOMONAS MALVACEARUM; DISEASE RESISTANCE.

An experiment was conducted at Cikoang South Sulawesi, to variety (s) that are resistant to bacterial blight disease. Twenty seven varietas were planted were planted in a randomized block design with three replications. The plants were artificially inoculated have done at 60 days after sowing by spraying undersurface of leaves with a suspension of bacteria obtained by soaking infected leaves in water. Selection criteria were damage intensity and seed cotton yield. Results indicated that Reba B-50 and HC.9 were resistant; Reba P-279, UPA 68 and BJA 592 were moderately resistant, while Tamcot SP 37, Reba BTK 12 and Stoneville 28 were tolerant to bacterial blight disease.

KARMAWATI, E.

Tingkat kerusakan ekonomi penggerek buah kapas di Asembagus. *Economic injury levels of cotton bollworm at Asembagus*/ Karmawati, E. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Sosromarsono, S.; Soehardjan, M.; Mattjik, A.A.; Raup, A. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. ISSN 0216-9657 (1989) v. 14(3) p. 102-112, 6 tables; 14 ref.

INDONESIA; GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AGE; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST INSECTS; PESTS OF PLANTS; INSECTICIDES; HARVESTING; YIELDS; LOSSES; COTTON; ECONOMIC ANALYSIS.

Suatu penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus, Jawa Timur dari bulan Desember 1985 sampai dengan bulan Juni 1986. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai tingkat kerusakan ekonomi *Heliothis armigera* Hubner pada berbagai umur tanaman kapas. Varietas kapas yang digunakan adalah Deltapine 61. Dua faktor yang dicobakan yaitu tingkat populasi dan lamanya serangan larva pada umur tanaman tertentu. Kedua faktor tersebut disusun secara faktorial dengan rancangan kelompok. Setiap perlakuan diulang tiga kali. Berdasarkan pengamatan terhadap banyaknya buah dan berat kapas berbiji diketahui masa kritis tanaman terhadap *H. armigera* yaitu pada umur 50-80 hari setelah tanam. Oleh sebab itu pemantauan harus mulai dilakukan pada umur 50 hari. Makin tua umur tanaman kapas, makin tinggi tingkat kerusakan ekonomi yang diperoleh, yaitu 2,80, 4,03 dan 8,04 larva tiap 60 tanaman untuk pemantauan pada tanaman yang berumur 50, 60 dan 70 hari setelah tanam.

SAHID, M.

Pengaruh populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil pada beberapa varietas kapas. [*Effect of plant population on growth and yield in some varieties cotton*]/ Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1989) v. 4(1) p. 19-26, 4 tables; 12 ref.

COTTON; PLANT POPULATION; GROWTH; YIELDS; VARIETIES.

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Muneng, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang, Probolinggo pada bulan Januari - Juni 1988. Perlakuan terdiri dari kombinasi dua faktor yaitu tiga varietas kapas (TAMCOT SP-37, DPL-16, dan Reba BTK 12/28) dan tiga taraf populasi (40.000, 60.000, dan 80.000 tanaman tiap hektar) yang disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh terhadap tinggi tanaman sedang lebar kanopi dipengaruhi oleh varietas dan populasi tanaman. Peningkatan populasi dari 40.000 tanaman menjadi 60.000 dan 80.000 tanaman per hektar menurunkan penetrasi cahaya pada bagian tengah tanaman, tetapi meningkatkan hasil kapas berbiji tiap hektar. Hasil kapas berbiji dari ketiga populasi berturut-turut 1.290,67, 1.661,44 dan 1.704,44 kg per hektar.

SAHID, M.

Tumpangsari beberapa varietas kapas dengan kedelai pada berbagai taraf populasi dan dosis pupuk. [*Intercropping cotton with some varieties of soybean in various populations and fertilizer levels*]/ Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Hasnam; Karsono, S. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1989) v. 4(1) p. 10-18, 5 tables; 10 ref.

COTTON; SOYBEANS; INTERCROPPING; VARIETIES; PLANT POPULATION; DOSAGE.

Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Muneng, Probolinggo, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang, pada bulan Januari-Juni 1988. Perlakuan terdiri atas 3 varietas kapas (fAMCOT SP-37, DPL-16, dan Reba BTK 12/28), 2 populasi kapas (40.000 dan 60.000 tanaman per hektar), dan dosis pemupukan kedelai varietas Wilis (0 kg N + 0 kg P₂O₅ dan 20 kg N + 20 kg P₂O₅ per hektar). Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman kapas dipengaruhi oleh varietas sedang lebar kanopi dipengaruhi oleh varietas dan populasi kapas. Peningkatan populasi dari 40.000 menjadi 60.000 tanaman per hektar yang ditanam secara tunggal meningkatkan hasil kapas berbiji. Apabila ditumpangсарikan dengan kedelai hasil kapas berbiji varietas Reba BTK 12/28 menurun, sedang TAMCOT SP-37 dan DPL-16 meningkat. TAMCOT SP-37 dengan populasi 60.000 tanaman per hektar menunjukkan Nilai Setara Lahan (NSL), Nilai Setara Waktu Penutupan (NSWP), dan nilai ekonomi yang tertinggi masing-masing 1,33; 1,10 dan Rp 1.541.800.

SOEBANDRIJO

Pengendalian serangga hama kapas secara terpadu. *Integrated cotton pest management*/Soebandrijo; Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Bindra, O.S. Seri Edisi Khusus - Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat ISSN 0215-8051 (1989) v. 6(4) p. 1-23 633.511-29/BAL/p.

GOSSYPHIUM HIRSUTUM; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; AMRASCA
BIGUTTULA; HELICOVERPA ARMIGERA.

Kapas di Indonesia ditanam di daerah kering, dengan produktivitas rata-rata 600 kilogram kapas berbiji per hektar. Rendahnya produktivitas tersebut antara lain karena serangan serangga hama. Kurang lebih 56 spesies serangga ditemukan di pertanaman kapas, menyerang tanaman yang baru tumbuh sampai tanaman kapas tua, dan 25% dari serangga-serangga tersebut dikategorikan sebagai hama. Dua serangga hama utama yang menyerang kapas di setiap daerah pengembangan adalah *Sundapteryx biguttula* (Ishida) dan *Heliothis armigera* Hbn., sedang serangga hama yang lain adalah *Aphis gossypii* Glover, *Earias vittella* (F.), *Pectinophora gossypiella* Saund., *Spodoptera litura* F., *Cosmophila flava* F., *Syllepte derogata* (F.) dan beberapa jenis uret yang sebagian besar hidup di tanah berpasir. Pengendalian yang dilakukan sampai saat ini masih secara kimiawi dengan jadwal. Mula-mula program tersebut berjalan dan berhasil baik. Tetapi setelah berlangsung beberapa tahun populasi serangga hama justru meningkat, karena timbulnya dampak samping, yaitu serangga yang resisten terhadap insektisida, resurgensi dan musnahnya musuh alami. Akibatnya biaya pengendalian makin tinggi dan produktivitas serta mutu serat menurun. Pengendalian hama terpadu yang berdasar pendekatan ekologi, dengan menyelaraskan berbagai cara pengendalian diharapkan mampu menyelesaikan masalah serangga hama kapas di Indonesia. Hasil penelitian yang sudah siap diterapkan ditingkat petani adalah, pengendalian secara budidaya, yang meliputi sanitasi sebelum tanam kapas untuk mencegah berkembangnya *P. gossypiella*, waktu tanam yang tepat untuk setiap daerah pengembangan kapas, penggunaan varietas tahan *S. biguttula*, tanaman perangkap jagung untuk *H. armigera*, pemupukan dan pola tanam yang tepat. Juga dilakukan pengendalian mekanis untuk serangga-serangga hama tertentu, dan pengendalian hayati menggunakan parasit dan predator. Pengendalian kimiawi dilakukan apabila diperlukan, yaitu sesuai dengan ambang ekonomi dan menggunakan insektisida selektif. Khusus untuk serangga-serangga penusuk dan pengisap yang menyerang pada awal pertumbuhan kapas, dapat digunakan insektisida benih.

SUBIYAKTO

Pengaruh cara pemanduan ulat buah kapas, *Helicoverpa armigera* (Hubner) terhadap produksi kapas dan penerimaan. *Effect of scouting methods for cotton bollworm, Helicoverpa armigera (Hubner) on cotton yield and return/* Subiyakto (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Soenarjo, E. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1989) v. 15(3) p. 100-105, 2 tables; 5 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; YIELDS; FARM INCOME.

Pengaruh cara pemanduan ulat buah kapas terhadap produksi kapas dan penerimaan diteliti di Kedunglo, Asembagus, Situbondo pada musim kemarau 1988. Pemanduan yang dicoba adalah 20 cm dari pucuk tanaman dengan pengamatan ulat pada pucuk tanaman dan badan buah, dan 30 cm dari pucuk tanaman dengan pengamatan ulat pada pucuk, badan buah dan daun. Keduanya menggunakan tingkat ambang lebih besar atau sama dengan 4 tanaman terdapat ulat kecil berukuran lebih pendek dari 1,5 cm dan ukuran contoh 25 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sistem tanam kapas tumpangsari dengan kacang hijau pemanduan 20 cm memberikan hasil 2.185 kg kapas berbiji tiap ha dengan penerimaan Rp 1.519.828 dan pemanduan 30 cm memberikan hasil 2.216 kg dengan penerimaan Rp 1.544.600. Pada sistem tanam tunggal pemanduan 20 cm memberikan hasil 2.302 kg dengan penerimaan Rp 1.336.838 dan pemanduan 30 cm menghasilkan 2.529 kg dengan penerimaan Rp 1.443. 617. Cara pemanduan 30 cm memberikan produksi dan penerimaan yang lebih tinggi dibanding 20 cm.

ISDIJOSO, S.H.

Kajian aspek sosial ekonomi dalam rangka pengembangan kapas di lahan sawah bero; studi kasus di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. [*Study on socio economic aspect for developing cotton in fallow paddy field after rice (case study in Takalar-South Sulawesi)*]/ Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Sutisna, E.; Bilang, M.A. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 64-74, 7 tables; 4 ref.

GOSSYPIMUM; ORYZA SATIVA; ECONOMIC DEVELOPMENT; FIELDS; SOCIAL CONDITIONS; SULAWESI; ROTATIONAL CROPPING; FALLOW SYSTEMS; RAIN FED FARMING; ECONOMIC ANALYSIS.

Dalam penelitian ini digunakan metode survei pada petani yang mempunyai peluang untuk menanam kapas di lahan sawahnya. Lokasi ditentukan secara purposive, yaitu Kabupaten Takalar dengan dasar pertimbangan bahwa Kabupaten ini letaknya dekat lokasi ginnery dan merupakan daerah pengembangan kapas sesuai konsep perwilayahan komoditas. Data primer diperoleh dari 60 responden, yaitu dari Kecamatan Polombangkeng Selatan dan 30 dari Kecamatan Manggara Bombang, Kabupaten Takalar. Selain itu data juga diambil dari pengamatan langsung pada percobaan penanaman kapas di lahan sawah bero yang berlokasi di Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar. Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian ini. Data yang diperoleh diolah melalui master tabulasi kemudian dianalisis secara deksriptif dan analitik yang diikuti analisis secara langsung dari percobaan penanaman kapas di lahan sawah. Lahan sawah bero sesudah padi di Sulawesi Selatan berpotensi untuk pengembangan kapas. Jika 25% dari areal lahan sawah bero (51.000 ha) diusahakan tanaman kapas, maka produksi kapas akan meningkat 48.749,40 to per tahun. Produksi tersebut dapat memenuhi kebutuhan kapasitas terpasang dua unit ginery yang ada, pendapatan petani di Sulawesi Selatan meningkat sebesar Rp 24 milyar.

RIAJAYA, P.D.

Analisis hujan untuk menetapkan saat tanam kapas di Jawa Tengah. [*Rainfall analysis for determination of cotton sowing date in Central Java*]/ Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 42-56, 7 ill.; 7 ref.

JAVA; GOSSYPIMUM; SOWING DATE; PRECIPITATION; RAIN FED FARMING.

It is recommended that sowing data range for Pati or Kecamatan Terbono is from the third week of January to the second week of February. For Grobogan or Kecamatan Gabus, Kradenan, Pulokulon, Taroh, Purwodadi, Panawangan and Karangrayung are the second week of January, respectively. For Rembang or Kecamatan Pamotan and Sulang are the fourth week of January and the second week of December. For Kudus or Kecamatan Jekulo, Mejobo, Undaan, Jati, Kaliwungu and Gebog are the third week of January, the third week of January, the first week of

January, the fourth week of January and the first week of January respectively. For Blora or Kecamatan Jepon, Tunjungan and Tondonan are the third week of December, the second week of December and the fourth week of December respectively. The eastern Rembang such as Kragan, Lasem and Pancur are not suitable for cotton because the rainfall probability is often below 60 percent. It is also recommended to plant cotton after food crops (in dry season) at Demak if traditional irrigation is available. In these areas the rainy season is short and concentrated from early January to middle February.

SAHID, M.

Pengaruh varietas dan populasi kapas serta dosis pupuk jagung dalam sistem tumpangsari terhadap pertumbuhan dan produksi. *Effect of variety and population of cotton and fertilizer rate of maize in intercropping on growth and production/* Sahid, M.; Titiek, Y.; Gothama, A.A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1990) v. 16(2) p. 53-58, 5 tables; 14 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; ZEA MAYS; INTERCROPPING; VARIETIES; SPACING; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Mojosari Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang dari bulan Maret sampai Agustus 1989. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama varietas kapas (LRA 5166 dan Reba BTK 12/28), kedua populasi kapas (40.000, 60.000, dan 80.000 tanaman tiap hektar), dan ketiga dosis pupuk jagung (150 kg urea dan 250 kg urea + 100 kg TSP + 50 kg KCl tiap hektar). Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna. Ukuran petak 10 m x 6 m (netto) dengan jarak tanam kapas 100 cm x 25 cm (40.000 tanaman/ha), 100 cm x 16,6 cm (60.000 tanaman/ha) dan 100 cm x 12,5 cm (80.000 tanaman/ha), dan disisakan satu tanaman tiap lubang. Di antara baris kapas ditanam satu baris jagung dengan jarak dalam baris 25 cm dengan satu tanaman tiap lubang. Pengendalian hama kapas dilakukan dengan insektisida berdasarkan panduan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dosis pupuk jagung dari 150 kg/ha menjadi 250 kg urea + 100 kg TSP + 50 kg KCl meningkatkan hasil pipilan kering dari 1.984 kg/ha menjadi 3.105 kg, NSL dari 1,32 menjadi 1,52 dan pendapatan petani dari Rp 926.620 menjadi Rp 1.057.490 tiap hektar. Tinggi tanaman kapas dipengaruhi oleh dosis pupuk jagung sedang lebar kanopi dan jumlah cabang generatif dipengaruhi oleh rancangan varietas yang ditanam. Peningkatan populasi kapas dari 40.000, menjadi 60.000 dan 80.000 tanaman/ha mengakibatkan penurunan hasil kapas berbiji masing-masing dari 963 kg menjadi 926 kg dan 890 kg/ha. NSL dan penambahan pendapatan tertinggi dicapai pada populasi 40.000 tanaman/ha masing-masing 1,54 dan Rp 432.800.

SAROSO, B.

Penggunaan bungkil biji kapas untuk sumber protein pakan sapi perah laktasi. *Cottonseed meal substitution for protein source of lactating dairy cattle feed/* Saroso, B.; Darmono; Wahyunto, W.B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Musofie, A.; Wardhani, N.K. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 7(1-2) p. 23-31, 5 tables; 10 ref.

COTTONSEED MEAL; DAIRY CATTLE; LACTATION; FEEDS.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 1991-Agustus 1992 meliputi pengolahan biji kapas menjadi bungkil dan pengujian mutu pakan. Permuatan bungkil menggunakan alat pres kopra sistem ulir milik pengusaha minyak goreng. Pengujian mutu pakan dilaksanakan di Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan. Dalam penelitian ini digunakan rancangan *double reversal trials*. Perlakuan adalah empat macam pakan yaitu tiga tingkat substitusi dedak padi dengan bungkil biji kapas (10%, 20%, dan 30%) dibandingkan dengan pakan yang biasa digunakan oleh peternak setempat. Sebanyak 24 ekor sapi perah laktasi yang telah melewati puncak produksi dalam satu periode laktasi dan berproduksi minimum delapan liter per hari dibagi menjadi enam kelompok. Pengamatan dilakukan selama tiga periode, masing-masing periode terdiri atas satu minggu masa penyesuaian dan satu minggu pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bungkil biji kapas dapat dipakai sebagai sumber protein pakan sapi perah laktasi. Substitusi dedak padi dengan bungkil biji kapas sampai sebanyak 30% tidak berpengaruh terhadap palatabilitas pakan, jumlah dan mutu susu. Penggunaan bungkil biji kapas untuk substitusi dedak padi sebanyak 20-30% dalam pakan sapi perah laktasi dapat menurunkan biaya pakan sebanyak \pm Rp 40,- per liter susu.

SOENARDI

Peranan mulsa jerami pada sawah bekas padi terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. [*Role of paddy straw for mulch of cotton after rice on growth and seed cotton yield*]/ Soenardi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 57-63, 16 ref.

GOSSYPIUM; RICE; STRAW MULCHES; GROWTH; YIELDS.

Percobaan dilaksanakan di Puyung, Lombok pada musim kering 1985 di tanah sawah bekas tanaman padi. Empat perlakuan yaitu: (1) tanah tidak diolah, jerami dipotong setinggi 7 cm dari permukaan tanah, kemudian benih kapas ditanam dan ditutup jerami setebal 3 cm sebagai mulsa, (2) tanah tidak diolah, jerami dipotong rata dengan permukaan tanah, setelah tanam ditutup jerami seperti perlakuan satu, (3) tanah diolah sesuai paket teknologi anjuran menanam kapas, setelah tanam ditutup jerami seperti perlakuan satu, (4) tanah diolah sesuai paket teknologi anjuran menanam kapas, disusun dalam Rancangan Acak Kelompok, diulang 4 kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa, penggunaan mulsa jerami tanpa pengolahan tanah berpengaruh sama dengan pengolahan tanah terhadap hasil kapas berbiji. Penggunaan mulsa tanpa pengolahan tanah dapat menghemat tenaga kerja pada saat persiapan tanam sebesar 35 HOK per hektar atau 60%.

SUBIYAKTO

Metoda penarikan contoh ulat buah kapas, *Helicoverpa armigera* (Hubner) pada beberapa varietas kapas. *Methods of taking sample for cotton bollworms, Helicoverpa armigera* (Hubner) in some cotton varieties/ Subiyakto; Yoga, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1990) v. 15(4) p. 129-132, 2 tables; 7 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; VARIETIES; SAMPLING.

Metode penarikan contoh ulat buah kapas, *Helicoverpa armigera* (Hubner) telah diteliti di Asembagus tahun 1990. Dalam penelitian ini dibandingkan dua metode penarikan contoh, yaitu penarikan secara dua arah diagonal dan searah barisan kapas. Kedua metode tersebut dicoba pada empat varietas kapas, yaitu: Tak Fa 1/111, Quebracho, LRA 5166 dan CP 1512 yang ditanam dengan sistem tanam tunggal. Untuk setiap varietas menggunakan lahan berkisar 0,45 – 0,75 ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode dua arah diagonal lebih baik daripada metode searah barisan tanaman kapas, karena memberikan rata-rata keragaman relatif (KR) dan koefisien keragaman (KK) lebih kecil. Kesesuaian keputusan untuk kedua metoda sangat tinggi, yakni 87,50 dan 100%.

SUBIYAKTO

Pengaruh tumpangsari kapas dengan jagung terhadap pengendalian ulat *Helicoverpa armigera* (Hubner) pada kapas. *Effect of cotton intercropped with corn on cotton bollworm control in cotton/* Subiyakto; Soebandrijo; Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1990) v. 16(2) p. 65-69, 3 tables; 7 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; ZEA MAYS; INTERCROPPING; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST CONTROL; YIELDS.

Pengaruh tumpangsari kapas dengan jagung terhadap pengendalian ulat buah kapas, *H. armigera* pada tanaman kapas diteliti di Asembagus, Situbondo pada 1988/89. Perlakuan yang diuji adalah sistem kapas tumpangsari kapas + jagung, 2 kapas/l jagung, 3 kapas/l jagung, 3 kapas 2 jagung dan kapas tanam tunggal. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 3 kapas/2 jagung merupakan perlakuan yang terbaik karena dapat menghemat biaya pengendalian ulat buah kapas dan memberikan penerimaan yang tertinggi dibanding perlakuan lain.

GOTHAMA, A.A.A.

Pengendalian serangga hama terpadu pada kapas. [*Integrated pest control on cotton*]/ Gothama, A.A.A.; Soebandrijo (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding temu tugas penelitian - penyuluhan bidang tanaman perkebunan/industri, Malang, 1991. Seri Pengembangan: Nomor 4 – 1991. Malang: Balittas, 1991: p. 58-68, 3 ill., 4 tables; 19 ref. Appendices. Dok.633.5/.9/BAL/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; INTEGRATED PEST CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL; INSECTICIDES.

Selama satu dasawarsa terakhir rata-rata produktivitas kapas di Indonesia selalu rendah, yaitu sekitar 650 kg kapas berbiji per hektar. Rendahnya produktivitas ini antara lain karena aktivitas serangga hama. Dari 64 spesies serangga dan tungau hama kapas yang diinventarisasi sampai saat ini, dua yang utama di semua daerah pengembangan adalah wereng kapas, *Sundapteryx biguttula* (Ishida) dan ulat penggerek buah kapas, *Helicoverpa armigera* (Hubner). Pengendalian serangga hama yang diterapkan sampai saat ini adalah secara kimiawi, dengan sistem kalender, menggunakan sekitar 12 liter insektisida per hektar setiap musim. Setelah diterapkan beberapa tahun, ternyata sistem ini makin tidak efektif dan relatif cepat menimbulkan dampak samping yang merugikan, seperti timbulnya resurgensi dan resistensi serangga terhadap insektisida, serta rusaknya populasi musuh alami. Dampak ini selanjutnya mengakibatkan biaya pengendalian makin tinggi dan produktivitas serta kualitas serat menurun. Untuk menghindari akibat buruk lebih lanjut maka pemakaian insektisida perlu terus dikurangi. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan teknik pengendalian hama secara terpadu (PHT). Beberapa teknologi yang sudah siap diterapkan ditingkat petani adalah pengendalian secara budidaya, yang meliputi sanitasi lahan sebelum dan setelah tanam, waktu tanam yang tepat dan serentak untuk tiap daerah pengembangan, penggunaan varietas resisten *S. biguttula*, penggunaan tanaman perangkap jagung untuk *H. armigera*, dan penerapan pola tanam yang tepat. Selanjutnya juga dilakukan pengendalian mekanis untuk serangga hama tertentu dan pengendalian hayati dengan konservasi dan pelepasan parasitoid maupun predator. Pengendalian dengan insektisida kimia dilakukan hanya bila diperlukan, sesuai dengan ambang kendali yang diketahui dari hasil panduan. Insektisida yang digunakan hendaknya dipilih yang bersifat selektif.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efektivitas NPV dan *Bacillus thuringiensis* terhadap mortalitas larva *Spodoptera litura* F. pada kapas. *Effectiveness of NPV and Bacillus thuringiensis on the mortality Spodoptera litura larva on cotton*/ Indrayani, I G.A.A.; Gothama, A.A.A.; Subiyakto (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1991) v. 16(4) p. 129-132, 3 tables; 6 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; SPODOPTERA LITURA; BIOLOGICAL CONTROL; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; BACILLUS THURINGIENSIS; LARVAE; MORTALITY.

Pengujian efektivitas Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) dan *B. thuringiensis* terhadap larva *S. litura* pada kapas dilakukan di Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang, dari Maret sampai Juli 1989. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok, dengan tiga ulangan. Perlakuan yang dicoba adalah SINPV Asembagus, SINPV Cina dan *B. thuringiensis*, dengan dosis berturut-turut 6×10^{11} PIB/ha, 6×10^{11} PIB/ha dan $6,4 \times 10^{10}$ IU/ha, serta kontrol (tanpa perlakuan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa SINPV dan *B. thuringiensis* efektif menyebabkan kematian larva *S. litura*. Reaksi *B. thuringiensis* cenderung lebih cepat beraksi dibandingkan dengan SINPV.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efisiensi pengendalian *Helicoverpa armigera* (Hubner) dengan nuclear polyhedrosis virus dan insektisida pada kapas. *Control efficiency of Helicoverpa armigera (Hubner) with nuclear polyhedrosis virus and chemical insecticide in cotton/* Indrayani, I G.A.A.; Agra Gothama, A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1991) V. 17(2) p. 37-42, 7 tables; 5 ref.

GOSSYPIMUM; HELICOVERPA ARMIGERA; BACULOVIRIDAE; INSECTICIDES;
NATURAL ENEMIES; PREDATORS; ANIMAL POPULATION; ENDOSULFAN;
BIOLOGICAL CONTROL; INSECT CONTROL.

Efisiensi pengendalian *Helicoverpa armigera* (Hubner) pada tanaman kapas dengan nuclear polyhedrosis virus (NPV) dan insektisida diteliti di Kebun Percobaan Karangploso dari bulan Maret sampai September 1990. Tujuannya adalah untuk menilai efektivitas NPV terhadap populasi *H. armigera* dan musuh alaminya, serta untuk mengetahui nilai ekonominya. Perlakuan yang diuji adalah HaNPV, HaNPV + endosulfan, Endosulfan dan Kontrol. Dosis HaNPV adalah 6×10 pangkat 11 PIB/ha, sedang endosulfan 1 liter/ha. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok, dengan enam ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan HaNPV saja selama satu musim tanam kurang efektif mengendalikan *H. armigera*. Perlakuan endosulfan dan kombinasi HaNPV + endosulfan efektif menekan populasi *H. armigera*, yang ditunjukkan oleh kerusakan buah lebih rendah baik dibandingkan dengan HaNPV maupun kontrol. HaNPV lebih aman terhadap predator, *H. sexmasculatus* dan laba-laba dibandingkan dengan endosulfan. Pengendalian *H. armigera* dengan kombinasi HaNPV + endosulfan cenderung lebih efisien dibanding endosulfan atau HaNPV saja

SUBIYAKTO

Satuan pengamatan ulat buah dan beberapa predator serangga hama kapas. *Observation unit of cotton bollworm, and some predators of cotton pests/* Subiyakto; Soenarjo, E. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1991) v. 17(1) p. 15-19, 3 ill., 3 ref.

COTTON; PESTS; PREDATORS

Penelitian ini dilaksanakan di KP Asembagus, Situbondo dari bulan Desember 1987 sampai Mei 1988 dengan tujuan untuk menentukan satuan pengamatan hama utama kapas dan predator. Hama utama dan predator yang diteliti masing-masing *Helicoverpa armigera* serta coccinelids, semut

merah dan laba-laba. Serangga hama dan predator dicari dalam satuan pengamatan 20 cm bagian atas tanaman + cabang kedua di bawahnya, 30 cm bagian atas tanaman dan keseluruhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 94% telur (KK=10%) dan 88% ulat *H. armigera* (KK=15%) serta 58% predator (KK=25%) dari keseluruhan tanaman berada dalam 30 cm bagian atas tanaman. Sedang 90% telur (KK=14%) dan 81% ulat *H. armigera* (KK=14%) serta 44% predator (KK=32%) berada dalam 20 cm. Dengan demikian untuk pengamatan telur dan ulat *H. armigera* serta predator dapat dipilih satuan pengamatan 30 cm bagian atas tanaman.

TANDISAU, P.

Pengaruh pupuk urea, TSP, KCl dan ZA terhadap pertumbuhan dan produksi kapas. *Effect of urea, TSP, KCl and ammonium sulphate fertilizers on the growth and production of cotton*/ Tandsau, P.; Kadir, S. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1991) v. 16(4) p. 159-163, 1 ill., 3 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; UREA FERTILIZERS; SUPERPHOSPHATE; POTASSIUM CHLORIDE; GROWTH; YIELDS.

Pengaruh berbagai kombinasi pupuk urea, TSP, KCl dan ZA terhadap pertumbuhan dan produksi kapas telah diteliti di Batang Jenepono. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pupuk yang mengandung belerang (ZA) mutlak diperlukan untuk meningkatkan produksi serat berbiji. Kombinasi pemberian pupuk yang menghasilkan produksi kapas tertinggi adalah 100 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg ZA atau setara dengan 65 kg N + 45 kg P₂O₅ + 24 kg S tiap hektar.

FITRININGDYAH

Pengaruh pemberian gypsum terhadap sifat fisik tanah serta efeknya terhadap pertumbuhan dan produksi kapas di tanah Vertisol. *Effect of gypsum application and its residue on soil physics, cotton growth and yield on vertic soil/* Fitriningdyah; Machfudz; Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1992) v. 18(1-2) p. 38-44, 5 tables.; 9 ref.

GOSSYPIMUM; GYPSUM; SOIL; GROWTH; YIELDS; VARIETIES; FERTILIZERS; UREA; FIELD SIZE; FERTILIZER APPLICATION.

Untuk mengetahui pengaruh pemberian gypsum secara langsung maupun residunya terhadap sifat fisik tanah vertisol dan hasil kapas, telah dilakukan percobaan di KP. Pekowon, Bojonegoro selama dua musim tanam, berturut-turut tahun 1991 dan 1992. Perlakuan yang dicoba pada tahun pertama adalah pemberian gypsum, yang terdiri atas empat dosis, yaitu: 0, 2,5, 5 dan 7,5 ton/ha. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dan diulang delapan kali. Kapas varietas LRA 5166 ditanam pada petak 10 m x 10 m dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm. Semua perlakuan diberi pupuk 100 kg ZA + 90 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl tiap hektar. Perlakuan tahun kedua adalah pengolahan tanah dan pemanfaatan residu gypsum untuk tanaman kapas. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan empat ulangan. Petak utama adalah pengolahan tanah, yaitu diolah dan tanpa diolah dan anak petak adalah residu gypsum percobaan disusun tahun pertama. Varietas kapas yang ditanam, luas petak jarak tanam dan pemupukan sama dengan percobaan tahun pertama. Hasil percobaan tahun pertama menunjukkan bahwa pemberian gypsum tidak berpengaruh terhadap produksi kapas berbiji. Pemberian gypsum sampai 7,5 ton/ha berpengaruh pada perbaikan sifat fisik tanah yang ditunjukkan oleh penurunan perubahan volume dari 25,68 menjadi 19,42% dan air tersedia meningkat dari 13,95 menjadi 17,42%. Hasil percobaan tahun kedua menunjukkan bahwa hasil kapas berbiji sangat dipengaruhi oleh residu gypsum. Hasil tertinggi, sebesar 1.809 kg/ha dicapai dengan residu gypsum 5 ton/ha. Tidak terdapat interaksi antara pengolahan tanah dengan residu gypsum.

MARDJONO, R.

Uji kegenjahan beberapa genotipe kapas. *Cotton varietal testing for early maturity/* Mardjono, R.; Hasnam; Sulistiowaty, E. (Balai Penelitian Tanaman Serat, Malang). Zuriat ISSN 0853-0808 (1992) v. 3(1) p. 36-42, 7 table; 7 ref.

GOSSYPIMUM; VARIETY TRIALS; GENOTYPES; EARLINESS; MATURATION; HIGH YIELDING VARIETIES.

Sembilan belas genotipe kapas telah diuji di dua lokasi, Dusun Lokorangan - NTB, dan KP. Asembagus, Situbondo, Jawa Timur, masing-masing diselenggarakan dalam rancangan acak kelompok, diulang tiga kali pada musim tanam 1988-1990, dengan tujuan mendapatkan kultivar kapas genjah, baik untuk produksi maupun sebagai bahan pemuliaan lebih lanjut. Hasil penelitian

menunjukkan varietas Tamcot SP-37, Tamcot CamdE, Kl.40, Kl.121, dan Kl.87 berumur genjah. Kelima genotipe kapas tersebut dapat dipakai sebagai bahan pemuliaan lebih lanjut, dan Tamcot SP-37, Kl.121, dan Kl.87, berpotensi hasil kapas berbiji lebih dari satu ton per hektar.

NAPPU, M.B.

Pemupukan kapas dalam pola tumpangsari dengan kacang hijau di lahan tadah hujan. *Fertilization on cotton intercropping with mungbean at low land/* Nappu, M.B.; Sahid, M.; Kanro, M.Z. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0216-9657 (1992) v. 18(1-2) p. 33-37, 3 tables; 7 ref.

GOSSYPIMUM; FERTILIZATION; INTERCROPPING; MUNG BEANS; LOWLAND; YIELDS.

Penelitian dilakukan di Tolo, Jeneponto, berlangsung dari bulan Januari sampai Juni 1992. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk dan populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi kapas yang ditumpangsarikan dengan kacang hijau. Perlakuan terdiri atas kombinasi dua faktor yakni tiga taraf populasi (40, 60 dan 80 ribu tanaman) serta dua taraf dosis pemupukan (55,5 kg N + 45 kg P₂O₅ + 28 kg K₂O + 12 kg S dan 78 kg N + 45 kg P₂O₅ + 28 kg K₂O + 12 kg S) tiap hektar. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan berpengaruh terhadap pertumbuhan kapas yang ditunjukkan oleh meningkatnya tinggi tanaman pada umur 90 hst dan jumlah cabang generatif, namun tidak meningkatnya produksi kapas berbiji, baik dalam pola tanam tunggal maupun tumpangsari. Pengaruh dosis pemupukan hanya terlihat pada pertambahan jumlah buah. Dalam pola tumpangsari peningkatan dosis pupuk dari 55,5 kg N + 45 kg P₂O₅ + 28 kg K₂O + 12 kg S menjadi 78 kg N + 45 kg P₂O₅ + 28 kg K₂O + 12 kg S tiap hektar dapat menaikkan hasil sebesar 14%, sedangkan peningkatan populasi dari 40 menjadi 60 dan 80 ribu tanaman tiap hektar cenderung menaikkan hasil masing-masing sebesar 7 dan 11%. Tumpangsari kapas dan kacang hijau dapat diterapkan secara luas pada daerah pengembangan di Jeneponto dan sekitarnya.

SAROSO, B.

Pemanfaatan biji kapas dalam upaya meningkatkan nilai ekonominya: 1. penggunaan bungkil biji kapas sebagai bahan substitusi dedak padi dalam pakan sapi perah laktasi. [*Utilization of cotton seed in an effort to economic value increase: 1. use of cotton seed meal as an ingredient rice bran substitution in lactating dairy cattle feed*] Saroso, B.; Darmono; Wahyunto, W.B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Musofie, A.; Wardhai, N.K. Laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 1-10, 3 tables; 6 ref. 633.511/BAL/p.

COTTONSEED; ECONOMIC VALUE; FEEDS; DAIRY CATTLE.

Penelitian dilaksanakan di Nangkajajar, Pasuruan, bertujuan menentukan jumlah bungkil biji kapas yang dapat dipakai untuk bahan substitusi dedak padi dalam pakan sapi perah laktasi. Dalam penelitian ini diuji empat macam pakan yaitu tiga tingkat substitusi dedak padi dengan bungkil biji kapas (10%, 20% dan 30%) dibandingkan dengan pakan setempat. Perlakuan disusun

berdasarkan rancangan *double reversal trials*. Sebanyak 24 ekor sapi perah laktasi yang berproduksi minimum delapan liter/hari dan telah melewati puncak laktasi dibagi menjadi enam kelompok. Pengamatan dilakukan selama tiga periode, masing-masing periode terdiri atas satu minggu masa penyesuaian dan satu minggu pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bungkil biji kapas untuk bahan substitusi dedak padi dalam pakan sapi perah laktasi sampai sebanyak 30% tidak berpengaruh negatif terhadap produksi dan mutu susu serta dapat menambah pendapatan peternak dari hasil penjualan susu sebanyak Rp 40,00 untuk setiap liter susu.

SAROSO, B.

Pemanfaatan biji kapas dalam upaya meningkatkan nilai ekonominya: 2. penggunaan tepung bungkil biji kapas untuk bahan substitusi konsentrat ayam pedaging. [*Utilization of cotton seed in an effort to economic value increase: 2. use of cottonseed flour as substitute material for broiler concentrate*]/ Saroso, B.; Darmono; Wahyunto, W.B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Musofie, A.; Wardhai, N.K. Laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 11-20, 6 tables; 8 ref. 633.511/BAL/p.

COTTONSEED; ECONOMIC VALUE; FLOURS; CONCENTRATES; BROILER CHICKENS.

Penelitian dilaksanakan di Malang, bertujuan menentukan jumlah tepung bungkil biji kapas yang dapat dipakai sebagai bahan substitusi konsentrat dalam pakan ayam pedaging. Perlakuan adalah empat tingkat substitusi konsentrat dengan tepung bungkil biji kapas yaitu 0%, 2,5%, 5,0% dan 7,5%. Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan lima ulangan. Setiap perlakuan terdiri atas sepuluh ekor ayam pedaging, dipelihara dalam kandang seluas 1 m. Penelitian dilaksanakan sampai umur siap potong (7 minggu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi konsentrat dengan bungkil biji kapas sampai sebanyak 7,5% tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, konsumsi pakan dan mutu karkas. Pemberian pakan berupa konsentrat dengan dengan substitusi tepung bungkil biji kapas menyebabkan jumlah lemak abdominal menurun, sehingga karkas lebih disukai konsumen.

SOEBANDRIJO

Peningkatan produktivitas kapas dengan efisiensi pengendalian terpadu terhadap *Helicoverpa armigera* (Hubner) dan *Sundapteryx biguttula* (Ishida). *Cotton productivity improvement through integrated control on Helicoverpa armigera Hubner and Sundapteryx siguttula (Ishida)*/ Soebandrijo; Hadiyani, S.; Nurindah; Indrayani, I G.A.A.; Subiyakto; Wahyuni, S.A.; Nurheru. Laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 1-21, 6 ill., 5 tables; 18 ref. 633.511-29/BAL/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; PRODUCTIVITY; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; HELICOVERPA ARMIGERA; AMRASCA BIGUTTULA.

Penelitian peningkatan produktivitas kapas dengan efisiensi pengendalian terpadu terhadap *Helicoverpa armigera* Hbn dan *Sundapteryx biguttula* (Ishida) telah dilaksanakan di Desa Tongas Wetan, Tongas, Probolinggo, pada bulan Desember 1991 sampai dengan Juni 1992. Lima perlakuan yang dicoba yaitu (a) PHT- 1 (varietas toleran, tanaman perangkap dan penyemprotan berdasar panduan), (b) PHT-1 + HaNPV (PHT-2), (c) PHT 1 + *Trichogrammatoidea armigera* (PHT-3), (d) PHT-1 + HaNPV + *T. armigera* (PHT-4) dan (e) Paket IKR, disusun dalam rancangan acak kelompok, diulang 5 kali. Tujuannya adalah untuk menekan biaya proteksi, meningkatkan hasil kapas berbiji dan tambahan pendapatan. Hasil penelitian adalah PHT dapat menekan biaya proteksi, meningkatkan hasil kapas berbiji 15,3% - 26,25%, serta memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 165.836 - Rp 234.760.

SOENARDI

Pengaruh pengolahan tanah dan pengendalian gulma pada tanaman kapas. *The effect of soil tillage and weed control on cotton plants/* Soenardi; Romli, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1992) v. 7(1-2) p. 45-57, 6 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; TILLAGE; WEED CONTROL; GROWTH; YIELDS.

Percobaan pengolahan tanah dan pengendalian gulma dilaksanakan di Bunut Tunjang, Pringgabaya, Lombok Timur pada MT 1989/1990, bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengolahan tanah dan pengendalian gulma pada tanaman kapas. Rancangan yang digunakan adalah petak terbagi dengan empat ulangan. Pengolahan tanah terdiri dari diolah dan tidak diolah sebagai petak utama dan macam cara pengendalian gulma sebagai anak petak. Herbisida oksifluorfen dapat menekan pertumbuhan gulma sampai dengan 42 HST. Pengendalian gulma mutlak perlu dilakukan baik secara mekanis maupun gabungan antara mekanis dengan tumpangsari. Tumpangsari dengan ubi jalar memerlukan biaya pengendalian gulma yang lebih murah daripada dengan penyiangan maupun tumpangsari dengan kacang hijau, tetapi tumpangsari kapas dengan kacang hijau menghasilkan pendapatan usahatani tertinggi.

SUTISNA, E.

On farm research kapas di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *On farm research on cotton in Takalar, Sout Sulawesi/* Sutisna, E.; Bilang, M. A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Wahyuni, S.A. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1992) v. 7(1-2) p. 32-41, 6 tables; 5 ref.

COTTON; ON-FARM RESEARCH; YIELDS; FARM INCOME; SULAWESI.

On farm research (OFR) kapas, dilakukan di Desa Panyangkalang, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Kegiatan tersebut berlangsung pada bulan Januari-Juni 1990, melibatkan 14 petani kooperator dengan luas garapan 4,20 ha. Bertujuan untuk mengalihkan teknologi dari peneliti ke petani melalui bimbingan langsung di lokasi, petani kooperator diberi bantuan berupa benih kapas tanpa kabu-kabu, kacang hijau, dan jagung untuk tanaman perangkap. Selain itu diberi pula Orthene 75 SP untuk perlakuan benih, sedangkan pupuk dan insektisida merupakan paket IKR.

Penyuluhan kepada petani kooperator dilakukan sebanyak empat kali selama musim tanam dilaksanakan sesuai dengan cara dan waktu budidaya. Sebagai pembanding dilakukan survai usahatani kapas pada petani IKR sebanyak 14 orang dengan lokasi usaha di sekitar OFR. Data hasil survai terhadap petani kooperator dan non kooperator (petani IKR), dianalisis secara deskriptif. Untuk mengetahui pendapatan usahatani selama 1 tahun, dipergunakan analisis enterprise, sedangkan untuk membandingkan perlakuan yang dicoba dipergunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pembinaan yang intensif dapat mengalihkan teknologi sekitar 69,2% dan meningkatkan produktivitas sebesar 37%. Namun demikian peningkatan produktivitas ini mengakibatkan pula peningkatan total biaya produksi sebesar 18%.

ANDA, M.

Keterpaduan antara unsur iklim dan sifat tanah dalam penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman kapas di daerah Gondang-Selengan, Lombok Barat, NTB. [*Integration between climate and soil characteristic in evaluation land suitability for cotton in Gondang-Selengan of West Lombok, West Nusa Tenggara*]/ Anda, M. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor). Agromet ISSN 0126-3633 (1993) vol. 9(1) p. 34-43, 3 ill., 3 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM; CLIMATE; SOIL CLASSIFICATION; LAND SUITABILITY; RAIN.

Penelitian dengan memadukan unsur iklim dan sifat tanah untuk penilaian kelas kesesuaian lahan bagi pengembangan tanaman kapas telah dilakukan di daerah Gondang-Selengan, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat yang bertujuan untuk menentukan lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman kapas. Penilaian kesesuaian lahan dilakukan menurut prosedur atlas format (CSR/FAO Staff, 1983) dengan membandingkan (*matching*) antara keadaan iklim, sifat tanah dan topografi terhadap persyaratan tumbuh tanaman kapas. Data iklim diperoleh dari stasiun pengamat di daerah penelitian dan sekitarnya, sedangkan sifat tanah diperoleh dengan melakukan pemetaan tanah pada tingkat semi detail skala 1 : 50.000 dan peta hasil penilaian kesesuaian lahan disajikan pada skala 1 : 100.000. Hasil penilaian menunjukkan bahwa unsur iklim dan sifat tanah keduanya sangat menentukan tingkat atau kelas kesesuaian lahan. Perbedaan kelas kesesuaian lahan yang dihasilkan disebabkan oleh variasi besarnya jumlah curah hujan, periode bulan kering, dan suhu serta sifat tanah yang terdiri dari tekstur, kesuburan dan KTK tanah. Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian lahan maka daerah penelitian dengan total luas 12.205 ha, termasuk sesuai 6.150 ha dan tidak sesuai 6.055 ha. Lahan termasuk sesuai terdiri dari dua kelas yaitu cukup sesuai (S2) sebesar 1.478 ha atau 12,11% dan sesuai marginal (S3) 4.672 ha atau 38,28%.

HERWATI, A.

Korelasi komponen hasil dengan hasil pada beberapa genotipe kapas. *Correlation Between Yield Components and Yield Several Cotton Genotypes*/ Herwati, A.; Mardjono, R.; Rochman, F. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Zuriat ISSN 0853-0808 (1993) v. 4(1); p. 8-11.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; YIELD COMPONENTS; GENOTYPES.

Penelitian untuk mempelajari korelasi komponen hasil dengan hasil dilakukan di KP Karangploso, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang, dengan menggunakan delapan genotipe kapas yaitu Slokra, Tak Fa 1/104, Tak Fa 1/111, Reba P-279, Deltapine 55, Tamcot Sp-37, A4 x 6M-3-37 dan 8163-10W-80. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara jumlah cabang vegetatif, jumlah cabang generatif dan jumlah bunga mempunyai korelasi positif nyata dengan hasil kapas berbiji, sedangkan jumlah buah berkorelasi positif sangat nyata.

KANDARWATI, F.T.

Kajian paket pemupukan dan teknik pemberiannya pada sistem tumpangsari kapas dan kedelai di lahan sawah sesudah padi. *Study on the effect of package and method of fertilization on cotton and soybean multiple cropping system in the ricefield after rice harvesting/* Kandarwati, F.T.; Sahid, M.; Yusron, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(1) p. 67-75, 5 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM; GLYCINE MAX; MULTIPLE CROPPING; FERTILIZER APPLICATION METHODS; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; YIELDS.

Percobaan lapang dilaksanakan di Desa Mojosari, Kecamatan Asembagus, Kabupaten Situbondo pada bulan Mei-November 1990 bertujuan untuk mempelajari pengaruh paket pemupukan dan teknik pemberiannya pada sistem tumpangsari kapas + kedelai di lahan sawah sesudah padi. Rancangan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah teknik pemberian pupuk yaitu : ditugal secara terpisah untuk kapas dan kedelai; pupuk digabung diberikan dengan cara ditugal diantara kapas dan kedelai; dilarik secara terpisah untuk kapas dan kedelai; pupuk digabung diberikan dengan cara dilarik diantara kapas dan kedelai. Faktor kedua adalah paket pemupukan kedelai yaitu: 20 kg N + 20 kg P₂O₅; 40 kg N + 20 kg P₂O₅; 20 kg N + 40 kg P₂O₅; dan 40 kg N + 40 kg P₂O₅ per ha. Semua perlakuan diberi pupuk dasar 30 kg K₂O/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan dilarik secara terpisah untuk kapas dan kedelai menghasilkan kapas berbiji 1.465,63 kg/ha dan kedelai 200,63 kg/ha dengan penerimaan petani sebesar Rp 1.075.390. Peningkatan pemupukan kedelai dari 20 kg N + 20 kg P₂O₅ menjadi 40 kg N + 20 kg P₂O₅/ha tidak meningkatkan hasil kapas berbiji tetapi meningkatkan hasil kedelai dari 203,12 menjadi 231,87 kg/ha dengan penerimaan petani sebesar Rp 1.047.005.

NURINDAH

Effectiveness of *Trichogrammatoidea armigera* N. releases in the control of cotton bollworm *Helicoverpa armigera* (Hubner)/ Nurindah; Subiyakto; Basuki, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Industrial Crops Research Journal. ISSN 0215-8991 (1993) v. 5(2) p. 5-8, 1 ill., 3 tables; 9 ref.

GOSSYPIMUM; TRICHOGRAMMATOIDEA; HELICOVERPA ARMIGERA; BIOLOGICAL CONTROL; INSECTICIDES; SPRAYING.

The effectiveness of egg parasitoid *T. armigera* on cotton bollworm *H. armigera* was tested during 1991/92 season at Asembagus. A pair of two hectares up-land cotton fields, viz *T. armigera* (T) plots and insecticide (I) plots was set *T. armigera* were released on 35-80 das with a five-day interval (200,000 parasitoids/release/ha), while insecticides were used in both plots based on economic threshold (4 plants infested by small larvae of *H. armigera* per 25 plants). Results of the experiment showed that using *T. armigera*, reduced the cost of insecticide and man power for pest control by 73.4% and 27% respectively, compared to insecticides. The revenue from *Trichogramma* treated plots was Rp 117,525 per ha, higher than that from insecticide treated plots.

RIAJAYA, P.D.

Penelitian kebutuhan air irigasi dan pupuk N pada kapas di lahan sawah sesudah padi I tekstur liat. *Research on irrigation water and nitrogen requirements for cotton on the rice field after harvesting/* RIAJAYA, P.D.; KADARWATI, F.T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(2) p. 85-94, 1 ill., 5 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; IRRIGATION WATER; NITROGEN FERTILIZERS; RICE FIELDS; YIELDS; YIELD COMPONENTS.

Tingkat produktivitas kapas yang dicapai antara lain sangat ditentukan oleh pengelolaan pengairan dan aplikasi pemupukan terutama nitrogen. Serapan hara dari pupuk sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air atau aplikasi pengairan. Untuk mendapatkan dosis pupuk N yang tepat serta saat pengairan dan jumlah air yang sesuai dengan kebutuhan kapas, telah dilaksanakan percobaan lapang di KP Pekuwon pada tanah Vertisol Kelabu Tua pada bulan Mei sampai dengan Oktober 1991. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah saat pengairan yaitu bila air tersedia mencapai 30%, 40%, dan 50%, sedang faktor kedua adalah dosis nitrogen yaitu: 60, 75, dan 90 kg N/ha. Varietas kapas LRA 5166 ditanam dalam petakan berukuran 10 m x 8 m dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm. Hasil percobaan menunjukkan bahwa hasil kapas sangat dipengaruhi oleh saat pengairan. Hasil kapas berbiji tertinggi sebesar 1.564,8 kg/ha dicapai bila pengairan dilaksanakan saat air tersedia 50%. Hasil tersebut dicapai dengan frekuensi pengairan 3 kali dan konsumsi air 1.987.500 l/ha serta efisiensi penggunaan air sebesar 0,79 kg kapas berbiji/m³ air (tidak termasuk curah hujan). Tidak terdapat interaksi antara saat pengairan dengan pemupukan N. Peningkatan dosis N dari 60 menjadi 75 kg N/ha meningkatkan hasil kapas berbiji dari 1.144,1 menjadi 1.326,9 kg/ha.

SOENARDI

Pengujian beberapa teknik menyiang pada pola tumpangsari kapas-palawija. *Weeding technique for cotton-secondary crops intercropping/* Soenardi; Romli, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1993) V.19(1-2) p. 14-21, 6 tables; 8 ref.

GOSSYPIMUM; FOOD CROPS; INTERCROPPING; WEEDING; WEED CONTROL; HEIGHT; FRUITING; BRANCHES; CROPPING SYSTEMS; PRODUCTION; INCOME; YIELDS; CHLORIS; IMPERATA CYLINDRICA; ELEUSINE INDICA; CYNODON DACTYLON; PANICUM REPENS.

Penelitian dilaksanakan di Desa Kencono, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi pada tanah kompleks mediteran coklat dan Latosol, untuk mengetahui teknik penyiang yang efisien pada sistem tanam tumpangsari kapas-palawija. Percobaan dirancang secara acak kelompok, dengan susunan faktorial dalam tiga ulangan. Faktor-faktor yang diuji meliputi: sistem bertanam, yaitu kapas + kacang hijau dan kapas + wijen, serta teknik pengendalian gulma, yaitu dengan menggunakan enam kombinasi perlakuan herbisida pra tumbuh dan penyiang secara mekanis. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tumpangsari kapas + kacang hijau lebih baik daripada kapas + wijen. Tanaman kapas perlu disiang minimal dua kali, baik dengan cangkul maupun alat siang

Ro-Ho. Penggunaan herbisida pra tumbuh dengan bahan aktif metolaktor juga masih perlu diberangi dengan dua kali penyiangan secara mekanik. Penggunaan herbisida metolaktor yang diikuti dengan dua kali penyiangan cenderung meningkatkan produksi, tetapi pendapatan tertinggi diperoleh pada perlakuan dua kali penyiangan secara mekanik dengan cangkul.

SOENARJO, E.

Incidence of cotton pests and their predators on abutilon weed/ Soenaryo, E.; Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Industrial Crops Research Journal* ISSN 0215-8991 (1993) v. 5(2) p. 1-4, 3 ill., 3 ref.

GOSSYPIUM; PEST OF PLANTS; PREDATORS; ABUTILON; WEEDS; HELICOVERPA ARMIGERA.

Observations to study the role of Abutilon weed as an alternative host for cotton pests and their predators were conducted at Asembagus Experimental garden from December 1987 to June 1988. The results showed that except of the pink bollworm, *P. gossypiella*, most of the key pests of cotton and their predators were found on Abutilon weed prior to cotton, allowing the predators to move to cotton to search their preys.

SUMARTINI, S.

Pengaruh beberapa pestisida perawat benih terhadap perkembangan patogen dan mutu benih kapas. *Effect of seed treatment pesticides on pathogen development and cotton seed quality (Gossypium hirsutum L.)* Sumartini, S.; Hasnam (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). *Keluarga Benih* (1993) v. 4(2) p. 22-29, 6 tables; 9 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; SEED TREATMENT; PESTICIDES; PATHOGENS; SEED LONGEVITY; QUALITY; MOISTURE CONTENT.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh beberapa pestisida perawat benih terhadap perkembangan patogen dan mutu benih kapas telah dilaksanakan di laboratorium Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat pada tahun 1990. Benih kapas tidak berkabu-kabu (*delinted*) varietas TAMCOT sp-37 dan LRA 5166 diperlakukan dengan empat jenis pestisida perawat benih yaitu Cobox, Agrept 25 WP, Zincofol 68 WP, Dithane M-45, masing-masing dengan dosis 2 g, 4 g, dan 6 g/kg benih, kemudian disimpan selama 4 dan 8 bulan. Kombinasi perlakuan tersebut disusun dalam rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Patogen yang ditemukan pada benih yang diuji adalah *Aspergillus* spp., *Rhizopus* spp., *Pestalotia* sp., *Fusarium* sp., dan *Xanthomonas malvacearum*; tingkat serangan patogen tidak berbeda pada kedua varietas yang dicoba. Pestisida yang dicoba dapat meningkatkan persentase daya berkecambah maupun vigor kecambah kapas varietas LRA 5166, tetapi tidak berpengaruh terhadap varietas TAMCOT sp-37. Dosis 2 g/kg benih cukup efektif untuk mengendalikan patogen benih dalam penyimpanan. Benih TAMCOT SP-37 dengan daya kecambah awal diatas 90% tidak memerlukan perawatan dengan pestisida.

TANDISAU, P.

Kajian teknik pemberian air dan pengolahan tanah pada kapas di lahan sawah sesudah padi. *Irrigation technique and soil tillages of cotton planted in the after-rice lowland/* Tandisau, P.; Kanro, M.Z.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1993) v. 19(1-2) p. 34-37, 2 table; 9 ref.

GOSSYPIMUM; IRRIGATION SYSTEMS; TILLAGE; GROWTH; YIELDS; LENGTH; ROOTS; YIELD COMPONENTS; COSTS; IRRIGATED LAND; LOWLAND.

Pengaruh teknik pemberian air dan pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan hasil kapas diteliti pada lahan sawah sesudah padi di Desa Bontolangkasa Kecamatan Bontonampo, Kabupaten Goa, Sulawesi Selatan, dari bulan Mei sampai September 1992. Perlakuan yang diuji terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah teknik pemberian air, yaitu pengairan antar barisan dan antara dua barisan. Faktor kedua adalah cara pengolahan tanah, yaitu tanpa pengolahan, pengolahan setempat dan pengolahan sempurna. Perlakuan disusun dalam rancangan petak berbaris (strip-plot-design), dengan lima ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pengairan tidak berpengaruh, baik terhadap kepadatan tanah, perkembangan akar maupun produksi kapas, sedang pengolahan tanah hanya berpengaruh terhadap kepadatan tanah tetapi tidak berpengaruh terhadap perkembangan akar maupun produksi. Pengolahan tanah, baik pengolahan setempat maupun pengolahan sempurna, nyata menurunkan kepadatan tanah. Dengan demikian, peranan kapas pada tanah yang tidak diolah dengan pengairan antar dua baris merupakan cara yang paling efisien.

WAHYUNI, S.A.

Penerapan teknologi kapas tepat guna pada lahan petani di Boyolali. *Application of cotton appropriate technology on farmer level in Boyolali/* Wahyuni, S.A.; Soebandrijo; Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(1) p. 58-66, 1 ill.; 4 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; TECHNOLOGY TRANSFER; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; CROPPING SYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMERS; JAVA.

Penelitian penerapan teknologi kapas tepat guna tumpangsisip dengan jagung dan tumpanghari dengan kedelai telah dilakukan di Desa Jerukan, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, mulai bulan November 1990 sampai dengan Juli 1991. Penelitian ini melibatkan 14 petani binaan pada lahan garapan seluas 3,2 ha, bertujuan untuk mempercepat adopsi teknologi ditingkat petani melalui bimbingan langsung di lokasi. Sebagai pembanding adalah lahan milik 14 orang petani peserta Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) di sekitarnya. Teknologi yang diterapkan adalah (a) penggunaan benih kapas tanpa kabu-kabu, (b) perlakuan benih dengan insektisida aseptat (Orthene 25 SP), (c) tanam serempak sesuai masa tanam paling lambat, (d) pemupukan tepat waktu, jenis dan dosis, (e) penyiangan tepat waktu, dan (1) pengendalian terpadu serangga hama. Data hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Untuk mengetahui pendapatan usahatani selama 1 tahun dipergunakan analisis enterprise. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudah ada sebagian paket teknologi kapas tepat guna yang sudah diterapkan diterima oleh petani. Teknologi yang diterima yaitu penggunaan benih tanpa kabu-kabu, tanam awal serempak berdasarkan MPL, pemupukan ke II

pada 42 hari setelah tanam (HST), perlakuan benih dengan aseptat 11,25 per kg benih dan tanaman jagung sebagai perangkap hama. Produktivitas kapas berbiji dapat ditingkatkan sebesar 244 kg/ha sedang pendapatan usahatani selama satu tahun meningkat sebesar Rp 124.939,- atau 95,4 %. Kendala yang dihadapi petani dalam menerapkan teknologi tersebut adalah meningkatnya kebutuhan tenaga kerja sebanyak 33 HOK, dan sebagian teknologi pelaksanaannya oleh petani dirasa rumit dan sulit.

WAHYUNI, S.A.

Penerapan teknologi kapas tepat guna pada lahan petani di Tuban. *Application of appropriate cotton technology on farmers' area in Tuban/* Wahyuni, S.A.; Soebandrijo; Nurheru (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(2) p. 95-103, 1 ill., 5 tables; 11 ref.

COTTON; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMLAND; JAVA.

Penelitian dilakukan di Desa Sumurgeneng, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban mulai bulan Oktober 1988 sampai dengan Juni 1989 menyertakan 14 petani kapas dengan areal 4,25 ha. Sebagai pembandingan dilakukan survai usahatani kapas terhadap petani IKR sebanyak 14 contoh. Pembinaan meliputi penggunaan benih tanpa kabu-kabu, tanam awal serempak berdasarkan MPL, pemupukan tepat waktu, pengendalian gulma secara mekanis pada 30 dan 42 HST, pengendalian hama dengan sistem panduan. Tujuan penelitian adalah menerapkan paket teknologi budidaya kapas secara utuh di lahan petani, dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani IKR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa komponen teknologi kapas tepat guna yang oleh petani dirasa sulit untuk dilaksanakan adalah pemupukan pertama bersama tanam kapas, pemupukan dengan cara ditugal dan ditutup, pengendalian hama dengan sistem panduan. Dengan pembinaan secara intensif pada petani OFR menghasilkan peningkatan hasil kapas berbiji dari 1.127 kg/ha menjadi 1.816 kg/ha atau sebesar 689 kg/ha. Peningkatan produktivitas tersebut menghasilkan peningkatan pendapatan usahatani kapas dari Rp 336.580,- menjadi Rp 691.100,- atau sebesar Rp 354.520,-/ha (51,3%)

HASNAM

Perbanyakkan variatas kapas dan saran kebijaksanaan perbenihan kapas pada PJPT II. [*Improvement of cotton varieties and recommendations for seed production policy during the Second Longterm Development Plan*]/ Hasnam (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium II hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1994: p. 158-164, 4 tables; 5 ref.

GOSSYPIMUM; VARIETIES; PLANT NURSERIES.

Selama Pelita V telah dilepas beberapa varietas unggul kapas, Kanesia-1- Kanesia-6 serta satu nomor introduksi LRA 5166. Produktivitas varietas-varietas tersebut pada keadaan yang minimum berkisar 1,2-1,4 ton kapas berbiji per hektar, dengan mutu serat medium. Perbaikan varietas terus diupayakan dan saat ini sudah diperoleh galur-galur baru dengan produktivitas rata-rata 1,7-1,9 ton. Sistem pengadaan benih kapas (sesudah dilepas) masih perlu dibenahi, mulai dari tahap perencanaan, teknik produksi dan pengawasan mutu benih yang dihasilkan. Untuk jangka pendek diusulkan pembentukan Tim Produksi Benih (TPB) pada salah satu BUMN untuk memproduksi benih sebar untuk seluruh Indonesia. Selama PJPT II diusulkan agar Indonesia memproduksi sendiri 25-30% dari kebutuhan nasional serat kapas. Untuk itu pemerintah hendaknya menciptakan iklim yang kondusif untuk mendorong tumbuhnya industri perbenihan melalui legislasi-legislasi tertentu, pembentukan institusi-institusi pendukung dan beberapa insentif di bidang keuangan, serta peningkatan promosi untuk mendorong penggunaan benih unggul kapas.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efisiensi pengendalian ulat buah (*Helicoverpa armigera*) dengan penggunaan NPV dan insektisida. *Control efficiency of cotton bollworm, (Helicoverpa armigera) using NPV insecticide*/ Indrayani, I.; Winarno, D.; Riyadi, S.(Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Industrial Crops Research Journal* ISSN:0215-8991 (1994) v. 6(2) p. 8-10, 2 tables; 5 ref.

GOSSYPIMUM; HELICOVERPA ARMIGERA; INSECTICIDES; ENDOSULFAN;
FENVALERATE; APPLICATION RATES; SPRAYING; PEST CONTROL METHODS;
MARGINAL COSTS; YIELDS.

Efisiensi pengendalian ulat buah kapas, (*Helicoverpa armigera*) dengan menggunakan NPV dan insektisida kimia telah diteliti di KP. Karangploso dari bulan April sampai dengan Oktober 1991. Perlakuan yang diuji meliputi pemberian endosulfan, fenvalerat, HaNPV, HaNPV + endosulfan. HaNPV + fenvalerat, dan kontrol (tanpa perlakuan). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dalam tiga ulangan. Hasilnya menunjukkan bahwa NPV + endosulfan paling efisien dan dapat meningkatkan hasil biji kapas di lapangan sampai 697,1 kg/ha dengan marginal rate of return (MRR) 4,1.

INDRAYANI, I G.A.A.

Pengaruh nuclear polyhedrosis virus, *Bacillus thuringiensis* dan endosulfan terhadap hama utama dan predator pada kapas. [*Effectivity of nuclear polyhedrosis virus, Bacillus thuringiensis and endosulfan to Helicoverpa armigera, Sundapteryx biguttula and its predator on cotton*]/ Indrayani, I.G.A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Suprpto. Buletin Penelitian Tanaman Industri ISSN 0852-8543 (1994) (no. 8) p. 10-14, 3 tables; 14 ref.

GOSSYPIMUM; HELICOVERPA ARMIGERA; PREDATORS; BIOLOGICAL CONTROL; BACULOVIRIDAE; BACILLUS THURINGIENSIS; ENDOSULFAN; ANIMAL POPULATION.

Penelitian pengaruh Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV), *Bacillus thuringiensis* (Bt) dan endosulfan terhadap hama utama dan predator pada kapas dilakukan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat di Asembagus, Jawa Timur, mulai Desember 1991 sampai Juni 1992. Tujuannya adalah untuk mengetahui efektivitas HaNPV, Bt, endosulfan dan kombinasinya, terhadap hama utama kapas, *Helicoverpa armigera* dan *Sundapteryx biguttula*, serta predator laba-laba. Perlakuan yang diuji adalah HaNPV, Endosulfan, Bt, HaNPV + endosulfan, Bt + endosulfan + HaNPV + Bt dan kontrol, yang disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HaNPV dan Bt efektif menekan populasi larva *H. armigera* baik sebagai perlakuan tunggal maupun kombinasi dengan insektisida, tidak membahayakan kehidupan predator laba-laba, dan juga tidak efektif untuk *S. biguttula*. Perlakuan campuran HaNPV + endosulfan lebih efektif menekan kerusakan buah kapas sampai 9,58% dibanding perlakuan lain, sehingga kapas berbiji yang dihasilkan tertinggi mencapai 1.050,5 kg/ha.

KADARWATI, F.T.

Pemupukan N pada kapas beririgasi berdasarkan analisis tanah dan jaringan tanaman. *Nitrogen fertilization based on soil and plant analysis for irrigated cotton*/ Kadarwati, F.T.; Yusron, M.; Machfud, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau and Serat ISSN 0215-1448 (1994) v. 9(2) p. 77-86, 2 ill., 4 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; NITROGEN FERTILIZERS; SOIL TESTING; VARIETIES; IRRIGATED LAND; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; PETIOLES; TISSUE ANALYSIS; HEIGHT; CANOPY; DIAMETER; YIELDS; YIELD COMPONENTS; FERTILIZER APPLICATION.

Untuk menguji penggunaan analisis tanah dan jaringan tanaman guna menentukan kebutuhan pupuk nitrogen (N) kapas beririgasi, telah dilakukan percobaan pendahuluan di KP. Mojosari, Mojokerto dari bulan Mei sampai dengan Nopember 1992. Perlakuan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah pemupukan N yaitu : P1 berdasarkan analisis nitrat tanah dan jaringan tanaman (91 kg N/ha diberikan pada awal kuncup bunga; P2 berdasarkan analisis nitrat tanah (91 kg N/ha) yang diberikan dua kali yaitu 1/3 N pada saat tanam dan sisanya 42 hari setelah tanam (HST); dan P3 60 kg N/ha yang diberikan sebagaimana perlakuan 2. Faktor kedua adalah varietas kapas yaitu : LRA 5.166, Kanesia 1, Kanesia 2 dan Quebracho. Kapas monokultur ditanam pada petak 10 m x 8 m dengan jarak tanam

100 cm x 25 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan nitrogen pada kapas monokultur berpengairan dapat diberikan berdasarkan analisis nitrat tanah. Pemilihan dosis 91 kg N/ha dan menunda pemberiannya sampai dengan awal pembentukan kuncup bunga memberikan hasil kapas tertinggi pada varietas LRA 5166 dan Quebracho berturut-turut sebesar 2.497,67 dan 2.396,58 kg/ha

KANRO, M.Z.

Hubungan antara hasil kapas berbiji dengan tingkat kerusakan oleh *Sundapteryx biguttula* Ishida pada beberapa kultivar kapas. *Relation between yield of seeded cotton and level of leaf damages caused by Sundapteryx biguttula ishida on several cotton cultivars/* Kanro, M.Z.; Tangitimbang, P.S.; Fredrik (Sub Balai Penelitian tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Zuriat ISSN 0853-0808 (1994) v. 5(2) p. 16-21, 2 tables; 7 ref.

GOSSYPIMUM; VARIETIES; YIELDS; COTTONSEED; LEAF EATING INSECTS; PEST INSECTS; HARVESTING LOSSES; HIGH YIELDING VARIETIES; PEST RESISTANCE.

Studi hubungan antara hasil kapas berbiji dengan tingkat kerusakan daun oleh *S. biguttula* Ishida dilaksanakan di KP. Bajeng Sulawesi Selatan, dari bulan Februari sampai bulan Juli 1993. Delapan kultivar kapas ditanam dalam petak basis tunggal sepanjang 10 m, tanpa ulangan, kultivar-kultivar tersebut adalah Siokra, Kanesia-2, Kanesia-1, Okra 9, DPL-55, Coker 308, PD 6520, dan Tamcot SP 37. Pengukuran hasil kapas berbiji dan tingkat kerusakan daun dilakukan pada enam tanaman contoh yang dipilih secara acak. Pada tiap tanaman contoh dipilih tiga helai daun untuk pengukuran tingkat kerusakan daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan hasil kapas berbiji dipengaruhi oleh tingkat kerusakan pada Kanesia-1 dan Kanesia-2. Akan tetapi, kedua kultivar ini mempunyai daya hasil yang tinggi dan mampu membatasi tingkat kerusakan yang disebabkan oleh *S. biguttula* ishida. PD 6520 termasuk kultivar yang toleran, penurunan hasil kapas berbiji tidak dipengaruhi oleh tingkat kerusakan daun. Okra-9 termasuk kultivar yang netral, sedangkan kultivar lainnya rentan terhadap *S. biguttula* Ishida.

KANRO, M.Z.

Keragaan galur-galur baru dan kultivar kapas dalam pola tumpangsari dengan kacang hijau. *Performance of cotton new lines and cultivars in intercropping system with mungbean/* Kanro, M.Z.; Hasnam; Nappu, M.B. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Zuriat ISSN 0853-0808 (1994) v. 5(1) p. 36-43, 5 tables; 9 ref.

VIGNA RADIATA; GOSSYPIMUM; PURE LINES; VARIETIES; INTERCROPPING; HEIGHT; LEAVES; BRANCHES; FRUITS; YIELDS.

Keragaan galur-galur baru dan kultivar kapas dalam pola tumpangsari dengan kacang hijau telah diuji, di Jeneponto, Sulawesi Selatan, dari bulan Januari 1992 sampai Juli 1992, menggunakan rancangan acak kelompok, terdiri dari 11 kultivar dan 11 galur dengan tiga ulangan. Galur dan kultivar tersebut adalah (168x74)x168x168x168, (173x74)x173x173x173, (1x74)x1x1x1, (6x74)x6x6x6, (7x74)x7x7x7, (8x74)x8x8x8, 83055 B/1/1, 83006/17/2/1, 83007/10/1/1, 83007/151/1/1, 83066 B/1/1/3, Siokra, Okra 19, Reba BTK 12, DPL 45A, Tamcot SP 21A,

Tamcot CAMD E, Tamcot SP 37, DPL 55, Carolina Queen, K1378, dan K1379. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kultivar Reba BTK 12 merupakan penghasil kapas berbiji tertinggi dalam pola tumpang sari. Galur-galur yang pertumbuhan dan hasil kapas berbijinya setara dengan Reba BTK 12 adalah (1168x74)x168x168x168, 83006/17/2/1, dan 83066 B/1/1/3.

KARTONO, G.

Ambang kendali ulat merah jambu kapas *Pectinophora gossypiella* Saunders. *The action threshold of cotton pink bollworm, Pectinophora gossypiella Saunders/* Kartono, G.; Subiyakto; Indrayani, I. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1994) v. 20(1-2) p. 56-59, 2 tables; 8 ref.

GOSSYPIMUM; PECTINOPHORA GOSSYPIELLA; LARVAE; PESTS OF PLANTS; INFESTATION.

Penelitian untuk menentukan ambang kendali *Pectinophora gossypiella* Saund dilaksanakan di Asembugus, Situbondo, Jawa Timur, dari bulan Desember 1992 sampai Juli 1993. Perlakuan yang diuji adalah: (1) 1 roset/25 tanaman, (2) 2 roset/25 tanaman, (3) 2% badan buah terinfestasi ulat, (4) 4% badan buah terinfestasi ulat, (5) 6% badan buah terinfestasi ulat, dan (6) 8% badan buah terinfestasi ulat. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok empat kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan nilai pengembalian marginal (MRR) lebih tinggi dari perlakuan yang lain (efisien) adalah perlakuan ambang kendali 2 roset/25 tanaman, dan 6% badan buah terinfestasi, berturut-turut dengan nilai MRR sebesar 14,39 dan 29,49.

LIMBANGAN, J.

Efisiensi ekonomi pada usaha tumpangsari kapas dengan kedelai. *Economic efficiency in intercropping of cotton and soybean on the lowland of rainfed area in South Sulawesi/* Limbongan, J. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Damanik, S. Industrial Crops Research Journal ISSN 0215-8991 (1994) v. 6(2) p. 15-24, 1 ill; 6 tables; 8 ref.

GOSSYPIMUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; ECONOMICS; EFFICIENCY; LOWLAND; RAIN FED FARMING; FARM MANAGEMENT; DATA ANALYSIS; PRODUCTION POSSIBILITIES; YIELDS; SULAWESI.

Penelitian tentang efisiensi ekonomi usahatani tumpangsari kapas-kedelai di lahan sawah tadah hujan menurut fungsi produksi Cobb-Douglas, telah diteliti pada tahun 1990 di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Petani peserta *On Farm Research* Kapas sebanyak 15 orang dipilih sebagai petani contoh untuk mengetahui jumlah produksi kapas berbiji, produksi kedelai, jumlah input yang digunakan yaitu jumlah tenaga kerja pria, jumlah insektisida, dan jumlah pupuk NPK. Hasil analisis menunjukkan bahwa tumpangsari kapas dengan kedelai disawah tadah hujan merupakan pola tanam yang menguntungkan. Pola ini dapat dijadikan suatu model untuk meningkatkan produktivitas kapas dan lahan serta meningkatkan penggunaan lahan tadah hujan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan satu satuan HKP (hari kerja pria) akan meningkatkan produksi kapas sebesar 0,3056 satuan dan kedelai sebesar 0,312987 satuan. Hari

kerja pria mempunyai kontribusi terbesar terhadap produksi kapas dan kedelai dibandingkan dengan pestisida dan pupuk. Pada kondisi optimal dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp 1.180.000/ha dengan jumlah input setiap ha masing-masing sebesar 387 HKP, 5,4 liter pestisida, 122 kg pupuk kapas, dan 30 kg pupuk kedelai/ha. Keuntungan petani dapat ditingkatkan menjadi Rp 1.519.683/ha apabila diambil kebijaksanaan untuk menaikkan harga kapas berbiji menjadi Rp 800/kg tanpa subsidi pupuk.

LIMBONGAN, J.

Efisiensi ekonomi pada usahatani tumpangsari kapas dengan kedelai. *Economic efficiency in intercropping of cotton and soybean on the lowland of rainfed area in South Sulawesi/* Limbongan, J. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Takalar). *Industrial Crops Research Journal* ISSN 0215 - 8991 1994 v. 6(2) p. 15-24, 1 ill.; 3 tables; 8 ref. Appendices.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; FARM MANAGEMENT; ECONOMIC ANALYSIS; RAIN FED FARMING.

Penelitian tentang efisiensi ekonomi usahatani tumpangsari kapas-kedelai di lahan sawah tadah hujan menurut fungsi produksi Cobb-Douglas, telah diteliti pada tahun 1990 di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Petani peserta On Farm Research Kapas sebanyak 15 orang dipilih sebagai petani contoh untuk mengetahui jumlah produksi kapas berbiji, produksi kedelai, jumlah input yang digunakan yaitu jumlah tenaga kerja pria, jumlah insektisida, dan jumlah pupuk NPK. Hasil analisis menunjukkan bahwa tumpangsari kapas dengan kedelai di sawah tadah hujan merupakan pola tanam yang menguntungkan. Pola ini dapat dijadikan suatu model untuk meningkatkan produktivitas kapas dan lahan serta meningkatkan penggunaan lahan tadah hujan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan satu satuan HKP (hari kerja pria) akan meningkatkan produksi kapas sebesar 0.3056 satuan dan kedelai sebesar 0.312987 satuan. Hari kerja pria mempunyai kontribusi terbesar terhadap produksi kapas dan kedelai dibandingkan dengan pestisida dan pupuk. Pada kondisi optimal dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp 1,180,000/ha dengan jumlah input setiap ha masing-masing sebesar 387 HKP, 5.4 liter pestisida, 122 kg pupuk kapas, dan 30 kg pupuk kedelai per ha. Keuntungan petani dapat ditingkatkan menjadi Rp 1,519,683/ha apabila diambil kebijaksanaan untuk menaikkan harga kapas berbiji menjadi Rp 800/kg tanpa subsidi pupuk.

SAHID, M.

Pengaruh dosis kalium dan populasi kapas dalam pola tumpangsari terhadap pertumbuhan dan hasil kapas berbiji. *Effect of potassium dosage and cotton population in intercropping growth and cotton yield/* Sahid, M.; Nappu, M.B.; Asmin (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0216-9657 (1994) v. 20(1-2) p. 1-5, 3 tables; 7 ref.

GOSSYPIMUM; MUNG BEANS; POTASSIUM; INTERCROPPING; GROWTH; POTASSIUM CHLORIDE; SEEDS; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION.

Penelitian dilakukan di Desa Pabentengan Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa-Sulawesi Selatan, dari bulan Februari 1993 sampai Juli 1993. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan yang diuji adalah kombinasi antar populasi kapas (60.000, 80.000 dan 100.000 tanaman/ha) dan dosis kalium (0, 50 dan 100 kg KCl/ha). Tanaman kapas ditumpangsarikan dengan kacang hijau. Kapas ditanam satu minggu lebih awal dari kacang hijau. Di antara baris kapas ditanami dua baris kacang hijau dengan populasi 320.000 tanaman/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kalium dengan dosis 50 kg KCl dan 100 kg KCl/ha meningkatkan jumlah cabang generatif dari 16,99 menjadi 18,11 berat 100 boll dari 565,21 menjadi 721,27 g. Hasil kapas berbiji tertinggi (3.085 kg/ha) dicapai pada populasi 100.000 tanaman/ha dan dipupuk dengan 50 kg KCl/ha.

SAHID, M.

Perwilayahan komoditas kapas di Sulawesi Selatan. [*Regionalization of cotton commodities in South Sulawesi*]/ Sahid, M. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Prosiding simposium II hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1994: p. 65-88, 5 tables; 18 ref. Appendices.

GOSSYPIMUM; AGRICULTURAL PRODUCTS; FARM INCOME; FARMING SYSTEMS; SULAWESI.

Propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah pengembangan kapas dengan areal 45% dari areal seluruh Indonesia. Usaha yang dilakukan agar produktivitas kapas optimal dilakukan pendekatan wilayah terhadap komoditas kapas atau wilkom kapas. Potensi pengembangan kapas di lahan kering seluas 68.991 ha dengan sentra Kabupaten Jeneponto, Gowa, Bone, Bulukumba, Bantaeng, dan Takalar. Di lahan sawah seluas 165.914 ha dengan sentra Bone, Gowa, Soppeng, Bulukumba, Wajo, dan Takalar. Wilayah di luar Kabupaten tersebut dapat dikembangkan kapas tetapi bukan tanaman andalan. Selain ditanam secara monokultur kapas, untuk meningkatkan pendapatan petani dapat pula kapas ditumpangsarikan dengan kedelai atau palawija lainnya. Potensi tumpangsari kapas + kedelai di lahan sawah 162.869 ha dan di lahan kering 32.856 ha.

SULISTYOWATI, E.

Perbaikan ketahanan kapas terhadap *Sundapteryx biguttula* dan *Helicoverpa armigera*. *Cotton improvement for resistance to Sundapteryx biguttula and Helicoverpa armigera in Indonesia*/ Hasnam; Sulistyowati, E.; Sumartini, S.; Indrayani, I G.A.A.; Ibrahim, N. (Balai Penelitian Tanaman Serat dan Tembakau, Malang). Indonesian Journal of Crop Science ISSN 0216-8170 1994 v. 9(1) p. 1-10, 6 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; CICADELLIDAE; PEST RESISTANCE; BREEDING METHODS; INDONESIA.

Selama 10 tahun terakhir telah dilakukan usaha perbaikan ketahanan kapas (*Gossypium hirsutum* L.) terhadap hama pengisap daun (*S. biguttula*) dan penggerek kuncup bunga (*H. armigera*). Untuk maksud tersebut telah dipersilangkan beberapa varietas kapas komersial, yang sebagian besar merupakan varietas introduksi dari Amerika Serikat, dengan galur-galur plasma nutfah yang

mengandung gossipol atau tannin terkondensasi tinggi. Penyilangan juga dilakukan dengan varietas-varietas Reba. Seleksi pedigree pada kondisi infestasi alami dan tidak mendapat perlakuan insektisida, telah menghasilkan 16 galur harapan. Galur-galur ini bersama dengan varietas-varietas tetua atau pembanding telah diuji di beberapa daerah pengembangan kapas sejak tahun 1990 sampai 1992. Rancangan yang digunakan pada setiap pengujian adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap petak terdiri dari 5 baris tanaman kapas yang panjangnya 10 m dengan jarak antar baris 100 cm. Pada waktu tanam, setiap galur/varietas dipupuk dengan 50 kg amonium sulfat (ZA), 100 kg TSP, dan 100 kg KCl per hektar. Setelah berumur satu bulan, tanaman dipupuk kembali dengan 100 kg urea/ha. Semua penelitian tidak menggunakan insektisida kecuali penelitian di Muneng pada tahun 1992. Pada musim kemarau, pertanaman diberi empat kali pengairan yang diperkirakan setara dengan curah hujan 600 mm. Telah diperoleh kemajuan seleksi yang cukup berarti. Peningkatan hasil dua galur yang berasal dari Reba BTK-12 adalah 29,3 dan 39,2%; dan galur-galur dari Stoneville 825 sebesar 22,8 sampai 43,3%; sedangkan galur dari Acala 1517-77 BR mencapai 80,6%. Peningkatan hasil menjadi lebih tinggi jika pengujian dilakukan dengan proteksi hama yang minimum dimana insektisida diberikan dua kali untuk mengendalikan penggerek kuncup bunga. Galur-galur baru tersebut mempunyai daun lebih berbulu sehingga lebih tahan terhadap *S.biguttula*. Tidak ada peningkatan ketahanan yang berarti terhadap penggerek kuncup bunga, walaupun larva yang diberi kuncup bunga galur 85011/14/3 dan 85019/16/1 menghasilkan pupa yang lebih ringan dengan siklus hidup yang lebih panjang 13-14 hari. Kecuali kekuatan serat yang masih perlu ditingkatkan, sifat-sifat galur-galur baru ini dapat diterima.

SUPARTO

Kemungkinan pengembangan tanaman kapas di daerah Gorontalo. [*The possibility of cotton plant development in Gorontalo area, North Sulawesi*]/ Suparto; Hendrisman, M.; Djohar, H.H. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor). Prosiding ekspose hasil survei tanah tinjau Kabupaten Gorontalo, Sulawesi Utara, Manado, 29 Sep 1992. Bogor: Puslittanak, 1994: p. 87-95, 2 tables; 9 ref.

GOSSYPIMUM; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; CLIMATE; LAND SUITABILITY; SULAWESI; INDONESIA.

Kebutuhan kapas dalam negeri sebagian besar dipenuhi dari impor, agar dapat memproduksi sendiri kapas dalam negeri, maka diperlukan perluasan areal tanaman kapas. Berdasarkan data iklim terutama penyebaran curah hujan dan perhitungan keperluan air untuk tanaman kapas, maka disarankan waktu tanam dimulai pada bulan Maret. Dari hasil survei tanah tinjau di daerah Gorontalo, telah dilakukan pula penilaian kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman kapas. Keadaan iklim dan sebagian lahan di daerah penelitian cukup sesuai untuk pengembangan tanaman kapas. Luas lahan tersebut mencapai 114.300 ha atau 17,68% dari luas daerah penelitian. Kesesuaian lahannya tergolong cukup sesuai dan sesuai marginal, dengan pembatas: drainase, media perakaran dan lereng.

SUTISNA, E.

Tingkat produksi, pendapatan, dan efisiensi beberapa faktor produksi usahatani kapas studi kasus di kelurahan Tolo, Kabupaten Jeneponto. *Yield, income, and efficiency of some production factors on cotton farming: case study in Tolo village, Jeneponto Regency/* Sutisna, E.; Sahid, M.; Ruku, S. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1994) v. 9(2) p. 87-97, 6 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; PRODUCTIVITY; PRODUCTION FACTORS; COSTS; FARM MANAGEMENT; FARM INCOME; FARM AREA; COST BENEFIT ANALYSIS; MANPOWER; SEEDS; UREA; POTASSIUM CHLORIDE; AMMONIUM SULPHATE; PESTICIDES; SULAWESI.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tolo, Kecamatan Kelara, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan, bertujuan untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan petani dari usahatani kapas, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kapas dan tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi. Pelaksanaannya menggunakan metode survai selama enam bulan terhitung mulai bulan Januari sampai bulan Juni 1993, melibatkan 30 petani responden yang menanam kapas dilahan sendiri. Data primer berupa: keadaan petani dari usahatannya, penggunaan faktor produksi, biaya dan pendapatan usahatani diperoleh melalui pengamatan langsung di lapang serta wawancara dengan petani responden. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui instansi terkait yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Analisis data untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kapas menggunakan analisis regresi model Cobb-Douglass, sedangkan perhitungan efisiensi teknis dan ekonomis dipergunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi kapas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : a. tingkat produktivitas yang dicapai petani responden sebesar 1.338 kg/ha kapas berbiji yang memberikan pendapatan petani sebesar Rp 266.544/musim tanam dapat menciptakan pekerjaan bagi dirinya dengan tingkat upah Rp 337.500/MT atau Rp 56.250/bulan, b. faktor-faktor produksi seperti luas lahan, tenaga kerja, pupuk urea, dan pupuk KCl, tidak berpengaruh terhadap peningkatan produksi kapas, variabel benih dan pupuk TSP berpengaruh terhadap peningkatan hasil kapas (pada nisbah 5%). Sebaiknya pupuk ZA dan pestisida berpengaruh negatif terhadap hasil, seluruh faktor produksi dipergunakan pada usahatani kapas pada saat ini belum mencapai tingkat efisien.

TANDISAU, P.

Kajian kombinasi amonium sulfat dan urea pada beberapa jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. *Studies on different combinations of ammonium sulphate and urea in different plant spacings on the growth and yield of cotton/* Tandisau, P.; Kadir, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1994) v. 20(1-2) p. 48-54, 5 tables; 15 ref.

GOSSYPIMUM; AMMONIUM SULPHATE; UREA; GROWTH; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION.

Pengaruh beberapa kombinasi pupuk amonium sulfat (ZA) dan urea pada beberapa kondisi jarak tanam (populasi) terhadap pertumbuhan dan produksi kapas diteliti di Matekko Bulukumba

Sulawesi Selatan dari bulan April sampai September 1989. Perlakuan yang diuji terdiri atas dua faktor, yaitu kombinasi pupuk dan jarak tanam (populasi) disusun menurut rancangan petak berbaris (*strip plot design*), dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makin padat populasi, makin kurang jumlah cabang generatif dan bobot buah. Hasil kapas berbiji tertinggi (1.274 kg/ha) diperoleh pada kondisi jarak tanam 75 cm x 25 cm (populasi 106.667 tanaman/ha). Kombinasi pupuk dengan dosis 50 kg ZA + 100 kg urea (12 kg S + 56 kg N)/ha, atau 100 kg ZA + 50 kg urea (24 kg + 44 kg N)/ha, meningkatkan jumlah cabang generatif, yang pada gilirannya meningkatkan pula hasil kapas berbiji (1.286 dan 1.192 kg/ha). Pengaruh interaksi antara jarak tanam dan pemupukan nyata pada cabang vegetatif dan jumlah buah. Pada jarak tanam 75 cm x 15 cm pembentukan cabang vegetatif terbanyak adalah perlakuan yang dipupuk pemupukan 50 kg urea + 50 kg ZA/ha, sedang jumlah buah terbanyak pada pemupukan 50 kg urea + 100 kg ZA/ha dan jumlah buah tertinggi pada pemupukan 100 kg urea + 50 kg ZA/ha. Pada jarak tanam 75 cm x 25 cm, cabang vegetatif terbanyak terdapat pada perlakuan dengan kombinasi pupuk 100 kg urea + 100 kg ZA/ha atau 50 kg urea + 50 kg ZA/ha. Pada jarak tanam 100 cm x 15 cm diperoleh cabang vegetatif paling banyak terdapat pada pemupukan 50 kg urea + 100 kg ZA atau 100 kg urea + 50 kg ZA/ha dan jumlah buah paling banyak pada kombinasi 100 kg urea + 50 ZA/ha. Pada jarak tanam 10 cm x 25 cm jumlah cabang vegetatif tertinggi pada pemupukan 50 kg urea + 100 kg ZA/ha, sedang jumlah buah terbanyak pada pemupukan 100 kg urea + 50 kg ZA/ha.

WAHYUNI, S.A.

Kemungkinan perubahan pola tanam, penyerapan tenaga kerja, dan pendapatan usahatani di wilayah Kabupaten Grobogan bila ada air irigasi teknis. *Possibilities of cropping patterns changing labour requirement and farmer's income on cotton areas in Grobogan/* Wahyuni, S.A.; Isdijoso, S.H.; Mukani; Machfud (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1994) v. 9(2) p. 98-107, 5 ill.; 6 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM; CROPPING PATTERNS; LABOUR REQUIREMENTS; FARM INCOME; IRRIGATION SYSTEMS; PRODUCTIVITY; RAIN FED FARMING; JAVA.

Penelitian dilakukan di Kabupaten Grobogan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penyerapan tenaga kerja dan pendapatan usahatani terhadap pemilihan pola tanam, setelah berfungsinya sistem irigasi teknis pada lahan pengembangan kapas. Lokasi penelitian di Desa Tambirejo, Kecamatan Toroh; Desa Tuko, Kecamatan Pulokulon, Desa Mojorebo, Kecamatan Wirosari dan Desa Pengkol, Kecamatan Penawangan yang dipilih secara sengaja. Petani contoh diambil secara acak sebanyak 35 orang tiap desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebelum memperoleh pengairan teknis, penyerapan tenaga kerja tertinggi terjadi pada pola tanam kedelai I + jagung - kedelai II + kapas disinggang, seperti yang diterapkan di Desa Tambirejo yaitu sebanyak 619 HOK/ha/th, dengan pendapatan usahatani Rp 2.786.960/ha/th. Apabila lahan tersebut menjadi berpengairan teknis (mulai 1992) kemungkinan petani lebih menyukai pola tanam padi - kedelai + kapas disinggang dari pada padi - padi - palawija dengan penurunan penyerapan tenaga kerja masing-masing 36 HOK/ha/th atau 5,8% dan 239 HOK/ha/th atau 31%. Kedua pola tanam tersebut akan mengalami penurunan pendapatan usahatani masing-masing Rp 251.310/ha/th atau 9% dan Rp 863.035/ha/th atau 31%. Dengan berfungsinya saluran irigasi

teknis, perubahan dari pola tanam yang telah ada menjadi padi - kedelai + kapas disinggang beralasan. Penerapan pola tanam ini perlu mempertimbangkan sistem pengendalian hama terpadu.

ASMIN

Kajian sumber dan dosis terhadap pertumbuhan dan produksi kapas di lahan sawah sesudah padi. *Study on source and N dosage effects to growth and yield of cotton on the lowland after rice/* Asmin; Sahid, M. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1995) v. 10(1) p. 59-66, 4 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; LOWLAND; GROWTH; YIELDS.

Penelitian kajian sumber dan dosis N terhadap pertumbuhan dan produksi kapas di lahan sawah sesudah padi dilaksanakan di Pattiro Bajo, Sibulue, Bone - Sulawesi Selatan berlangsung dari bulan September 1993 sampai dengan Februari 1994. Percobaan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan adalah sumber pupuk N (ZA dan urea) dan dosis N (15, 30, 45, dan 60 kg N/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil kapas berbiji yang dipupuk N bersumber dari ZA lebih baik dibanding dengan yang dipupuk N bersumber dari urea. Pemupukan 45 kg N/ha menunjukkan pertumbuhan, jumlah buah dan hasil kapas berbiji lebih baik dibanding bila dipupuk 15 dan 30 kg N/ha, tetapi tidak terjadi perbedaan bila dipupuk 60 kg N/ha. Pemupukan 45 kg N/ha pada tanaman kapas menghasilkan jumlah buah 17,68 dan kapas berbiji 1791,36 kg/ha.

ASMIN, M.S.

Pengaruh pemupukan P pada kapas tumpangsari dengan kedelai di lahan sawah sesudah padi. [*The effect of P fertilizer on cropping system of cotton and soybean in fields after rice planting*]/ Asmin, M.S.; Fitriningdyah, TK. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Sulawesi Selatan). Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri ISSN 0251-546X (1995) (no.15) p. 90-93, 3 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; POTASH FERTILIZERS; LAND; RICE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

Penelitian pengaruh pemupukan P pada kapas tumpangsari dengan kedelai di lahan sawah sesudah padi dilaksanakan di Bontolangkasa, Gowa-Sulawesi Selatan dari bulan Mei sampai dengan Oktober 1992. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama adalah cara pemberian pupuk terdiri atas di tugal dan di larik dan anak petak adalah dosis pupuk P terdiri atas lima taraf masing-masing 25, 50, 75, 100 dan 125 kg TSP tiap hektar. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk P dan cara pemberian pada tanaman kapas yang ditumpangsarikan dengan kedelai di lahan sawah sesudah padi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pemberian pupuk secara tugal lebih tinggi dibandingkan larikan masing-masing tinggi tanaman 69,9 cm dan 64,11 cm, lebar kanopi 64,31 cm dan 55,42 cm. Hasil kapas berbiji lebih menguntungkan bila dipupuk dengan 25 kg TSP/ha yaitu 1.281,60 kg/ha.

BASUKI, T.

On farm research kapas + kedelai di Lamongan . [*On farm research of cotton + soybean in Lamongan*]/ Basuki, T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Hastono, A.D.; Hasnam; Isdijoso, S.H.; Rifai. Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) (no. 4) p. 40-43, 4 tables; 6 ref.

COTTON; SOYBEANS; ON-FARM RESEARCH; JAVA.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lebak Adi, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan pada bulan Maret s.d. September 1992. Petani yang dilibatkan di dalam penelitian ini sebanyak 25 orang pada areal tanah seluas 7,2 hektar. Paket teknologi yang diterapkan meliputi: (1). Penggunaan benih tanpa kabu-kabu; (2). Tanam awal dan serentak; (3). Pemupukan tepat waktu dan dosis; (4). Pemupukan ditugal dan ditutup; (5). Penyiangan tepat waktu; (6). Penanaman tanaman perangkap; (7). Pengendalian hama terpadu: a. Pemberian insektisida benih dan b. Pemanduan; (8). Jarak tanam sesuai anjuran (Kapas: 125 cm x 30 cm dan kedelai: 15 cm x 15 cm). Sebagai pembanding dipilih 25 orang petani yang mengikuti program IKR di sekitar lahan OFR. Pada awal pertumbuhan, tanaman kapas kalah bersaing dengan tanaman kedelai; pertumbuhan kapas kelihatan normal setelah tanaman kedelai dipanen. Pada lahan OFR produktivitas kedelai 1.214 kg per hektar dan kapas 750 kg per hektar dengan pendapatan sebesar Rp 257.201,00, sedangkan pada lahan IKR (pembanding) kedelai 1.163 kg per hektar dan kapas 421 kg per hektar dengan pendapatan sebesar Rp 254.365,00 per hektar. Dari sembilan macam teknologi yang dianjurkan, pemupukan tepat waktu dan dosis serta pengendalian hama berdasarkan pemanduan belum bisa diadopsi oleh sebagian besar petani.

DARMONO

Pengujian alat pengolah tanah dan penyiang pada tanaman kapas. [*Test of soil cultivation equipment and weeder on cotton*]/ Darmono; Setiawan, A.C.; Hartinah, D.; Subandi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang) Sofi'i, I. Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 23-27, 8 tables; 7 ref.

GOSSYPIMUM; TESTING; CULTIVATION; WEED CONTROL EQUIPMENT.

Penelitian dilaksanakan di Desa Sugihwaras, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban pada bulan Januari sampai Juli 1992. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok, dengan tiga ulangan. Perlakuan tersebut adalah gabungan penggunaan alat pengolah tanah (bajak Tuban dan bajak Malang) dan penggunaan alat penyiang (bajak Tuban, bajak Malang, dan tine cultivator). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas kerja bajak Tuban (0,0213 ha/jam) lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kapasitas kerja bajak Malang (0,0184 ha/jam). Penyiangan dengan menggunakan bajak Tuban mampu menekan gulma tertinggi (62,48%), dan kerusakan tanaman terkecil (3,20%).

HASNAM

Penyempurnaan varietas untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan kapas terhadap hama. *Cotton improvement for increasing productivity and resistance to insect-pests/* Hasnam (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Sumartini, S.; Kristantini; Indrayani, I G.A.A. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(4) p. 199-206, 5 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; YIELDS; PEST RESISTANCE; PLANT BREEDING.

Selama Pelita V telah dihasilkan enam varietas kapas, yang lebih tahan terhadap penghisap daun, *Sundapteryx biguttula*, dengan rata-rata produktivitas 1,37 ton/ha pada pemakaian insektisida yang minimum. Program perbaikan varietas diteruskan pada Pelita VI untuk memperoleh varietas yang lebih tahan dan lebih tinggi produktivitasnya. Sejumlah persilangan telah dilakukan tahun 1988 antara Kanesia 1, Kanesia 2, dan beberapa varietas introduksi dengan LRA 5166 yang memiliki ketahanan terhadap hama di atas. Seleksi pedigree pada kondisi infeksi hama secara alami dan tanpa perlakuan insektisida telah menghasilkan 10 galur harapan. Dua penelitian telah dilaksanakan di Mojosari, Mojokerto dan Genteng, Banyuwangi, di lahan sawah pada musim kemarau 1994. Pada tiap lokasi, 10 galur baru dan 10 varietas tetua dan pembanding diuji ketahanannya terhadap *S. biguttula* dan *H. armigera*. Selain ketahanan juga dinilai hasil dan mutu serat. Galur-galur baru dan varietas-varietas tersebut disusun menurut rancangan petak terbagi yang diulang tiga kali; petak utama adalah jumlah pemakaian insektisida (3 dan 5 l/ha) sedangkan anak petak adalah 20 galur harapan dan varietas. Galur-galur yang diuji hanya menunjukkan peningkatan ketahanan terhadap *S. biguttula*. Dibandingkan dengan varietas-varietas tetua, hasil galur-galur tersebut meningkat 23,3%. Dengan penggunaan insektisida yang minimum (3 l/ha), galur terbaik 88004/1/2 menghasilkan 1,73 ton/ha kapas berbiji atau 26,3% lebih tinggi dari hasil varietas-varietas Kanesia yang telah dilepas. Berdasarkan hasil dan mutu serat, galur-galur 88004/1/2, 88002/14/3 dan 88003/16/2 mempunyai prospek untuk menjadi varietas unggul baru dalam waktu dekat. Penggunaan varietas-varietas baru dalam IKR akan menurunkan biaya produksi dan menaikkan produktivitas yang diharapkan akan meningkatkan pendapatan petani dari usahatani kapas.

HASNAM

Perbaikan varietas kapas dan saran kebijaksanaan perbenihan kapas pada PJPT II. [*Improving of cotton varieties and recommendations of cotton seedling policy in PJPT II*]/ Hasnam (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: pra panen, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 158-164, 4 tables; 5 ref. 633.5/9/SIM/p bk2 c2

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; CROP IMPROVEMENT; POLICIES; SEEDLINGS.

Selama Pelita V telah dilepas beberapa varietas unggul kapas, Kanesia-1 - Kanesia-6 serta satu nomor introduksi LRA 5166. Produktivitas varietas-varietas tersebut pada keadaan yang minimum berkisar 1,2-1,4 ton kapas berbiji per hektar, dengan mutu serat medium. Perbaikan varietas terus diupayakan dan saat ini sudah diperoleh galur-galur baru dengan produktivitas rata-rata 1,7-1,9 ton. Sistem pengadaan benih kapas (sesudah dilepas) masih perlu dibenahi, mulai dari

tahap perencanaan, teknik produksi dan pengawasan mutu benih yang dihasilkan. Untuk jangka pendek diusulkan pembentukan Tim Produksi Benih (TPB) pada salah satu BUMN untuk memproduksi benih sebar untuk seluruh Indonesia. Selama PJPT II diusulkan agar Indonesia memproduksi sendiri 25-30% dari kebutuhan nasional serat kapas. Untuk itu pemerintah hendaknya menciptakan iklim yang kondusif untuk mendorong tumbuhnya industri perbenihan melalui legislasi-legislasi tertentu, pembentukan institusi-institusi pendukung dan beberapa insentif di bidang keuangan, serta peningkatan promosi untuk mendorong penggunaan benih unggul kapas.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efisiensi biaya pengendalian *Helicoverpa armigera* dan *Spodoptera litura* dengan patogen serangga pada tumpangsari kapas + kedelai. *Cost efficiency of Helicoverpa armigera and Spodoptera litura control using insect pathogens on intercropping cotton and soybean/* Indrayani, I G.A.A.; Suprpto; Subiyakto; Gothama, A.A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(1) p. 30-37, 2 tables; 11 ref.

GOSSYPIUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; HELICOVERPA ARMIGERA; SPODOPTERA LITURA; INSECT CONTROL; COSTS; FARM INCOME.

Penelitian efisiensi biaya pengendalian *Helicoverpa armigera* dan *Spodoptera litura* dengan patogen serangga pada tumpangsari kapas + kedelai dilaksanakan di KP Muneng, Probolinggo, Sub Balittan Malang mulai April sampai dengan September 1993. Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi biaya pengendalian *S. litura* dan *H. armigera* dengan patogen, yaitu NPV, Bt, dan insektisida pada tumpangsari kapas + kedelai. Perlakuan terdiri atas campuran larutan (1) HaNPV + SINPV, (2) HaNPV + SINPV+Bt, (3) HaNPV + SINPV+endosulfan, (4) Bt, (5) Endosulfan dan (6) Kontrol. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan tiga kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya pengendalian dengan NPV, Bt dan kombinasinya ternyata kurang efisien dibanding perlakuan endosulfan. Perlakuan paling efisien adalah HaNPV + SINPV + endosulfan, dengan tambahan penerimaan atas biaya pengendalian sebesar Rp 734.800, atau sebesar 16,5% lebih tinggi dibanding pengendalian dengan endosulfan.

KADARWATI, F.T.

Pemanfaatan residu fosfor pada tumpangsari kapas dan kedelai. *Study of phosphorus fertilization efficiency in cotton and soybean intercropping/* Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Hariyono, B.; Machfud, M.; Soewarno. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(4) p. 191-198, 5 tables; 17 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; EFFICIENCY; YIELDS.

Penelitian pemanfaatan residu P tahun ke dua pada rotasi tanam padi 1-(kapas+kedelai)1-padi2 - (kapas+kedelai) 2 telah dilakukan di Instalasi Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Mojosari mulai bulan Maret sampai dengan September 1994. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui pengaruh residu pemupukan P pada padi tahun pertama terhadap hasil kapas dan kedelai tahun ke dua. Empat perlakuan pemupukan P diuji pada padi 1 menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan dosis pupuk P padi tersebut adalah 0; 22,5; 45 dan 67,5 kg P₂O₅/ha. Setelah tanaman padi dipanen, setiap petak dibagi menjadi empat sub petak. Kapas varietas Kanesia 1 dan kedelai varietas Wilis ditanam pada sub petak tersebut dengan sistem tanam satu baris kapas enam baris kedelai. Rancangan petak terbagi digunakan pada percobaan ini, dengan petak utama adalah pemupukan P dari padi 1 dan anak petak adalah pemupukan langsung pada tanaman kapas tahun ke dua yang terdiri atas: 0, 11,25; 22,5 dan 33,75 kg P₂O₅/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanah dengan kadar P tersedia tinggi dengan rotasi tanaman padi 1-(kapas+kedelai)1-padi 2-(kapas+kedelai) 2, maka residu pemupukan P dari padi pertama sebesar 45 kg P₂O₅/kg/ha atau setara dengan 100 kg TSP/ha masih dapat dimanfaatkan sampai dengan tanaman kapas+kedelai tahun kedua dengan hasil kapas berbiji 959,12 kg dan kedelai 2.049 kg tiap hektar.

KADARWATI, F.T.

Pengaruh pemupukan P pada padi dan kapas setelah padi terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. *Effect of phosphorus fertilization for rice and cotton + soybean on growth and seed cotton yield on lowland after rice/* Kadarwati, F.T.; Yusron, M.; Machfud, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Kustiono, G. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1995) v. 10(1) p. 67-76, 8 tables; 15 ref.

ORYZA SATIVA; GOSSYPIUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; ROTATIONAL CROPPING; PHOSPHATE FERTILIZERS; APPLICATION RATES; YIELDS; LOWLAND.

Penelitian pemupukan P pada rotasi tanaman padi-kapas+kedelai telah dilakukan di KP Mojosari mulai bulan November 1992 sampai dengan Agustus 1993. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan P terhadap hasil padi dan pengaruh pemupukan P padi serta pengaruh langsung pupuk P pada kapas + kedelai yang ditanam setelah padi. Empat perlakuan pemupukan diuji pada padi menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan dosis pupuk P padi tersebut adalah: 0; 22,5; 45; dan 67,5 kg P₂O₅/ha. Setelah tanaman padi dipanen, setiap petak dibagi menjadi empat sub petak. Kapas varietas Kanesia 1 dan kedelai varietas Wilis ditanam pada sub petak tersebut dengan sistem tanam 1 baris kapas 6 baris kedelai. Rancangan petak terbagi digunakan pada percobaan ini, dengan petak utama adalah pemupukan P pada padi dan sub petak adalah pemupukan P langsung pada tanaman kapas yang terdiri atas: 0; 11,25; 22,5; dan 33,75 kg P₂O₅/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanah dengan kadar P tersedia tinggi, maka pemupukan padi sampai dengan 67,5 kg P₂O₅/ha tidak berpengaruh terhadap hasil padi. Pengaruh pemupukan P padi pada tanaman kapas maupun kedelai positif. Terdapat interaksi antara pemupukan P padi dan pemupukan P langsung pada tanaman kapas. Hasil kapas berbiji tertinggi sebesar 950,22 kg/ha dan kedelai 2.046,25 kg/ha dengan penerimaan petani Rp 2.290.239 dicapai pada kombinasi antara padi sebelumnya tanpa dipupuk P dengan kapas dipupuk 22,5 kg P₂O₅/ha (setara dengan 50 kg TSP). Penerimaan ini tidak berbeda (Rp 2.252.511) dengan kombinasi pemupukan P padi sebesar 45 kg P₂O₅/ha (setara dengan 100 kg TSP) dan kapas tanpa dipupuk TSP dengan hasil kapas berbiji 654,59 kg/ha dan kedelai 2.088 kg/ha.

KADARWATI, F.T.

Pengaruh sumber dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas di lahan sawah sesudah padi. [*Influence of sources and dosage on N fertilizer of growth and yields of cotton at irrigated land after rice*]/ Kadarwati, F.T.; Kartaamijaya, A.; Suprijono; Yasin, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 27-31, 4 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; RICE; IRRIGATED LAND.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh sumber dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas di lahan sawah sesudah padi dilakukan di Kebun Percobaan Pekuwon, Bojonegoro pada bulan Mei sampai dengan November 1992. Perlakuan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak kelompok dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah sumber pupuk N yaitu: urea, ZA, urea + ZA, dan urea Amonium Sulfat (UAS). Faktor kedua dosis pupuk N yaitu: 60, 75, 90, 105 kg/ha. Varietas kapas LRA 5166 ditanam secara tumpangsari dengan kedelai varietas Wilis pada petakan berukuran 7,5 m x 8 m. Kedelai sebanyak 3 baris ditanam di antara dua baris kapas dengan jarak tanam kapas 125 cm x 25 cm (satu tanaman per lubang) dan kedelai 25 cm x 20 cm (dua tanaman per lubang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil kapas berbiji tertinggi 1537,5 kg/ha dicapai dengan pemupukan 105 kg N/ha bersumber dari ZA dan tidak berbeda nyata dengan dosis pemupukan N yang sama dari pupuk UAS yaitu sebesar 1.359,5 kg/ha.

KADIR, S.

Cotton and sesame intercropping on dry land/ Kadir, S. (Instalasi Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa, Sulawesi Selatan); Tandisau, P. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(3) p. 120-128, 7 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; SESAMUM INDICUM; INTERCROPPING; SPACING; DRY FARMING; YIELDS.

Penelitian pola tanam kapas dan wijen dalam bentuk tumpangsari di lahan kering telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng. Kabupaten Gowa, dari bulan Maret sampai dengan Agustus 1994. Bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil, serta pendapatan usahatani kapas dan wijen, melalui pengaturan jarak tanam. Dalam penelitian ini digunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas tiga kombinasi jarak tanam kapas dan dua kombinasi jarak tanam wijen, jarak tanam kapas: 100 cm x 25 cm, 125 cm x 25 cm, dan 150 cm x 25 cm; sedang jarak tanam wijen: 30 cm x 25 cm, dan 40 cm x 25 cm. Disamping itu juga terdapat perlakuan monokultur kapas dan wijen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan jarak tanam kapas dan wijen baik dalam pola monokultur maupun tumpangsari berpengaruh terhadap jumlah cabang generatif, jumlah buah, produksi serat kapas berbiji, tinggi tanaman, jumlah polong, dan produksi kering wijen. Produksi serat kapas berbiji dan produksi wijen kering lebih tinggi pada pola monokultur dibanding pola tumpangsari. Produksi serat kapas berbiji tertinggi 1.540 kg/ha dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm, sedang produksi wijen tertinggi 708,03 kg/ha dengan jarak tanam 30 cm x 25 cm, keduanya pada pola monokultur. Namun demikian, pendapatan bersih petani lebih tinggi pada pola tumpangsari dibandingkan dengan monokultur. Pendapatan usahatani tertinggi Rp 1.011.000

dicapai pada kombinasi jarak tanam kapas 125 cm x 25 cm dan wijen 40 cm x 25 cm, dengan Nilai Setara Laban (NSL) 1,50.

KADIR, S.

Tumpangsari kapas dan wijen di lahan kering. *Cotton and sesame intercropping on dry land/* Kadir, S.; Tandisau, P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(1) p. 7-14, 7 tables; 13 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; SESAMUM INDICUM; INTERCROPPING; SPACING; DRY FARMING; GROWTH; YIELDS.

Penelitian pola tanam kapas dan wijen dalam bentuk interkroping di lahan kering telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Kabupaten Gowa, pada bulan Maret sampai dengan bulan Agustus 1994. Bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil, serta pendapatan usahatani kapas dan wijen, melalui pengaturan jarak tanam. Dalam penelitian digunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas tiga kombinasi jarak tanam kapas dan dua kombinasi jarak tanam wijen. Jarak tanam kapas yakni: (1) 100 cm x 25 cm, (2) 125 cm x 25 cm, dan (3) 150 cm x 25 cm; sedang jarak tanam wijen : 30 cm x 25 cm dan 40 cm x 25 cm. Di samping itu juga terdapat perlakuan monokultur kapas dan wijen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan jarak tanam kapas dan wijen baik dalam pola monokultur maupun tumpangsari berpengaruh terhadap jumlah cabang generatif, jumlah buah, produksi serat kapas berbiji; tinggi tanaman, jumlah polong, dan produksi kering wijen. Produksi serat kapas berbiji dan produksi wijen kering lebih tinggi pada pola monokultur dibanding pola tumpangsari. Produksi serat kapas berbiji tertinggi 1.540 kg/ha dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm, sedang produksi wijen tertinggi 708.03 kg/ha dengan jarak tanam 30 cm x 25 cm, keduanya pada pola monokultur. Namun demikian, pendapatan bersih petani lebih tinggi pada pola tumpangsari dibanding dengan monokultur. Pendapatan usahatani tertinggi Rp 1.011.000 dicapai pada kombinasi jarak tanam kapas 125 cm x 25 cm dan wijen 40 cm x 25 cm, dengan Nilai Setara Lahan (NSL) 1.50.

KANRO, M.Z.

Kemajuan genetik ketahanan terhadap kekeringan pada tanaman kapas. *Genetic gain of drought resistance on cotton/* Kanro, M.Z.; Tangitimbang, P.S. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Zuriat ISSN 0853-0808 (1995) v. 6(2) p. 67-73, 3 tables; 7 ref.

GOSSYPIMUM; DROUGHT RESISTANCE; SELECTION; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; SULAWESI.

Kemajuan genetik ketahanan terhadap kekeringan pada tanaman kapas dilaksanakan di KP. Bajeng Sulawesi Selatan. Siklus seleksi pertama dilakukan pada tahun 1991 dalam populasi F2 hasil persilangan Takfa I/III x BPA 68 (populasi 12); Takfa I/III x BJA 592 (populasi 13); Reba BTK 12/28 x BPA 68 (populasi 14); Reba BTK 12/28 x BJA 592 (populasi 15); LRA 5166 x BPA 68 (populasi 16). Evaluasi kemajuan genetik dilaksanakan tahun 1994 pada C4. Digunakan rancangan acak kelompok dengan 33 bahan genetik, dan diulang tiga kali. Penanaman ditunda

satu bulan dari biasanya agar tercapai kondisi kering. Hasil menunjukkan bahwa ada 11 sub-populasi yang mempunyai kemajuan genetik yang cukup besar, yaitu 15,3 – 34% per siklus. Seleksi cukup efektif meningkatkan hasil kapas berbiji dalam lingkungan tercekam kekurangan air

KARMAWATI, E.

Perkembangan hama kapas *Helicoverpa armigera* Hubner pada beberapa tanaman inang pengganti. *Development of cotton pest Helicoverpa armigera Hubner on several alternate hosts/* Karmawati, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor); Kardinan, A. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(4) p. 167-173, 6 tables; 13 ref.

GOSSYPIUM; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; VIGNA UNGUICULATA UNGUICULATA; HELICOVERPA ARMIGERA; ALTERNATIVE HOSTS; CROTALARIA; PESTS; FECUNDITY.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor pada tahun 1994 bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh tanaman inang terhadap perkembangan *H. armigera*. Selanjutnya hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memilih tanaman perangkap atau untuk perbanyak di laboratorium. Penelitian dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama adalah memilih stadia polong atau tongkol terbaik pada setiap inang pengganti (jagung, kedelai, kacang hijau dan crotalaria). Tahap kedua adalah membandingkan semua stadia tongkol atau polong yang terpilih pada tahap pertama dengan meneliti perkembangan fase serangga. Rancangan yang digunakan adalah acak lengkap. Pada tahap pertama digunakan empat perlakuan dan 30 ulangan untuk setiap jenis tanaman inang, pada tahap kedua digunakan tujuh perlakuan dan 30 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas kedelai dan kacang hijau tidak berpengaruh terhadap perkembangan serangga. Kacang kedelai dan kacang hijau memberikan siklus hidup terpendek. Keperidian dan fertilitas tertinggi diperoleh dari larva yang diberi makan kacang kedelai, diikuti dengan kacang hijau lalu jagung. dari semua inang yang diteliti, crotalaria merupakan inang pengganti terbaik untuk serangga ini dibandingkan inang lainnya.

KARNO, Z.P.

Hasil kapas berbiji dan indeks kepekaan terhadap kekeringan beberapa galur kapas. *Yield and index of drought susceptibility of different cotton lines/* Karno, Z.P.; Tangitimbang, P.S.; Sulle, A.; Darmawidah A, A (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(2) p. 57-62, 4 tables; 11 ref.

GOSSYPIUM ARBOREUM; DROUGHT RESISTANCE; VARIETIES; GENOTYPES; YIELDS.

Kekurangan air merupakan kendala utama dalam pengembangan kapas di lahan kering. Untuk mengatasi hal tersebut telah dilakukan seleksi ketahanan terhadap kekeringan dan sampai sekarang telah diperoleh 28 galur yang potensial untuk dikembangkan sebagai galur-galur tahan kering. Ke-28 galur tersebut, dalam penelitian diuji produktivitasnya serta indeks kepekaannya terhadap kekeringan. Sebagai pembanding digunakan BPA 68 dan BJA 592 sebagai tetua tahan

kering serta Kanesia 1, Kanesia 2 dan LRA 5166 sebagai tetua komersial. Pengujian dilakukan di Kebun Percobaan Bajeng, Sulawesi Selatan, pada dua set lingkungan yang berbeda keadaan curah hujannya. Lingkungan pertama (L1) adalah penanaman bulan Maret-Agustus 1995 (curah hujan >400 mm selama pertumbuhan) dan lingkungan kedua (L2) adalah penanaman bulan Mei-Oktober 1995 (curah hujan <400, selama pertumbuhan). Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan tiga ulangan dan 33 perlakuan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat sembilan galur yang berdaya hasil tinggi pada L1, yaitu: 12.626.TL; 12.809.DL; 12.809.TL; 12.815.DL; 14.1068.DB; 14.470.DL; 14.515.DL; 14.486.DL dan 15.487.DB. Sebelas galur harapan yang dapat diarahkan pada lingkungan yang curah hujannya terbatas sepanjang tahun. Galur-galur tersebut adalah: 12.700.TL; 12.626.TB; 12.629.DB; 13.899.DL; 13.838.TB; 13.556.DB; 13.556.DL; 15.362.DL; 15.487.DL; 16.587.DB; dan 16.381.DL. Galur-galur ini mempunyai nilai indeks kepekaan terhadap kekeringan yang lebih kecil dari 1 (satu).

KARTONO, G.

Status teknologi dan peluang pengembangan kapas pada Pelita VI. [*Status of technology and opportunity on cotton development in Pelita IV*]/ Kartono, G.; Hasnam; Soebandrijo; Nildar; Kadarwati, P.T.; Rijaya, P.D.; Saroso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: agribisnis - lanjutan, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 4b. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 113-127, 13 tables; 14 ref. 633.5/.9/SIM/p bk4b.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; TECHNOLOGY; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Program pengembangan kapas selama PJP I terfokus pada lahan-lahan tadah hujan dengan tingkat produktivitas berkisar 600 kg kapas berbiji tiap ha. Tingkat produktivitas tersebut masih jauh di bawah Departemen Pertanian yakni 1000 kg kapas berbiji tiap ha. Kendala penyebab kesenjangan produktivitas tersebut antara lain: potensi lahan yang marginal, kondisi agroklimat yang tidak mendukung, rendahnya penguasaan teknologi, faktor kelembagaan yang tidak menguntungkan, serta keterbatasan kemampuan sumberdaya petani. Untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usahatani, serta pendapatan petani telah banyak dihasilkan teknologi baru yang mencakup bidang pemuliaan, teknik berproduksi, pengendalian organisme pengganggu tumbuhan, pasca panen, dan sosial ekonomi. Hasil-hasil penelitian yang menonjol selama Pelita V antara lain: (1) Telah dilepas tujuh varietas kapas unggul (Kanesia 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan LRA 5166) dengan potensi produksi di atas 1500 kg kapas berbiji tiap ha; (2) Rekomendasi penentuan waktu tanam kapas untuk lahan tadah hujan di Indonesia yang didasarkan atas analisa hujan dan neraca air kapas; (3) Sistem tanam tumpangsari kapas + kedelai di lahan sawah sesudah padi; (4) Teknik pemupukan dan pemberian air yang efisien untuk usahatani kapas + kedelai di lahan sawah sesudah padi; (5) Rekomendasi paket teknologi PHT yang berwawasan kelestarian lingkungan; dan (6) Pemanfaatan biji kapas untuk substitusi kedelai dalam pakan ternak. Pada Pelita VI pengembangan kapas diharapkan lebih terfokus pada lahan sawah semi teknis sesudah padi. Hasil penelitian menyatakan bahwa usahatani kapas dengan sistem tumpangsari kapas + kedelai pada lahan sawah sesudah padi lebih memberikan jaminan peningkatan pendapatan petani. Pengembangan kapas ke lahan sawah sesudah padi merupakan salah satu upaya terobosan mengantisipasi kebijakan program pemerintah dalam pengurangan impor kedelai dan serat kapas. Pengembangan kapas seluas 110.000 ha ke lahan sawah sesudah padi diperkirakan akan mampu memberikan kontribusi 10% dari kebutuhan serat kapas nasional.

LIMBONGAN, J.

Kajian pola bertanam dan sistem pengairan yang optimal bagi usahatani kapas + kedelai di lahan sawah tadah hujan, Sulawesi Selatan. *Studies of optimal cropping pattern and irrigation system for cotton + soybean cropping on the lowland of rainfed area, South Sulawesi*/ Limbongan, J. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Wiroatmodjo, J.; Gonarsyah, I.; Hasnam; Murdiyarso, D.; Doefrie, H.M.H.B. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(1) p. 38-49, 1 ill., 4 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; CROPPING PATTERNS; IRRIGATION SYSTEMS; LOWLAND; RAIN FED FARMING; SULAWESI.

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan dari bulan Pebruari sampai Maret 1992 dan bulan April sampai September 1994. Penelitian pertama dilakukan dengan metode survei yang dianalisis dengan program linier. Penelitian kedua dirancang berdasar hasil temuan penelitian pertama dan disusun dengan rancangan acak kelompok. Perlakuan terdiri tiga macam jumlah barisan kapas tiga macam jumlah barisan kedelai dan tiga macam sistem pengairan. Hasil penelitian pertama menunjukkan bahwa pada kondisi optimal pola tanam untuk lahan sawah adalah padi - (kapas + kedelai) dengan luas masing-masing 0,95 ha. Tenaga kerja merupakan kendala pada bulan Januari, Februari, April, Juni, dan Desember, artinya pada bulan-bulan tersebut tenaga kerja keluarga tidak cukup untuk mengelola usahatani sehingga perlu menyewa tenaga kerja dari luar keluarga. Sebaliknya pada bulan Maret, Juli, Agustus, September, Oktober, dan Nopember terjadi kelebihan tenaga kerja keluarga. Air merupakan kendala pada bulan Juni, Juli, dan Agustus untuk tanaman kapas+kedelai di lahan sawah sehingga perlu ada tambahan air dengan menggunakan air tanah. Pertumbuhan batang, daun dan akar menurut hasil pengamatan pada penelitian kedua lebih tinggi pada perlakuan satu baris kapas dibandingkan dengan perlakuan dua baris kapas dan tiga baris kapas. Namun jumlah keguguran lebih banyak pada perlakuan satu baris kapas karena tidak didukung oleh sistem pengairan yang baik. Produksi tertinggi yaitu 1.881 kg/ha kapas berbiji dan 715 kg/ha kedelai dihasilkan dari perlakuan tiga baris kapas dengan tujuh baris kedelai yang diairi dengan sistem pengairan 50% kapasitas lapang pada umur 0-60 hari disusul dengan 100% kapasitas lapang pada umur 61-120 hari. Keuntungan optimum petani meningkat Rp 828.333/ha/th.

MACHFUD, M.

Pengujian pupuk daun fosfo N pada kapas dalam sistem tumpangsari dengan kacang hijau di lahan tadah hujan. [*Trials of fosfo N foliar fertilizer on cotton intercropped with mungbean in rainfed land*]/ Machfud, M.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Buletin Tembakau dan Serat* ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 32-36, 6 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM; INTERCROPPING; MUNG BEANS; NITROGEN PHOSPHORUS FERTILIZERS; FOLIAR APPLICATION; RAIN FED FARMING; YIELDS.

Pengujian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun Fosfo N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas, dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus, Situbondo pada bulan Desember 1992 sampai dengan Juni 1993. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Faktor I adalah enam tingkat dosis pupuk daun Fosfo N yaitu: 0; 1,0; 1,5; 2,0;

2,5; dan 3,0 l/ha. Faktor II adalah tiga waktu aplikasi yaitu: pada 21 dan 35 hari setelah tahanan (HST), pada 35 dan 65 HST serta pada 21,35, dan 65 HST. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun Fosfo N pada kapas yang ditanam secara tumpangsari dengan kacang hijau tidak berpengaruh terhadap lebar kanopi dan jumlah cabang generatif. Pemberian pupuk daun Fosfo N dosis 1 l/ha dapat menambah tinggi tanaman dari 73,20 cm menjadi 79,24 cm dan meningkatkan efektifitas serapan P sebesar 22%. Hasil kapas berbiji juga meningkat dari 1.070 kg menjadi 1.243 kg/ha, penambahan dosis pupuk daun tidak berpengaruh.

RIZAL, M.

Ketahanan beberapa galur dan varietas kapas terhadap ulat buah merah kapas. *Resistance of cotton to pink bollworm/* Rizal, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Sudarmo, S; Indrayani, I G.A.A.; Hasnam. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(4) p. 185-190, 4 tables; 18 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; VARIETIES; PEST RESISTANCE; PECTINOPHORA GOSSYPIELLA.

Evaluasi ketahanan tanaman kapas terhadap ulat buah merah kapas (UBMK), *Pectinophora gossypiella* (Saunders), telah dilakukan di Asebagus, Jawa Timur pada musim tanam 1992/93. Tiga varietas (SRT-1, STV-825, SIOKRA) dan tiga galur kapas (K1-111, GM5U/2/4, 870027/7/6/1) pembawa gen ketahanan terhadap UBMK dan satu varietas pembanding rentan (DPL-61) telah diekspose terhadap infestasi populasi alami UBMK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur GM5U/2/4 yang memiliki tiga karakter resistensi terhadap UBMK yaitu rambut lebat, tidak menghasilkan nektar dan kandungan gosipol tinggi, ternyata relatif tahan terhadap UBMK dibanding varietas dan galur lainnya. Hal itu tercermin dari bobot pupa terendah, siklus hidup terpanjang, keperidian lebih rendah dan jumlah larva UBMK tiap buah terendah. Intensitas serangan UBMK pada galur tersebut lebih rendah 63,24%, sedangkan produksi serat berbijinya lebih tinggi 123,09% dari varietas pembanding DPL-61.

SAHID, M.

Pengaruh pemupukan P dalam pola tumpangsari kapas + kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi kapas di lahan sawah sesudah padi. *Effect of P fertilization in the intercropping pattern between cotton + soybean to the growth and yield of cotton on lowland after rice/* Sahid, M.; Asmin; Bilang, M.A. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bajeng). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1995) v. 10(1) p. 77-83, 5 tables; 9 ref.

GOSSYPIUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; LOWLAND.

Penelitian pengaruh pemupukan P dalam pola tumpangsari kapas dengan kedelai di lahan sawah sesudah padi dilaksanakan di Desa Pattiro Bajo, Sibulue, Bone, Sulawesi Selatan berlangsung mulai September 1993 sampai dengan Februari 1993. Tujuan penelitian untuk melihat pengaruh dosis P pada kapas yang ditumpangsarikan dengan kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi kapas. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan.

Perlakuan yang dicoba adalah tujuh macam dosis pupuk TSP yaitu 0 kg (P1), 25 kg (P2), 50 kg (P3), 75 kg (P4), 100 kg (P5), 125 kg (P6), dan 150 kg (P7) per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan P memberikan respon terhadap pertumbuhan dan hasil kapas berbiji. Pemupukan 100 kg TSP dibanding dengan yang tanpa dipupuk P meningkatkan tinggi tanaman dari 123,53 cm menjadi 141,40 cm; lebar kanopi dari 70,67 cm menjadi 80,67 cm; jumlah cabang vegetatif dari 0,97 menjadi 2,30; cabang generatif dari 11,28 menjadi 16,82; jumlah buah dari 10,37 menjadi 15,91; dan hasil kapas berbiji dari 947,40 menjadi 1.810,05 kg/ha. Pemupukan 100 kg TSP per hektar dalam sistem tumpangsari kapas dengan kedelai menurunkan hasil kapas berbiji 7% dan meningkatkan efisiensi lahan 15%.

SAHID, M.

Perwilayahan komoditas kapas di Sulawesi Selatan. [*Zoning of cotton commodity in South Sulawesi*]/ Sahid, M. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Gowa). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: pra panen, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 65-88, 5 tables; 18 ref. 633.5/.9/SIM/p bk2 c2

GOSSYPIUM HIRSUTUM; ZONING; INTERCROPPING; SULAWESI.

Propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah pengembangan kapas dengan areal 45% dari areal seluruh Indonesia. Usaha yang dilakukan agar produktivitas kapas optimal dilakukan pendekatan wilayah terhadap komoditas kapas atau wilkom kapas. Potensi pengembangan kapas di lahan kering seluas 68.991 ha dengan sentra Kabupaten Jeneponto, Gowa, Bone, Bulukumba, Bantaeng, dan Takalar. Di lahan sawah seluas 165.914 ha dengan sentra Bone, Gowa, Soppeng, Bulukumba, Wajo, dan Takalar. Wilayah di luar kabupaten tersebut dapat dikembangkan kapas tetapi bukan tanaman andalan. Selain ditanam secara monokultur kapas, untuk meningkatkan pendapatan petani dapat pula kapas ditumpangsarikan dengan kedelai atau palawija lainnya. Potensi tumpangsari kapas + kedelai di lahan sawah 162.869 ha dan di lahan kering 32.856 ha

SAHID, M.

Tumpangsari kapas dengan kacang-kacangan pada tiga taraf populasi kapas. *Cotton and pulses intercropping at three levels of cotton population*/ Sahid, M.; Lologau, B.A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1995) v. 1(2) p. 51-56, 4 tables; 12 ref.

GOSSYPIUM ARBOREUM; LEGUMES; INTERCROPPING; PLANT POPULATION; GROWTH; YIELDS.

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Bajeng, Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng pada bulan Pebruari sampai dengan Juli 1994. Perlakuan terdiri atas dua faktor yaitu populasi kapas (60.000:800.000 dan 100.000 tanaman tiap hektar) dan kacang-kacangan (kedelai, kacang hijau dan kacang tunggak) yang masing-masing diulang tiga kali. Petak-petak percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman kapas dipengaruhi oleh populasi dan jenis kacang-kacangan,

dan ada pengaruh interaksi antara populasi kapas dengan kacang-kacangan terhadap lebar kanopi. Hasil kapas berbiji pada tumpangsari kapas dengan kacang-kacangan meningkat bila populasi kapas ditingkatkan dari 60.000 menjadi 80.000 tanaman tiap hektar dan menurun jika populasinya ditingkatkan dari 80.000 menjadi 100.000 tanaman tiap hektar. Tumpangsari kapas dengan kedelai dengan populasi 80.000 tanaman menunjukkan nilai setara lahan (NSL) dan nilai ekonomi tertinggi masing-masing 1,29 dan Rp 1.513.175.

SULISTIONO, B.

Analisis usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kapas peserta OFR di Desa Bengkak Kecamatan Wongsorejo, Banyuwangi. [*Analysis of farm management and factors affecting cotton farming income of farm research participants in Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Banyuwangi (East Java,)*]/ Sulistiono, B. Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 20-22, 2 tables; 9 ref.

GOSSYPIMUM; FARM MANAGEMENT; FARM INCOME; RESEARCH; JAVA.

Penelitian dilakukan melalui survai di Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Banyuwangi pada bulan Oktober sampai November 1992. Tujuan penelitian untuk mengetahui pendapatan usahatani kapas dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dipilih 30 orang petani sampel yang merupakan peserta OFR, terdiri dari 9 orang dengan luas garapan < 0,26 hektar (strata I), 15 orang dengan luas garapan 0,26-0,60 hektar (strata II), dan 6 orang dengan luas garapan > 0,60 hektar (strata III). Pada masing-masing strata dihitung pendapatan usahatani dengan analisis usahatani enterprise dan R/C ratio. Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kapas dilakukan melalui analisis regresi berganda antara pendapatan (Rp) sebagai peubah tidak bebas dengan produksi (kg), biaya (Rp). Pendidikan petani (th), dan harga kapas (Rp) sebagai peubah bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kapas yang diperoleh sebesar 1.595 kg, 976 kg, dan 711 kg per hektar masing-masing untuk strata I, strata II, dan strata III, dengan pendapatan bersih Rp 599.455; Rp 305.967; dan Rp 201.780 per hektar. Keterbatasan modal dan tenaga kerja keluarga menyebabkan petani dengan lahan garapan kurang 0,26 hektar paling intensif dalam berusahatani sehingga menghasilkan nilai R/C ratio paling besar yaitu 2,37. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hanya produksi yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kapas dengan koefisien regresi sebesar 339,77. Hal ini berarti apabila produksi kapas naik satu satuan maka pendapatan usahatani kapas naik 339,77 satuan, dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.

SUTISNA, E.

Analisis usahatani kapas melalui program pengembangan perkebunan wilayah khusus di Desa Moncong Komba Kabupaten Takalar. [*Analysis of cotton farming through the plantation development program for special regions in Moncong Komba village, takalar district (Sout Sulawesi, Indonesia)*]/ Sutisna, E.; Bilang, M.A.; Ruku, S. (Sub Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Bajeng, Sulawesi Selatan). Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri ISSN 0251-546X (1995) (no.15) p. 85-89, 5 tables; 5 ref.

GOSSYPIMUM; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; PRODUCTION; SULAWESI.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Moncong Komba, Kecamatan Polongbangkeng Selatan Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan, bertujuan untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan petani peserta program P2WK dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kapas. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Oktober sampai bulan Desember 1992 dengan menggunakan metode survei. Data primer diperoleh dari 30 petani responden yang mengikuti program P2WK di lahan sawah, yang ditentukan menurut metoda "*purposive random sampling*". Data sekunder diperoleh melalui instansi terkait seperti Dinas Perkebunan, Kantor Statistik dan Kantor Desa. Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani dipergunakan analisis pendapatan, sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dipergunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian tingkat produktivitas kapas yang dicapai petani responden adalah 515 kg/ha dengan pendapatan yang diterima sebesar Rp 244.875/mt. Faktor Umur (X1), Pendidikan (X2), Tanggungan Keluarga (X3), Tenaga Kerja (X4), Luas Lahan (X5), Modal (X6), dan Produksi (X7) diuji terhadap pendapatan. Dari ketujuh faktor yang diuji, ternyata hanya tenaga kerja dan produksi yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan sedangkan yang lainnya tidak. Pengembangan kapas di lahan sawah sesudah padi perlu memperhatikan cadangan air, agar tidak terjadi gagal panen karena kekeringan yang selanjutnya mengakibatkan rendahnya produktivitas. Pembinaan dan penyuluhan perlu terus ditingkatkan.

YUSRON, M.

Penelitian kebutuhan air irigasi dan pupuk N pada kapas sesudah padi: II. tekstur: lempung liat berpasir. *Research on irrigation and nitrogen requirements for cotton on the lowland after rice: II. texture : sandy clay loam/* Yusron, M.; Kadarwati, F.T.; Kustiono, G. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1995) v. 10(1) p. 84-94, 6 tables; 15 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; IRRIGATION; WATER REQUIREMENTS; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; YIELD COMPONENTS; QUALITY.

Percobaan lapang untuk menentukan kebutuhan air irigasi, saat irigasi, dan dosis pupuk N yang tepat telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari dari bulan Mei sampai dengan Oktober 1992. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah saat pengairan yaitu bila air tersedia mencapai 50-70-70-70%; 50-60-60%; dan 50-50-50%, serta faktor kedua adalah dosis nitrogen yaitu: 60, 90, dan 120 kg N/ha. Varietas kapas LRA dengan 5166 ditanam dalam petak berukuran 10 m x 8 m dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm, satu tanaman per lubang. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pada tanah lempung liat berpasir, pemberian air irigasi sebanyak 2.531.200 l/ha yang diberikan tiga kali pada saat tanaman umur 46-69-87 hari atau pada saat air tersedia mencapai 50-50-50% diperoleh hasil kapas tertinggi sebesar 1.854 kg/ha. Selain mendapat air irigasi, juga mendapat air hujan 862.000 l/ha dan air tanah sebelum pengairan pertama 652.700 l/ha, sehingga jumlah total air yang digunakan sebesar 4.045.900 l/ha. Pemupukan N yang cukup sebesar 90 kg N/ha dengan hasil kapas berbiji 1.776 kg/ha dan mutu serat memenuhi standar.

CHOLID, M.

Penelitian pola tanam dalam upaya peningkatan pendapatan petani di lahan kering tadah hujan - Lombok Barat. *Cropping pattern study to improve farmer's income in rainfed dryland area in West Lombok*/ Cholid, M.; Basuki, S.; Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Agrotropika* ISSN 0216-7662 (1996) v. 1(2) p. 18-25, 4 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; CROPPING PATTERNS; PLANTING DATE; SPACING; FARM INCOME; RAIN FED FARMING; DRY FARMING; NUSA TENGGARA.

Dry climate with erratic rainfall, lower soil fertility and limited suitable package of technology are the main constraints for higher agricultural productivity in West Nusa Tenggara province. As a result farmers' income in West Nusa Tenggara is significantly lower compared to the average national income. In order to increase the farmer's income, the present farming system need to be improved. This experiment was conducted in rainfedland at Selengen, West Lombok from December 1990 to April 1991. The objective was to find out cropping pattern suitable to the agroclimate of West Lombok. The experiment was arranged in randomized block design with two replications. The treatment consisted of five cropping patterns i.e: (A) cotton strip cropping with maize (cotton/maize); (B) peanut-maize inter-cropping (peanut + maize); (C) soybean - maize inter-cropping (soybean + maize); (D) sesame strip cropping with maize (sesame/maize); (E) mungbean-maize intercropping (mungbean + maize). The result showed that among the five cropping pattern tested, peanut + maize obtained the highest net return, i.e. Rp 1.057,830 and this was followed by sesame/maize (Rp 267,620); cotton/maize (Rp 232,299); soybean + maize (Rp 44,851) and mungbean + maize (Rp 7,406) farmers preferences in choosing the cropping pattern was largely. Depended upon their capacity; farmers with moderate capital modal tend to choose peanut + maize intercropping while those with lower capital modal tend to choose peanut + maize intercropping while those with lower capital modal choose the cropping pattern with lower input such as cotton/maize and sesame/maize.

KADARWATI, F.T.

Identifikasi kesesuaian lahan untuk kapas dan kedelai di lahan sawah sesudah padi di Jawa Timur. *Identification of land suitability for cotton and soybean intercropping in the lowland after rice in East Java*/ Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Sudarto; Hariyono, B.; Machfud, M.; Kartono, G. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1996) v. 2(2) p. 51-77, 5 ill., 5 tables; 9 ref. Appendices.

GLYCINE MAX; GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTERCROPPING; LAND SUITABILITY; CARTOGRAPHY; LOWLAND; JAVA.

Mulai Pelita VI pengembangan kapas akan diarahkan pada lahan sawah sesudah padi dalam bentuk usahatani dengan kedelai. Dalam rangka mendapatkan areal untuk pengembangan kapas +

kedelai perlu dilakukan identifikasi dan pemetaan lahan sawah potensial dan aktual yang menjadi sentra produksi kedelai. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendapatkan data penyebaran lahan sawah yang secara teknis dapat diusahakan untuk pengembangan usahatani kapas dan kedelai di Jawa Timur. Peta-peta tersebut dapat digunakan untuk menetapkan arah pengembangan kapas, dan tingkat produktivitas yang akan dicapai. Metodologi yang digunakan adalah survei dan pemetaan tanah yang dilanjutkan dengan evaluasi lahan untuk tanaman kapas dan kedelai. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, melalui beberapa tahap, yaitu: (1) persiapan, (2) penyiapan peta lapangan, (3) kunjungan lapangan, (4) pengolahan data, (5) menggambar peta kesesuaian lahan, dan (6) penyusunan laporan. Hasil identifikasi lahan menunjukkan bahwa di Jawa Timur, potensi lahan sawah yang dapat diusahakan dengan pola tanam kapas dan kedelai berupa lahan sawah irigasi semi teknis seluas 15.442 ha yang tersebar di Kabupaten Gresik 1.289 ha; Lamongan 1 869 ha; Tuban 996 ha; Pasuruan 7.510 ha; Probolinggo 3.778 ha.

SULISTYOWATI, E.

Penelitian tumpangsari kapas + tebu di Jawa Timur. *Research on cotton + sugarcane intercropping in East Java/ Sulistyowati, E.* (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Hasnam. Jurnal AgrUMY ISSN 0854-4026 (1996) v. 4(3) p. 23-30, 1 ill., 7 tables; 6 ref.

GOSSYPIUM; SACCHARUM OFFICINARUM; SOLE CROPPING; INTERCROPPING; YIELDS.

Two field experiments had been carried out at Pasuruan and Asembagus from May 1991 to August 1992 to investigate the most suitable varieties for cotton-sugarcane intercropping pattern. The treatments consisted of six combination of three cotton varieties (Kanesia 1, LRA 5166, and KI 128) with two sugarcane varieties (Ps 58 and Ps 60), three solecroppings of cotton and two solecroppings of sugarcane. In both locations, the treatments were arranged in a Randomized Block Design and were replicated three times. The results showed that cotton + sugarcane intercropping increased the seed cotton yields resulted from the increases of fruiting branches, boll counts and 100 boll weight. On the other hand, the pattern decreased the cane yield. Combination of cotton + sugarcane gave higher LER compared to solecroppings of cotton or sugarcane

SUPRIADI

Karakterisasi isolat *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* penyebab penyakit bakteri pada daun kapas di Jawa Timur. *Characterization of isolates of Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* causes bacterial blight of cotton in East Java/ Supriadi; Adhi, E.M.; Febriyanti, D. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Hasnam, N.; Rahayuningsih, S.; Hasnam. Indonesian Journal of Crop Science ISSN 0216-8170 (1996) v. 11(2) p. 31-39, 2 ill., 1 table; 10 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; XANTHOMONAS CAMPESTRIS; BLIGHTS; MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; PATHOGENICITY.

Bacterial blight or angular leaf spot of cotton (*Gossypium hirsutum*) caused by *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* (Smith) Dye has been reported in Indonesia for a long time, but the pathogen has not been isolated and characterized properly. This paper describes the isolation, pathogenicity, and characterization of *X. campestris* pv. *malvacearum*. The pathogen was isolated from leaves of cotton showing typical bacterial blight at Wongsorejo, Banyuwangi-Situbondo, East Java. Following isolation and purification, two isolates of *X. campestris*, T868 and T873, were tested their pathogenicity in cotyledons of resistant and susceptible cotton cultivars, i.e., Quebracho and accession no. 83007/15/1/1, respectively. The isolates were further characterized following standard methods for the identification of *X. campestris* pv. *malvacearum*. Results showed that isolates T873 and T868 from diseased cotton were able to produce disease symptoms following inoculation in cotyledons of the susceptible cultivar, but they did not induce symptom in the resistant one. Cultural characteristics of the pathogen were mucoid and yellow colonies on sucrose agar medium; rod shape and gram negative cells; catalase positive; unable to produce urease and to reduce nitrate; sensitive to 0.01% triphenyl tetrazolium chloride salt in agar medium; unable to produce or only produced weak oxidation of arabinose, glucose, and maltose; and produced typical xanthomonadin pigments. It can be concluded that isolates T868 and T873 are *X. campestris* pv. *malvacearum*.

TANGITIMBANG, P.S.

Analisis usahatani kapas + kedelai menurut jumlah barisan dan sistem pemberian air di lahan sawah tadah hujan. *Analysis of cotton + soybean farming based on the number of rows and watering system in rainfed rice field*/ Tangitimbang, P.S. (Intalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Limbongan, J. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1996) v. 2(4) p. 161-169, 6 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; FARMING SYSTEMS; INTERCROPPING; IRRIGATION SYSTEMS; RAIN FED FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS.

The analysis of cotton + soybean farming based on the number of rows and watering system in rainfed rice field was done at Lassang Village North Polombangkak Sub District, Takalar District, South Sulawesi. The research was conducted from April to September 1994, by using survey method combined with the observation method of field experiments. The objective of the research was to identify the profit level obtained from different cropping patterns of cotton + soybean and irrigation systems. Results showed that cropping pattern of cotton + soybean was a profitable pattern. The highest profit Rp 1,059,243, was produced from the pattern of three cotton rows + seven soybean rows. Irrigating the crops when the soil water reach 50% field capacity (0-60 days after planting) and 100 percent field capacity (61 - 120 dap) resulted in the highest profit, compared with other irrigation system.

TANGITIMBANG, P.S.

Tingkat pendapatan dan taraf hidup petani kapas dan non kapas pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Takalar-Sulawesi Selatan. *Income rates and welfare of cotton farmers and non cotton farmers on rainfed the rice field in Takalar Distrct - South Sulawesi/* Tangitimbang, P.S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Limbongan, J. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1996) v. 2(4) p. 170-178, 7 tables; 8 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; CROPPING PATTERNS; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME; SOCIAL WELFARE; SULAWESI.

The research on income rates and welfare of cotton farmers and non cotton farmers on the rainfed rice field in Takalar District, South Sulawesi, was conducted from April to September 1990, by using survey method. Results of the research showed that average of dependants per family was 4.3 men with the income Rp 530,640 per years of non cotton farmers on rice - fallow farm system. The fallow area was at the average of 1.00 ha. The rice-cotton + soybean farming system gave income to the cotton farmers as big as Rp 561,660 and the system was reasonable to be developed with B/C-ratio value = 2.14. The income rates of cotton farmers was Rp 1,311,860 higher than that of non cotton farmers per years which was Rp 1,089,540. The welfare of the cotton farmers was above poverty line with income per capita per years which was Rp 298 150 equivalent to 745.4 kg rice, higher than that of non cotton farmers which was Rp 259,414 equivalent to 648.5 kg rice.

ISDIJOSO, S.H.

Studi pengembangan kapas program IKR pola P2WK di Propinsi Sulawesi Selatan. *Study of IKR program development of P2WK system in South Sulawesi Province/* Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1997) v. 3(3) p. 100-107, 8 tables; 9 ref.

COTTON; DEVELOPMENT POLICIES; FARM INPUTS; SULAWESI.

Penelitian untuk menganalisis kinerja pengembangan kapas program IKR pola P2WK musim tanam 1990/1991-1993/1994 di Propinsi Sulawesi Selatan, dilakukan dengan metode survei untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai meliputi: pencapaian target areal, produktivitas, perguliran dana dan pendapatan petani dari usaha tani kapas. Survei dilakukan dari bulan Juli sampai Desember 1994 di Propinsi Sulawesi Selatan. Data primer dikumpulkan dari 120 petani responden dari Kabupaten Jeneponto dan Bulukurnba, berasal dari empat desa yang dipilih secara sengaja. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perkebunan Propinsi Daerah Tk 1 Sulawesi Selatan, PT. Perkebunan XXIII, PT. Kapas Garuda Putih, dan Kantor Statistik. Hasil analisis menunjukkan bahwa kinerja pengembangan kapas program IKR pola P2WK di Propinsi Sulawesi Selatan belum memenuhi harapan, karena target areal hanya tercapai rata-rata 79,1%. Produktivitas menurun dari 0,694 menjadi 0,523 ton/ha, perguliran dana nilainya mengecil dan pendapatan petani sangat bervariasi dengan R/C rasio antara -0,4-3,7. Usaha tani kapas ternyata mempunyai risiko yang cukup tinggi bagi petani, sehingga disarankan untuk mengembangkan kapas mengacu pada sistem usaha pertanian (SUP) dalam skala ekonomi dengan bimbingan dan pengawasan yang ketat.

KADARWATI, F.T.

Pengaruh sumber dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas di lahan sawah sesudah padi. [*The influence N sources and fertilizer dosage on growth and yield of cotton in the paddy field after rice*] Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Kartaamijaya, A.; Supriyono; Yasin, M. Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1997) (no. 4) p. 27-31, 4 tables; 12 ref.

COTTON; DOSAGE; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; RICE FIELDS.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh sumber dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas di lahan sawah sesudah padi dilakukan di Kebun Percobaan Pekuwon, Bojonegoro pada bulan Mei sampai dengan November 1992. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah sumber pupuk N yaitu: urea, ZA, urea + ZA, dan urea amonium sulfat (UAS). Faktor kedua dosis pupuk N yaitu: 60, 75, 90, 105 kg/ha. Varietas kapas LRA 5166 ditanam secara tumpangsari dengan kedelai varietas Wilis pada petakan berukuran 7,5 m x 8 m. Kedelai sebanyak 3 baris ditanam di antara dua baris kapas dengan jarak tanam kapas 125 cm x 25 cm (satu tanaman per lubang) dan kedelai 25 cm x 20 cm (dua tanaman

per lubang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil kapas berbiji tertinggi 1.537,5 kg/ha dicapai dengan pemupukan 105 kg N/ha bersumber dari ZA dan tidak berbeda nyata dengan dosis pemupukan N yang sama dari pupuk UAS yaitu sebesar 1.359,5 kg/ha.

KANRO, M.Z.

Pengujian kemurniaan varietas dan teknik perbanyak benih kapas. *Purity cotton variety testing and seed multiplication techniques/* Kanro, M.Z.; Darmawidah, A.A.; Kadir, S.; (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (InPPTP), Gowa). Pemuliaan meningkatkan daya saing komoditas pertanian Indonesia, Bandung, 24-25 Sep 1997/ Daradjat, A.A. (et.al.). Bandung: PERIPI, 1997: p. 338-342, 3 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETY TRIALS; BREEDERS SEED; PLANT PROPAGATION.

Pengujian kemurnian varietas dan teknik perbanyak benih kapas telah dilaksanakan di Bulukumba Sulawesi Selatan, mulai bulan April 1997 sampai dengan bulan Agustus 1997. Bahan pengujian terdiri dari dua kelas benih, yaitu benih penjenis, dan benih yang sudah beredar dua tahun di daerah pertanaman varietas yang sama, yaitu Kanesia-3. Pengujian dilakukan dengan cara penanaman langsung di lapang pada lahan seluas 4 ha (N=4). Hasil pengujian menunjukkan bahwa proporsi tipe simpang dari varietas kapas Kanesia-3 rata-rata 0,74%, penurunan produktivitas Kanesia-3 selama dua tahun mencapai 12,7% dan proporsi tipe simpang berkisar antara 2%-5%.

KARMAWATI, E.

Pengaruh tingkat populasi ulat penggerek buah terhadap kerusakan kuncup bunga kapas. *The effect of larval infestation levels of Heliothis armigera HUBNER on cotton squares damage/* Karmawati, E. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Sosromarsono, S.; Soehardjan, M.; Rauf, A.; Mattjik, A.A. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1997) v. 14(1-2) p. 22-27, 3 ill, 3 tables; 4 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELIOTHIS ARMIGERA; ANIMAL POPULATION; LARVAE; FLOWERS.

Suatu penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus, Jawa Timur dari bulan Desember 1985 sampai dengan bulan Juni 1986 untuk mengetahui pengaruh tingkat populasi larva *H. armigera* terhadap kerusakan kuncup bunga pada berbagai stadia umur tanaman kapas. Faktor faktor yang diuji adalah tingkat populasi larva dan lamanya serangan larva pada berbagai umur tanaman. Tingkat populasi larva terdiri atas tiga taraf yaitu 0; 3 dan 6 larva setiap 20 tanaman dan lamanya serangan terdiri atas 10 taraf, sehingga kombinasi tarafnya meliputi 30 perlakuan. Rancangan yang digunakan adalah kelompok dengan tiga ulangan. Varietas kapas yang digunakan adalah Deltapine 61. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara lamanya serangan dan tingkat populasi larva. Banyaknya bunga gugur terserang tidak ditentukan oleh umur tanaman yang terserang, tapi ditentukan oleh lamanya serangan dan tingkat populasi

larva. Hubungan antara tingkat populasi larva dan bunga serta buah gugur terserang bersifat kuadrat, sedang hubungan antara lamanya serangan dan bunga gugur terserang bersifat linear.

LESTARI

Pengaruh dosis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kapas. *The effect of fertilizer dosages on growth and yield of cotton/* Lestari (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Murdiyati, A.S.; Djumali. Agr UMY ISSN 0854-4026 (1997) v. 5(1) p. 9-14, 5 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

The experiment was done from September 1993 up to January 1994, arranged in randomized block design and were replicated three times. The treatment consisted of 11 combinations of usual fertilizer (urea, TSP, KCl) and ultraponik (foliar fertilizer). The result indicated that 14.20 gram of ultraponik increased the number of generative branches and the length of primary rot. The highest yield of cotton was gave by 3.33 gram of urea + 1.33 gram of TSP + 1.17 gram of KCl + 2.84 cc of ultraponik. The lowest yield of cotton was gave by 0.41 gram of urea + 0.17 gram of TSP + 0.15 gram of KCl + 12.78 cc of ultraponik.

MACHFUD, M.

Pengujian pupuk daun fosfo N pada kapas dalam sistem tumpangsari dengan kacang hijau di lahan tadah hujan. [*Testing fosfo N fertilizer on cotton leaves in intercropping system with green beans in rainfed land*]/ Machfud, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Kadarwati, F.T. Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1997) (no. 4) p. 32-36, 6 tables; 12 ref.

COTTON; FOLIAR APPLICATION; INTERCROPPING; MUNG BEANS; RAIN FED FARMING.

Pengujian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun fosfo N terhadap pertumbuhan dan hasil kapas, dilakukan di Kebun percobaan Asembagus, Situbondo pada bulan Desember 1992 sampai dengan Juni 1993. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Faktor I adalah enam tingkat dosis pupuk daun fosfo N yaitu: 0; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; dan 3,0 l/ha. Faktor II adalah tiga waktu aplikasi yaitu: pada 21 dan 35 hari setelah tanam (HST), pada 35 dan 65 HST serta pada 21, 35, dan 65 HST. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun fosfo N pada kapas yang ditanam secara tumpangsari dengan kacang hijau tidak berpengaruh terhadap lebar kanopi dan jumlah cabang generatif. Pemberian pupuk daun fosfo N dosis 1 l/ha dapat menambah tinggi tanaman dari 73,20 cm menjadi 79,24 cm dan meningkatkan efektifitas serapan P sebesar 22%. Hasil kapas berbiji juga meningkat dari 1.070 kg menjadi 1.243 kg/ha, penambahan dosis pupuk daun tidak berpengaruh.

RIAJAYA, P.D.

Frekuensi pemberian air pada tumpangsari kapas dan kedelai. *Frequency of irrigation on cotton and soybean intercropping system/* Riajaya, P.D.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1997) v. 2(5) p. 223-234, 1 ill., 9 tables; 15 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; WATER REQUIREMENTS; YIELD COMPONENTS; GROWTH.

Percobaan lapang dilaksanakan di instalasi Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Mojosari mulai dari bulan Maret 1994 sampai dengan Agustus 1994, bertujuan untuk mendapatkan jadwal pengairan yang tepat pada pola tumpangsari kapas+kedelai untuk memaksimumkan produksi kedua tanaman tersebut. Perlakuan pengairan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan, terdiri atas: (1) jadwal pengairan mengikuti kebutuhan air kapas atau setelah mencapai evapotranspirasi kumulatif (ET Kum) 80 mm; (2) jadwal pengairan mengikuti kebutuhan air kedelai atau setelah mencapai ET Kum 50 mm; (3) pengairan setelah mencapai ET Kum 50 mm sampai kedelai dipanen pada ET Kum 65 mm sesudahnya; (4) pengairan setelah mencapai ET Kum 50 mm sampai kedelai sipanen pada ET Kum 80 mm sesudahnya. Tambahan perlakuan juga dicoba dengan ulangan yang sama yaitu kapas monokultur dengan jadwal pengairan setelah mencapai ET Kum 80 mm dan kedelai monokultur dengan jadwal pengairan setelah mencapai ET Kum 50 mm. Satu baris kapas varietas Kanesia 1 dan enam baris kedelai varietas Willis ditanam bersama-sama 10 hari setelah padi dipanen pada petakan berukuran 20 m x 10 m dengan jarak tanam kapas 250 cm x 30 cm (2 tanaman/lubang) dan kedelai 30 cm x 15 cm (2 tanaman/lubang) dan kedelai 30 cm x 15 cm (2 tanaman/lubang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan air pada tumpangsari kapas dan kedelai lebih efisien daripada penggunaan air kapas monokultur bila jadwal pengairan disesuaikan dengan kebutuhan air kedelai berturut-turut adalah 532 mm dan 619 mm. Jadwal pengairan tersebut adalah dengan frekuensi 5 kali yaitu saat kedelai berumur 30 hari, puncak pembungaan (awal pembentukan polong), pengisian biji, awal pemasakan biji dan setelah kedelai dipanen atau umur kapas 90 hari dengan dengan produktivitas kedelai 2.195 kg dan kapas 1.015 kg per hektar. Penundaan waktu atau saat pengairan akan menurunkan produksi kapas sebesar 48% dan kedelai 43%.

SULISTIONO, B.

Analisis usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kapas peserta OFR di Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Banyuwangi. [*Analysis of farming and factors affecting the income of cotton farms in the village of participants OFR Swelling, Wongsorejo District, Banyuwangi*]/ Sulistiono, B. *Buletin Tembakau dan Serat* ISSN 0854-1604 (1997) (no. 4) p. 20-22, 2 tables; 9 ref.

COTTON; FARM INCOME; AGRICULTURAL ECONOMICS; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian dilakukan melalui survai di Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Banyuwangi pada bulan Oktober sampai November 1992. Tujuan penelitian untuk mengetahui pendapatan usahatani kapas dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dipilih 30 orang petani sampel yang merupakan

peserta OFR, terdiri dari 9 orang dengan luas garapan < 0,26 hektar (strata I), 15 orang dengan luas garapan 0,26-0,60 hektar (strata II), dan 6 orang dengan luas garapan > 0,60 hektar (strata III). Pada masing-masing strata dihitung pendapatan usahatani dengan analisis usahatani enterprise dan R/C ratio. Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kapas dilakukan melalui analisis regresi berganda antara pendapatan (Rp) sebagai peubah tidak bebas dengan produksi (kg), biaya (Rp), pendidikan petani (th), dan harga kapas (Rp) sebagai peubah bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kapas yang diperoleh sebesar 1595 kg, 976 kg, dan 711 kg per hektar masing-masing untuk strata I, strata II, dan strata III, dengan pendapatan bersih Rp 599.455,00; Rp 305.967,00; dan Rp 201.780,00 per hektar. Keterbatasan modal dan tenaga kerja keluarga menyebabkan petani dengan lahan garapan kurang 0,26 hektar paling intensif dalam berusaha tani sehingga menghasilkan nilai R/C ratio paling besar yaitu 2,37. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hanya produksi yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kapas dengan koefisien regresi sebesar 339,77. Hal ini berarti apabila produksi kapas naik satu satuan maka pendapatan usahatani kapas naik 339,77 satuan, dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.

CHOLID, M.

Anjuran agronomi usahatani kapas dengan kedelai di lahan sawah. [Agronomic proposal of cotton and soybean farming system in rice fields]/ Cholid, M.; Yusron, M.; Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 127-134, 2 ill., 5 tables; 10 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; CULTIVATION; RICE FIELDS; WEED CONTROL; IRRIGATION; FERTILIZER APPLICATION; HARVESTING.

Sistem usahatani tumpang sari kapas dengan kedelai di lahan sawah dimulai tahun 1987. Keuntungan dari penerapan sistem tumpang sari yaitu mengurangi resiko kegagalan, meningkatkan pendapatan usahatani, efisiensi pemanfaatan lahan dan tenaga kerja. Dalam perkembangannya usahatani kapas dengan kedelai perlu didukung oleh teknologi usahatani, karena tingkat produktivitas dan kualitas sistem produksi ditentukan oleh kemampuan dan kesesuaian teknologi pada agroekosistem setempat. Makalah ini merupakan tinjauan yang disusun berdasarkan rangkaian penelitian agronomi yang telah dilakukan sejak tahun 1988 hingga sekarang dan dirakit menjadi anjuran agronomi untuk tumpang sari kapas dengan kedelai pada lahan sawah sesudah padi. Kegiatan agronomi yang dilakukan meliputi : pemilihan benih dan varietas, tanam dan pola tanam, pengelolaan air, pupuk dan gulma yang efisien untuk menunjang usahatani kapas dengan kedelai di lahan sawah.

HARIYONO, B.

Sistem tanam kapas di lahan tadah hujan. [Cropping system of cotton in rainfed land]/ Hariyono, B.; Machfud, M.; Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 149-158, 2 ill., 2 tables; 15 ref. Appendix. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; STRIP CROPPING; CROP MANAGEMENT; RAIN FED FARMING.

Pengembangan kapas akan berhasil dengan memperbaiki teknologinya. Dari aspek agronomis, pengaturan pertanaman atau sistem bertanam adalah salah satu komponen yang perlu ditentukan dengan benar. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan sistem pertanaman kapas adalah kondisi iklim, tanah, karakteristik tanaman dan kondisi sosial ekonomi petani. Berdasarkan faktor-faktor tersebut maka sistem tanam kapas yang dinilai sesuai untuk dikembangkan di lahan tadah hujan adalah tanam berjalur (*strip cropping*). Kapas 6-12 baris ditanam berdampingan dengan 3-9 baris jagung, dengan 1-2 baris kacang hijau ditumpangsarikan di antar barisan kapas. Menjelang jagung dipanen, ditanam 3 baris kacang hijau (tumpang gilir) diantara barisan jagung. Jumlah barisan kapas dan jagung tergantung tujuan petani penanam. Jika mementingkan keamanan pangan maka jumlah baris jagungnya lebih banyak. Sebaliknya jika

menginginkan pendapatan atau uang tunai lebih banyak maka jumlah barisan kapasnya lebih banyak.

IBRAHIM, N.

Ketahanan varietas dan galur baru kapas terhadap patogen utama. *Resistance of cotton varieties and new lines against primary pathogens/* Ibrahim, N.; Yulianti, T.; Rahayuningsih, S. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(1) p. 13-17, 3 tables; 8 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; PATHOGENS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui ketahanan 30 varietas dan galur kapas terhadap tiga patogen utama, yaitu *Rhizoctonia solani*, *Sclerotium rolfsii*, dan *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum*, dilaksanakan di laboratorium dan rumah kaca Balittas Malang, menggunakan bak pertanaman dengan 50 tanaman/bak dari bulan Juli 1996 - Maret 1997. Pengujian ketahanan terhadap ketiga patogen dilakukan secara terpisah. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan ulangan tiga kali. Parameter pengamatan adalah persentase tanaman sehat untuk *R. solani*, *S. rolfsii*, dan intensitas serangan bakteri pada umur 50 hari untuk Xc. pv. *malvacearum*. Inokulum *S. rolfsii* berupa biakan pada medium sekam, diinokulasikan sebagai penutup lubang tanam, sebanyak 50 g biakan tiap bak tanaman. Inokulum *R. solani* berupa biakan pada medium pasir + beras jagung + air dengan perbandingan (98:2:25), yang sudah diencerkan 2^{-7} , diinokulasikan sebagai penutup lubang tanam sebanyak 500 g biakan tiap bak tanaman. Inokulum Xc. pv. *malvacearum* berupa suspensi bakteri (konsentrasi 10^9) diinokulasikan dengan cara merendam biji selama 2-3 jam (5 ml tiap 150 butir benih), lalu digulirkan dalam tepung kanji, kemudian ditanam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 7 varietas dan 4 galur tahan terhadap *S. rolfsii*: 13 varietas dan 9 galur tahan terhadap *R. solani* dan tidak berbeda nyata dengan pembanding TAMCOT SP-37; serta 15 varietas dan 8 galur yang ketahanannya terhadap Xc. pv. *malvacearum* tidak berbeda dengan pembanding Quebracho.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efektivitas NPV dengan berbagai bahan pembawa terhadap *Spodoptera litura* F. dan *Helicoverpa armigera* Hubner pada kapas. *Effectiveness of NPV formulated with different carriers to Spodoptera litura F. and Helicoverpa armigera Hubner on cotton/* Indrayani, I G.A.A.; Winarno, D.; Soebandrijo. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(1) p. 1-4, 7 tables; 21 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; SPODOPTERA LITURA; HELICOVERPA ARMIGERA;
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; MORTALITY.

Penelitian untuk mengetahui efektivitas Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) dengan berbagai bahan pembawa formulasi terhadap *Spodoptera litura* dan *Helicoverpa armigera* dilaksanakan di laboratorium Balittas, Malang, dan Instalasi Penelitian Asembagus, Situbondo, Jawa Timur, mulai Juli 1995 - Juni 1996. Penelitian terdiri atas tiga kegiatan, yaitu: di laboratorium, rumah kaca, dan lapang, dengan perlakuan pada setiap kegiatan sama, yaitu: (1) NPV-laktosum, (2) NPV-talk, (3) NPV-kaolin. (4) NPV-cair, dan (5) kontrol (tanpa perlakuan). Konsentrasi NPV yang digunakan

untuk percobaan di laboratorium adalah 1×10^7 polyhedral inclusion bodies (PIB)/ml, di rumah kaca adalah 6×10^7 PIB/ml, dan di lapang adalah 6×10^{11} PIB/ha. Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap untuk di laboratorium, rancangan acak kelompok di rumah kaca, dan bujur sangkar latin untuk di lapang, dengan ulangan berturut-turut 10, 4, dan 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPV yang diformulasi dengan laktosum, talk maupun kaolin memiliki tingkat efektivitas yang sama terhadap hama sasaran. Di laboratorium, persentase kematian ulat *S. litura* pada ketiga bahan formulasi yang dicoba mencapai 88-92%. Sedangkan untuk ulat *H. armigera* 90-94%. Aplikasi NPV di rumah kaca dapat menekan populasi ulat sasaran hingga hari ke 11 setelah perlakuan. Sedangkan perlakuan NPV di lapang dapat menekan kerusakan buah kapas, tambahan hasil kapas berbiji rata-rata mencapai 21,37% (255,2 kg/ha) lebih tinggi dibanding kontrol.

INDRAYANI, I G.A.A.

Pengendalian hayati: prospek dan tantangannya di masa depan. [*Biological control : its prospect and challenge in the future*]/ Indrayani, I G.A.A.; Sunarto, D.A.; Sri-Hadiyani; Winarno, D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 204-212, 5 tables; 17 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; BIOLOGICAL CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; PARASITOID; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS.

Dampak insektisida terhadap lingkungan sangat buruk, karena sangat mengganggu keseimbangan ekologi. Terhadap serangga hama, insektisida dapat menimbulkan resistensi dan ledakan hama sekunder. Selain itu insektisida dapat membinasakan serangga-serangga yang berguna bagi manusia. Upaya mengatasi masalah tersebut adalah melalui penerapan pengendalian hama secara terpadu (PHT), yang pada prinsipnya berakar pada pemikiran-pemikiran ekologi. Alternatif pengendalian hama dengan pendekatan PHT yang berpotensi dan berwawasan lingkungan adalah pengendalian secara hayati. Pengendalian hayati adalah pemanfaatan agensia-agensia hayati, seperti parasitoid dan predator, serta patogen serangga. Pada kapas, pemanfaatan Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) dan *Trichogramma* untuk pengendalian ulat buah kapas *H. armigera* terbukti sangat efektif dan efisien. Pengembangan agensia hayati pada masa mendatang diharapkan dapat menjadi salah satu produk agribisnis populer yang memiliki nilai lebih dibanding pestisida. Oleh karena itu, teknologi aplikasinya perlu terus menerus disempurnakan, agar tercapai hasil yang maksimal. Disamping itu, teknik produksi masal harus dikuasai dengan baik, agar penggunaannya dapat seefisien mungkin.

INDRAYANI, I.

Penentuan dosis, waktu dan cara penyemprotan NPV dan Bt pada hama kapas. *Determination of dosage, time and method of NPV and Bt application against insect pest of cotton*/ Indrayani, I.; Winarno, D.; Sholeh, M.; Hariyanto (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 3(5-6) p. 174-180, 1 ill., 4 tables; 14 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PATHOGENS; HELICOVERPA ARMIGERA; SPODOPTERA LITURA; DOSAGE; POPULATION DENSITY; CHEMICAL CONTROL.

Penelitian dilaksanakan di laboratorium Hama Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas) Malang dan di Instalasi Penelitian Asembagus, Situbondo mulai bulan Mei 1996-Juni 1997. Penelitian di laboratorium bertujuan untuk menentukan dosis NPV ekivalen *Helicoverpa armigera* dan *Spodoptera litura*. Sedangkan penelitian di lapang bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu dan cara penyemprotan Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) dan *Bacillus thuringiensis* (BI) terhadap *Helicoverpa armigera*. Perlakuan yang diuji di laboratorium adalah instar ulat terserang NPV, yaitu instar III, IV, V, dan VI yang disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 20 ulangan. Sedangkan penelitian di lapang menggunakan tiga faktor perlakuan, yaitu: (1) patogen (NPV dan Bt), (2) waktu penyemprotan (pagi, siang, sore), dan (3) cara penyemprotan (atas dan bawah daun). Setiap perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok (faktorial) dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis NPV ekivalen berdasarkan PIB yang diproduksi setiap instar ulat, untuk *Helicoverpa armigera* adalah 158; 240; 385; dan 1.000 ulat/ha, sedangkan untuk *Spodoptera litura* adalah 130; 270; 468; dan 670 ulat/ha berturut-turut dari ulat instar VI, V, IV, dan III terserang NPV. NPV dan Bt memiliki tingkat efektivitas yang sama dalam mengendalikan hama sasaran, meskipun diaplikasikan pada pagi, siang maupun sore hari, baik pada permukaan atas maupun bawah daun kapas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyempurnakan penelitian komponen PHT melalui pemanfaatan patogen serangga, sehingga program PHT dapat terlaksana secara lebih intensif.

KADARWATI, F.T.

Kesesuaian lahan untuk kapas dan kedelai di Jawa Tengah. [*Land suitability for cotton and soybean in Central Java*]/ Kadarwati, F.T.; Djumali; Machfud, M.; Hariyono, B.; Cholid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Sudarto. Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 102-126, 7 tables; 12 ref. Appendices. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; LAND SUITABILITY; LAND EVALUATION; JAVA.

Jawa tengah merupakan sentra produksi kedelai di Indonesia, demikian juga dengan kapas. Pengembangan kapas pada lahan sawah sesudah padi dalam bentuk usahatani tumpangsari dengan kedelai. Dalam rangka mendapatkan areal pengembangan kapas dan kedelai perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan penyebaran lahan sawah dimana dari segi teknis dapat diusahakan untuk pengembangan usahatani kapas dan kedelai di Jawa Tengah. Hasil evaluasi lahan tersebut dapat digunakan untuk menetapkan arah pengembangan kapas, dan tingkat produktivitas yang akan dicapai. Metodologi yang digunakan adalah survai dan pemetaan tanah yang dilanjutkan dengan evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kapas dan kedelai. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, melalui beberapa tahap, yaitu: (1) persiapan, (2) penyiapan peta lapangan, (3) kunjungan lapangan, (4) pengolahan data, (5) penggambaran peta kesesuaian lahan, dan (6) penyusunan laporan. Hasil evaluasi lahan menunjukkan bahwa di Jawa Tengah, potensi lahan sawah yang dapat diusahakan dengan pola tanam kapas dan kedelai berupa lahan sawah irigasi semiteknis dan lahan sawah tadah hujan yang hanya dapat ditanami padi sekali dengan air tanah dangkal. Wilayah tersebut

seluas 43.435 ha, menyebar di Kabupaten Demak 5.723 ha; Jepara 8.198 ha; Rembang 2.947 ha; Blora 8.093 ha; Grobogan 17.538 ha; dan Tegal 910 ha.

KANRO, M.Z.

Penerapan teknologi pada beberapa daerah pengembangan kapas di Sulawesi Selatan. [*Application of technology on several cotton developing area in South Sulawesi*]/ Kanro, M.Z.; Nappu, M.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 239-244, 4 tables; 5 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; TECHNOLOGY TRANSFER; REGIONAL DEVELOPMENT; YIELD INCREASE; SULAWESI.

Penerapan teknologi dan produktivitas kapas di beberapa daerah pengembangan di Sulawesi Selatan merupakan observasi langsung di tingkat petani dengan tujuan untuk mengetahui masalah dan upaya perbaikan produktivitas melalui penerapan teknologi yang baik. Areal dan pengembangan intensifikasi kapas rakyat (IKR) selama lebih dari 10 tahun berfluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 1995, kapas telah dikembangkan pada 12 kabupaten dengan tingkat produktivitas masih rendah dan bervariasi antar daerah pengembangan. Kenyataan menunjukkan bahwa paket teknologi anjuran yang komponennya terdiri dari: benih bermutu, varietas unggul tahan hama, pemupukan tepat waktu dan dosis, serta penyiangan intensif dan pengendalian hama terpadu, belum dapat diterapkan secara penuh oleh petani. Untuk meningkatkan produktivitas kapas beberapa upaya perlu dilakukan, diantaranya: peningkatan intensitas penyuluhan yang berkaitan dengan kebutuhan teknologi di tingkat petani seperti, benih bermutu fisik dan mutu genetik yang tinggi, teknik pengolahan tanah dan penyiangan yang efisien tenaga kerja, serta teknik pemupukan dan pencapaian populasi optimal. Agar akselerasi transfer teknologi dapat terwujud, penelitian-penelitian pengembangan yang melibatkan petani perlu diperbanyak.

MACHFUD, M.

Pemupukan P kapas yang ditumpangsarikan dengan kedelai di lahan sawah. [*Phosphate fertilizers on cotton and soybean intercropping in rice fields*]/ Machfud, M.; Sahid, M.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.) . Malang: Balittas, 1998: p. 135-139, 3 tables; 10 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; PHOSPHATE FERTILIZERS; RICE FIELDS; YIELDS.

Fosfor (P) merupakan salah satu unsur hara makro yang berperan dalam memperkokoh pertumbuhan vegetatif tanaman, disamping berfungsi untuk pembentukan dan perkembangan buah kapas. Sebagian besar sumber utama larutan fosfat tanah berasal dari pupuk P (TSP). Penambahan pupuk P yang dilakukan setiap musim tanam akan mengakibatkan akumulasi residu P di tanah, karena hanya sekitar 10-20% P dari pupuk yang dapat diserap tanaman. Hasil-hasil penelitian di lahan sawah sesudah padi menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil kapas dalam

sistem tumpang sari dengan kedelai tidak dipengaruhi oleh tingkat dosis pupuk P bila kadar P tanah (terekstrak Olsen) dalam kategori tinggi sampai sangat tinggi. Pemupukan P yang dosisnya terlalu tinggi pada kapas tumpang sari kedelai berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. Hasil kapas berbiji menurun sampai 558 kg/ha jika dosis pupuk P kapas ditingkatkan dari 33,75 kg menjadi 67,50 kg P₂O₅/ha.

RIAJAYA, P.D.

Strategi pengelolaan air kapas di lahan sawah. [*Strategy of water management for cotton on rice field*]/ Riajaya, P.D.; Yusron, M.; Cholid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 159-166, 4 tables; 12 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; IRRIGATION SYSTEMS; DEMAND IRRIGATION; RICE FIELDS.

Pengelolaan irigasi diarahkan untuk meningkatkan produksi per satuan air yang digunakan. Dengan terbatasnya sumberdaya air, penelitian efisiensi penggunaan air telah dilakukan dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1995 yang dimulai dari pertanaman kapas monokultur, tumpang sari dengan kedelai sampai pengaturan tata tanam dan pemilihan varietas kapas yang sesuai untuk tumpang sari. Penelitian selama ini menunjukkan bahwa produksi kapas di lahan sawah sesudah padi mencapai 1-1,5 ton/ha dan kedelai 1,7-2,0 ton/ha. Oleh karena itu pengembangan kapas tumpang sari dengan kedelai ke lahan sawah yang ketersediaan airnya tidak cukup untuk padi kedua berpeluang cukup baik. Kebutuhan air pada tumpang sari kapas dan kedelai lebih efisien bila dibandingkan dengan kapas monokultur dan sangat ditentukan oleh tekstur tanah. Pada tanah berlempung (agak ringan) kebutuhan air sebesar 550 mm sedangkan pada tanah liat (berat) sebesar 350 mm. Irigasi diberikan mengikuti jadwal pengairan kedelai yaitu bila mencapai evapotranspirasi kumulatif 50 mm pada tanah lempung dan 40 mm pada tanah liat serta satu kali pengairan untuk kapas setelah kedelai dipanen. Dengan menanam kapas dan kedelai sesegera mungkin setelah panen padi, kebutuhan air tersebut dipenuhi dari sisa air tanah tersedia setelah padi (20%), curah hujan (30%) dan dari irigasi (50%).

RIZAL, M.

Status dan pengendalian hama ulat buah merah kapas di Indonesia. [*Status and controlling of cotton red fruit maggot in Indonesia*]/ Rizal, M.; Sunarto, D.A.; Harun-Djainah, M.S.; Tukimin; Sulistiono, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 181-194, 2 ill., 1 table; 39 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; PECTINOPHORA GOSSYPIELLA; INSECT CONTROL; ECOLOGY; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; NATURAL ENEMIES; INDONESIA.

Ulat buah merah kapas (UBMK), *Pectinophora gossypiella* (Saunders)(Lepidoptera; Gelechiidae), adalah salah satu hama utama tanaman kapas di Indonesia dalam dasawarsa terakhir. Kerusakan tanaman yang diakibatkan oleh serangan hama ini 3,15-99,15%, sedangkan

intensitas serangan pada buah 1,41-91,92%. Dewasa ini UBMK belum dapat dikendalikan secara efektif. Informasi tentang bioekologi dan teknik pengendalian yang lebih efektif, efisien dan aman terhadap serangga ini masih terbatas. Eradikasi sisa-sisa tanaman setelah panen belum terlaksana dengan baik. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa penanaman serempak terbukti dapat mempertahankan produksi kapas 11 kali lebih tinggi dengan kerusakan hanya seperlima dari tanaman yang ditanam sebulan kemudian. UBMK tercatat memiliki 18 jenis musuh alami yang terdiri dari 13 jenis predator, dua parasitoid dan tiga macam patogen. Pemanfaatan feromon sex sintetik (feromoid) dapat menekan kerusakan buah kapas oleh UBMK sebesar 21,63%, sedang produksi kapas berbiji yang diperoleh 59,17% lebih tinggi dari tanaman pembanding. Telah ditemukan satu galur kapas yang relatif tahan terhadap UBMK, yaitu GM5U/2/4, yang pada kondisi serangan alami UBMK dan tanpa aplikasi insektisida mampu menghasilkan 1,13 ton serat/ha. Pemanfaatan batang kapas (potensi 6,4 ton bahan kering/ha) sebagai bahan baku pulp merupakan cara untuk merangsang dilakukannya tindakan sanitasi sisa-sisa tanaman di lapang untuk memutus siklus hidup UBMK, sekaligus meningkatkan pendapatan petani dan memenuhi sebagian dari kebutuhan bahan baku pulp untuk industri kertas dalam negeri. Berbagai aspek tentang peluang dan kendala pengendalian UBMK di Indonesia dibahas di dalam makalah ini.

SAHID, M.

Pengaruh unsur hara (N, P, K dan S) terhadap mutu serat kapas. [*Effect of nutrients (N, P, K and S) on cotton fibre quality*]/ Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 140-148, 4 ill., 4 tables; 14 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; QUALITY; COMPOUND FERTILIZERS; FIBRES.

Mutu serat ditentukan oleh nilai grade, panjang, kekuatan, kedewasaan dan kehalusan serat. Nilai mutu serat selain menentukan daya pintal dan mutu benang yang dihasilkan juga berkorelasi positif dengan harga serat. Serat yang mempunyai grade sama, tetapi seratnya lebih pendek harganya lebih rendah. Faktor yang berpengaruh terhadap mutu serat antara lain: varietas yang ditanam, ekologi tanaman seperti: air, pupuk dan cahaya, serta cara panen, prosesing sebelum dan saat penyeratan. Unsur hara (N, P, K dan S) pengaruhnya terhadap mutu serat tidak konsisten. Tanaman kapas yang kekurangan N dan P cenderung lebih pendek seratnya, sedang bila kekurangan K dan S mengakibatkan penurunan kedewasaan serat. Beberapa penelitian menunjukkan penambahan N, P, K dan S tidak berpengaruh terhadap mutu serat karena adanya faktor-faktor lain yang belum dapat dikendalikan secara baik.

SAROSO, B.

Manfaat hasil samping tanaman kapas. [*Utilization of cotton byproducts*]/ Saroso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 230-238, 2 ill., 6 tables; 14 ref. 633.51/DIS/p.

COTTONSEED; BYPRODUCTS; COTTONSEED MEAL; COTTONSEED OIL; USES.

Hasil samping tanaman kapas berupa biji kapas berserat pendek setelah diolah dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Serat pendek (linter) dapat digunakan untuk bahan pulp kertas, kapas kesehatan (absorbent), pelapis dinding, karpet, sedangkan kulit (hull) dapat digunakan untuk pupuk dan sebagai bahan pulp. Minyak biji kapas dapat dimanfaatkan untuk keperluan farmasi, kosmetika serta bahan minyak makan. Komposisi asam amino protein biji kapas cukup lengkap, karena itu bungkil biji kapas dapat dipakai untuk sumber protein pakan ternak. Agar dapat dimanfaatkan untuk sumber protein pakan ternak, biji kapas harus diolah lebih dahulu menjadi bungkil. Pengolahan biji kapas menjadi bungkil dapat juga berperan sebagai salah satu cara pengendalian serangga hama kapas *P. gossypiella*, karena dapat memutus siklus hidup serangga hama tersebut yang bersarang di dalam biji. Pengolahan biji kapas dapat dilaksanakan dengan alat pres sistem ulir yang biasa dipakai untuk mengolah kopra. Bungkil bij kapas dapat dipakai untuk memperbaiki mutu pakan sapi perah laktasi. Penggunaan bungkil biji kapas sebanyak 20-30% sebagai protein pakan sapi perah laktasi tidak berpengaruh terhadap produksi dan kualitas susu serta dapat menurunkan biaya pakan untuk setiap liter susu sebanyak 10%. Bungkil biji kapas juga dapat dipakai untuk bahan pengganti bungkil kedelai dalam ransum ayam pedaging. Penggantian sepertiga bagian kebutuhan bungkil kedelai dengan bungkil biji kapas dalam ransum tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas daging serta dapat menurunkan biaya pakan untuk setiap kilogram daging sebanyak 3%.

SASTROSUPADI, A.

Pengendalian pertumbuhan vegetatif pada tanaman kapas. [*Controlling of vegetative growth on cotton*]/ Sastrosupadi, A.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 167-172, 3 ill., 4 tables; 13 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; VEGETATIVE PERIOD; GROWTH CONTROL; PRUNING; GROWTH INHIBITORS.

Pertumbuhan vegetatif kapas tadah hujan sering lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan generatif sebagai akibat dari hujan diatas normal. Kondisi yang demikian menyebabkan habitus tanaman menjadi rimbun, energi yang semula untuk pembentukan bunga dan perkembangan buah digunakan untuk pertumbuhan tunas pucuk dan tunas cabang vegetatif. Akibatnya hasil kapas berbiji menurun. Rimbunnya kanopi, terutama pada bagian bawah mengakibatkan kelembaban tinggi, dapat menimbulkan serangan cendawan *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp., dan bakteri busuk buah *Xanthomonas campestris*. Untuk menekan pertumbuhan vegetatif dapat dilakukan dengan cara mekanis (memangkas pucuk batang, ujung cabang vegetatif dan generatif) dan cara kimiawi dengan menyemprotkan zat pengatur tumbuh seperti Mepiquat Chloride (PIX).

SOEBANDRIJO

Peranan budidaya tanaman dalam pengendalian serangga hama kapas di Indonesia. [*Role of plant cultivation on cotton insect control in Indonesia*]/ Soebandrijo; Subiyakto; Amir, A.M.; Harun-Djainah, M.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas

nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 213-224, 4 ill., 2 tables; 17 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INSECT CONTROL; CULTIVATION; LANDSFILLS; PEST RESISTANCE; PLANTING DATE; TRAP CROPS; INDONESIA.

Kehilangan hasil kapas karena gangguan serangga hama di Indonesia cukup tinggi, berkisar antara 10-80%, dengan rata-rata 50%. Hal ini karena banyaknya serangga hama utama di setiap daerah pengembangan, yang terdiri atas wereng kapas *Sundapteryx biguttula* (Ishida), penggerek-penggerek buah *Helicoverpa armigera* Hbn, *Earias vittella* F., dan *Pectinophora gossypiella* Saund. Pada tumpang sari kapas + kedelai/kacang hijau, sering muncul juga ulat daun *Spodoptera litura* F. serta penusuk dan penghisap buah kapas/polong kedelai *Nezara viridula* L. Keberadaan serangga-serangga hama ini di lapang, dimulai sejak persiapan tanam sampai panen, bahkan setelah kapas berbiji disimpan di gudang. Pengendalian yang dilakukan masih secara kimiawi dengan berbagai dampak samping yang merugikan. Komponen komponen budidaya tanaman yang mendominasi rakitan teknologi pengendalian terpadu serangga hama kapas (PHT) terdiri atas (a) sanitasi lahan sebelum tanam, (b) penggunaan varietas unggul dan benih kapas tanpa kabu-kabu, (c) tanam serempak tepat waktu, (d) penggunaan tanaman perangkap hama dan penarik musuh alami, (e) penggunaan mulsa jerami padi pada tumpang sari kapas + kedelai/kacang hijau, dan (f) pemupukan berimbang. Dengan komposisi yang demikian ini, keberadaan musuh alami meningkat, kelestarian lingkungan dapat dipertahankan, menghemat penggunaan pestisida, meningkatkan produksi kapas dan pendapatan.

SRI-HADIYANI

Peranan bahan kimia dalam pengendalian serangga hama kapas. [*Role of chemical substances on cotton insect control*]/ Sri-Hadiyani; Subiyakto; Tukimin; Winarno, D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 195-203, 2 ill., 4 tables; 17 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INSECT CONTROL; CHEMICAL CONTROL; BOTANICAL INSECTICIDES; MATING DISRUPTION; PHEROMONES.

Hasil penelitian 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa kehilangan hasil kapas di Indonesia karena gangguan serangga hama kira-kira 50%. Pengendalian hama terpadu (PHT) yang telah direkomendasikan masih belum teradopsi oleh pengguna. Selama ini petani kapas masih mengandalkan insektisida kimia. Akibatnya adalah muncul serangga hama yang resisten terhadap insektisida di semua areal pengembangan kapas, cepat meningkatnya populasi hama pada generasi berikutnya, dan tercemarnya lingkungan hidup. Selain insektisida kimia yang dapat dimanfaatkan untuk pengendalian populasi hama yang relatif ramah terhadap lingkungan adalah insektisida nabati dan feromon serangga. Insektisida nabati (misal Azadirachtin pada mimba) berpeluang sebagai bahan alternatif atau substitusi penggunaan insektisida kimia untuk pengendalian hama kapas. Serbuk biji mimba yang dapat dimanfaatkan secara tradisional selain toksik juga dapat menurunkan pertumbuhan dan perkembangan ulat buah kapas *Helicoverpa armigera* Hbn. dan ulat grayak *Spodoptera litura* F. Di Indonesia pemanfaatan feromon belum banyak dilakukan secara meluas, meskipun aman dan dapat dipadukan dengan cara pengendalian

hama yang lain serta selektif untuk species tertentu. Feromon sebagai "mating disruption" pernah dicoba untuk hama *Pectinophora gossypiella* (Saunders) pada tanaman kapas, dapat menurunkan populasi serangga hama ini sekitar 24,6%.

SUMARTINI, S.

Evaluasi kapas hibrida F1 intra-hirsutum *Gossypium hirsutum* L. *Evaluation on F1 intra-hirsutum cotton hybrids Gossypium hirsutum L./* Sumartini, S.; Hasnam; Kristamtini; Indrayani, I G.A.A.; Mardjono, R. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(3) p. 90-96, 1 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HYBRIDS; PEST RESISTANCE; QUALITY.

Penelitian evaluasi kapas hibrida F1 intra-hirsutum *Gossypium hirsutum* L. bertujuan untuk mengetahui potensi hasil, mutu serat, ketahanan terhadap hama *S. biguttula* dari hibrida F1 dibandingkan dengan tetua-tetua dan varietas Kanesia 3. Sebanyak 67 perlakuan yang terdiri atas 55 hibrida F1 hasil persilangan dialel, 11 varietas tetua, dan Kanesia 3 disusun dalam rancangan acak kelompok, diulang tiga kali. Ukuran petak 3 m x 5 m, jarak tanam 100 cm x 25 cm dengan satu tanaman per lubang. Dosis pemupukan sebanyak 80 kg urea tablet, 75 kg SP-36, 75 kg KCl per hektar. Pengendalian hama menggunakan Azodrin 15 WSC sebanyak 0,8 liter, Sumicidin 5 EC 1 liter, Curacron 3 liter, dan Decis 1,5 liter per hektar. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Pasirian Lumajang pada musim penghujan 1997/1998. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hibrida F1 ISA 205A X LRA 5166 dan REBA B 50 X SRT 1 menunjukkan perbaikan beberapa sifat: hasil kapas berbiji lebih dari 2.000 kg per hektar, 60-77% lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata tetuanya dan 33-38% lebih tinggi dari hasil Kanesia 3. Panjang dan kekuatan serainya masing-masing 1,19-1,20 inci dan 22-24 g/tex lebih baik dibandingkan dengan Kanesia 3, sedangkan kehalusan serat (micronaire) 4,6 dan 4,3 unit. Hibrida tersebut lebih tahan terhadap hama *S. biguttula*, pertumbuhan tanaman lebih pendek dari Kanesia 3.

SUMARTINI, S.

Pengaruh beberapa konsentrasi asam sulfat pada proses delinting terhadap mutu benih kapas. [*Effect of several sulphuric acid concentration by delinting process to cotton seed quality*]/ Sumartini, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Prosiding diskusi kapas nasional*, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 97-101, 3 tables; 7 ref. 633.51/DIS/p.

COTTON; SCARIFICATION; SULPHURIC ACID; QUALITY; SEED VIABILITY.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas) dari bulan September sampai dengan Oktober 1996. Dalam percobaan ini digunakan benih kapas berkabu-kabu varietas Kanesia 6, asam sulfat konsentrasi 60, 70, 80% (150 ml/kg), 60, 70, 80% (200 ml/kg), dan 90, 98% (125 ml/kg). Delapan perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Pada benih kapas yang diproses dengan asam sulfat 80-96% dengan jumlah larutan 125-200 ml/kg benih daya berkecambahnya diatas 90%, dengan waktu

prosesing selama 2-12 menit. Penggunaan asam sulfat kurang dari 90% pada proses delinting memerlukan biaya asam yang lebih mahal 25 sampai 39% dibandingkan dengan jika menggunakan asam 98%.

TANDISAU, P.

Respon kapas (*Gossypium hirsutum* L.) terhadap pupuk kalium pada fertisol di Bangkala, Jeneponto. [*Response of cotton (Gossypium hirsutum L.) to potassium fertilizer at fertisol Bangkala, Jeneponto*]/ Tandisau, P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa); Nappu, M.B.; Bilang, M.A. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(4) p. 119-123, 2 ill., 3 tables; 13 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; APPLICATION RATES; YIELDS; VERTISOLS; SULAWESI.

Penelitian untuk mengetahui respon tanaman kapas terhadap pupuk kalium di lahan tadah hujan telah dilakukan di desa Bontoranu, Kec. Bangkala, Jeneponto Sulawesi Selatan dengan kondisi lahan tergolong tanah Vertisol. Percobaan berlangsung dari bulan Januari sampai dengan Juli 1994. Penelitian disusun menurut rancangan acak kelompok ulangan empat kali dengan tujuh perlakuan pupuk kalium yaitu 0, 15, 30, 45, 60, 75, 90 kg K₂O/ha atau setara dengan 0, 25, 50, 75, 100, 125 dan 150 kg KCl/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapas tanggap terhadap pemberian pupuk kalium. Aplikasi pupuk kalium dapat memperbaiki komponen pertumbuhan dan hasil serta produksi serat dengan 75 kg K₂O/ha untuk tanaman kapas pada Vertisol di Bontoranu, Jeneponto Sulawesi Selatan mampu memberikan hasil serat berbiji tertinggi yaitu 1.911 kg/ha.

WAHYUNI, S.A.

Analisa teknis dan sosial ekonomi serta kendala-kendala produksi kapas pada lahan sawah di Kabupaten Lamongan. [*Technical and socioeconomic analysis and constraint of cotton production on rice field in Lamongan*]/ Wahyuni, S.A.; Mukani; Basuki, T.; Kartamidjaja, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 247-256, 1 ill., 6 tables; 9 ref. 633.51/DIS/p.

COTTON; CONSTRAINTS; SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT; RICE FIELDS; FARM INCOME; JAVA.

Pengembangan tanaman kapas pada lahan sawah sesudah padi diharapkan dapat mengatasi dan mengurangi kegagalan hasil kapas tadah hujan akibat kekeringan. Untuk mengkaji kendala-kendala teknis dan sosial ekonomi pengembangan kapas pada lahan sawah sesudah padi, maka pada tahun 1994 dilakukan penelitian dengan menggunakan metode survai pada lima kecamatan di Kabupaten Lamongan. Tiap kecamatan diambil satu desa contoh; tiap desa diambil 40 petani contoh secara acak. Analisa data dengan metode deskriptif dan enterprise. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pola tanam padi-kedelai+kapas dihasilkan produksi padi, kedelai dan kapas berbiji masing-masing sebesar 7.113, 1.051, dan 679 kg/ha, dengan pendapatan petani dari usahatani padi, kedelai dan kapas masing-masing Rp. 1.054.600, Rp. 563.400, dan Rp. 184.000

per hektar. Kendala teknis yang dihadapi, antara lain: adanya keterlambatan melakukan penjarangan, pemupukan, dan penyiangan karena menunggu panen kedelai selesai. Kurangnya ketersediaan air merupakan salah satu penyebab terhambatnya pertumbuhan tanaman kapas. Kenaikan upah tenaga kerja, harga pupuk dan harga insktisida yang tidak disertai kenaikan harga kapas berbiji, menyebabkan petani mengalami kerugian sebesar Rp. 40.000-Rp. 80.000. Pengiriman saprodi dan pembelian kapas oleh pengelola sering terlambat.

YULIANTI, T.

Penyakit hawar bakteri pada kapas. [*Blight bacterial disease on cotton*]/ Yulianti, T.; Ibrahim, N. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 225-229, 13 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; XANTHOMONAS CAMPESTRIS; MALVACEARUM; EPIDEMIOLOGY; DISEASE CONTROL.

Salah satu penyakit utama pada pertanaman kapas di Indonesia adalah penyakit hawar bakteri yang disebabkan oleh *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum*. Penyakit ini menyerang seluruh stadia tanaman, mulai tanaman berkecambah sampai tanaman dewasa dan berbuah. Penyakit akan berkembang dengan cepat pada suhu 30-36°C dan kelembaban udara tinggi di atas 85%. Infeksi primer terutama disebabkan penggunaan benih yang terinfeksi patogen atau sisa-sisa tanaman sakit yang belum terdekomposisi. Penyebaran penyakit dari tanaman satu ke tanaman yang lain adalah akibat percikan air hujan, angin, atau aliran air irigasi. Penggunaan varietas tahan, sanitasi sisa-sisa tanaman sakit, serta penggunaan benih tanpa kabu-kabu dari tanaman yang sehat merupakan alternatif pengendalian yang dianjurkan.

YUSRON, M.

Variasi respon kapas terhadap pemupukan nitrogen. [*Response variance of cotton to nitrogen fertilizers*]/ Yusron, M.; Hariyono, B.; Cholid, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding diskusi kapas nasional, Jakarta, 26 Nov 1996/ Hasnam; Sahid, M.; Sastrosupadi, A. (eds.). Malang: Balittas, 1998: p. 173-180, 1 ill., 3 tables; 17 ref. 633.51/DIS/p.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; PLANT RESPONSE; SOIL TESTING; TISSUE ANALYSIS.

Variasi respon kapas terhadap pemupukan N dijumpai hampir di semua wilayah pengembangan kapas. Hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi ketersediaan N dalam tanah. Faktor tersebut mencakup lingkungan alam, seperti proses siklus N dalam tanah dan faktor manusia, seperti pengelolaan pemupukan. Untuk mengurangi variasi tersebut diperlukan suatu metode pemupukan N secara optimal. Metode penentuan pemupukan N yang dikembangkan di negara maju sulit dikembangkan di Indonesia karena keterbatasan informasi. Penentuan dosis dan waktu pemupukan N dengan analisis tanah dan jaringan tanaman dianggap lebih tepat untuk kondisi Indonesia.

1999

HADIYANI, S.

Efisiensi pemanfaatan NPV dan *Trichogramma* untuk pengendalian ulat buah kapas *Helicoverpa armigera* HBN/ Hadiyani, S.; Indrayani, I G.A.A.; Wahyuni, S.A.; Sunarto, D.A.; Suprpto; Hariyanto (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(2), p. 74-79, 5 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; BIOLOGICAL CONTROL; HELICOVERPA ARMIGERA;
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; TRICHOGRAMMA; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efisiensi pemanfaatan NPV dan *Trichogrammatoidea armigera* Nagaraja untuk memperbaiki paket rekomendasi PHT agar dapat diterapkan oleh pengguna. Penelitian dilaksanakan di Kebun Instalasi Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Asembugus, Situbondo, Jawa Timur, dari bulan Desember 1997 sampai Mei 1998. Kapas ditanam monokultur dengan paket rekomendasi PHT-3. Rancangan penelitian adalah acak kelompok, terdiri atas tiga perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan pertama adalah penyemprotan NPV berdasarkan ambang pengendalian populasi ulat *H. armigera* dan bila tiga kali penyemprotan berturut-turut populasi ulat *H. armigera* mencapai ambang, kemudian dilanjutkan dengan penyemprotan insektisida kimia berdasarkan ambang pengendalian populasi ulat *H. armigera*. Kedua adalah pelepasan parasitoid *T. armigera* berdasarkan ambang pelepasan telur *H. armigera* dan dilanjutkan dengan penyemprotan insektisida kimia berdasarkan ambang pengendalian populasi ulat *H. armigera*. Ketiga adalah penyemprotan insektisida kimia berjadwal setiap sepuluh hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pelepasan parasitoid *T. armigera* dan dilanjutkan penyemprotan insektisida kimia adalah paling efisien (B/C ratio = 1,39) dengan hasil kapas berbiji 1.634,88 kg/ha, pendapatan Rp 1.617.159,50 per ha, biaya pengendalian hama Rp 319.507,50 per ha, (biaya insektisida Rp 136. 750,00 per ha). Untuk perlakuan penyemprotan insektisida berjadwal memberikan B/C ratio = 1,21, dan perlakuan penyemprotan NPV dan dilanjutkan dengan penyemprotan insektisida memberikan nilai efisiensi paling rendah (B/C ratio =1,12).

RIAJAYA, P.D.

Pendugaan periode kering dan awal musim hujan untuk memperbaiki waktu tanam kapas di Jawa Timur. *Prediction of dryspell and the onset of rainy season to improve cotton planting time in East Java*/ Riajaya, P.D.; Sholeh, M.; Mulyaningsih, S.; Cholid, M.; Sudiby, N.; Soenamdrijo (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1999) v. 4(6) p. 179-190, 6 ill., 3 tables; 23 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PLANTING DATE; DRY SEASON; WET SEASON; JAVA.

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produksi kapas, variasinya di lahan tadah hujan sangat tinggi. Penentuan waktu tanam yang digunakan sebelumnya adalah data curah hujan selama 10 tahun. Analisis hujan dilakukan untuk

memperbaiki waktu tanam tersebut, berdasarkan data curah hujan selama lebih dari 20 tahun agar diperoleh angka peluang yang lebih stabil. Data curah hujan yang dianalisis dikumpulkan dari 17 stasiun hujan yang tersebar di Kabupaten Banyuwangi, Situbondo, Jember, Probolinggo, Lumajang, Pasuruan, Mojokerto, Tuban dan Lamongan. Data dianalisis menggunakan metode peluang Markov order pertama dan perhitungan peluang selang kering berturut-turut. Minggu tanam paling lambat (MPL) di Kabupaten Pasuruan, Probolinggo, Situbondo, Jember, dan Banyuwangi berkisar minggu I-IV Desember. Di daerah-daerah tersebut tidak dimungkinkan pergiliran tanaman jagung-kapas karena periode hujan pendek. MPL di kabupaten Lumajang, berkisar minggu I-Januari, Lamongan, Mojokerto, dan Tuban berkisar minggu II-Desember sampai minggu I-Januari. Di daerah-daerah tersebut dimungkinkan pergiliran tanaman jagung-kapas. Umumnya perbaikan waktu tersebut maju atau mundur 1-2 minggu dari ketentuan tanaman sebelumnya.

SAHID, M.

Penerapan paket teknologi tumpangsari kapas dan kedelai pada lahan sawah sesudah padi. *Application of technology package of cotton intercropped with soybean in paddy field after rice/* Sahid, M.; Nurheru; Wahyuni, S.A. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-812 (1999) v. 5(1) p. 25-30, 3 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; HIGH YIELDING VARIETIES; PLANTING; FERTILIZERS; WATERING; WEEDING; INTEGRATED CONTROL; COST ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER.

Penelitian ini dilakukan di Desa Mantup, Kecamatan Mantup, Kabupaten Lamongan, mulai bulan Februari sampai dengan Juli 1998. Tujuan penelitian untuk: (1) mengetahui tingkat adopsi teknologi anjuran pada tingkat petani, dan (2) meningkatkan pendapatan petani kapas. Pelaksanaan penelitian di lahan petani seluas 30,47 ha yang melibatkan 83 orang petani kooperator dan sebagai pembanding dipilih 29 orang petani kapas program IKR di daerah sekitarnya. Komponen teknologi yang dianjurkan kepada petani kooperator meliputi: penggunaan benih kapas tanpa kabu-kabu, penggunaan varietas unggul kapas (ISA 205) dan kedelai (Wilis), tanam serempak setelah panen padi, pengairan, dan pemupukan tepat waktu, serta penerapan PHT tumpangsari kapas dan kedelai. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah petani yang menerapkan komponen teknologi anjuran, jenis dan harga sarana produksi, penggunaan tenaga kerja, produksi dan harga kapas serta kedelai. Data dianalisis secara tabulasi dan enterprise. Tingkat adopsi teknologi tumpangsari kapas dan kedelai yang diterapkan petani rata-rata sekitar 89%. Produktivitas kapas dan kedelai yang diperoleh petani kooperator masing-masing sebesar 1.630 kg/ha dan 747 kg/ha, lebih tinggi dibandingkan petani IKR sebesar 1.212 kg/ha dan 735 kg/ha. Pendapatan usahatani kapas dan kedelai per hektar yang diperoleh petani kooperator sebesar Rp 1.901.300 sedangkan petani IKR hanya Rp 1.197.825. Dengan demikian petani kooperator memperoleh tambahan pendapatan sebesar Rp 703.475 atau 58,73% dibanding pendapatan petani IKR.

CHOLID, M.

Penelitian status, ketersediaan dan pemanfaatan hara P dan K yang efisien pada tumpangsari kapas dan kacang hijau. *Research of status, availability and efficient application of Phosphorus and potassium for cotton and mungbean intercropping/* Cholid, M.; Fitriningdyah T.K.; Riajaya, P.D.; Machfud, M.; Sohri, M. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000. (Pt.3) 19 p., 11 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; NUTRIENTS; VIGNA RADIATA RADIATA; INTERCROPPING; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; NUTRIENT AVAILABILITY; ORGANIC MATTER; GROWTH; YIELDS.

Penelitian status, ketersediaan dan pemanfaatan hara P dan K yang efisien pada tumpangsari kapas dan kacang hijau dilaksanakan dari September 1999 sampai Maret 2000 di Instalasi Penelitian Karangploso, Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan secara lebih tepat kebutuhan pupuk P dan K tanaman kapas yang didasarkan atas status hara P dan K tanah yang dikalibrasikan dengan tanggap tanaman kapas terhadap pemupukan dan mengetahui peran bahan organik terhadap kelarutan P. Penelitian yang dilaksanakan terdiri atas dua kelompok kegiatan : (1) Penelitian status, ketersediaan dan pemanfaatan hara P dan (2) Penelitian status, ketersediaan dan pemanfaatan hara K. Penelitian hara P terdiri dari dua faktor disusun dalam Rancangan Petak Terbagi yang diulang tiga kali. Perlakuan bahan organik sebagai petak utama terdiri dari :B1. Tanpa bahan organik dan B2. Pemberian bahan organik 5 ton per ha. Perlakuan dosis pupuk P sebagai anak petak terdiri dari : P1. 0 kg P₂O₅ per ha, P2. 25 kg P₂O₅ per ha, P3. 50 kg P₂O₅ per ha dan P4. 75 kg P₂O₅ per ha. Penelitian hara K disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang tiga kali. Perlakuan pupuk K terdiri dari : K1. 0 kg K₂O per ha, K2. 20 kg K₂O per ha, K3. 40 kg K₂O per ha, K4 60 kg K₂O per ha dan K5. 80 kg K₂O per ha. Tanah dengan tekstur lempung berliat pemberian bahan organik sebesar 5 ton/ha belum mampu meningkatkan komponen produksi dan produksi kapas dan kacang hijau. Pada status hara P (13,75 ppm P₂O₅) kurang dan K (0,19 me/100 g tanah) sedang dan dari analisis petiol kadar P 60 hst (0,40% - 0,44%) dan 90 hst (0,45% - 0,54%); serta K60 hst (5,13% - 5,78%) dan 90 hst (3,15% - 3,98%) diatas ambang kritis, pemupukan P dan K tidak perlu dilakukan. Hal ini ditunjukkan bahwa pemberian pupuk P dan K tidak memberikan respon yang nyata terhadap produksi kapas tumpangsari dengan kacang hijau, sehingga pemberian pupuk P dan K pada kondisi tersebut dinilai tidak ekonomis.

HASNAM

Evaluasi penampilan varietas-varietas baru kapas. [*Evaluation of new varieties performance of cotton/* Hasnam; Sumartini, S.; Ibrahim, N.; Indrayani, I G.A.A.; Mardjono, R.; Suprijono; Ergiwanto; Sulistiono, B. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000 (Pt.5) 12 p., 3 tables; 12 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HIGH YIELDING VARIETIES; GROWTH; YIELDS; RAIN; PEST RESISTANCE; CROP PERFORMANCE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui galur-galur unggul yang beradaptasi dengan lingkungan pengembangan kapas, dengan produktivitas tinggi dan tahan terhadap hama tertentu. Penelitian dilakukan pada musim tanam 2000 di Jeneponto dan Bantaeng, Sulawesi Selatan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok yang diulang 5 kali. 3 ulangan dilakukan pengendalian dengan insektisida dan 2 ulangan tidak. Perlakuan terdiri dari 11 varietas/galur harapan, yaitu 92016/6, 92010/4/1, 89005/10/4, 88002/14/3, 91001/29/2, 88003/16/2, 92011/5/1, 93024/7, SRT-1, ALA73-2M, dan Kanesia 3, ditambah satu varietas pembanding yaitu Kanesia 7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil kapas berbiji tertinggi adalah galur 92016/6 (2268.0 kg/ha) dan 88002/14/3 (2184.0 kg/ha) dan menunjukkan peningkatan 4,91 dan 1,03% dibanding dengan Kanesia 7. Kedua galur tersebut tahan terhadap hama *S. biguttula*.

HASNAM

Peningkatan potensi hasil kapas: pemanfaatan gen-gen ketahanan terhadap hama Lepidoptera. [*Increasing yield potential of cotton: utilization of resistant genes to Lepidoptera*]/ Hasnam; Sumartini, S.; Gothama, A.G.A.A.; Indrayani, I G.A.A.; Rifai, M.; Abdurrakhman; Pardjan; Sohri, M. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000. (Pt.1) 9 p., 1 table; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; VARIETIES; PEST RESISTANCE; LARVAE; SURVIVAL.

Seleksi individu pada 20 nomor populasi F2 hasil persilangan antara empat galur B1, B2, B3, dan B4 yang tahan terhadap *Helicoverpa armigera* dengan Kanesia 3, Kanesia 7, Pusa 1, SRT-1 dan MCU-5 yang tahan terhadap hama pengisap daun *S. biguttula* dilakukan di laboratorium Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang pada Nopember 1999- Juni 2000. Uji pakan dilakukan pada 50 tanaman dari setiap populasi setelah tanaman berumur 50 hari. Setiap tanaman contoh digunakan 8 larva. Pengujian dilaksanakan berdasarkan metode Jenkins, et al., (1993 dan 1997). Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur-galur 98031, 98045, 98047, dan Pusat memiliki ketahanan terhadap *Helicoverpa amigera* paling tinggi, dengan jumlah larva hidup 2,5-7,5%, jumlah tanaman dengan 100% larva mati (tahan) sebesar 42-80%. Beberapa varietas tetua tahan terhadap hama *H. armigera* kecuali Kanesia 3. Dari penelitian ini terpilih 349 tanaman tahan.

HASNAM

Perbaikan kesesuaian kapas untuk tumpangsari dengan kedelai. [*Improvement of cotton suitable intercropping with soybean*]/ Hasnam; Kardawati, F.T.; Sumartini, S.; Cholid, M.; Rijajaya, P.D.; Rachman, A.; Suhadi. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000. (Pt.2) 17 p., 12 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; BREEDING METHODS; VARIETIES; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; GROWTH; YIELDS; QUALITY.

Penanaman kapas oleh petani-petani peserta program Intensifikasi Kapas Rakyat selalu dengan tumpangsari; walaupun pendapatan usahatani meningkat, kehilangan hasil kapas akibat kompetisi

dengan palawija bisa lebih dari 30%. Oleh sebab itu perlu dirakit varietas-varietas kapas yang sesuai untuk pola tumpangsari. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan galur-galur/varietas kapas yang toleran dalam kompetisi dengan kedelai yang akan digunakan dalam uji multilokasi. Sejumlah 11 galur/varietas baru diuji di Blora Jawa Timur dan Grobogan Jawa Tengah, Jawa Timur dan bulan Januari-Juni 2000. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima ulangan pada petak-petak berukuran 10,5 m x 7 m. Pada tiga ulangan tiap petak berisi tujuh baris kapas dengan jarak antar baris 150 cm dan dalam baris 30 cm. Tiga baris kedelai ditanam antara baris kapas; jarak antara baris kedelai 25 cm sedangkan jarak dalam baris 20 cm. Dua ulangan adalah kapas monokultur dimana tiap petak berisi sepuluh baris kapas dengan jarak antar baris 100 cm, sedangkan jarak dalam baris 25 cm. Pada tumpangsari digunakan dua tanaman per lubang sedang pada monokultur hanya digunakan satu tanaman per lubang. Monokultur kedelai menggunakan jarak tanam 25 cm x 20 cm dengan dua tanaman per lubang. Kapas memperoleh 55 kg N, 27 kg P₂O₅ dan 25 kg K₂O per hektar. Dilakukan tiga kali penyiangan secara manual dan pengendalian hama secara terpadu (PHT). Galur-galur 87002/5/27/3; 88003/16/2; 92016/6 dan varietas Kanesia 7 sesuai untuk ditanam tumpangsari dengan kedelai dengan produktivitas kapas berbiji antara 843,91 sampai dengan 1498,3 kg/ha dan kedelai antara 541,5 sampai dengan 724,7 kg/ha.

INDRAYANI, I G.A.A.

Kompatibilitas NPV dengan entomopatogen lain untuk mengendalikan *Helicoverpa armigera* pada kapas. [*Nuclear polyhedrosis virus (NPV) compatibility using other entomopathogen to control Helicoverpa armigera on cotton*]/ Indrayani, I G.A.A.; Gothama, A.A.A.; Subiyakto; Suprpto (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000 (Pt. 12) 17 p., 4 ill., 4 tables; 24 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; BIOLOGICAL CONTROL; NUCLEAR; POLYHEDROSIS VIRUS; ENTOMOGENOUS FUNGI; ENTOMOPHILIC NEMATODES; MORTALITY; YIELDS.

Penelitian yang berjudul kompatibilitas NPV dengan entomopatogen lain untuk mengendalikan *Helicoverpa armigera* pada kapas dilaksanakan di Laboratorium Hama dan Instalasi Penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat di Asembagus mulai April 1999 sampai Juni 2000. Tujuannya adalah untuk mengetahui kompatibilitas antara NPV dengan *Bt*, *N. rileyi*, dan *Steinemema* spp. dalam mengendalikan *H. armigera*. Penelitian ini meliputi 2 kegiatan, yaitu penelitian di laboratorium dan lapangan. Di laboratorium, dilakukan uji efektivitas kombinasi antara NPV + *Bt* dan NPV + *Steinemema* spp. Sedangkan di lapangan merupakan uji lapang dari perlakuan-perlakuan yang efektif hasil penelitian di laboratorium. Perlakuan yang diuji di laboratorium pada kombinasi NPV + *Bt* adalah : (1) Kontrol (tanpa perlakuan), (2) NPV25, (3) NPV50 (4) *Bt*25, (5) *Bt*50, (6) NPV25 + *Bt*25, (7) NPV25 + *Bt*50, (8) NPV50 + *Bt*25 dan (9) NPV50 + *Bt*50. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok, dengan tiga ulangan yang terdiri dari atas 30 larva instar-2 per ulangan. Sedangkan pada kombinasi NPV + *Steinemema* spp. adalah : (1) Kontrol (tanpa perlakuan), (2) NPV25, (3) NPV50, (4) S25, (5) S50, (6) NPV25 + S25, (7) NPV25 + S50, (8) NPV50 + S25, dan (9) NPV50 + S50. Perlakuan ini juga disusun dalam rancangan acak kelompok, dengan tiga ulangan yang terdiri atas 30 larva instar-2 per ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Bt* kompatibel dan sinergis dengan NPV, serta

efektif meningkatkan mortalitas ulat *H. armigera*. Sedangkan kombinasi antara NPV dan *Steinemema* spp. cenderung bersifat aditif. Di laboratorium, mortalitas ulat *H. armigera* pada kombinasi sinergis NPV dan Bt berkisar 60-90% dan 50-80% pada kombinasi aditif NPV dan *Steinemema* spp. Di lapangan, secara umum hasil kapas berbiji pada perlakuan patogen tidak berbeda nyata dengan kontrol. Namun demikian, kapas tertinggi sebesar 2.790,3 kg/ha dicapai pada perlakuan NPV50 + Bt50.

KADARWATI, F.T.

Analisis sumberdaya lahan dan iklim untuk pengembangan tumpangsari kapas dan palawija di Sulawesi Selatan. [*Analysis of land resources and climate to develop cotton and food crops intercropping in South Sulawesi*]/ Kadarwati, F.T.; Sudarto; Rijaya, P.D.; Nurheru; Sahid, M.; Cholid, M. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000. (Pt. 11) 26 p., 11 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; FOOD CROPS; LAND SUITABILITY; CLIMATE; SOIL FERTILITY; SOIL CLASSIFICATION; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; CROPPING SYSTEMS; INTERCROPPING; PRODUCTIVITY; PRICES; SULAWESI.

Penelitian bertujuan mendapatkan peta kesesuaian lahan untuk pengembangan kapas di Kabupaten Bone, Soppeng dan Wajo, Sulawesi Selatan dari September 1999 sampai Maret 2000. Metodologi yang digunakan adalah survei lahan dan kondisi sosial ekonomi petani dengan pendekatan evaluasi lahan untuk tanaman kapas yang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: (1) persiapan, (2) penyiapan peta lapangan, (3) kunjungan atau survei lapangan, (4) pengolahan data, dan (5) pembuatan peta kesesuaian lahan. Keluaran berupa peta kesesuaian lahan untuk usahatani kapas dan palawija. Lahan yang sesuai untuk pengembangan usahatani kapas dan palawija di Kabupaten Bone seluas 24.510 ha yang tersebar di lahan sawah maupun lahan kering. Di Kabupaten Wajo 8.560 ha tersebar di lahan kering. Masing-masing dengan tingkat kesesuaian lahan yang berbeda. Di Kabupaten Soppeng disarankan tidak diusahakan pengembangan kapas.

NURINDAH

Teknik perbanyak parasitoid telur dengan pakan buatan. [*Development technology of egg parasitoid using artificial feed*]/ Nurindah; Hadiyani, S.; Sunarto, D.A.; Sujak. Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000. (Pt. 6) 14 p., 2 tables; 29 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; NICOTIANA TABACUM; TRICHOGRAMMA; TRICHOGRAMMATOIDEA; FEEDS; PARASITIDS; GROWTH; VIABILITY; IN VITRO.

Penelitian teknik perbanyak parasitoid telur dengan pakan buatan telah dilaksanakan di laboratorium Balittas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknik pembuatan dan komposisi pakan yang sesuai untuk perkembangan dan pertumbuhan *Trichogramma* dan *Trichogrammatoidea*. Pada penelitian ini dilakukan uji komposisi pakan dengan mencari sumber hemolimfa (sebagai bahan utama pakan) yang sesuai untuk menumbuhkembangkan *Trichogramma* dan *Trichogrammatoidea*. Komposisi dasar pakan buatan terdiri atas: hemolimfa

serangga (40%), larutan 10% susu skim (20%), kuning telur ayam (20%), larutan garam Neissenhemer (10%), aquadest (10%) dan antibiotik 200 unit/ml. Sumber hemolimfa yang diuji adalah dari larva dan pupa *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera litura*, dan *Achaea janata*. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan dua faktor, yaitu spesies parasitoid (*Trichogramma* dan *Trichogrammatoidea*), 6 perlakuan (sumber hemolimfa) yang diulang 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada interaksi yang nyata antar antara spesies dan sumber hemolimfa. *Trichogramma* (yang berasal dari telur *A. janata*) banyak meletakkan telur (20,0-24,6 telur) pada pakan yang berasal dari telur *H. armigera*) banyak meletakkan telur (0,6-4,8 telur) pada pakan yang bahan utamanya hemolimfa *H. armigera*. Pada pakan dengan sumber hemolimfa dari *S. litura* tidak ditemukan terjadinya oviposisi dari kedua spesies yang diuji. Telur yang diletakkan pada media pakan tidak dapat dikembangkan ke stadia yang lebih lanjut. Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah faktor-faktor fisik dan kimiawi, diantaranya adalah pH pakan yang kurang sesuai, viskositas pakan yang rendah, terjadi tekanan osmotik yang tinggi pada pakan, sehingga telur tidak menetas. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lanjutan meliputi faktor-faktor fisik dan kimia pakan.

SUMARTINI, S.

Perbaikan ketahanan kapas terhadap kekeringan: seleksi individu populasi F3 empat tetua dan F4 dua tetua. [*Improvement of drought resistance of cotton: individual selection on F3 populations of four parental varieties and F4 populations*]/ Sumartini, S.; Hasnam; Diarini, P.; Ergiwanto; Romli, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000 (Pt.10) 14 p., 1 ill., 1 table; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; SELECTION; DROUGHT RESISTANCE; PEST RESISTANCE; RAIN.

Seleksi individu populasi F3 empat tetua dan F4 dua tetua dilakukan di Inlittas Asembagus pada bulan Januari- Juni 2000, bertujuan untuk mendapatkan tanaman/galur yang memiliki sifat ketahanan terhadap keterbatasan air yang memiliki potensi produksi, berbunga lebih awal, dan tahan terhadap hama *Sundapteryx biguttula*. Persilangan-persilangan antara varietas-varietas Reba B-50, Reba BTK-12 Thai, MCU 9, Auburn 200, LRA 5166, Albar G 501, ISA 205 A, dan ALA 73-2M dimulai pada tahun 1996 dan telah diperoleh 6 kombinasi persilangan yang terdiri atas 4 populasi kombinasi 2 tetua, dan 2 populasi kombinasi 4 tetua. Untuk mendapatkan kondisi kekeringan pada pertengahan pertumbuhan tanaman, waktu tanam mundur selama 4 minggu dari minggu tanam paling lambat (MPL). Pupuk yang diberikan sebanyak 50 kg ZA, 80 kg urea, 100 kg SP-36, dan 100 kg KCl/ha. Pelepasan *Trichogramma* untuk mengendalikan hama *Helicoverpa armigera* dilakukan berdasarkan jumlah telur yang ada di lapangan dimulai sejak tanaman berumur 35 hari, ditambah dengan insektisida Buldok 25 EC 2 liter/ha setelah tanaman berumur 70 hari. Curah hujan selama pertumbuhan tanaman sebanyak 526 mm, 39 hari hujan dan tanaman mengalami kekurangan air setelah umur 70 hari (kadar air tanah potensial kurang dari 40%). Dari kegiatan tersebut terseleksi 149 tanaman atau 1,49% dengan sifat tahan kekeringan, pertumbuhan tanaman kompak, berbunga awal, tanaman berbulu lebat, jumlah buah lebih dari 10/tanaman.

YULIANTI, T.

Perbaikan ketahanan terhadap busuk buah dan hawar bakteri/ Yulianti, T.; Ibrahim, N.; Sumartini, S.; Machfud, M.; Subaidah; Fauzi, M.; Parjan; Sohri, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kumpulan seminar hasil penelitian dari 1999/2000: serat batang, kapas dan jarak, Malang, 9-11 Oct 2000. Malang: Balittas, 2000 (Pt. 9) 18p., 9 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PLANT DISEASES; RHIZOCTONIA SOLANI; CORTICUM ROLFSII; BOTRYODIPLODIA; FUSARIUM; DISEASE RESISTANCE; CULTURE MEDIA; VARIETIES.

Pengujian ketahanan kapas hasil persilangan dan seleksi individual populasi F1 terhadap berbagai macam patogen yaitu *Rhizoctonia solani*, *Sclerotium rolfsii*, *Xanthomonas campestris* pv *malvacearum*, *Fusarium* sp., *Botryodiplodia* sp., dan bakteri K.1.1 telah dilaksanakan di laboratorium dan rumah kaca Penyakit Balittas dari bulan April 1999 - Maret 2000. Hasilnya menunjukkan ada delapan nomer tanaman secara individu lebih tahan terhadap penyakit busuk buah dibanding varietas TAMCOT SP37 maupun Kanesia 6, yaitu 98057 RKRS, 98058 RKRS, 98057 RKSR, 98058 RKSR, 98059 RKSR, 98056 rkrsr, 98057 rkrsr, dan 98059 rkrsr.

KADARWATI, F.T.

Penampilan galur-galur harapan kapas pada berbagai tata tanam kapas dan kedelai. [*Performance of the cotton promising lines on soybean cotton intercropping system*]/ Kadarwati, F.T.; Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Peripi, 2001: p. 263-269, 4 tables; 13 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; HIGH YIELDING VARIETIES;
INTERCROPPING; SPACING; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; GROWTH.

Galur-galur harapan kapas mempunyai bentuk arsitektur kanopi yang berbeda sehingga membutuhkan ruang tumbuh dan pengaturan kerapatan tanaman yang berbeda. Penelitian penampilan galur harapan/varietas kapas pada sistem tumpang Sari dengan kedelai dilakukan di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah pada musim tanam 1999/2000 untuk mendapatkan tata tanam yang sesuai pada varietas/galur baru kapas pada sistem tumpang Sari dengan kedelai. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan varietas/galur sebagai petak utama dan tata tanam (kerapatan tanaman) sebagai anak petak yang diulang 3 kali dan 2 ulangan monokultur kapas dan kedelai. Sebagai petak utama adalah 4 varietas/galur kapas: Kanesia 7, SRT-1, 91001/29/2 dan 92010/4/1 dan anak petak terdiri dari tiga tata tanam : 1 baris kapas (1 tan/rumpun) + 3 baris kedelai 2 baris kapas (1 tan/rumpun) + 4 baris kedelai dan 1 baris kapas (2 tan/rumpun) + 3 baris kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Kanesia 7 yang diatur dengan tata tanam 2 baris kapas (1 tan/rumpun) dan 4 baris kedelai di antaranya, memberikan hasil kapas tertinggi yaitu 2.127,4 kg/ha dan kedelai 470,8 kg/ha.

RIAJAYA, P.D.

Waktu tanam kapas di Sulawesi Selatan. *Cotton planting times in South Sulawesi*/ Riajaya, P.D.; Sholeh, M.; Kadarwati, F.T.; Rizal, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2001) v. 7(2) p. 35-42.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PLANTING DATE; RAIN; SULAWESI.

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produksi kapas (*Gossypium hirsutum*). Variasi hujan di lahan tadah hujan di Sulawesi Selatan sangat tinggi, sehingga diperlukan penetapan waktu tanam. Waktu tanam ditetapkan berdasarkan analisis data curah hujan lebih dari 20 tahun yang terkumpul dari 46 stasiun pengamatan hujan yang tersebar di Jenepono, Soppeng, Wajo, Gowa, Bone, Bulukumba, Bantaeng, dan Takalar. Data dianalisis menggunakan metode peluang Markov Order Pertama dan perhitungan peluang selang kering berturut-turut. Minggu tanam paling lambat (MPL) di Jenepono, Takalar, dan sebagian besar Gowa berkisar minggu I-IV Desember. Sedangkan di Kabupaten Soppeng dan Wajo berkisar

minggu III-Februari sampai minggu III-Maret. Di Bone dan Bulukumba, MPL berkisar minggu III-Maret sampai minggu III-April.

SULISTIONO, B.

Analisis kelayakan usahatani pada pengendalian hama terpadu tanaman kapas di lahan kering Kabupaten Jeneponto. [*Feasibility study of farming system on integrated pest control of cotton in Jeneponto dry land*]/ Sulistiono, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang); Taufik, M.; Nappu, M.B. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Selatan, Takalar, 23-24 Nov 2000. Buku 1/ Rusastra, I W.; Saenong, S.; Ella, A.; Sudana, W.; Nappu, M.B.; Syam. A. (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 275-282, i ill., 6 tables; 9 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTEGRATED CONTROL; FARM INCOME; DRY FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS; SULAWESI.

Sampai saat ini, para pakar kapas masih mencari solusi untuk meningkatkan produktivitas kapas, salah satu di antaranya adalah penerapan paket pengendalian hama terpadu (PHT). Komponen PHT yang diterapkan adalah (a) Tanam serempak dan tepat waktu, (b) Penggunaan benih tanpa kabu-kabu, (c) Penggunaan varietas tahan/toleran terhadap hama pengisap, (d) Penanaman jagung sebagai perangkap hama *H. armigera*, (e) Tumpangsari kapas dengan palawija, (f) Penggunaan pestisida berdasarkan panduan. Penelitian usahatani di tingkat petani merupakan kegiatan on farm research (OFR) telah dilaksanakan pada lahan kering di Desa Tolo Timur, Kecamatan Kelara, Kabupaten Jeneponto. Penelitian berlangsung mulai bulan Agustus 1998 sampai Maret 1999, melibatkan 59 petani OFR seluas 40 ha. Penelitian terdiri atas 3 bagian utama yaitu: (a) Status ekonomi usahatani kapas, (b) Evaluasi keragaan rakitan komponen PHT dan (c) Verifikasi rakitan komponen PHT kapas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen PHT kapas telah direspon dengan baik oleh petani dengan tingkat adopsi rata-rata 72%. Melalui penerapan komponen PHT rata-rata kenaikan produktivitas petani OFR mencapai 67%. Dari 59 petani OFR terdapat 57,63% petani yang mencapai produktivitas sekitar 1-2 ton/ha. Pendapatan yang diperoleh petani yang mencapai produktivitas sekitar 1-2 ton/ha. Pendapatan yang diperoleh petani OFR sebesar Rp 1.385.257 dan petani IKR hanya Rp 858.783, dengan R/C ratio masing-masing 1,3 dan 0,67.

SULISTIONO, B.

Responsibiliti petani terhadap pengendalian hama terpadu kapas di Sulawesi Selatan. [*Farmer responsibility on cotton integrated pest control at South Sulawesi*]/ Sulistiono, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Sunanto; Wahyuni, S.A. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Selatan, Takalar, 23-24 Nov 2000. Buku 1/ Rusastra, I W.; Saenong, S.; Ella, A.; Sudana, W.; Nappu, M.B.; Syam. A. (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 319-321, 3 tables; 2 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTEGRATED CONTROL; FARMERS; INNOVATION ADOPTION; SULAWESI.

Hama merupakan faktor pembatas dalam usahatani kapas, untuk meningkatkan produktivitas kapas di Sulawesi Selatan salah satunya adalah melalui pengendalian hama secara terpadu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon petani terhadap cara pengendalian hama kapas secara terpadu. Hasil penelitian menunjukkan untuk mengurangi pemakaian insektisida yang berlebihan pengendalian hama terpadu melalui Sistem intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) lebih efektif bila dibandingkan dengan sistem OFR (*On Farm Research*).

TAUFIK, M.

Analisis efisiensi beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas dan pemasaran kapas di Sulawesi Selatan. [*Efficiency analysis of some factors affected productivity and marketing of cotton in South Sulawesi*/ Taufik, M.; Nappu, M.B. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Jeneponto). Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Selatan, Takalar, 23-24 Nov 2000. Buku 1/ Rusastra, I W.; Saenong, S.; Ella, A.; Sudana, W.; Nappu, M.B.; Syam. A. (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 343-351, 1 ill., 5 tables; 12 ref.

COTTON; PRODUCTIVITY; MARKETING; FARM INPUTS; PRICES; SULAWESI.

Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas kapas di Sulawesi Selatan ditempuh melalui perluasan areal, penggunaan benih bermutu dan penggunaan input produksi yang efisien. SPAKU kapas dimaksudkan untuk mendukung ketersediaan bahan baku industri tekstil. Produksi serat kapas dalam negeri pada tahun 1998 baru mencapai 2.600 ton (0,52%) sementara kebutuhan mencapai 495.400 ton. Berarti 99,48% serat kapas masih harus diimpor. Potensi pengembangan kapas nasional. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret dan Nopember 1998 pada beberapa sentra produksi kapas di Sulawesi Selatan. Metode yang digunakan adalah survai dan penentuan digunakan alat analisis fungsi produksi Coob-Douglass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dan produktivitas rata-rata yang dicapai masing-masing 1.400 kg dan 16,54 kg/are. Faktor produksi yang paling mempengaruhi produksi adalah penggunaan benih bermutu dengan elastisitas 0,78%. Namun semua faktor produksi relatif belum efisien, dan kondisi pasar di tingkat petani relatif kompetitif.

WAHYUNI, S.A.

Sosialisasi teknologi pengendalian hama terpadu kapas di Jeneponto. [*Socialization of cotton integrated pest control technology in Jeneponto, South Sulawesi*]/ Wahyuni, S.A.; Sulistiono, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Sunanto. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Selatan, Takalar, 23-24 Nov 2000. Buku 1/ Rusastra, I W.; Saenong, S.; Ella, A.; Sudana, W.; Nappu, M.B.; Syam. A. (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 322-330, 4 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTEGRATED CONTROL; TECHNOLOGY TRANSFER; COST BENEFIT ANALYSIS; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT.

Penerapan paket teknologi kapas dilakukan di Desa Tolok Timur Kecamatan Kelara Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. Tahapan kegiatan penelitian meliputi: (a) Pembentukan tim

pelaksana, (b) Penentuan lokasi, (c) Deskripsi lokasi, (d) Pelaksanaan penelitian, (e) Evaluasi dan (f) Perakitan aspek sosial ekonomi kelembagaan PHT. Penelitian berlangsung pada bulan Agustus 1998-Maret 1999, melibatkan 59 petani kooperator dengan luas garapan 40 ha, dan petani pembanding (IKR) sebanyak 33 orang. Petani kooperator diberi bantuan berupa benih kapas tanpa kabu-kabu, pupuk dan insektisida. Penyuluhan kepada petani kooperator dilakukan sebanyak 5 kali selama musim tanam sesuai dengan anjuran teknik budidaya. Data yang dikumpulkan meliputi hasil kapas berbiji dan jagung, biaya sarana produksi dan tenaga kerja, pendapatan petani serta masalah-masalah teknis, sosial dan tingkat adopsi teknologi PHT. Data produksi dan pendapatan usahatani dianalisis dengan uji t dan enterprise, data teknis sosial dianalisa secara deskriptif. Dengan diterapkannya teknologi kapas secara benar maka produksi kapas berbiji dan jagung yang diperoleh petani OFR masing-masing sebesar 1.105 kg/ha dan 305 kg/ha, sedangkan besarnya pendapatan tumpangsari kapas + jagung sebesar Rp 1.395.275,- Pada petani IKR produksi kapas dan jagung masing-masing sebesar 890 kg/ha dan 422 kg/ha, sedangkan besarnya pendapatan tumpangsari kapas + jagung sebesar Rp 858.783. Walaupun pembinaan terhadap petani telah diberikan secara intensif, ternyata petani baru mampu menyerap teknologi yang dianjurkan sebesar 72% dalam satu periode pembinaan.

HASNAM

Bt-cotton's polemic in Indonesia/ Hasnam (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor). Perspektif ISSN 1412-8004 (2002) v. 1(1) p. 1-8, 24 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; BACILLUS THURINGIENSIS; TRANSGENIC PLANTS; PEST RESISTANCE; RISK; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT; INDONESIA.

Dalam makalah ini disajikan informasi ilmiah dengan adanya perdebatan mengenai manfaat dan risiko penanaman kapas-Bt di Sulawesi Selatan. Masyarakat mempertanyakan risiko kapas-Bt terhadap kesehatan manusia dan keanekaragaman hayati dengan pelepasan tanaman hasil konstruksi yang mengandung bahan-bahan genetik dari bakteri, virus serta parasit-parasit lainnya. Bukti-bukti menunjukkan bahwa kapas-Bt tidak berpotensi menyebabkan alergi atau menghasilkan bahan beracun, demikian juga penggunaan gen penanda yang menyebabkan ketahanan terhadap antibiotik tidak perlu dikhawatirkan. Efeknya terhadap parasit-parasit, predator-predator dan mikroba tanah sangat kecil. Gen-gen penghasil toksin tersebut tidak tersebar melalui tepung sari, karena gen-gen plastid hanya dapat diwariskan melalui tetua betina. Manfaat utama penggunaan kapas-Bt di Amerika Serikat adalah pengurangan pemakaian insektisida dan peningkatan produktivitas. Berkembangnya resistensi serangga terhadap protein yang dihasilkan gen Cry IA(c) akan menggagalkan manfaat tersebut di atas. Untuk itu perlu pengaturan dan pemantauan untuk menjaga keberlanjutan penggunaan kapas-Bt. Menghadapi ketidakpastian ilmiah dalam pemanfaatan tanaman transgenik, pemerintah Indonesia menganut prinsip kehati-hatian yang mensyaratkan dilakukannya penilaian dan pengelolaan risiko sebelum penggunaan tanaman transgenik.

MARDJONO, R.

Pengembangan kapas genjah tahan hama di wilayah kering. *Development of early maturity cotton resistant to pest in dry area/* Mardjono, R. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2002) v. 1(1) p. 33-40, 6 tables; 25 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; CROSSBREEDING; SELECTION; HIGH YIELDING VARIETIES; MATURATION; PRECOCITY; PEST RESISTANCE; ARID ZONES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Areal pengembangan kapas di Indonesia seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, NTB, NTT, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara sering mengalami hambatan, karena rendahnya produktivitas. Hal ini karena kapas daerah tersebut ditanam di tadah hujan yang memerlukan adanya toleransi yang tinggi terhadap keterbatasan air, dan sering terjadi serangan hama, terutama hama *Sundapteryx*, *Helicoverpa* dan *Pectinophora*. Untuk itu diperlukan adanya varietas kapas yang berumur genjah dan tahan hama. Dari hasil persilangan tahun 1991 dan 1992, diperoleh 10 galur harapan dengan potensi produksi antara 2,2-3,38 ton/ha kapas berbiji, umur 115-120 hari, toleran terhadap *Sundapteryx*, mutu serat tinggi sesuai standar. Pada pengujian di dua lokasi diperoleh 4 galur

harapan tidak berbeda dengan Kanesia 7. Peluang pengembangan kapas genjah di wilayah kering seperti daerah NTB, NTT, Sulsel, Sultra, dan Jawa Timur dengan bulan basah (> 100 mm) antara 2,5-3 bulan cukup luas. Pengembangan kapas genjah dapat dilakukan dengan pola tanam monokultur populasi antara 60 000-80 000 tanaman/ha. Apabila ditanam oleh petani diharapkan paling sedikit akan memperoleh 60-70% (panen I), sehingga petani akan menghasilkan 1.440-1.640 kg/ha atau memperoleh pendapatan sekitar Rp 3.024.000- Rp 3.444.000/ha.

SUBIYAKTO

Pemanfaatan serbuk biji mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) untuk pengendalian serangga hama kapas. *Utilization of neem seed powder for controlling cotton pests/* Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2002) v. 1(1) p. 9-17, 3 ill., 6 tables; 34 ref.

AZADIRACHTA INDICA; SEED; POWDERS; HELICOVERPA ARMIGERA; SPODOPTERA LITURA; BOTANICAL INSECTICIDES; CONTROL METHODS; INSECT CONTROL; APPLICATION RATES; ECONOMIC ANALYSIS.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani dalam bidang pengendalian serangga hama antara lain adalah mahalnnya harga insektisida kimia dan terjadinya resistensi. Oleh karena itu untuk membantu petani perlu dicari pengendalian alternatif yang efektif, aman, murah, dan dapat diperoleh sendiri. Pemanfaatan serbuk biji mimba (SBM) dengan teknologi produksi sederhana dapat ditawarkan sebagai salah satu alternatif pengendalian serangga hama. Penelitian telah dilakukan untuk memanfaatkan SBM dalam pengendalian hama kapas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Helicoverpa armigera* SBM bekerja sebagai larvisida dan ovisida. Pada *Spodoptera litura* SBM bekerja sebagai larvisida, memperpanjang umur ulat dan memperpendek umur imago, mengurangi fekunditas. Hasil efikasi SBM di lapangan menunjukkan bahwa konsentrasi 30 g SBM/liter air efektif menekan populasi ulat *H. armigera* dan *S. litura*. Pada beberapa kali aplikasi SBM lebih efektif dibandingkan dengan insektisida komersial azadiraktin 1% dan insektisida kimia sintetik tiodikarb. SBM relatif lebih aman terhadap predator (laba-laba dan *Paederus* sp.). Kinerja SBM dibandingkan dengan insektisida kimia sintetik untuk pengendalian *H. armigera* pada tanaman kapas menunjukkan bahwa penggunaan SBM dapat mengurangi biaya pengendalian hama sekitar 60% dan meningkatkan tambahan pendapatan atas biaya pengendalian hama sebesar 35%.

SUDARTO

Uji adaptasi teknologi pembenihan kapas dengan penambahan unsur hara N dan pemangkasan. [*Adaptation trials of cotton seed technology by nitrogen fertilization and pruning*]/ Sudarto; Irianto B.; Hipi, A.; Surahman, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram). Prosiding seminar nasional peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan sumberdaya pertanian dan penerapan teknologi tepat guna, Mataram, 20-21 Nov 2002/ Baharuddin A. B.; Puspadi, K.; Suheri, H.; Mashur; Rur, D.M.; Praptomo, D. (eds.). Mataram: BPTP Nusa Tenggara Barat, 2002: p. 122-125, 2 tables; 13 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; SHOOT PRUNING; GROWTH; SEED PRODUCTION; GERMINABILITY.

Tanaman kapas telah lama diperkenalkan di Nusa Tenggara Barat, namun perkembangan tanaman tersebut kurang memenuhi harapan, hal ini dikarenakan petani kapas kurang respon terhadap komoditas tersebut. Untuk menjawab tantangan tersebut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat mencoba menggugah kembali minat petani kapas. Pengkajian telah dilaksanakan di desa Leneng, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah pada bulan Mei sampai dengan bulan September 2002 setelah tanaman padi atau pada musim kemarau pertama (MK.I). Rancangan yang dipergunakan dalam pengkajian tersebut adalah rancangan acak kelompok yang disusun secara faktorial 3 x 2 dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah penambahan susulan unsur hara N yang terdiri atas 3 level yakni P1: dosis 50 kg urea/ha, P2: dosis 100 kg urea/ha dan P3: dosis 150 kg urea/ha. Faktor kedua yakni pemangkasan pucuk yang terdiri atas 2 level yakni A1 (dipangkas) dan A2 (tidak dipangkas). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa hasil analisis terhadap parameter tinggi tanaman umur 7 minggu setelah tanam (MST) sampai dengan umur 10 minggu setelah tanam (MST), jumlah cabang umur 7 MST sampai dengan 10 MST, berat 100 biji dan daya kecambahnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Sedangkan hasil analisis terhadap jumlah buah pertanaman, produksi kapas berbiji dan produksi biji menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan pemupukan susulan 150 kg urea/ha (P3) yakni masing-masing 14,500 buah kapas; 940,37 kg kapas berbiji/ha dan 564,25 kg biji/ha.

INDRAYANI, I G.A.A.

Agen hayati Nuclear polyhedrosis virus dan potensinya dalam mengendalikan penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner. *Biological agent Nuclear Polyhedrosis Virus and its potency in controlling cotton ballworm Helicoverpa armigera Hubner/* Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2003) v. 2 (1) p. 20-30, 2 ill., 5 tables; 30 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; DISEASE CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; MONOCULTURE; INTERCROPPING; GLYCINE MAX.

Meningkatnya minat dalam pengendalian serangga hama secara non-kimiawi menimbulkan suatu dorongan untuk mengoptimalkan peran sumber daya hayati dalam menanggulangi masalah hama. Salah satu sumber daya hayati yang cukup potensial untuk mengendalikan serangan hama penggerek buah kapas adalah patogen serangga Nuclear Polyhedrosis Virus dari *H. armigera* (HaNPV). Efektivitas HaNPV terhadap hama sasaran telah diuji di laboratorium maupun lapangan. Sejumlah penelitian tentang potensi maupun efektivitas HaNPV secara tunggal maupun kombinasi dengan cara pengendalian yang lain juga telah dilakukan, termasuk kajian ekonominya. Penelitian pada kapas monokultur menunjukkan bahwa kombinasi HaNPV dan insektisida kimia efektif mengurangi penggunaan insektisida kimia sekitar 44,6% (2,1 liter/ha) dibandingkan jika hanya menggunakan insektisida kimia. Sedangkan pada tumpangsari kapas dan kedelai, penghematan insektisida kimia mencapai 30,2% (1,6 liter/ha) dengan peningkatan tambahan penerimaan atas biaya pengendalian hama sebesar 14,2%. Teknik produksi massal HaNPV secara sederhana saat ini telah tersedia, tetapi pengembangannya ke tingkat petani masih menemui hambatan.

NURINDAH

Status *Helicoverpa armigera* (Hubner) dan peran musuh alaminya pada ekosistem kapas di Indonesia. *Status of Helicoverpa armigera (Hubner) and roles of its natural enemies on cotton ecosystem in Indonesia/* Nurindah (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 141-800 (2003) v. 2(1) p. 11-19, 4 ill., 2 tables; 32 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; BIOLOGICAL CONTROL; NATURAL ENEMIES; ECOSYSTEM; INDONESIA.

Helicoverpa armigera merupakan herbivora polifag. Pada pertanaman kapas, serangga hama ini dianggap sebagai hama utama, terutama pada awal pengembangan Intensifikasi Kapas Rakyat. Usaha pengendalian hama ditujukan untuk hama ini dengan mengandalkan insektisida kimia yang disemprotkan secara terjadwal. Dalam pengembangan sistem PHT kapas, teknik pengendalian ditekankan pada pengendalian non-kimiawi. Penelitian pengendalian *H. armigera* dengan teknik pengendalian non-kimiawi telah banyak dilakukan, meliputi pemanfaatan musuh alami yang

potensial (pelepasan parasitoid telur dan penyemprotan patogen serangga), penggunaan insektisida botani (serbuk biji mimba), dan penggunaan tanaman perangkap. Penggunaan varietas tahan wereng kapas, yang merupakan salah satu komponen PHT, merupakan kunci dari keberhasilan pengendalian *H. armigera*. Penggunaan varietas tahan wereng mengakibatkan pertanaman kapas terhindar dari aplikasi insektisida kimia pada awal pertumbuhan, sehingga populasi musuh alami yang mempunyai peran penting sebagai faktor mortalitas biotik bagi *H. armigera* dapat berkembang dan menjaga populasi penggerek buah ini selalu di bawah ambang kendali. Optimalisasi peran musuh alami melalui konservasi merupakan salah satu penyebab perubahan status *H. armigera* dari hama utama menjadi hama potensial. Perubahan status ini berdampak positif terhadap pengembangan kapas di Indonesia. Dampak tersebut meliputi institusi, ekonomi dan ekologi. Aspek institusi, perlu pemikiran adanya suatu institusi yang bertanggung jawab dalam penyediaan benih varietas tahan wereng yang bermutu dan dalam jumlah yang cukup. Aspek ekonomi, adanya pengurangan penyediaan dana untuk insektisida, sehingga mengurangi biaya input yang berakibat meningkatnya daya saing komoditas. Aspek ekologi, adanya pengurangan pencemaran lingkungan sebagai akibat berkurangnya penggunaan insektisida. Semua dampak tersebut akhirnya memungkinkan dapat berkembangnya sistem pertanian yang berkelanjutan.

RIAJAYA, P.D.

Kerapatan galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan kedelai. *Density of new cotton lines under intercropping system with soybean/* RIAJAYA, P.D.; KADARWATI, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(1) p. 11-16, 1 ill., 6 tables; 16 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; SPACING; CROPPING SYSTEMS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian pengaturan kerapatan galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan kedelai dilakukan di IPPTP Mojokerto, Mojokerto, Jawa Timur pada lahan sawah sesudah padi dari bulan Mei sampai dengan Oktober 2000. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kerapatan tanaman yang sesuai pada galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan kedelai. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan 4 varietas/galur (92016/6, 91001/29/2, 88003/16/2 dan Kanesia 7) sebagai petak utama. Anak petak terdiri atas 3 tata tanam yaitu (1) tata tanam 1 (1): 3, yaitu 1 baris kapas (1 tan/lubang) dan 3 baris kedelai, (2) tata tanam 2 (1): 4 yaitu 2 baris kapas (1 tan/lubang) dan 4 baris kedelai, (3) tata tanam 1 (2): 3 yaitu 1 baris (2 tan/lubang dan 3 baris kedelai). Jarak tanam kapas dan kedelai pada tata tanam 1 (1): 3 adalah 150 x 20 cm dan 25 x 20 cm, pada tata tanam 2 (1): 4 adalah 150 (60) cm x 30 cm dan 20 cm x 20 cm, dan tata tanam 1 (2): 3 adalah 150 cm x 30 cm dan 25 cm x 20 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata tanam yang sesuai pada galur/varietas baru kapas adalah tata tanam 1 (1): 3 [1 baris kapas (1 tan/lubang) dan tiga baris kedelai]. Mengurangi jumlah tanaman kapas tiap lubang dari 2 menjadi 1 tanaman pada tata tanam 1 (2): 3 (1 baris kapas (2 tan/lubang) dan 3 baris kedelai) meningkatkan efisiensi fotosintesis dari $5,9 \times 10^{-4}$ menjadi $9,4 \times 10^{-4}$ mg CO₂/mg H₂O sehingga produksi kapas meningkat dari 1.167,2 menjadi 1.251,6 kg/ha, sedangkan produksi kedelai tidak berpengaruh yaitu rata-rata 846 kg/ha. Apabila diatur dalam sistem 2:4 (2 baris kapas diantara 4 baris kedelai), maka efisiensi fotosintesis hanya meningkat dari $5,9 \times 10^{-4}$ menjadi $7,7 \times 10^{-4}$ mg CO₂/mg H₂O sehingga produksi kapas hanya meningkat dari 1.167,2 menjadi 1.206,2 kg/ha. Pada kedua sistem

tanam tersebut produktivitas galur 88003/16/2 (1.323,3 kg/ha) tidak berbeda dengan Kanesia 7 (1.365,2 kg/ha) dan nyata lebih tinggi dari pada galur 92016/6 (1.096,9 kg/ha) maupun 91001/29/2 (1.048,0 kg/ha).

WAHYUDI, A.

Analisis keberlanjutan adopsi kapas transgenik di Sulawesi Selatan. *Analysis of sustainability of transgenic cotton adoption in South Sulawesi*/ Wahyudi, A.; Taher, S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor Wati, R). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(4) p. 135-140, 1 ill., 2 tables; 9 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; TRANSGENIC PLANTS; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; INNOVATION ADOPTION; SULAWESI.

Adopsi kapas transgenik yang diintroduksi secara terbatas sejak tahun 2000 di tujuh kabupaten di Sulawesi Selatan perlu dievaluasi keberlanjutannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi peluang keberlanjutan petani dalam mengadopsi kapas transgenik di daerah introduksi yaitu tujuh kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan. Kerangka penelitian yang digunakan adalah peluang keberlanjutan adopsi dipengaruhi oleh karakter subyek, karakter inovasi, dan lingkungan fisik dan sosial. Dengan kriteria sebaran dan luas kapas transgenik, pola sebaran curah hujan, dan waktu panen maka daerah yang terpilih adalah Kabupaten Bantaeng, Takalar, Gowa, dan Bulukumba, dan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2002. Metode pengambilan contoh petani digunakan metode acak sederhana, karena homogenitas karakter yang diinginkan relatif tinggi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi berganda yang pendugaannya dengan metode maximum likelihood. Hasil analisis menunjukkan bahwa lebih dari 50% petani berpeluang untuk berhenti mengadopsi. Hal ini antara lain disebabkan ketidakmampuan petani untuk menanggung resiko usaha tani kapas transgenik yang tinggi, sedang pendapatan yang diharapkan kurang stabil. Selain itu adopsi berpeluang besar akan berlanjut di daerah yang iklimnya sesuai dan kompatibel dengan musin dan pola tanam yang ada.

BASUKI, T.

Keragaan usaha tani pada berbagai pola tumpang-sari kapas + palawija di daerah pengembangan kapas Kabupaten Brebes. [*Farming system performance on various intercropping pattern cotton + palawija in cotton development area in Brebes*]/ Basuki, T.; Hadiyani, S.; Suhadi (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 92-97, 1 ill., 1 table; 6 ref. 633.511/LOK/p.

GOSSYPOLIUM HIRSUTUM; CATCH CROPS; ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; MULTIPLE CROPPING; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Komoditas kapas sudah lama diusahakan di Indonesia, namun perkembangannya tidak menggemblirakan. Produktivitasnya sangat rendah, sehingga dengan luas lahan kapas yang ada sekarang ini sumbangan terhadap kebutuhan serat nasional hanya 1% selebihnya 99% berasal dari impor. Selama ini kapas dikembangkan di sawah tadah hujan dan tegal, karena sawah berpengairan digunakan untuk tanaman pangan khususnya padi. Kapas umumnya ditanam tumpang gilir/tumpang sari dengan palawija. Penelitian tentang keragaan usaha tani kapas telah dilaksanakan di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah pada bulan April - Agustus 2001. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang tingkat pendapatan petani dari berbagai pola tanam tumpang sari/tumpang gilir kapas dengan palawija. Untuk mendapatkan data usaha tani telah ditentukan 36 petani yang menanam kapas atau palawija sesudah padi dipanen. Dari 36 petani tersebut dapat dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan pola tanam yang diusahakan yaitu: I. Padi-kedelai + kapas-kacang hijau (16 orang petani), II. Padi-kedelai + kapas (10 orang petani), dan III. Padi - kedelai- kacang hijau (10 orang petani). Dengan mempergunakan daftar pertanyaan atau kuesioner direkam data-data usaha tani dari masing-masing pola tanam yang diperoleh dari setiap responden. Data yang dipergunakan meliputi: data primer dan data sekunder, data primer dianalisis dengan usaha tani enterprice atau tabulasi, sedangkan data-data yang bersifat kuantitatif baik dari data primer maupun sekunder dianalisis secara deskriptif. Dari ketiga pola tanam yang ada di daerah pengembangan kapas Kabupaten Brebes, dapat diketahui bahwa pola tanaman tumpang gilir/tumpang sari padi-kedelai + kapas - kacang hijau memberikan pendapatan paling tinggi (Rp 3.345.650,00 per ha) dibanding kedua pola tanam lainnya. Waktu panen kapas pada bulan Juli - Agustus mempunyai peranan yang sangat strategis bagi petani dalam hal untuk memenuhi kebutuhan keluarga maupun sebagai modal bagi usaha tani padi yang dimulai pada awal musim hujan (Oktober-November).

HASNAM

Kemajuan genetik pada dua varietas baru kapas, Kanesia 8 dan Kanesia 9. *Genetic improvement on two new cotton varieties, Kanesia 8 and Kanesia 9*/ Hasnam (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor); Sulistyowati, E.; Sumartini, S.; Kadarwati, F.T.; Rijajaya, P.D. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2004) v. 10(2) p. 66-73, 9 tables.; 17 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; PLANT BREEDING; PRODUCTIVITY; VARIETIES; HELICOVERPA ARMIGERA.

Tujuan utama pemuliaan kapas di Indonesia adalah meningkatkan produktivitas dan kualitas serat dalam upaya meningkatkan pendapatan petani dan memperbaiki mutu benang tenun serta kualitas tekstil yang harus bersaing di pasar internasional. Sejumlah enam persilangan telah dilakukan antara dua varietas dari India, LRA 5166 dan SRT-1 dengan dua varietas dari Amerika Serikat, Deltapine 55 dan Deltapine Acala 90 dan satu varietas dari Australia, Siokra. Seleksi individu, seleksi galur dan seleksi individu dalam galur dilaksanakan pada generasi F2 sampai F5 berdasarkan jumlah buah, tingkat kerusakan daun terhadap *Sundapteryx biguttula*, dan mutu serat; semua proses di atas dilakukan pada kondisi lahan tadah hujan, dan tanpa penggunaan insektisida terhadap tanaman; dari proses di atas diperoleh 12 galur harapan. Sejumlah 13 percobaan dilakukan antara tahun 1993 sampai dengan 2001 untuk mengamati keragaan galur-galur baru tersebut; pengujian dilakukan di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan, menggunakan teknik-teknik penelitian standar. Dengan prosedur ini dapat diidentifikasi beberapa galur yang menunjukkan perbaikan serentak hasil dan kualitas serat kapas. Beberapa penelitian juga dilakukan untuk mengevaluasi tanggap galur-galur tersebut pada tumpang sari dengan kedelai dan kacang hijau di Jawa Timur. Dua galur, 88003/16/2 dan 92016/6 (sudah dilepas dengan nama varietas Kanesia 8 dan Kanesia 9 pada bulan Juni 2003), menunjukkan produktivitas dan kualitas serat yang lebih tinggi. Rata-rata, kedua varietas menghasilkan 1,85 ton dan 1,91 ton kapas berbiji per hektar atau 8-12% lebih tinggi dari hasil varietas Kanesia 7 yang sudah dilepas sebelumnya. Persentase serat 35,2%, kekuatan serat berkisar antara 22,6-24,7 gram tex/serat lebih panjang dan berkisar 29,2-30,3 mm sedangkan angka mikroner lebih rendah yang menyatakan bahwa serat lebih halus. Semua perbaikan di atas menunjukkan perbaikan mutu serat. Kanesia 8 dan Kanesia 9 juga menunjukkan peningkatan ketahanan terhadap *Sundapteryx biguttula* dan kompleks hama kapas. Kanesia 8 dan Kanesia 9 kurang kompetitif dalam tumpang sari dengan kedelai jika dibandingkan dengan Kanesia 7. Pada tumpang sari dengan kacang hijau Kanesia 8 juga mengalami kehilangan hasil yang tinggi, sedangkan Kanesia 9 menunjukkan toleransi yang tinggi dalam kompetisi dengan kacang hijau. Pelepasan Kanesia 8 dan Kanesia 9 akan memberikan pilihan varietas yang lebih banyak bagi petani dan perusahaan permintaan untuk menyesuaikan dengan produk akhirnya.

HASNAM

Penelitian kapas: dahulu, sekarang dan di masa datang. [*Cotton research: past, present and the future*]/ Hasnam (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor). Prosiding simposium 4 hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep 2004. Buku 1. Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 62-71, 48 ref. 633.5/9/SIM/p bk1

GOSSYPIUM HIRSUTUM; RESEARCH; VARIETIES; INTERCROPPING.

Pengembangan kapas bukan hal baru di Indonesia, pemerintah Hindia Belanda mencoba mengembangkan untuk memenuhi kebutuhan industri tekstil di negeri Belanda akibat kekurangan serat kapas di pasar dunia dengan terjadinya perang saudara di Amerika Serikat. Pemerintah pendudukan Jepang berupaya mengembangkan kapas untuk industri di Jepang akibat blokade ekonomi Amerika Serikat selama Perang Dunia II. Pemerintah Indonesia juga mengembangkan kapas sebagai bahan baku untuk industri tekstil yang banyak menyerap tenaga kerja dan penghasil

devisa berkisar 6,0-7,5 milyar USD per tahun. Persamaan upaya-upaya di atas adalah, pengembangan kapas atas kemauan pemerintah, sebagai komoditas introduksi, kapas dikembangkan tanpa dukungan teknologi yang memadai. Gangguan hama, ketidakcocokan iklim, ketidaksesuaian harga sudah dilaporkan sejak zaman Belanda. Akibatnya adalah fluktuasi produksi dan penutupan sejumlah industri tekstil akibat kekurangan bahan baku. Makalah ini mencoba merangkaikan hasil-hasil penelitian kapas sejak dahulu sampai sekarang, dari informasi yang disajikan akan dapat diketahui perbedaan konsep dan strategi penelitian dari dahulu sampai sekarang. Pemerintah Hindia-Belanda menempuh jalan pintas dengan langsung mengembangkan kapas spesies diploid tanpa didahului oleh penelitian. Penelitian yang terarah baru dimulai awal 1900'an dengan spesies tetraploid, *G. hirsutum*, dengan varietas-varietas introduksi dari Amerika Serikat, India dan Afrika Selatan. Introduksi varietas dilanjutkan oleh peneliti-peneliti Indonesia sesudah kemerdekaan. Hibridisasi dan seleksi untuk menghasilkan varietas baru, pengujian-pengujian insektisida dan penelitian-penelitian agronomi sudah dimulai pada periode ini. Penelitian penelitian kapas yang lebih terpadu baru dimulai sejak awal tahun 1980, dimana sudah dihasilkan varietas-varietas unggul Kanesia, paket teknologi PHT, paket manajemen usahatani di lahan tadah hujan dan lahan beririgasi. Dengan teknologi yang dihasilkan, ketergantungan pada pestisida dapat dikurangi hingga serendah mungkin, risiko kegagalan usahatani dikurangi dan mutu serat yang dihasilkan sudah memenuhi persyaratan industri tekstil. Peningkatan potensi hasil dengan meningkatkan ketahanan varietas terhadap beberapa faktor biotik dan abiotik disarankan untuk tetap menjadi prioritas penelitian dalam 15 tahun yang akan datang, penelitian agar difokuskan pada peningkatan ketahanan terhadap kekeringan dan hama penggerek bunga dan buah, dua kendala utama produksi kapas di lahan tadah hujan. Untuk itu pembangunan plasma nutfah kapas, identifikasi gugus locus (i) penentu sifat kuantitatif (*quantitative trait loci*) dan perkembangan pemetaan genome kapas harus terus diikuti. Perbaikan varietas tersebut tidak banyak artinya tanpa didampingi oleh teknik konservasi air, upaya menghambat degradasi lahan, pengendalian gulma yang efektif, serta peningkatan efisiensi PHT. Sistem hutan kemasyarakatan (*agroforestry*) atau "*tree crop system*" telah diusulkan untuk memelihara kesuburan tanah dan menjaga keberlanjutan usahatani kapas di masa datang. Melalui pengembangan inovasi teknologi di atas diharapkan usahatani kapas akan lebih kompetitif dalam 5-10 tahun yang akan datang.

INDRAYANI, I G.A.A.

Interaksi antar komponen pengendalian hama dan pengaruhnya terhadap efektivitas pengendalian penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner. [*Interaction of intercomponents pest control and its effect to control effectiveness of cotton pod borer Helicoverpa armigera Hubner*]/ Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 83-91, 5 tables; 17 ref. 633.511/LOK/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST CONTROL;
ENTOMOPHILIC NEMATODES; MORTALITY; BIOLOGICAL CONTROL;
ANTAGONISM.

Salah satu pertimbangan penting dalam mengaplikasikan komponen pengendalian hama adalah adanya sifat kompatibel yang sinergis antar komponen-komponen pengendalian. Pada pengendalian penggerek buah kapas *H. armigera*, yang berdasarkan kombinasi konsentrasi

sublethal (LC25) dan lethal (LC50), HaNPV berinteraksi sinergis dengan beberapa komponen pengendalian hayati lainnya dengan *B. thuringiensis*, cendawan *Nomurae rileyi*, nematoda *Steinernema* spp, dan SBM. Pengaruh sinergisme efektif meningkatkan mortalitas ulat. SBM menunjukkan aditivitas hingga antagonis dengan betasiflutrin, dan kombinasi keduanya berpotensi menurunkan mortalitas ulat terutama pada penggunaan betasiflutrin dengan konsentrasi sublethal.

INDRAYANI, I G.A.A.

Kompatibilitas kombinasi HaNPV dan SBM serta pengaruhnya terhadap mortalitas dan aktivitas biologi penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner. *Compatibility of HaNPV and SBM combinations and its effects on the mortality and biological activities of cotton bollworm Helicoverpa armigera* Hubner/ Indrayani, I G.A.A.; Winarno, D.; Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2004) v. 10(1) p. 28-33, 3 ill., 1 table; 27 ref.

GOSSYPIUM; NUCLEAR POLYHEDROSIS; VIRUS; HELICOVERPA ARMIGERA; MORTALITY; NEEM EXTRACTS; BOTANICAL INSECTICIDES; LARVAE.

Banyak cara dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas HaNPV terhadap serangga hama sasaran. Efektivitas HaNPV terutama daya bunuhnya, dapat ditingkatkan dengan cara mengkombinasikan HaNPV dengan metode pengendalian hama lain yang pengaruhnya dapat menurunkan kekebalan tubuh serangga, misalnya insektisida nabati serbuk biji mimba (SBM). Selain untuk meningkatkan efektivitas, kombinasi yang sinergis antara HaNPV dan SBM juga bermanfaat untuk substitusi HaNPV yang produk komersialnya masih terbatas. Penelitian kompatibilitas kombinasi HaNPV dan SBM serta pengaruhnya terhadap mortalitas dan aktivitas biologi larva penggerek buah kapas *H. armigera* dilaksanakan di Laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang, mulai Maret hingga Juli 2002. Tujuannya adalah untuk mengetahui kompatibilitas dan kemanjuran kombinasi HaNPV dan SBM, serta mengetahui dampak interaksinya terhadap aktivitas biologi penggerek buah kapas *H. armigera*. Perlakuan yang digunakan adalah kombinasi HaNPV dan SBM berdasarkan konsentrasi subletal dan letal, yaitu: (1) kontrol (tanpa perlakuan), (2) SBM(LC25), (3) SBM(LC50), (4) HaNPV(LC25), (5) HaNPV(LC50), (6) HaNPV(LC25) + SBM(LC25), (7) HaNPV(LC25) + SBM(LC50), (8) HaNPV(LC50) + SBM(LC25), (9) HaNPV(LC50) + SBM(LC50). Setiap perlakuan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan empat kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis interaksi antara HaNPV dan SBM pada berbagai kombinasi konsentrasi umumnya menunjukkan sifat aditif dan sinergis. Kombinasi konsentrasi yang berinteraksi sinergis adalah HaNPV(LC50)+SBM(LC50) yang menyebabkan mortalitas larva *H. armigera* \pm 80%. Penurunan bobot larva maupun perpanjangan umur stadia larva terinfeksi secara efektif dipengaruhi oleh semua perlakuan HaNPV dan SBM, baik individu maupun kombinasi.

KADARWATI, F.T.

Penggunaan pupuk majemuk NPK plus tablet makro mikro pada tanaman kapas. [*Use of composite fertilizers of macro micro tablet NPK plus on cotton plant*]/ Kadarwati, F.T.; Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 69-77, 6 tables; 8 ref. Appendix. 633.511/LOK/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; NPK FERTILIZERS; TRACE ELEMENTS; DOSAGE EFFECTS; GROWTH; YIELDS; YIELD COMPONENTS.

Penelitian penggunaan pupuk majemuk NPK plus Tablet Makro Mikro pada tanaman kapas bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk yang berbentuk tablet terhadap pertumbuhan dan hasil kapas. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Mojosari, Mojokerto, Jawa Timur dari bulan Mei sampai dengan November 2001. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok diulang empat kali. Perlakuan yang dicoba adalah dosis pupuk majemuk NPK plus Tablet Makro Mikro yang terdiri dari: (1) 2 tablet/tanaman + 50 kg ZA/ha; (2) 2 tablet/tanaman; (3) 4 tablet/tanaman; (4) 6 tablet/tanaman; (5) 8 tablet/tanaman; (6) 10 tablet/tanaman; (7) pupuk tunggal (60 N + 30 P₂O₅ + 30 K₂O) kg/ha sebagai pembanding; dan (8) 4 tablet/tanaman + 50 kg Za/ha. Parameter yang diamati adalah tinggi, lebar kanopi, jumlah cabang, jumlah buah terpanen, bobot buah, hasil kapas berbiji dan persentase serat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk majemuk NPK plus Tablet Makro Mikro tidak berpengaruh terhadap bobot buah (besar buah) dan persentase serat yang terbentuk, akan tetapi berpengaruh positif terhadap jumlah buah yang terbentuk dan hasil kapas berbiji. Penggunaan pupuk majemuk NPK plus Tablet Makro Mikro dengan dosis 8 tablet per tanaman kapas, baru dapat menggantikan penggunaan pupuk tunggal NPK (setara dengan 60 N + 30 P₂O₅ + 30 K₂O) kg/ha dengan hasil 1.269,70 kg/ha kapas berbiji. Hasil kapas tersebut dapat ditingkatkan menjadi 1.385,00 kg/ha bila dosis pupuk NPK plus Makro Mikro ditambah dari 8 tablet menjadi 10 tablet per tanaman. Aplikasi pupuk majemuk NPK plus Tablet makro Mikro akan lebih efektif apabila ditambah dengan pupuk tunggal ZA sebanyak 50 kg/ha yang diberikan saat tanam sebagai starter.

MULYANI, A.

Potensi lahan kering untuk pengembangan kapas di Indonesia. [*Potential upland for cotton development in Indonesia*]/ Mulyani, A. (Balai Penelitian Tanah, Bogor); Abdurachman, A. Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 34-47, 1 ill., 5 tables; 22 ref. Appendix. 633.511/LOK/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; UPLAND; CLIMATOLOGY; SOIL; LAND SUITABILITY; INDONESIA.

Perkebunan kapas di Indonesia masih belum berkembang seperti komoditas perkebunan lainnya, seperti karet dan kelapa sawit. Areal kapas tahun ini hanya seluas 19.023 ha yang tersebar di 6 provinsi, yaitu: Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur, berupa perkebunan rakyat dengan produksi sekitar 5.194 ton

serat. Pada tahun yang sama volume impor Indonesia mencapai 453.675 ton serat. Dengan demikian, apabila produksi kapas ditingkatkan melalui perluasan areal dan intensifikasi, tambahan produksi tersebut akan dapat dipasarkan dengan mudah di dalam negeri. Kapas umumnya dapat tumbuh pada lahan dataran rendah dengan ketinggian lebih kecil dari 700 m di atas permukaan laut (dpl) dan beriklim kering. Pertumbuhan optimal terjadi pada lahan dengan tingkat kesuburan tanah tinggi dan pH lebih besar dari 6,0. Berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman tersebut dan hasil penilaian evaluasi lahan yang dilaksanakan pada 1991, ternyata luas lahan yang sesuai untuk pertumbuhan kapas di Indonesia mencapai 9,56 juta ha, tersebar di 10 provinsi, yaitu Jawa Timur, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Irian Jaya. Dari peta kesesuaian lahan yang ditumpangtindihkan dengan peta penggunaan lahan (terbitan 1989), diketahui bahwa sekitar 5,4 juta ha lahan yang sesuai tersebut untuk perluasan tanaman kapas karena masih berupa alang-alang/semak belukar/hutan konversi. Tetapi, analisis ketersediaan lahan tersebut perlu diperbarui dengan peta penggunaan lahan terkini. Pengembangan kapas sebaiknya dilakukan dengan memanfaatkan lahan yang berpotensi tinggi yang luasnya mencapai 1,1 juta ha, tersebar di Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara, dimana secara biofisik dan lingkungan mempunyai faktor pembatas yang relatif sedikit dan mudah diatasi.

NURINDAH

Pengaruh penyemprotan insektisida terhadap perkembangan populasi laba-laba dan wereng kapas *Amrasca biguttula* (ISHIDA) (Homoptera: Cicadellidae). [*Effect of insecticide spraying on population of spiders and Amrasca biguttula* (ISHIDA) (Homoptera: Cicadellidae)]/ Nurindah; Sunarto, D.A.; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 78-82, 4 ill., 1 table; 12 ref. 633.511/LOK/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; TETRANYCHIDAE; INSECTICIDES; SPRAYING; POPULATION GROWTH.

Wereng kapas *Amrasca biguttula* merupakan serangga hama utama kapas yang menyerang tanaman pada awal pertumbuhan. Pengendalian serangan serangga hama ini pada umumnya adalah dengan menggunakan insektisida kimia. Pengembangan PHT kapas ditekankan pada teknik pengendalian non-kimiawi dengan memaksimalkan efektivitas pengendali alami, yaitu musuh alami serangga hama, laba-laba merupakan salah satu pemangsa wereng kapas. Pengaruh penyemprotan insektisida kimia dan botani terhadap populasi wereng kapas dan laba-laba dilakukan pada percobaan dengan petak perlakuan seluas 1.500 meter persegi di Inlittas Karangploso pada bulan April - Agustus 2000. Perlakuan yang diterapkan adalah penyemprotan insektisida kimia (betasiflutrin) dan insektisida botani serbuk biji mimba (SBM) secara intensif, dan kontrol. Pengamatan dilakukan terhadap padat populasi wereng kapas dan laba-laba sejak tanaman berumur 30-120 hari setelah tanam. Populasi *A. biguttula* pada perlakuan insektisida pada umumnya lebih rendah dibandingkan pada perlakuan SBM dan kontrol. Perkembangan populasi laba-laba dibatasi oleh penyemprotan insektisida kimia, tetapi tidak oleh insektisida botani. Dari analisa regresi antara populasi laba-laba dan *A. biguttula* didapatkan adanya hubungan linier yang nyata sejak 50-105 HST pada semua perlakuan. Sebagai individu, peran laba-laba sebagai faktor mortalitas biotik bagi wereng kapas kurang berarti, tetapi sebagai salah satu komponen dalam

kompleks pemangsa serangga hama kapas, laba-laba menyumbangkan pengaruh yang berarti dalam pengaturan populasi penggerek buah kapas.

SAHID, M.

Teknologi budidaya kapas yang efisien dan ramah lingkungan. [*Efficient and environmentally friendly cultivation technology of cotton*]/ Sahid, M.; Riajaya, P.D.; Nurindah; Basuki, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya pengembangan kapas dalam rangka otoda, Malang, 15 Oct. 2002/ Soebandrijo; Subiyakto; Gothama, A.A.A.; Mukani (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2004: p. 48-65, 10 tables; 36 ref. 633.511/LOK/p.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; CULTIVATION; AMRASCA BIGUTTULA; PEST RESISTANCE; INTEGRATED CONTROL; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; LAND SUITABILITY; PLANT PROTECTION; INCOME.

Produksi kapas dalam negeri hanya mampu memenuhi sekitar 1% kebutuhan serat nasional. Kondisi ini merupakan tantangan sekaligus peluang untuk mengusahakan tanaman kapas di Indonesia. rendahnya produksi kapas nasional disebabkan oleh faktor teknis dan nonteknis. Pada makalah ini diuraikan hasil penelitian yang berkaitan dengan faktor teknis, sedang masalah nonteknis akan disinggung oleh pemakalah lain. Berkaitan dengan rendahnya produksi kapas dalam negeri dicari upaya untuk meningkatkan efisiensi aplikasi komponen teknologi kapas yang ramah lingkungan agar produktivitas kapas meningkat. Usaha yang dilakukan adalah melalui perbaikan sistem perbenihan yang mengubah pengadaan "benih seadanya" menjadi benih yang bermutu. Untuk mencapai maksud tersebut dirintis waralaba benih kapas antara Balittas dengan pengelola (PR Sukun dan PT Nusafarm Intiland) dan menemukan varietas baru yang lebih unggul dibanding dengan varietas yang telah ada. Varietas tersebut tetap bercirikan tahan terhadap *Amrasca biguttula*, toleran terhadap kekeringan, dan produktivitasnya 2,5 ton/ha. Agar produktivitas tersebut dapat dicapai, penentuan waktu tanam di setiap lokasi mengacu kepada minggu paling lambat (MPL), dan kapas diutamakan ditanam pada lahan yang sangat sesuai (S1) disertai pengelolaan hara yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanah dan tanaman, pengaturan pola dan sistem tanam yang optimal. Menyelamatkan tanaman dari gangguan hama dengan prinsip tetap menjaga keseimbangan antara predator dan serangga hama tanaman merupakan cara yang bijak agar kelestarian lingkungan terjaga. Langkah yang ditempuh adalah melakukan pemberantasan dengan sistem pengendalian hama terpadu (PHT). Penyebaran PHT melalui cara Provincial Adapted Research (PAR) yang dilakukan di beberapa kabupaten di Sulawesi Selatan hasilnya efektif karenanya perlu dikembangkan lebih luas dan dicoba ditempat lain. Pengelolaan kapas yang sesuai dengan baku teknis yang dianjurkan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, dapat meningkatkan efisiensi dan pendapatan sekitar 15-50%.

SUDARMO, H.

Potensi beberapa galur baru kapas berumur genjah. *Potency of new lines of short season cotton*/ Sudarmo, H.; Mardjono, R.; Suprijono (Balai Penelitian Tanaman Serat, Malang). Tropika ISSN 0854-6533 (2004) v. 12(2) p. 208-214, 4 tables; 16 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; YIELDS.

The field experiment was done at Asembagus Research Station from January to May 2002. It was aimed to find out the potency of new lines of short season cotton which is appropriate with short rainy season at cotton areas. Twenty cotton lines were planted in rows with spacing of 100 x 25 cm, so there were 80 plants for each cotton line. The yield of cotton lines were compared with their best parents and with the selected variety of Kanesia 7. The research result showed that seven cotton lines (9787AL87LAX/6/1, 9637LAX/6, 9687/3, 96T37LAX/5, 97121AL121LAX/1/1, 9740AL40LAX/3/1, and 9687/2) are selected with their yield range from 3.20 - 3.75 ton/ha, and their shorter age of 109 - 115 days. Those cotton lines can increase the yield as much as 12 - 31% higher than variety of Kanesia 7.

SUNARTO, D.A.

Pengaruh ekstrak serbuk biji mimba terhadap konservasi musuh alami dan populasi *Helicoverpa armigera* Huber pada tanaman kapas. *Effect of neem seed powder extract on natural enemy conservation and population of Helicoverpa armigera (Hubner) on cotton*/ Sunarto, D.A.; Nurindah; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat Malang. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2004) v. 10 (3) p. 89-95, 2 ill., 3 tables; 19 ref;

GOSSYPIUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; AZADIRACHTA INDICA;
BOTANICAL INSECTICIDES; NATURAL ENEMIES; PLANT EXTRACTS.

Musuh alami dalam konsep pengendalian hama terpadu (PHT) merupakan kekuatan alami yang diharapkan dapat bekerja untuk mengendalikan serangga hama. Musuh alami akan mampu mengendalikan hama apabila sepenuhnya mendapat kesempatan untuk berkembangbiak dan dukungan untuk berperan secara optimal sebagai faktor mortalitas biotik serangga hama. Untuk mendapatkan kesempatan tersebut, perlu didukung dengan tindakan konservasi. Penggunaan insektisida botani serbuk biji mimba (SBM) yang aman terhadap musuh alami diharapkan dapat mengonservasi musuh alami. Tujuan penelitian adalah menguji pengaruh SBM terhadap musuh alami dan efektivitasnya dalam menekan populasi *Helicoverpa armigera* Hbn, pada tanaman kapas. Penelitian dilaksanakan di KP. Asembagus pada bulan Desember 1999 sampai dengan Mei 2000. Perlakuan yang diuji adalah (1) penyemprotan dengan insektisida botani serbuk biji mimba (SBM) konsentrasi 20 g/l air, (2) penyemprotan dengan insektisida sintesis betasifultrin (ISB) konsentrasi 1,5 ml/l air. Masing-masing perlakuan diulang 8 kali. Ukuran petak untuk masing-masing perlakuan pada setiap ulangan 25 x 30 m. Penyemprotan SBM maupun ISB dilakukan secara berkala sebelum pengamatan populasi hama dan musuh alami mulai 41 - 86 hari setelah tanam (hst) dengan selang waktu 5 hari (10 kali penyemprotan). Pengamatan dilakukan setiap 5 hari, sejak tanaman berumur 40 - 100 hst. Variabel yang diamati adalah penggerek buah populasi musuh alami (parasitoid dan predator), populasi ulat dan larva penggerek buah *H. armigera*, kerusakan badan buah, dan hasil kapas berbiji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Insektisida botani SBM dapat mengkonservasi musuh alami terutama predator dan menekan populasi penggerek buah *H. armigera* pada tanaman kapas. Perbedaan penekanan populasi predator yang disebabkan oleh perlakuan ISB dibanding SBM rata-rata 25%. Parasitologi telur dan larva *H. armigera* pada kedua perlakuan tidak berbeda dengan tingkat parasitisasi tertinggi mencapai 63% oleh parasitoid telur *Trichogrammatoidea armigera* dan 25% oleh parasitoid larva *Eriborus argenteopilosus* dan *Carelia ilota*. Efektivitas SBM dalam menekan populasi hama tidak berbeda dengan efektivitas ISB. Populasi larva *H. armigera* rata-rata 0,95 ekor pada perlakuan SBM dan 1,5 ekor pada perlakuan ISB per 10 tanaman. Tingkat kerusakan buah pada kedua perlakuan

kurang dari 10% dengan produktivitas hasil kapas berbiji 1.921 kg/ha perlakuan SBM dan 1.838 kg/ha pada perlakuan ISB. Dengan demikian, maka SBM layak digunakan sebagai substitusi ISB.

HASNAM

Penelitian kapas: dahulu, sekarang dan di masa datang. [*Cotton research: past, present and the future*]/ Hasnam (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor). Prosiding simposium 4 hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep 2004. Buku 1. Bogor: Puslitbangun, 2004: p. 62-71, 48 ref. 633.5/9/SIM/p bk1.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; RESEARCH; VARIETIES; INTERCROPPING.

Pengembangan kapas bukan hal baru di Indonesia, pemerintah Hindia Belanda mencoba mengembangkan untuk memenuhi kebutuhan industri tekstil di negeri Belanda akibat kekurangan serat kapas di pasar dunia dengan terjadinya perang saudara di Amerika Serikat. Pemerintah pendudukan Jepang berupaya mengembangkan kapas untuk industri di Jepang akibat blokade ekonomi Amerika Serikat selama Perang Dunia II. Pemerintah Indonesia juga mengembangkan kapas sebagai bahan baku untuk industri tekstil yang banyak menyerap tenaga kerja dan penghasil devisa berkisar 6,0-7,5 milyar USD per tahun. Persamaan upaya-upaya di atas adalah, pengembangan kapas atas kemauan pemerintah, sebagai komoditas introduksi, kapas dikembangkan tanpa dukungan teknologi yang memadai. Gangguan hama, ketidakcocokan iklim, ketidaksesuaian harga sudah dilaporkan sejak zaman Belanda. Akibatnya adalah fluktuasi produksi dan penutupan sejumlah industri tekstil akibat kekurangan bahan baku. Makalah ini mencoba merangkaikan hasil-hasil penelitian kapas sejak dahulu sampai sekarang, dari informasi yang disajikan akan dapat diketahui perbedaan konsep dan strategi penelitian dari dahulu sampai sekarang. Pemerintah Hindia-Belanda menempuh jalan pintas dengan langsung mengembangkan kapas spesies diploid tanpa didahului oleh penelitian. Penelitian yang terarah baru dimulai awal 1900'an dengan spesies tetraploid, *G. hirsutum*, dengan varietas-varietas introduksi dari Amerika Serikat, India dan Afrika Selatan. Introduksi varietas dilanjutkan oleh peneliti-peneliti Indonesia sesudah kemerdekaan. Hibridisasi dan seleksi untuk menghasilkan varietas baru, pengujian-pengujian insektisida dan penelitian-penelitian agronomi sudah dimulai pada periode ini. Penelitian kapas yang lebih terpadu baru dimulai sejak awal tahun 1980, dimana sudah dihasilkan varietas-varietas unggul Kanesia, paket teknologi PHT, paket manajemen usahatani di lahan tadah hujan dan lahan beririgasi. Dengan teknologi yang dihasilkan, ketergantungan pada pestisida dapat dikurangi hingga serendah mungkin, risiko kegagalan usahatani dikurangi dan mutu serat yang dihasilkan sudah memenuhi persyaratan industri tekstil. Peningkatan potensi hasil dengan meningkatkan ketahanan varietas terhadap beberapa faktor biotik dan abiotik disarankan untuk tetap menjadi prioritas penelitian dalam 15 tahun yang akan datang, penelitian agar difokuskan pada peningkatan ketahanan terhadap kekeringan dan hama penggerek bunga dan buah, dua kendala utama produksi kapas di lahan tadah hujan. Untuk itu pembangunan plasma nutfah kapas, identifikasi gugus locus (i) penentu sifat kuantitatif (*quantitative trait loci*) dan perkembangan pemetaan genome kapas harus terus diikuti. Perbaikan varietas tersebut tidak banyak artinya tanpa didampingi oleh teknik konservasi air, upaya menghambat degradasi lahan, pengendalian gulma yang efektif, serta peningkatan efisiensi PHT. Sistem hutan kemasyarakatan (*agroforestry*) atau "*tree crop system*" telah diusulkan untuk memelihara kesuburan tanah dan menjaga keberlanjutan usahatani kapas di masa datang. Melalui pengembangan inovasi teknologi di atas diharapkan usahatani kapas akan lebih kompetitif dalam 5-10 tahun yang akan datang.

INDRAYANI, I G.A.A.

Pengaruh kerapatan bulu daun pada tanaman kapas terhadap kolonisasi *Bemisia tabaci* Gennadius. *Role of trichome density of cotton leaf to colonization of Bemisia tabaci* Gennadius/ Indrayani, I G.A.A.; Sulistyowati, E. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 101-106, 2 ill., 2 tables; 29 ref.

GOSSYPIMUM; BEMISIA TABACI; LEAVES; TISSUE ANALYSIS; DENSITY; LEAF AREA; PEST RESISTANCE; PEST CONTROL.

Ketahanan tanaman terhadap serangga hama berdasarkan karakter morfologi bulu (trichom) pada daun merupakan salah satu cara potensial mengurangi penggunaan insektisida kimia dalam pengendalian hama. Serangga hama pengisap *Bemisia tabaci* pada tanaman kapas juga dapat dikendalikan dengan menggunakan varietas kapas resisten berdasarkan karakter morfologi bulu daun. Penelitian peranan kerapatan bulu daun pada tanaman kapas terhadap kolonisasi *B. tabaci* Gennadius dilakukan di Kebun Percobaan Pasirian, Kabupaten Lumajang, dan di Laboratorium Entomologi Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat Malang, mulai April-Juli 2005. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peranan kerapatan bulu daun pada beberapa aksesori plasma nutfah kapas terhadap kolonisasi *B. tabaci*. Perlakuan terdiri atas 11 aksesori plasma nutfah kapas yang dipilih berdasarkan penilaian visual pada karakter kerapatan bulu daun yang mewakili kerapatan bulu rendah hingga tinggi, yaitu : (1)KK-3 (KI638), (2) Kanesia 1 (KI 436), (3)A/35 Reba P 279 (KI 257), (4) Acala 1517 (KI 174), (5) Ase,bagus 5/A1 (KI 162), (6) 619-998xLGS-10-77-3-1 (KI 76), (7) DP Acala 90 (KI 23), (8) TAMCOT SP 21 (KI 6), (9) Kanesia 8 (KI 677), (10) CTX-8 (KI 494), dan (11) CTX-1 (KI 487). Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 10 ulangan. Parameter yang diamati adalah jumlah bulu daun, telur dan nimfa pada 1 cm² luas daun, serta jumlah imago *B. tabaci* pada daun ketiga dari atas tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan bulu daun berkorelasi positif dengan kolonisasi *B. tabaci* ($R=0,9701$). Semakin tinggi kerapatan bulu daun, semakin meningkat kolonisasi *B. tabaci*. Kolonisasi *B. tabaci* lebih tinggi pada CTX0-1, CTX-8, Kanesia 8, dan KK-3 (150-250 individu/cm² luas daun) karena tingkat kerapatan bulu daun juga lebih tinggi (150-300 helai/cm² luas daun) dibanding TAMCOT SP 21, DP Acala 90, 619-998xLGS-10-77-3-1, Asembagus 5/A1, Acala 1517, A/35 Reba P 279, dan Kanesia 1 yang memiliki kerapatan bulu daun (0-100 helai/cm² daun) dan tingkat kolonisasi *B. tabaci* (< 100 individu/cm² luas daun) lebih rendah.

RIAJAYA, P.D.

Pengaruh kerapatan tanam galur harapan kapas terhadap sistem tumpangsari dengan jagung. *Arrangement of crop densities for new cotton lines under intercropping system with maize*/ RIAJAYA, P.D.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(2) p. 67-72, 3 ill., 4 tables; 17 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; ZEA MAYS; SPACING; INTERCROPPING; VARIETIES; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

Pengaturan kerapatan tanam pada galur harapan kapas perlu dilakukan agar penggunaan sumberdaya lahan lebih efisien dan tidak mengganggu tanaman palawija yang ditumpangsarikan.

Pengaturan tanaman dilakukan sedemikian rupa untuk memberikan ruang tumbuh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian kerapatan tanam galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan jagung dilakukan di lahan petani di Desa Pendem, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah pada lahan kering/tadah hujan dari bulan Desember 2002 hingga Mei 2003. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kerapatan tanam yang sesuai pada galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan jagung. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan varietas sebagai petak utama dan kerapatan tanaman sebagai anak petak yang diulang 3 kali dan 2 ulangan monokultur kapas dan jagung. Sebagai petak utama adalah 3 varietas/galur kapas: 88003/16/2, 92016/6, dan Kanesia 7; dan anak petak terdiri dari tiga kerapatan tanam: 2 : 2 (2 baris kapas dan 2 baris jagung); 2 : 3 (2 baris kapas dan 3 baris jagung); dan 3 : 2 (3 baris kapas dan 2 baris jagung). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan tanam yang sesuai pada galur/varietas harapan kapas adalah kerapatan tanam 3 : 2 (3 baris kapas dan dua baris jagung) dengan produksi kapas 1.563,9 kg/ha dan jagung 3.840,7 kg/ha. Pada kerapatan tanam tersebut, populasi kapas adalah 32.566 tanaman/ha (81% dari populasi monokultur) dan jagung 38.000 tanaman/ha (72% dari monokultur). Produktivitas kapas galur 92016/6 mencapai 1.583,9 kg/ha dan nyata lebih tinggi dibanding galur 88003/16/2 dan Kanesia 7 pada berbagai kerapatan tanam.

RIAJAYA, P.D.

Waktu tanam kapas di Jawa Tengah. *Cotton planting times in Central Java/* Riajaya, P.D.; Sholeh, M.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(2) p. 52-59, 2 ill., 2 tables; 18 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PLANTING DATE; HIGHLANDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; JAVA.

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produksi kapas. Variasi hujan di lahan tadah hujan Jawa Tengah sangat tinggi sehingga diperlukan penetapan waktu tanam. Waktu tanam ditetapkan berdasarkan analisis data curah hujan selama lebih dari 20 tahun dari 31 stasiun hujan yang tersebar di Kabupaten Grobogan, Wonogiri, Blora, Pemalang, Tegal, dan Brebes. Data dianalisis menggunakan metode peluang Markov Order Pertama dan perhitungan peluang selang kering berturut-turut. Peluang hujan yang dianalisis berupa peluang hujan mingguan lebih dari 10, 20, 30, 40, dan 50 mm. Peluang hujan mingguan dengan besaran lebih dari 60% yang mempunyai curah hujan lebih dari 20 mm dan 30 mm dipakai dalam penentuan minggu tanam, selanjutnya disesuaikan dengan peluang kering berturut-turut. Minggu tanam paling lambat (MPL) di Kabupaten Grobogan dan Wonogiri berkisar minggu I Desember sampai minggu I Januari. MPL di Kabupaten Blora, Pemalang, Tegal, dan Brebes adalah minggu I-IV Januari. Sebagian besar lahan yang digunakan untuk kapas bertekstur liat dengan kandungan liat diatas 60%. Ketersediaan air dan hujan cukup untuk memenuhi kebutuhan air kapas dan didukung oleh kemampuan tanah menyimpan air yang tinggi.

SAHID, M.

Penampilan beberapa klon kapuk sebagai tanaman lorong dengan tanaman sela ubi kayu. *Performance of kapok clones as alley crops with cassava as their cash crops/* Sahid, M.; Marjani;

Basuki, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 123-127, 3 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; CLONES; CASSAVA; MANIHOT ESCULENTA; ALLEY CROPPING; PLANT RESPONSE; YIELDS; COST ANALYSIS; FARM INCOME.

Peningkatan produktivitas kapuk berdampak positif pada peningkatan pendapatan petani dan nilai ekspor. Usaha peningkatan produktivitas tanaman kapuk antara lain dapat dilakukan dengan perbaikan potensi genetik tanaman. Usaha peningkatan pendapatan petani kapuk selain dengan peningkatan produktivitas tanaman dapat juga dilakukan dengan pemanfaatan lahan yang ada di bawahnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh klon-klon kapuk yang sesuai sebagai tanaman lorong dengan tanaman sela ubi kayu pada saat tanaman kapuknya masih muda. Penelitian dilakukan di KP Ngempak, Pati mulai bulan Januari 2002 - Desember 2002. Kapak ditanam pada bulan Januari 1998. Perlakuan terdiri dari 12 klon harapan kapuk berumur 4 tahun yang di bawahnya ditanami tanaman sela ubi kayu. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 klon harapan kapuk sampai umur 4 tahun yang ditanam dengan tanaman sela ubi kayu terdapat satu klon harapan kapuk yang sesuai yaitu E 22. Klon E 22 yang ditanam bersama dengan tanaman sela ubi kayu memberikan pendapatan tertinggi sebesar Rp 2.999.010 dengan hasil gelondong 1.143,8 kg per ha dan hasil ubi kayu sebesar 13.896 kg per ha.

SUNARTO, D.A.

Identifikasi dan uji kapasitas reproduksi parasitoid telur ulat penggerek buah merah jambu pada tanaman kapas. *Identification and reproduction capacity test of egg parasitoid pink bollworm, pectinophora gossypiella saunders on cotton/* Sunarto, D.A.; Nurindah; Sujak (Balai Penelitian Tanaman dan Serat, Malang, Jawa Timur). Jurnal Penelitian Tanaman Industri. ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 93-100, 5 ill., 4 tables; 21 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; PECTINOPHORA GOSSYPIELLA; PARASITOID; LAYING PERFORMANCE; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; IDENTIFICATION; TRICHOGRAMMATIDAE; SPECIES; ANIMAL MORPHOLOGY.

Pectinophora gossypiella merupakan salah satu hama utama tanaman kapas yang menyerang dengan cara menggerek buah. Mulai stadia larva kecil hingga pupa berada di dalam buah. Perilaku tersebut menjadi salah satu sebab kurang efektifnya beberapa cara pengendalian *P. gossypiella* dengan sasaran stadia larva. Untuk itu, peluang yang diharapkan akan memberikan hasil pengendalian yang lebih baik adalah sasaran pada stadia telur yaitu antara lain pemanfaatan parasitoid telur. Dari hasil eksplorasi telah diperoleh parasitoid telur *Trichogrammatidae* yang berasal dari pertanaman kapas di Lamongan dan Asembagus, Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies parasitoid telur *P. gossypiella* dan kapasitas reproduksinya. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat Malang pada bulan Maret - Desember 2002. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parasitoid telur *Trichogrammatidae* yang muncul dari telur *P. gossypiella* yang berasal dari kedua lokasi, berasal dari spesies yang sama dan berbeda dengan spesies *T. armigera* yang memarasit telur *H. armigera*. Berdasarkan kapasitas reproduksinya, *Trichogrammatoides bactrae* N

N berpotensi sebagai agens hayati pengendali ulat penggerek buah kapas merah jambu *P. gossypiella*.

SUNARTO, D.A.

Interaksi antara *Trichogrammatoidea bactrae* N. dan *Trichogrammatoidea armigera* N. pada telur hama penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hbn. *Interaction of Trichogrammatoidea armigera N. and Trichogrammatoidea bactrae N. on cotton-bollworms Helicoverpa armigera Hbn. eggs/* Sunarto, D.A.; Nurindah; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*. ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(4) p. 152-158, 7 tables; 16 ref.

GOSSYPIUM; HELICOVERPA ARMIGERA; TRICHOGRAMMATIDAE; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; PREDATORS; PARASITIDS.

Penggerek buah kapas, *Helicoverpa armigera* Hubner. (Lepidoptera; Noctuidae) dan *Pectinophora gossypiella* Saunders (Lepidoptera; armigera N. yang dilepas secara inondasi telah terbukti mampu mengendalikan populasi *H. armigera*, tetapi belum mampu mengendalikan *P. gossypiella*. Parasitoid telur yang berpotensi sebagai agens hayati bagi *P. gossypiella* adalah *Trichogrammatoidea bactrae* N. Penelitian ini bertujuan mempelajari interaksi antara *T. bactrae* (muncul dari telur *P. gossypiella* yang berasal dari Lamongan (*T. bactrae* - L) dan Asembagus *T. bactrae* - A) dengan *T. armigera* yang digunakan untuk pengendalian *H. armigera*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hayati (parasitoid predator) Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang pada bulan Maret 2002 sampai dengan Desember 2002. Suhu ruang penelitian 25-27°C dan kelembaban nisbi 65-70%. Interaksi yang diuji adalah (1) interaksi imago dengan perlakuan variasi kepadatan populasi parasitoid dan inang telur *H. armigera*; dan (2) interaksi pra imago yang berada di dalam telur inang dengan perlakuan pemaparan telur *H. armigera* secara bergantian terhadap (a) *T. armigera* dan *T. bactrae*- A, dan (b) *T. armigera* dan *T. bactrae* - L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara imago *T. armigera* dengan *T. bactrae* - A dan *T. bactrae* - L, lebih didominasi oleh *T. armigera*. Total dominasi dari semua perlakuan mencapai 6 : 95 atau proporsi parasitisasi terhadap telur inang *H. armigera* oleh *T. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi parasitisasi oleh *T. bactrae* peluangnya adalah 0,94. Pada interaksi pra imago, interaksi antara *T. bactrae* - A dan *T. armigera* didominasi oleh *T. armigera*, sedangkan antara *T. bactrae* - L : *T. armigera* didominasi oleh *T. bactrae* - L. Dominasi *T. armigera* terhadap *T. bactrae* adalah 0:21 atau peluang proporsi *T. armigera* yang bertahan hidup di dalam telur *H. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi *T. bactrae* - A adalah 1. Sedangkan dominasi *T. bactrae* terhadap *T. armigera* 16 : 3 atau peluang proporsi *T. bactrae* - L yang bertahan hidup di dalam telur *H. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi *T. armigera* adalah 0,84. Berdasarkan bentuk interaksi tersebut, maka *T. Bactrae* - A dapat dipilih sebagai kandidat agens hayati *P. gossypiella* yang lebih ideal dibanding *T. bactrae* - L. Penggunaan *T. bactrae* - L sebagai agens hayati, berpeluang menyebabkan terganggunya efektifitas parasitisasi *T. armigera* dalam pengendalian *H. armigera*.

SYAM, A.

Analisis kelayakan finansial usahatani kapas transgenik di Sulawesi Selatan. [*Analysis of financial feasibility of transgenic cotton farming systems in South Sulawesi*]/ Syam, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara, Kendari). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2005) v. 8(2) p. 269-281, 1 ill., 7 tables; 7 ref

GOSSYPIMUM; TRANSGENICS; FARMING SYSTEMS; CULTIVATION; SULAWESI.

Untuk melihat kelayakan finansial usahatani kapas transgenik (Bollgard) dan kapas nontransgenik di Sulawesi Selatan telah dilakukan penelitian di Kabupaten Bulukumba, Bantaeng, dan Gowa pada musim tanam 2001. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani kapas transgenik dan nontransgenik. Metode yang digunakan adalah metode survei dan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) dengan wawancara petani responden sebanyak 75 orang, terdiri atas petani kapas transgenik 25 orang dan 10 petani kapas nontransgenik (Kabupaten Bulukumba) yang diusahakan di lahan kering, 30 petani kapas transgenik (Kabupaten Bantaeng) yang diusahakan di lahan kering, dan 10 petani kapas transgenik (Kabupaten Gowa) yang diusahakan di lahan sawah tadah hujan. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani kapas transgenik dan nontransgenik di tiga kabupaten contoh layak secara finansial. Akan tetapi keuntungan dari usahatani kapas transgenik lebih besar daripada usahatani kapas nontransgenik. Tingkat keuntungan yang dicapai petani kapas ditandai dengan nilai Gross B/C Ratio yaitu sebesar 2,93 petani kapas transgenik dan 1,39 petani kapas nontransgenik (Kabupaten Bulukumba). Sedangkan nilai Gross B/C Ratio petani kapas transgenik di Kabupaten Bantaeng dan Gowa masing-masing sebesar 2,69 dan 3,67.

BASUKI, B.

Keragaan usaha tani beberapa pola tanam di daerah pengembangan kapas Kabupaten Lamongan. [*Farming system performance on some cropping patterns in cotton development area in Lamongan*]/ Basuki, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 146-150, 1 tables; 7 ref. Appendices. 633.511-158.4/LOK/p

COTTON; RICE; SOYBEANS; FARMING SYSTEMS; CROP MANAGEMENT;
AGRICULTURAL DEVELOPMENT; JAVA.

Penelitian keragaan untuk beberapa pola tanam di daerah pengembangan kapas Kabupaten Lamongan dilaksanakan di Desa Sumberkerep, Kecamatan Mantup, Kabupaten Lamongan pada MT. 2002/2003. Lahan di lokasi penelitian adalah sawah tadah hujan dengan awal hujan akhir bulan November atau awal Desember 2002 dan akhir hujan pada bulan Mei 2003. Metode penelitian yang digunakan yaitu kombinasi antara studi kasus dan survei, sedangkan metode analisa yang digunakan yaitu *enterprice* dan *descriptive analysis*. Tujuan penelitian untuk mendapatkan informasi tingkat pendapatan petani dari beberapa pola tanam yang diusahakan oleh petani di lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dan lima macam bentuk pola tanam yang diusahakan, pada pola tanam padi-kedelai + kapas memberikan pendapatan paling tinggi yaitu sebesar Rp 7.726.000,00 per hektar.

BASUKI, T.

Persepsi petani terhadap introduksi teknologi PHT kapas di lahan sawah sesudah padi Kabupaten Lamongan. [*Farmers perception to technology introduction of cotton integrated pest control in rice field after rice planted in Lamongan*]/ Basuki, T.; Nurindah; Wahyuni, S.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 140-145, 3 ill., 14 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; ORYZA SATIVA; FARMERS; INTEGRATED PEST CONTROL;
RICE FIELDS; JAVA.

Teknologi PHT kapas dapat menghemat biaya pengendalian hama dan meningkatkan populasi musuh alami hama utama kapas. Untuk mengukur tingkat adopsi teknologi PHT yang diintroduksikan telah dilaksanakan penelitian di tiga desa (Lopang, Sukosari, dan Sumberkerep) Kabupaten Lamongan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2005. Petani sampel yang diambil secara "*purposive*" di tiga desa tersebut masing-masing sebanyak 26, 24, dan 22 petani. Metode penelitian yang digunakan yaitu survei yang dilaksanakan sebanyak dua tahap yaitu pada

awal tanam kedelai dan kapas dan pada saat setelah panen kapas. Analisis data menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang persepsi dan tingkat adopsi teknologi PHT kapas di daerah pengembangan lahan sawah sesudah padi di Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani terhadap PHT kapas di ketiga desa tersebut pada awal musim tanam berkisar 9,4% s.d. 10,7% dan 33,3% s.d. 88,2% pada saat setelah panen kapas; pengetahuan terhadap musuh alami sebesar 8,7% s.d. 30,4% pada awal musim tanam dan 79,4% s.d. 85,3% pada akhir musim tanam (setelah panen kapas). Penggunaan insektisida kimia pada awal tanam sangat besar dan mengalami penurunan pada akhir musim tanam, sebaliknya penggunaan "EBM" (pestisida nabati) dan unspray pada awal tanam sedikit dan mengalami kenaikan persentase pada akhir musim tanam. Keyakinan petani dalam hal penggunaan pestisida bergeser dari pestisida kimia pada awal tanam ke pestisida botani + unspray pada saat setelah panen kapas (akhir musim tanam). Tingkat keyakinan dalam hal penggunaan teknologi unspray di Desa Sukosari dan Sumberkerep mengalami kenaikan setelah panen kapas, namun di Lopang agak menurun.

HADIYANI, S.

Resistensi *Helicoverpa armigera* (Hubner) terhadap insektisida di daerah pengembangan kapas Lamongan. [*Helicoverpa armigera* (Hubner) resistance to insecticides in cotton development area in Lamongan, East Java]/ Hadiyani, S.; Sunarto, D.A.; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Wakhidah, N. Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 105-109, 1 table; 14 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; INSECTICIDES; PESTICIDE RESISTANCE; JAVA.

Penggunaan insektisida kimia pada usaha tani kapas di Kabupaten Lamongan yang terus menerus dan tidak terkendali perlu dicermati. Dampak negatif akibat penggunaan insektisida tersebut mulai dirasakan antara lain terjadinya resistensi hama sasaran. Tulisan ini dimaksudkan untuk menginformasikan perkembangan resistensi penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hbn. terhadap bahan aktif golongan klor organik, karbamat, dan piretroid sintetik di daerah pengembangan kapas Lamongan. Penelitian bioasei pada tahun 2004 dan 2005 ini dilakukan dengan mengambil ulat penggerek buah kapas *H. armigera* dari daerah pengembangan kapas di Lamongan dan dipelihara di Laboratorium Hama Balittas, Malang sampai menjadi larva generasi-1 instar-2. Bioasei dilakukan dengan aplikasi residu larutan bahan aktif pada permukaan daun tanaman kapas dengan menggunakan alat spray chamber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama *H. armigera* di pertanaman kapas Lamongan sudah sangat resisten terhadap bahan aktif endosulfan (organo klorin), tiodikarb (karbamat), dan sipermetrin, betasiflutrin, lamda sihalotrin (Piretroid sintetik), masing-masing dengan nilai rasio resistensi sebesar: 20, 690, 1.050, 100, dan 40 kali.

HIDAYAH, N.

Evaluasi ketahanan aksesi kapas terhadap penyakit layu fusarium. [*Evaluation of resistance cotton accession to fusarium disease*]/ Hidayah, N.; Suhara, C. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 136-139, 1 table; 7 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; FUSARIUM; PLANT DISEASES; DISEASE RESISTANCE; EVALUATION.

Penyakit layu fusarium merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman kapas yang dapat mempengaruhi tingkat produksi dan kualitas kapas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketahanan 48 aksesi kapas terhadap penyakit layu fusarium. Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan. Sebanyak 30 tanaman kapas/bak plastik dilukai pada bagian akarnya, selanjutnya patogen diinokulasikan dengan cara menyiramkan suspensi *Fusarium oxysporum* pada akar tersebut dengan kerapatan konidia 10^7 /ml. Dari hasil penelitian ini diperoleh 27 aksesi menunjukkan sifat sangat tahan, 17 aksesi bersifat tahan, 3 aksesi bersifat moderat, dan 1 aksesi bersifat rentan.

INDRAYANI, I G.A.A.

Efisiensi pengendalian penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner dengan serbuk biji mimba dan nuclear polyhedrosis virus. *Efficiency in cotton bollworm Helicoverpa armigera Hubner control using neem seed powder and nuclear polyhedrosis virus*/ Indrayani, I G.A.A.; Winarno, D.; Basuki, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(2) p. 45-51, 5 ill., 1 table; 24 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; INSECT CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; BOTANICAL INSECTICIDES.

Pengendalian hama non-kimiawi semakin meningkat sehingga mengurangi penggunaan insektisida kimia. Alternatif pengendalian hama menggunakan pestisida botani dan agensi mikrobial cukup efektif mengendalikan penggerek buah kapas *H. armigera*. Penelitian efisiensi pengendalian penggerek buah kapas *H. armigera* dengan SBM dan NPV dilakukan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat di Asembagus, Situbondo, Jawa Timur mulai Januari hingga Desember 2003. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi pengendalian penggerek buah kapas *H. armigera* terutama dengan kombinasi SBM dan NPV. Perlakuan yang digunakan adalah: (1) SBM(LC25)+NPV(LC50), (2) SBM(LC50)+NPV(LC50), (3) SBM (dosis rekomendasi), (4) NPV (dosis rekomendasi), (5) betasiflutrin (dosis rekomendasi), dan (6) kontrol (tanpa perlakuan). Setiap perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi populasi ulat *H. armigera* dan kompleks predatornya, frekuensi penyemprotan masing-masing perlakuan, kerusakan kuncup bunga dan buah kapas, biaya pengendalian hama, pendapatan, marginal rate of return (MRR), dan hasil kapas serta kacang hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

pengendalian *H. armigera* dengan kombinasi perlakuan SBM(LC50)+NPV(LC50) lebih efisien menurunkan biaya pengendalian hama hingga 63,4% dan meningkatkan pendapatan sebesar 32,7% dibanding insektisida kimia betasiflutrin, dengan nilai MRR 4,66 dan 4,28 masing-masing atas kontrol dan insektisida kimia.

INDRAYANI, I G.A.A.

Potensi serbuk biji mimba dan NPV dalam pengendalian *Helicoverpa armigera* hubner pada tumpangsari kapas dan kedelai. [*Potential of neem seed extract and nuclear polyhedrosis virus on Helicoverpa armigera Hubner control on cotton and soybean intercropping*]/ Indrayani, I G.A.A.; Winarno, D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 84-89, 3 tables; 29 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; HELICOVERPA ARMIGERA; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; NEEM EXTRACTS; PEST CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL; INTERCROPPING.

Sebagian besar petani kapas di Lamongan, Jawa Timur, masih menggunakan insektisida kimia untuk mengendalikan penggerek buah kapas, *H. armigera*. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kapas adalah penggunaan insektisida kimia sintetik secara intensif yang telah mengakibatkan ulat *H. armigera* resisten, sehingga kerusakan tanaman meningkat. Satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah mensubstitusi insektisida kimia sintetik dengan insektisida botani atau biologi, seperti serbuk biji mimba (SBM) dan nuclear polyhedrosis virus (NPV) yang selain efektif terhadap hama sasaran juga aman bagi musuh alami. Hasil penelitian membuktikan bahwa SBM sinergis dengan NPV dan aplikasinya secara kombinasi meningkatkan mortalitas ulat dan menurunkan bobot ulat hidup. Analisis ekonomi pengendalian *H. armigera* dengan kombinasi SBM dan NPV dapat mengurangi biaya pengendalian sekitar 63,4% dan meningkatkan pendapatan hingga 32,7% dibanding pengendalian dengan insektisida kimia betasiflutrin.

INDRAYANI, I G.A.A.

Studi pustaka bioekologi dan teknik pengendalian hama lalat putih, *Bemisia* spp. (Homoptera : Aleyrodidae). [*Literature study of bioecology and pest control technology of whiteflies, Bemisia spp. (Homoptera : Aleyrodidae)*]/ Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 74-83, 1 table. Bibliography: p. 81-83. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; FOOD CROPS; BEMISIA; INTERCROPPING; BIOLOGY; ECOLOGY; CONTROL METHODS; BIOLOGICAL CONTROL; ALEYRODIDAE.

Bemisia spp. merupakan serangga hama pengisap daun yang dapat mempengaruhi produktivitas kapas. Berkembangnya sistem tanam kapas tumpang sari dengan palawija dan luasnya kisaran inang cukup potensial memacu penyebaran hama ini di Indonesia. Selain dapat merusak tanaman juga mengotori serat kapas yang disebabkan oleh embun madu yang dihasilkannya. Kondisi lingkungan di wilayah tropis seperti di Indonesia ini cukup mendukung perkembangan *Bemisia* spp., selain juga adanya pengaruh penggunaan insektisida kimia sintesis golongan tertentu yang diduga sangat berkontribusi memicu meningkatnya populasi. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dicari alternatif pengendalian *Bemisia* spp. yang efektif, efisien, dan aman bagi lingkungan. Studi pustaka ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang bioekologi *Bemisia* spp. dan teknik pengendaliannya secara non-kimiawi. Beberapa teknik pengendalian *Bemisia* spp. yang dapat dilakukan adalah secara budi daya dengan cara sanitasi lahan, penggunaan mulsa plastik, dan varietas resisten (kerapatan bulu daun rendah). Parasitoid yang berpotensi mengendalikan *Bemisia* spp. antara lain: *Encarsia formosa*, *E. lutea*, *Eretmocerus mundus*, dan *E. haldemani*. Sedangkan predator yang cukup potensial adalah dari famili Anthocoridae dan Miridae (Hemiptera), Chrysopidae (Chrysopa), Syrphidae, Formicidae, Coccinellidae, dan Araneida (laba-laba). Jamur entomopatogen yang berpotensi sebagai musuh alami *Bemisia* spp. antara lain: *Verticillium lecanii*, *Paecilomyces fumosoroseus*, *P. farinosus*, dan *Beauveria bassiana*. Penggunaan ekstrak tanaman mindi, *Melia azedarach* cukup efektif sebagai penolak serangan *Bemisia* spp., di samping beberapa minyak yang diekstrak dari tanaman kacang-kacangan, biji jarak, kedelai, kapas, dan bunga matahari terutama untuk mengendalikan stadia nimfa. Sedangkan pengendalian secara kimiawi lebih ditekankan pada penggunaan insektisida benih imidakhloprid untuk mengurangi serangan pada awal pertumbuhan tanaman.

KADARWATI, F.T.

Pemupukan rasional dalam upaya peningkatan produktivitas kapas. *Rational fertilization to increase cotton productivity*/ Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2006) v. 5(2) p. 59-70, 1 ill., 9 tables; 31 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PRODUCTIVITY; FERTILIZATION; SOIL ANALYSIS; ORGANIC FERTILIZERS; INORGANIC FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE.

Pemupukan merupakan suatu tindakan yang harus dilakukan dalam budidaya kapas karena kondisi lahan yang diperuntukkan tanaman kapas biasanya tidak subur bahkan cenderung marginal. Konsep pemupukan berimbang yang dipopulerkan tahun 1987 merupakan upaya untuk menentukan kebutuhan pupuk dengan tepat. Pendekatan tersebut sebenarnya baik, tetapi dengan berjalannya waktu, konsep tersebut banyak disalah artikan menjadi pemupukan yang lengkap jenisnya dengan jumlah tertentu sehingga dalam prakteknya sering berlebihan unsur tertentu dan ada unsur lain yang tidak dipenuhi. Upaya untuk menentukan pemupukan yang tepat agar produktivitas tanaman tetap optimal dan pemborosan pupuk dapat dihindari, diperkenalkan konsep pemupukan rasional. Pemupukan rasional adalah memberikan jenis hara yang kurang melalui pemupukan dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan sesuai dengan kemampuan tanah menyediakan unsur hara bagi tanaman. Rekomendasi pemupukan kapas pada awalnya didekati melalui percobaan-percobaan pemupukan lapang di lokasi pengembangan kapas yang hasilnya bersifat sangat spesifik sehingga kurang tepat untuk diekstrapolasikan. Dengan selalu berpindah-pindah lokasi pengembangan kapas maka metode tersebut menjadi kurang relevan. Status hara tanah yang diperoleh dan hasil analisis tanah, dapat menggambarkan tingkat

kemampuan tanah menyediakan hara sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan pupuk tanaman kapas yang rasional. Pemupukan rasional pada kapas adalah untuk Nitrogen berdasarkan kadar N-NO₃ tanah dengan batas kritis 20-25 ppm, untuk pemupukan P berdasarkan P tersedia dalam tanah (P-Olsen) dengan batas kritis 20 ppm P, sedangkan untuk pemupukan K berdasarkan pada K tersedia dalam tanah (K-dd) dengan batas kritis 150 ppm K. Pupuk kandang, bokashi dan limbah pabrik (sipramin) dapat digunakan sebagai pupuk organik alternatif pada tanaman kapas dan dapat meningkatkan kesuburan tanah.

KADIR, S.

Kapas dan berbagai permasalahannya di Sulawesi Selatan. [*Problem and development of cotton in South Sulawesi*] / Kadir, S.; Kanro, M.Z.; Sjarfuddin, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar). Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian, Kendari, 18-19 Jul 2005. Buku 2/ Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 579-589, 8 tables; 6 ref. 631.152/SEM/P bk 2.

GOSSYPIMUM; CULTIVATION; PLANTING DATE; SEED CERTIFICATION; HIGH YIELDING VARIETIES; MULCHING; SLOW RELEASE FERTILIZERS; WEEDING; INTEGRATED CONTROL; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS ASSOCIATIONS; SULAWESI.

Terhambatnya upaya pengembangan kapas di Sulawesi Selatan dihadapkan pada berbagai masalah, baik masalah *off farm* maupun *on farm*. Masalah *on farm* yang menonjol adalah penerapan paket teknologi yang tidak sesuai dengan anjuran. Sedangkan masalah *off farm* yang menghambat perkembangan usahatani kapas adalah: kelengkapan modal kerja petani, iklim, dan masih lemahnya kelembagaan kelompok tani. Penerapan paket teknologi anjuran berhubungan erat dengan tingkat produktivitas yang dicapai. Rakitan teknologi budi daya kapas yang dianjurkan terdiri dari penanaman serempak dan tepat waktu, penggunaan benih berlabel, varietas unggul Kanesia-7, penggunaan serasah, penyiangan tepat waktu, pemupukan berdasarkan hasil analisis tanah, cara pemberian pupuk, dan pengelolaan hama secara terpadu. Penerapan teknologi anjuran secara lengkap meningkatkan produktivitas yang lebih menguntungkan. Guna memacu pengembangan kapas dalam negeri pada umumnya dan Sulawesi Selatan pada khususnya, maka perlu diupayakan skim kredit usahatani kapas. Skim kredit diperlukan agar kelompok tani tidak hanya berfungsi sebagai pendaftaran calon petani/calon lahan (CP/CL) dan penyaluran sarana produksi saja, akan tetapi juga terlibat dalam pengambilan keputusan penting. Penetapan komoditas yang akan dikembangkan, penetapan masa tanam, penetapan teknologi, penyediaan modal kerja, pemasaran produksi, seharusnya diputuskan melalui musyawarah kelompok.

KANRO, M.Z.

Model pengembangan pengelolaan tanaman terpadu kapas di Sulawesi Selatan. [*Development model of integrated cotton plant management in South Sulawesi*] / Kanro, M.Z.; Kadir, S.; Bilang, A.; Sjarfuddin, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar). Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian, Kendari, 18-19 Jul 2005. Buku 2/ Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 507-525, 3 ill., 11 tables; 6 ref. 631.152/SEM/P bk 2

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; CROP MANAGEMENT; FARMING SYSTEMS;
SUSTAINABILITY; FARM INCOME; PRODUCTIVITY; AGROINDUSTRIAL SECTOR;
FARMERS ASSOCIATIONS; TECHNOLOGY TRANSFER; SULAWESI.

Telah dilakukan kegiatan pengelolaan tanaman terpadu pada agribisnis kapas di Desa Garanta dan Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe dan di Desa Karassing, Kecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh paket teknologi dalam meningkatkan produktivitas dan respon petani terhadap paket teknologi anjuran, mengetahui efektivitas tenaga pendamping dalam adopsi paket teknologi dan peningkatan pendapatan petani, dan membangun model pengelolaan tanaman terpadu (PIT) pada agribisnis kapas dalam upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Kegiatan dilaksanakan pada lahan petani seluas 150 ha dan melibatkan petani sebagai kooperator, berlangsung mulai Januari sampai Desember 2004. Dalam kegiatan ini, petani dibantu sarana produksi berupa: benih, pupuk, herbisida, dan insektisida. Manajemen usahatani dan paket teknologi yang diintroduksi adalah: waktu tanam tepat, benih berlabel, varietas unggul Kanesia-7, teknologi pemupukan, dan PHT kapas. Model transfer teknologi yang dilakukan meliputi : penyuluhan tatap muka dan diskusi, pemeriksaan aplikasi teknologi di lahan-lahan petani, dan penyebaran buku-buku petunjuk teknis. Data biofisik, meliputi: keragaan hasil tanaman, curahan tenaga kerja. Data sosial ekonomi, meliputi: penggunaan input produksi, respon petani terhadap teknologi anjuran, dampak teknologi, meliputi: tingkat penerapan, komponen teknologi bermasalah, hambatan dan masalah sosial ekonomi. Data kelembagaan penunjang, meliputi: lembaga penyuluhan, lembaga perkreditan, dan efektivitas tenaga pendamping serta efektivitas pelatihan. Analisis input-output usahatani menggunakan analisis finansial. Data sosial kelembagaan penunjang dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa, respon petani terhadap komponen teknologi budidaya kapas masih rendah. Komponen teknologi yang kurang direspon petani adalah jarak tanam (populasi) dan cara pemupukan. Pencapaian produktivitas tinggi berhubungan erat dengan persentase paket teknologi yang diterapkan. Penerapan 83,33% dari paket teknologi anjuran di Karassing dilakukan oleh 1,29% petani dengan tingkat produktivitas 2.030 kg/ha. Paket teknologi yang diterapkan meliputi : waktu tanam tepat, waktu pemupukan I tepat, dosis pemupukan I tepat, cara pemupukan I tepat, penyiangan terbatas, cara pemupukan II tepat, dosis pemupukan II tepat, cara pemupukan II tepat, dan jarak tanam tepat. Guna meningkatkan penerapan paket teknologi dan produktivitas kapas, serta menjamin keberlanjutan sistem usahatani kapas tenaga pendamping sangat diperlukan. Rasio tenaga pendamping dan luas wilayah kawalannya minimal orang 100 ha. Biaya sarana produksi usahatani kapas cukup besar, dan tidak mampu disediakan oleh petani. Untuk itu dibutuhkan donatur yang berinvestasi pada pengembangan sistem usahatani kapas. Untuk menghindari tunggakan kredit, petani dibagi menjadi tiga kelas berdasarkan tingkat produktivitas yang dicapai, yaitu : kelas yang layak memperoleh kredit (produktivitas 907-2.000 kg/ha); kelas yang dipertimbangkan memperoleh kredit dengan pengawasan yang ketat (produktivitas $488 \leq 907$ kg/ha), dan kelas yang belum layak memperoleh kredit (produktivitas ≤ 488 kg/ha). Model pengembangan sistem usahatani berkelanjutan dibangun dari komponen yang terdiri dari: donatur, kelembagaan kelompok tani, tenaga pendamping, paket teknologi, dan perusahaan pengelola sebagai pasar. Pengembangan model ini dengan baik di tingkat petani, harapan memperoleh produktivitas tinggi cukup besar dan harapan meminimalkan tunggakan kredit saprodi juga cukup besar.

NURINDAH

Faktor mortalitas biotik *Helicoverpa armigera* (Hubner) pada kapas tumpang sari dengan kedelai. [*Factors of biotic mortality of Helicoverpa armigera (Hubner) on cotton and soybean intercropping*]/ Nurindah; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Parmono, D.H. Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 118-124, 3 ill., 2 tables; 23 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; HELICOVERPA ARMIGERA; MORTALITY.

Ulat buah kapas *H. armigera* merupakan serangga hama potensial pada tanaman kapas yang ditumpangsarikan dengan kedelai, yaitu berpotensi sebagai serangga hama yang merusak dan pembatas produktivitas kapas jika lingkungannya mendukung. Intervensi senyawa toksik pada ekosistem pertanaman kapas + kedelai menghasilkan lingkungan yang mendukung perkembangan populasi *H. armigera*, karena tidak ada faktor mortalitas biotik yang membatasi perkembangan populasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor mortalitas biotik *H. armigera* oleh parasitoid dan predatornya pada pertanaman kapas + kedelai yang ditanam pada lahan sawah sesudah padi. Penelitian dilaksanakan di Desa Kedung Soka, Kecamatan Mantup, Lamongan pada 5 lahan masing-masing seluas 100 m² (10 m x 10 m) dan tidak mendapatkan penyemprotan insektisida (*unsprayed*). Pengamatan dilakukan pada satuan pengamatan 1 m², 10 unit pengamatan per petak dengan mengamati seluruh bagian tanaman yang meliputi: jumlah telur, larva, dan pupa *H. armigera*; jumlah dan jenis musuh alaminya. Pengamatan dilakukan pada 50-150 hari setelah tanam dengan interval setiap 7 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor mortalitas telur *H. armigera* adalah predator, yang meliputi kumbang kubah dan semut, dan parasitoid yang meliputi *Trichogramma* spp. dan *Trichogrammatoidea* spp. Mortalitas telur oleh predator dan parasitoid masing-masing sebesar 36% dan 18% (selang 9-33%). Faktor mortalitas larva instar 1 adalah laba-laba dengan tingkat pemangsa 20%, sedangkan faktor mortalitas larva instar 2 dan 3 adalah parasitoid *Eriborus argenteopilosus* Cameron dengan tingkat parasitisasi rata-rata 12% (selang 3-26%). Faktor mortalitas pupa adalah kompleks parasitoid dari famili Tachinidae dengan tingkat parasitisasi 24%.

RIAJAYA, P.D.

Pengelolaan air pada tumpang sari kapas dan palawija. [*Water management on cotton (Gossypium hirsutum) and palawija intercropping*]/ Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 65-73, 5 ill., 1 table; 14 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; FOOD CROPS; INTERCROPPING; WATER MANAGEMENT.

Ketersediaan air di lahan kering (tadah hujan) maupun lahan sawah tadah hujan sangat menentukan keberhasilan tanaman kapas yang diusahakan bersama-sama palawija seperti kedelai,

kacang hijau, jagung, dan kacang tanah. Lama musim hujan di wilayah pengembangan kapas umumnya sangat singkat yaitu hanya berlangsung 3-4 bulan dengan tipe iklim D atau E. Penanaman kapas di lahan kering dilakukan pada awal musim hujan dan di lahan sawah tadah hujan kapas ditanam mendekati akhir musim hujan atau awal musim kemarau. Pengelolaan air sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan air kapas. Di lahan tadah hujan pemanfaatan air hujan yang sangat terbatas jumlahnya diupayakan dengan penanaman kapas tepat waktu sesuai dengan waktu tanam yang direkomendasikan dan diiringi dengan teknik konservasi air yang dapat menjaga kelembaban tanah. Pengelolaan air di lahan sawah meliputi pemberian air tambahan saat curah hujan mulai menurun, penanaman kapas segera setelah padi dipanen, dan aplikasi jerami sebagai mulsa pada saat tanam untuk menjaga kelembaban tanah pada awal pertumbuhan kapas.

RIAJAYA, P.D.

Sebaran curah hujan sebagai dasar penetapan waktu tanam kapas pada lahan sawah sesudah padi di Lamongan, Jawa Timur. *Rainfall distribution as the base to determine cotton planting time on the rice field in Lamongan, East Java*/ Rijajaya, P.D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2006) v. 5(1) p. 26-35, 2 ill., 2 tables; 26 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; RAIN; PLANTING DATE; IRRIGATION WATER; LOWLAND; RICE FIELDS; JAVA.

Curah hujan menjadi faktor penentu bagi pengusahaan kapas baik di lahan sawah maupun lahan kering. Analisis sebaran hujan dilakukan berdasarkan seri data curah hujan jangka panjang untuk mengetahui peluang turun hujan pada berbagai jumlah curah hujan di Kabupaten Lamongan (Kec. Mantup) sebagai salah satu indikator keberhasilan pengembangan kapas di Jawa Timur. Dengan mengetahui sebaran hujan selama musim tanam, maka kebutuhan tambahan air irigasi dapat ditentukan. Curah hujan selama musim hujan terdistribusi mulai Nopember - April dan berpeluang turun (60%) antara 200-250 mm/bulan. Mulai Mei - Oktober (musim kemarau) rata-rata curah hujan kurang dari 50 mm/bulan dengan peluang hujan 60%. Penanaman kapas dan kedelai sebaiknya dilakukan sesegera mungkin, paling lambat seminggu setelah padi dipanen atau awal Maret. Penanaman padi dilakukan pada awal musim hujan yaitu Nopember atau Desember. Apabila total curah hujan selama musim tanam kapas lebih dari 500 mm maka kebutuhan tambahan air irigasi pada tanaman kapas berkisar 100 mm yang diberikan dalam dua kali irigasi. Tambahan air irigasi tersebut dapat dilakukan dengan penyiraman langsung yang sumber airnya berasal dari sumur dangkal yang tersebar di beberapa lokasi. Kebutuhan air tersebut akan semakin meningkat apabila waktu tanam kapas dan kedelai semakin mundur. Pemanfaatan sumur dangkal dan embung sangat dianjurkan untuk memenuhi kebutuhan air pada musim kemarau, dan pengelolaan tanaman antara lain dengan mengatur kerapatan tanaman dan pemberian mulsa juga dianjurkan untuk menekan evaporasi.

SUBIYAKTO

Pengaruh bobot mulsa jerami padi terhadap populasi serangga hama utama kapas, hasil kapas dan kedelai pada tumpang sari kapas dan kedelai. [*Effect of rice straw mulch weight on insect population yield of cotton and soybean intercropping*]/ Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Rasminah Ch Sy, S.; Mudjiono, G.; Syekhiani. Prosiding

lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 110-117, 3 ill., 3 tables; 20 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; RICE STRAW;
MULCHING; WEIGHT; HELICOVERPA ARMIGERA; AMRASCA BIGUTTULA; INSECTA;
POPULATION DYNAMIC; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh bobot mulsa jerami padi terhadap populasi serangga hama utama kapas (ulat buah kapas dan wereng kapas), hasil kapas dan kedelai pada tumpang sari kapas dan kedelai di lahan sawah sesudah padi dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari, Mojokerto, Jawa Timur mulai bulan April sampai dengan September 2004. Perlakuan yang dicoba adalah (1) Tanpa pemberian mulsa jerami padi (0 ton/ha), (2) Pemberian mulsa jerami padi 2 ton/ha, (3) Pemberian mulsa jerami padi 4 ton/ha, dan (4) Pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha. Ukuran petak yang digunakan adalah 20 m x 20 m. Jarak antar petak dan antar ulangan 2 m. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok, diulang empat kali. Selama penelitian berlangsung tidak dilakukan penyemprotan insektisida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami padi sampai batas bobot 6 ton/ha tidak berpengaruh terhadap rata-rata populasi ulat buah kapas dan wereng kapas. Pemberian mulsa jerami padi bobot 6 ton/ha memberikan hasil kapas berbiji 1.746 kg/ha dan kedelai 960 kg/ha, berbeda nyata apabila dibandingkan dengan petak tanpa mulsa jerami padi yang menghasilkan kapas berbiji 1.380 kg/ha dan kedelai 707 kg/ha. Dengan demikian pemberian mulsa jerami padi bobot 6 ton/ha dapat meningkatkan hasil kapas berbiji 26% dan hasil kedelai 35% dibanding tanpa mulsa jerami padi. Penelitian ini perlu dikaji dalam skala yang lebih luas.

SUBIYAKTO

Peranan mulsa jerami padi dalam pengendalian serangan hama kapas pada tumpangsari kapas dan kedelai. *Role of straw mulching in controlling cotton pest on cotton intercropped with soybean*/ Subiyakto (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Rasminah C.S., S.; Mudjiono, G.; Syekhfani. Agrivita ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(1) p. 17-25, 6 ill., 1 table; 19 ref.

GLYCINE MAX; GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INTERCROPPING; STRAW; MULCHES;
INSECT CONTROL; CROP YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari, Mojokerto, Jawa Timur mulai bulan April sampai dengan Oktober 2005. Penelitian bertujuan untuk mengetahui peranan mulsa jerami padi dalam pengendalian serangga hama kapas pada tumpangsari kapas dan kedelai. Perlakuan terdiri atas pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha dan tanpa mulsa jerami padi. Masing-masing perlakuan menggunakan lahan berukuran 41 m x 61 m, tanpa ulangan perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha dapat mengurangi jumlah penyemprotan insektisida. Pada lahan tanpa mulsa jerami padi jumlah penyemprotan 4 kali memerlukan insektisida 1,75 l/ha, sedang pada perlakuan mulsa jerami padi 6 ton/ha jumlah penyemprotan 2 kali memerlukan insektisida 0,75 l/ha. Pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha pada tumpangsari kapas dan kedelai dapat mengurangi jumlah penggunaan insektisida 57%. Hasil

kapas pada lahan tanpa mulsa jerami adalah 1.056 kg/ha dan kedelai 636 kg/ha, sedang hasil kapas pada perlakuan pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha adalah 1.284 kg/ha dan kedelai 836 kg/ha. Pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha pada tumpangsari kapas dan kedelai mengurangi jumlah penggunaan pestisida dan meningkatkan hasil kapas dan kedelai.

SUDARMADJI

Perbaikan tanaman kapas genjah melalui persilangan diallel. *Improvement of cotton plant through diallel crossing/* Sudarmadji; Mardjono, R.; Sudarmo, H. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2006) v. 12(1) p. 1-6, 4 tables.; 9 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; HYBRIDS; DIALLEL ANALYSIS; COMBINING ABILITY; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan potensi hasil dan memperpendek umur panen kapas genjah melalui kombinasi hibrida (F1) dibandingkan dengan rata-rata kedua tetuanya. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus Kabupaten Situbondo mulai bulan Maret sampai Juli 2003. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan yang terdiri dari 16 genotipe (4 tetua, 6 turunan pertama, 6 turunan pertama kebalikan). Keempat genotipe tetua adalah KI 40, KI 74, KI 87 dan KI 121. 6 genotipe turunan pertama adalah KI 40 x KI 74, KI 40 x KI 87, KI 40 x KI 121, KI 74 x KI 87, KI 74 x KI 121 dan KI 87 x KI 121, sedangkan 6 genotipe turunan kebalikannya adalah KI 74 x KI 40, KI 87 x KI 40, KI 87 x KI 74, KI 121 x KI 40, KI 121 x KI 74, dan KI 121 x KI 87. Sifat-sifat yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur pertama bunga mekar, jumlah cabang generatif, jumlah buah terpanen, umur panen pertama, umur panen terakhir dan hasil kapas berbiji. Data hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis ragam pada rancangan acak kelompok yang menghasilkan nilai harapan kuadrat tengah untuk asumsi Metode I dan Model I menurut GRIFFING (1956), sedangkan untuk mengetahui tinggi dan rendahnya daya gabung umum, khusus, dan pengaruh kebalikan dari efek tersebut menggunakan Model I (SINGH dan CHAUDHARY, 1979). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tetua KI 40 merupakan penggabungan yang baik karena memiliki daya gabung umum yang tinggi untuk parameter hasil kapas berbiji dan daya gabung umum yang rendah untuk parameter umur panen terakhir. Kombinasi persilangan genotipe KI 40 x KI 87 maupun genotipe KI 87 x KI 40 memiliki daya gabung khusus yang tinggi untuk parameter hasil kapas berbiji dan daya gabung khusus yang rendah pada parameter umur panen terakhir. Ini menunjukkan bahwa KI 40 dapat digunakan sebagai tetua betina untuk memperbaiki produksi kapas berbiji dan persilangan antara KI 40 x KI 87 adalah kombinasi terbaik untuk tujuan tersebut.

SUDARTO

Peningkatan produktivitas lahan sawah berpengairan terbatas melalui budidaya kapas sesudah padi. *Increased land productivity of limited irrigation area through cotton cultivation after rice plantation/* Sudarto; Mansyur, N.; Suriadi, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Lombok). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian, Yogyakarta, 2-3 Aug 2009/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.;

Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 581-585, 3 tables; 12 ref. 631.145/.152/SEM/p.

GOSSYPIMUM; ARACHIS HYPOGAEA; CULTIVATION; MULTIPLE CROPPING; IRRIGATED LAND; LAND PRODUCTIVITY; LOCALIZED IRRIGATION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS; FARM INCOME; PROFITABILITY.

Pengkajian dilaksanakan pada agroekosistem lahan sawah irigasi sesudah padi di Desa Selengen Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Barat mulai bulan April pada musim kemarau pertama (MK1) sampai dengan bulan Oktober tahun 2005 dengan luas areal 33,5 ha dan melibatkan sebanyak 45 KK. paket teknologi yang diterapkan adalah tumpangsari kapas + kacang tanah dan sebagai pembanding adalah usahatani kacang tanah monokultur. Varietas kapas yang ditanam varietas kanesia 7 dan kacang tanah varietas lokal. Jarak tanam kapas 150 x 25 cm dan diantara tanam kapas terdapat 4 baris tanaman kacang tanah dengan jarak tanam 30 x 15 cm. Pengkajian dilaksanakan secara *on farm research* (OFR), langsung pada lahan milik petani dan dikelola oleh petani. Pelaksanaan pengkajian melibatkan secara aktif petani dari mulai perencanaan sampai kegiatan berakhir dengan bimbingan peneliti dan penyuluh. data yang dikumpulkan meliputi data agronomi dan sosial ekonomi. Data agronomi tanaman kapas yang dikumpulkan meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah, jumlah buah yang dapat dipanen dan rata-rata berat buah. Data-data yang telah terkumpul ditabuler dan di analisis secara deskriptif, sedangkan data sosial ekonomi dikumpulkan dengan menggunakan alat bantu *farm record keeping* (FRK) kemudian dianalisis dengan B/C rasio. Hasil pengkajian menunjukkan pertumbuhan vegetatif tanaman, walaupun setiap bulannya ada penambahan tinggi tanaman dan jumlah cabang tetapi jumlah buah yang terbentuk relatif kurang, hal ini karena pada lokasi terjadi penurunan debit air sehingga tanaman hanya mendapat pengairan sebanyak rata-rata 2 kali/musim. Rata-rata jumlah buah yang jadi pada umur 2 bulan hanya mencapai 3,2 buah; umur 3 bulan 6,46 buah; umur 4 bulan 9,36 buah dan umur 5 bulan 20,3 buah, sehingga pada saat panen, jumlah buah yang dapat dipanen sebanyak rata-rata 10,96 buah/tanaman. Usahatani yang dilakukan petani kooperator lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan petani non kooperator dengan tingkat pendapatan sebesar masing-masing Rp 1.108.275 per hektar, B/C rasio 0,32 dan Rp 324.500 per hektar, B/C rasio 0,19.

SUHARA, C.

Mekanisme ketahanan varietas kapas terhadap *Rhizoctonia solani* penyebab penyakit bibit. [*Resistance mechanisms of cotton variety to Rhizoctonia solani*]/ Suhara, C.; Yuliant, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 125-129, 21 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; DISEASE MECHANISMS; RHIZOCTONIA SOLANI; PLANT DISEASES.

Penyebab penyakit bibit yang utama pada tanaman kapas adalah *Rhizoctonia solani*. Salah satu cara pengendalian penyakit yang terbaik adalah penggunaan varietas tahan. Tanaman yang tahan terhadap serangan patogen biasanya memiliki struktur dinding sel dan lapisan kutikula lebih tebal.

Selain itu tanaman tersebut juga mampu menghasilkan protein yang bersifat racun atau enzim yang mendegradasi sel jamur sehingga tidak mampu menginfeksi atau berkembang. Makalah ini membahas beberapa faktor ketahanan kapas terhadap serangan *Rhizoctonia solani* dan faktor-faktor yang mungkin menyebabkan patahnya ketahanan tanaman.

SULISTYOWATI, E.

Kanesia 8 dan Kanesia 9: varietas unggul baru mendukung pengembangan kapas nasional. [*Kanesia 8 and Kanesia 9 varieties: new high yielding varieties to support of national cotton development*]/ Sulistyowati, E.; Sumartini, S.; Sudarmo, H. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Hasnam. Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 53-57, 2 ill., 13 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIUM HIRSUTUM; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRES; QUALITY; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY; GENETIC CONTROL; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Program perbaikan varietas kapas telah menghasilkan dua varietas unggul baru, yaitu Kanesia 8 dan Kanesia 9 yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian pada tahun 2003. Kanesia 8 merupakan hasil persilangan Deltapine Acala 90 x LRA 5166 memiliki keunggulan produktivitas 1,85 - 2,73 ton kapas berbiji/ha dan persen serat 33,3 - 38,7% (rata-rata 35,3%). Mutu serat Kanesia 8 cukup tinggi dan disukai oleh industri tekstil, yaitu panjang serat 30,3 mm, kekuatan serat 24,7 g/tex, kehalusan serat 3,9 mikroner dengan kerataan serat 84%. Sedangkan Kanesia 9 merupakan hasil persilangan dari DPLAcala 90 x SRT 1 memiliki tingkat produktivitas 1,91 - 2,73 ton kapas berbiji/ha dengan% serat 32,5 - 39,5% (rata-rata 35,2%). Mutu serat Kanesia 9 adalah panjang serat 29,2 mm, kekuatan serat 22,6 g/tex, kehalusan serat 4,7 mikroner dengan kerataan serat 83%.

SUMARTINI, S.

ISA 205 A (*Gossypium hirsutum* L.), varietas kapas introduksi dari IRCT dikembangkan di Jawa Timur dan Jawa Tengah . [*ISA 205 A (Gossypium hirsutum L.), introduced cotton variety from Institute de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques developed in East Java and Cetrnal Java*]/ Sumartini, S.; Kadarwati, F.T.; Sulistyowati, E. (Balai Peneltian Tamaman Tembakau dan Serat, Malang); Hasnam. Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 58-64, 5 tables; 11 ref. Appendix. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIUM HIRSUTUM; VARIETIES; PLANT INTRODUCTION; ADAPTATION; CROP PERFORMANCE; INTERCROPPING; DISEASE RESISTANCE; JAVA.

Varietas ISA 205 A berasal IRCT (The Institut de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques) Perancis, masuk ke Indonesia melalui program pertukaran plasma nutfah antara Balai Penelitian

Tanaman Tembakau dan Serat (Balittas) dengan Filipina pada tahun 1986, dengan nomor kode aksesinya KI. 339. ISA 205 A telah dikembangkan di Jawa Timur dan Jawa Tengah seluas 2.765 hektar tersebar di 17 kabupaten di Jawa Tengah dan Jawa Timur dalam pola tumpang sari dengan kedelai atau kacang hijau. Produktivitas ISA 205 A di tingkat petani tertinggi dicapai di Pemalang, Jawa Tengah pada tahun 1995/1996 dan tahun 1996/1997 masing-masing sebesar 1.256 dan 1.020 kg/ha. Sedangkan hasil tertinggi di Lamongan Jawa Timur pada tahun 1996/1997 dan 1997/1998 masing-masing sebesar 1.240 dan 1.400 kg/ha. Di tingkat penelitian, potensi hasil kapas berbiji varietas ISA 205 A yang ditanam secara monokultur bervariasi yaitu 1.235-1.977 kg/ha dengan rata-rata 1.493 kg/ha, sedangkan jika ditanam secara tumpang sari dengan kedelai atau kacang hijau produksinya berkisar 843-1.341 kg kapas berbiji per ha, dan tingkat toleransinya dalam kompetisi dengan palawija berkisar antara 62-80%. Mutu serat ISA 205 A lebih tinggi dibandingkan dengan Kanesia 7 maupun Kanesia 8 yaitu: persen serat 39,5%; panjang serat 30,7 mm; kekuatan serat 25,7 g/tex; mulur serat 5,3%; dan kehalusan serat 4,7 mikroner. ISA 205 A telah menjadi varietas pilihan PR Sukun Kudus Bagian IKR karena memiliki sifat-sifat: (1) Tahan terhadap hama terutama Amrasca biguttula, (2) Relatif tahan terhadap cekaman kekeringan, (3) Mampu bersaing dalam pola tumpang sari dengan palawija, (4) Produktivitas tinggi, (5) Rendemen serat tinggi, (6) Mutu serat cukup tinggi, (7) Kerataan dan panjang serat cukup baik, (8) Dapat diterima di Perusahaan Tekstil Sukun Tex untuk pembuatan benang 40 S yaitu benang halus, untuk produk kain mori sebagai bahan baku kain batik.

SUNARTO, D.A.

Pengaruh galur harapan kapas terhadap beberapa aspek biologi ulat penggerek buah *Helicoverpa armigera* (Hubner) Lepidoptera : Noctuidae). [*Effect of cotton (Gossypium hirsutum) promising lines on biological aspects of Helicoverpa armigera (Hubner) Lepidoptera : Noctuidae*] Sunarto, D.A.; Sulistyowati, E.; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 95-99, 2 tables; 19 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PROGENY; HELICOVERPA ARMIGERA; BIOLOGY; LEPIDOPTERA; NOCTUIDAE; MORTALITY; PEST RESISTANCE.

Program perbaikan varietas kapas untuk ketahanan terhadap hama telah menghasilkan beberapa galur harapan. Salah satu targetnya adalah meningkatkan ketahanan terhadap ulat penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner. Perubahan beberapa aspek biologi *H. armigera* yang diberi pakan galur harapan kapas dijadikan sebagai salah satu indikator yang menunjukkan ketahanan galur tersebut terhadap *H. armigera*. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Entomologi Balittas Malang pada bulan Januari sampai dengan Maret 2005. Perlakuan terdiri dari 10 galur harapan hasil persilangan tahun 1998 yaitu (1). 98045/47/12, (2). 98043/9/9, (3). 9845/40/11, (4). 98044/21/7, (5). 98046/39/13, (6). 98045/47/11, (7). 98037, (8). 98049/15/9, (9). 98043/9/8, (10). 98043/9/5 dan 2 varietas yang telah dilepas sebagai pembanding yaitu (11). Kanesia 7 dan (12). Kanesia 8. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan ulangan sebanyak enam kali. Bahan tanaman yang diumpankan sebagai pakan dalam pengujian adalah daun dan buah. Antara pengujian pakan daun dan buah dilakukan secara terpisah. Larva *H. armigera* sebagai serangga uji yang diinfestasikan pada daun dan buah adalah larva yang baru menetas (neonate). Variabel yang diamati sebagai indikator ketahanan adalah persentase mortalitas, berat, dan umur

larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur-galur yang konsisten menyebabkan persentase mortalitas dan penurunan berat larva yang paling tinggi dan berbeda nyata dengan varietas pembanding (Kanesia 7 dan Kanesia 8) adalah 98045/47/12, 980/9/9, 98044/21/7, 98043/9/5, dan 98045/47/11. Persentase mortalitas larva yang diberi pakan daun galur-galur tersebut berkisar antara 48,9-66,8%, sedangkan yang diberi pakan buah 77,7-85,7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa galur 98045/47/12, 980/9/9, 98044/21/7, 98043/9/5, dan 98045/47/11 memiliki indikasi toleran terhadap *H. armigera*.

SURMAINI, E.

Potensi dan pemanfaatan sumber daya air untuk pengembangan pertanaman kapas dan palawija pada lahan tadah hujan. [*Potency and usage of water resources for cotton and food crops plantation development in upland area*]/ Surmaini, E.; Irianto, G.; Susanti, E. (Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, Bogor). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 24-34, 13 ill., 1 table; 11 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPIUM HIRSUTUM; FOOD CROPS; PLANTING DATE; WATER RESOURCES;
WATER HARVESTING.

Hasil penelitian strategi pendayagunaan sumber daya air pada lahan kering untuk pengembangan kapas dan palawija pada lahan tadah hujan dibahas pada tulisan ini. Tiga strategi pendekatan: (a) prakiraan curah hujan bulanan selama 6 bulan ke depan yang diikuti dengan analisis peubah musim, (b) penentuan saat dan pola tanam yang tepat berdasarkan kesesuaian lahan dan ketersediaan air, (c) pengembangan 'water harvesting' dan irigasi suplemen merupakan pilihan yang menjanjikan. Selain dapat memanfaatkan periode masa tanam yang terbatas pada lahan kering, maka strategi pendekatan tersebut juga dapat mengoptimalkan luas tanam, produksi, dan indeks per tanam sekaligus menekan risiko kekeringan ('*drought risk*'). Pilihan pengembangan kapas di lahan tadah hujan dengan menyelesaikan kendala utamanya diharapkan dapat mendayagunakan lahan tadah hujan yang selama ini under-utilized. Diperlukan pilot project dalam implementasi ketiga strategi tersebut di lapangan, agar dapat diidentifikasi keunggulan dan kekurangannya.

TIRTOSUPROBO, S.

Penerapan teknologi pengendalian hama terpadu untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani kapas di Sulawesi Selatan. *Application of integrated pest management (IPM) to increase cotton production and farm income in South Sulawesi*/ Tirtosuprobo, S.; Wahyuni, S.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2006) v. 5(1) p. 36-45, 1 ill., 3 tables; 40 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; FARMING SYSTEMS;
FARM INCOME; PRODUCTION; TECHNOLOGY TRANSFER; SULAWESI.

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah pengembangan kapas terluas di Indonesia, namun produktivitas kapas di Sulawesi Selatan rendah. Salah satu kendala usaha tani kapas adalah serangan hama yang dapat menimbulkan kerugian mencapai 20-30% dari potensi produksi, bahkan pada waktu serangan berat dapat menggagalkan panen. Untuk menekan populasi hama dan kehilangan hasil telah direkomendasikan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang meliputi penanaman jagung sebagai perangkap, pemanfaatan serasah dan pemantauan populasi hama. Penerapan PHT kapas yang penekanannya pada komponen teknologi pengendalian non-kimiawi telah diperagakan selama 4 tahun berturut-turut di Kabupaten Jeneponto, Bulukumba dan Bone (Sulawesi Selatan). Penerapan komponen PHT layak untuk dilaksanakan, baik secara teknis maupun secara ekonomis sangat menguntungkan. Hal ini terbukti bahwa para petani kooperator (petani PHT) mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan petani IKR (non PHT), hal ini ditunjukkan lebih tingginya produktivitas kapas (971-1.828 kg/ha) dan lebih rendahnya penggunaan insektisida (0-0,49 l/ha). Sedangkan nilai B/C rasio yang diperoleh petani PHT (1,25-1,98) lebih tinggi dibandingkan petani non PHT (0,08-0,44). Komponen teknologi PHT kapas belum semua diterima dan diadopsi petani. Pada penanaman jagung sebagai tanaman perangkap masih rendah, hanya berkisar 0-65%. Pemanfaatan serasah cukup bisa diterima petani dengan tingkat adopsi berkisar 34-100%. Sedangkan komponen pemantauan populasi hama diadopsi petani, hanya berkisar 35-100%.

TIRTOSUPROBO, S.

Usahatani tumpangsari kapas dan kacang tanah di Kabupaten Lombok Barat: studi kasus di Desa Slengen. *Multiple crop farming of cotton and groundnut in West Lombok Regency: case study on Slengen Village*/ Tirtosuprobo, S.; Sahid, M.; Hartono, J. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Agrivita ISSN 0126-0537 (2006) v. 28(2) p. 141-149, 3 ill., 2 tables; 12 ref. Appendix.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; ARACHIS HYPOGAEA; MULTIPLE CROPPING; FARMING SYSTEMS; PLANTING DATE; INTEGRATED CONTROL; FARM INPUTS; FARM INCOME; TECHNOLOGY TRANSFER; RURAL AREAS; NUSA TENGGARA.

Kegiatan *On Farm Research* (OFR) dilakukan di lahan sawah irigasi terbatas, di Desa Slengen, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat, mulai bulan Januari - Oktober 2004. Lokasi dipilih dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang akan dikembangkan tanaman kapas melalui program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR). Penelitian dilakukan pada lahan petani yang ditanami kacang tanah dan kapas secara tumpangsari dengan luas 22,55 ha yang melibatkan 44 petani binaan. Sebagai pembanding diambil 35 petani yang menanam kacang tanah monokultur dengan luas areal 22,23 ha. Paket teknologi usahatani tumpangsari kapas dan kacang tanah yang dianjurkan meliputi: (a) penggunaan benih kapas tanpa kabu-kabu, (b) waktu dan cara tanam kapas/palawija serempak, (c) pemupukan dan penyiangan tepat waktu, dan (d) penerapan pengendalian hama terpadu (PHT). Data yang dikumpulkan meliputi: (a) komponen teknologi anjuran yang dilaksanakan oleh petani; (b) sarana produksi dan tenaga kerja yang digunakan; (c) produksi kapas berbiji dan kacang tanah dan (d) pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan adopsi teknologi usahatani kapas dengan kacang tanah di Desa Slengen, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Barat pada musim tanam 2004 sekitar 79%. Pendapatan usahatani kacang tanah monokultur pada MK I di Desa Slengen sebesar Rp 826.600. Pendapatan usahatani

tumpangsari kapas + kacang tanah sebesar Rp 1.857.220, berarti terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp 1.030.620/ha atau meningkat sebesar 124,7%

TUKIMIN S.W.

Pengaruh ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap mortalitas kutu daun kapas *Aphis gossypii* Glover. [*Effect of (Gliricidia sepium) leaves extract on cotton aphids (Aphis gossypii) mortality*]/ Tukimin S.W. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Rizal, M. Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 90-94, 3 tables; 17 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPHIUM HIRSUTUM; GLIRICIDIA SEPIUM; LEAVES; PLANT EXTRACTS; APHIS GOSSYPHII; MORTALITY; BOTANICAL INSECTICIDES; PEST CONTROL.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap mortalitas kutu daun kapas *Aphis gossypii* Glover (Homoptera: Aphididae) telah dilaksanakan di Laboratorium Entomologi dan Rumah Kasa Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang pada bulan September sampai Desember 2002. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan, diulang 3 kali untuk di laboratorium dan 10 kali untuk rumah kasa. Perlakuan terdiri dari empat formula ekstrak daun gamal yang dicampur dengan minyak tanah (kerosene), detergen, dan air, serta satu kontrol yaitu: (1) 0 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 1.000 ml air, (2) 3 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 1.000 ml air, (3) 6 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 1.000 ml air, (4) 9 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 1.000 ml air, (5) 12 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 1.000 ml air. Masing-masing perlakuan diaplikasikan secara kontak terhadap kutu *A. gossypii* yang dipelihara pada tanaman kapas di dalam pot di rumah kasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 9 g daun gamal + 31,5 ml minyak tanah + 6,25 g detergen + 100 ml air, mampu membunuh *A. gossypii* dengan mortalitas 93,06% di laboratorium dan 83,87% di rumah kasa pada waktu 72 jam setelah aplikasi.

YULIANTI, T.

Sistem usaha tani kapas berkelanjutan: prospek dan kaitannya dengan penyakit tanaman. [*Sustainable cotton farming systems: prospect and its relation with plant disease*]/ Yulianti, T.; Suhara, T.; Supriyono (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya revitalisasi agribisnis kapas diintegrasikan dengan palawija di lahan sawah tadah hujan, Lamongan, 8 Sep 2005/ Sulistyowati, E.; Sahid, M.; Nurindah; Nurheru; Kadarwati, F.T.; Subiyakto (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2006: p. 130-135, 1 ill., 24 ref. 633.511-158.4/LOK/p

GOSSYPHIUM HIRSUTUM; FARMING SYSTEMS; PLANT DISEASES; SUSTAINABILITY.

Sistem usaha tani berkelanjutan merupakan sistem usaha tani dengan pendekatan manajemen optimasi sumber daya alam dengan degradasi sekecil mungkin agar keseimbangan alam terjaga. Pengolahan minimum, penambahan bahan organik, pemberdayaan musuh alami untuk

mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT), dan rotasi tanaman merupakan komponen usaha tani berkelanjutan. Sistem usaha tani seperti ini berdampak positif terhadap keragaman biota di dalam tanah maupun dalam pengendalian penyakit tanaman, khususnya yang disebabkan oleh patogen tular tanah, antara lain *Rhizoctonia solani* dan *Sclerotium rolfsii*. Patogen-patogen tersebut menyebabkan penyakit rebah kecambah pada kapas. Penambahan bahan organik seperti mulsa jerami atau pupuk kandang meningkatkan aktivitas mikroba tanah, parasit maupun kompetitor patogen-patogen tersebut. Makalah ini membahas prospek usaha tani kapas berkelanjutan dan hubungannya dengan penyakit tanaman.

BASUKI, T.

Pengembangan kapas di Indonesia dan permasalahannya. [*Development and problems of cotton in Indonesia*]/ Basuki, T.; Sahid, M.; Wanita, Y.P. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 142-146, 1 table; 17 ref.

INDONESIA; COTTON; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; SOCIAL INSTITUTIONS; FARM INCOME.

Penghapusan subsidi ekspor kapas negara maju diprediksi menyebabkan kenaikan harga kapas dunia yang berdampak langsung terhadap perkembangan industri tekstil di Indonesia, dimana 99% bahan bakunya berasal dari kapas impor. Di sisi lain, penghapusan subsidi berdampak positif terhadap pengembangan kapas nasional mempunyai banyak kendala, antara lain: (1) iklim, dimana distribusi hujan setiap tahunnya tidak merata, (2) areal pengembangan semakin sempit, (3) kesulitan dalam permodalan, (4) transfer dan adopsi teknologi oleh petani masih rendah. Kendala-kendala ini menyebabkan pengusaha kapas kurang intensif, sehingga produktivitas serta mutu serat kapas yang dihasilkan rendah. Salah satu pemecahan untuk mengatasi kendala ketiga dan keempat, antara lain dengan membuat suatu pola kerja sama antara petani sebagai produsen kapas, pengelola atau swasta sebagai konsumen, dan pemerintah sebagai pengawas dan perantara jalannya proses kemitraan antara pengusaha dan petani. Kerja sama dalam pola kemitraan ini berbasis pada kesadaran saling membutuhkan dan menguntungkan pada masing-masing pihak yang bermitra.

HASNAM

Peran teknologi dan kelembagaan dalam pengembangan kapas dan rami. [*Role of technology and institution in the development of cotton and ramie*]/ Hasnam; Hartati, R.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor); Sulistyowati, E.; Nurheru; Sudjindro. Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 40-50, 2 ill., 4 tables; 5 ref.

COTTON; RAMIE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; TECHNOLOGY; SOCIAL INSTITUTIONS.

Teknologi-teknologi sudah tersedia untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan usaha tani kapas dan rami, adopsinya dapat ditingkatkan jika dilakukan pembinaan yang intensif, peningkatan pelayanan lembaga keuangan pedesaan, dan penguatan lembaga pendukung lainnya. Dengan status benih kapas dan rami yang masih bersifat barang publik, pengadaan benih seharusnya menjadi tanggung jawab pemerintah. Untuk reformasi sistem perbenihan perlu dikembangkan suatu sistem yang melibatkan semua potensi nasional. Pengembangan kapas dan

rami harus diintegrasikan dengan agro-industri dan penumbuhan industri hilirnya. Untuk itu perlu disusun rencana induk yang holistik; tanpa pengintegrasian tersebut usaha tani kapas dan rami tidak akan menarik petani, karena nilai produk primer yang semakin turun. Selain itu, perlu segera diambil langkah-langkah untuk implementasi UU no. 13/2005 dan Perpres no. 8/2005 untuk meningkatkan akses petani terhadap permodalan/dana. Perlu diambil langkah-langkah untuk mengefektifkan penyuluhan dengan meningkatkan mutu SDM, peran P4S, dan BPP; pertukaran aktivitas peneliti-penyuluh secara periodik diharapkan akan mempercepat proses alih-teknologi.

INDRAYANI, I G.A.A.

Pengaruh ukuran braktea beberapa aksesori kapas terhadap tingkat serangan hama penggerek buah *Helicoverpa armigera* (Hubner). *Effects of bract size of several cotton accessions to American bollworm injury level*/ Indrayani, I G.A.A.; Sumartini, S. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2007) v. 13(4) p. 125-129, 2 ill., 1 table; 18 ref.

BRACETS; HELICOVERPA ARMIGERA; COTTON; PROPERTY TRANSFERS; PLANT ANATOMY.

Hingga kini teknik perakitan varietas kapas tahan hama masih dilakukan secara konvensional berdasarkan beberapa karakter morfologi tanaman, seperti: bulu daun, daun okra, braktea berpilin, nektar, dan gosipol tinggi. Karakter-karakter ini diketahui erat hubungannya dengan ketahanan terhadap hama, khususnya *H. armigera*. Berkaitan dengan serangan *H. armigera* pada buah, diduga ada bagian-bagian buah kapas yang berkontribusi secara langsung pada serangan hama ini, misalnya braktea buah. Namun demikian, besarnya pengaruh braktea terhadap kerusakan buah kapas perlu dipelajari dalam upaya meminimalkan kerusakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran braktea terhadap tingkat kerusakan buah oleh *H. armigera* pada beberapa aksesori kapas. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, di Asembagus, Situbondo, Jawa Timur mulai bulan Januari hingga Desember 2006. Sebanyak 18 aksesori dan 50 aksesori kapas dengan berbagai variasi ukuran braktea digunakan sebagai perlakuan. Setiap perlakuan (aksesori) disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK), dengan tiga kali ulangan. Lima tanaman kapas dan masing-masing aksesori ditentukan secara acak, dan sebanyak 5 buah kapas muda (diameter \pm 4 cm) dipetik dari masing-masing tanaman sampel, kemudian dibawa ke laboratorium untuk diukur luas braktea dan buahnya. Selain itu dilakukan pula pengamatan kerusakan buah dan hasil kapas berbiji di lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran braktea berkorelasi positif dengan tingkat kerusakan buah ($R^2 = 0,9014$), sehingga braktea berukuran besar dan lebar serta menutupi buah secara total berpotensi mengalami kerusakan akibat serangan *H. armigera* lebih tinggi dibanding braktea berukuran kecil dan sempit. Ukuran panjang dan lebar braktea pada 18 aksesori kapas bervariasi antar aksesori dan masing-masing berkorelasi positif dengan luas ($R^2 = 0,876$; $R^2 = 0,894$). Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam merakit varietas tahan hama, dan kombinasinya dengan karakter-karakter morfologi kapas yang sudah ada untuk menghasilkan varietas kapas baru dengan tingkat ketahanan yang lebih tinggi terhadap hama penggerek buah *H. armigera*.

INDRIYANI, I G.A.A.

Pengaruh varietas dan pola tanam kapas terhadap kelimpahan populasi predator hama penghisap daun *Amrasca biguttula* (Ishida). *Effect of variety and cropping pattern of cotton on population density of insect predator Amrasca biguttula (Ishida)*/ Indriyani, I G.A.A.; Nurindah; Sujak (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2007) v. 13(1) p. 33-38, 4 ill., 2 tables; 24 ref

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; VARIETIES; AMRASCA BIGUTTULA; CROP MANAGEMENT; MORTALITY; PREDATORS.

Penanaman varietas tahan hama adalah salah satu cara pengendalian serangga hama pengisap daun, *A. biguttula*, yang telah diadopsi petani kapas di Indonesia. Penggunaan varietas tahan hama cukup efektif menekan serangan hama pengisap ini. Namun demikian, peluang adanya cara pengendalian alternatif patut dipertimbangkan, misalnya memanfaatkan faktor mortalitas biotik *A. biguttula*, seperti musuh alami. Penelitian pengaruh varietas dan pola tanam kapas terhadap perkembangan populasi predator hama penghisap daun *A. biguttula* telah dilakukan di Kebun Percobaan Asembagus, Situbondo, dan Laboratorium Entomologi Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat di Malang, mulai Januari sampai Desember 2005. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perbedaan varietas dan pola tanam kapas terhadap perkembangan predator *A. biguttula*. Perlakuan terdiri atas dua faktor, yaitu faktor I adalah varietas kapas dengan tingkat ketahanan terhadap *A. biguttula* berbeda-beda, yaitu: (1) TAMCOT SP37 (peka), (2) Kanesia 7 (moderat), dan (3) LRA 5166 (tahan). Faktor II adalah pola tanam kapas, yaitu: (1) monokultur, dan (2) tumpangsari dengan kedelai. Setiap perlakuan disusun secara faktorial dengan rancangan petak terbagi (Split Plot) denan tiga kali ulangan. Parameter pengamatannya adalah populasi nimfa *A. biguttula* dan predator. Di laboratorium dilakukan uji pemangsa terhadap predator terpilih dengan cara memberi umpan nimfa *A. biguttula* untuk mengetahui kemampuannya memangsa per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan tingkat ketahanan varietas terhadap *A. biguttula* mempengaruhi perkembangan populasi kompleks predator. Lebih banyak predator ditemukan pada TAMCOT SP37 dan Kanesia 7 dibandingkan pada LRA 5166. Sedangkan perbedaan pola tanam tidak menyebabkan perbedaan populasi predator. Kapas monokultur maupun tumpangsari dapat menyediakan lingkungan ideal bagi perkembangan kompleks predator. Laba-laba dan *Paederus* sp. adalah predator yang populasinya lebih dominan dibanding predator lainnya. Pada uji pemangsa di laboratorium, *Paederus* sp. mampu memangsa 15-25 nimfa *A. biguttula* instar kecil dan 10-20 instar besar, sedangkan laba-laba per hari memangsa 2-12 nimfa *A. biguttula* instar kecil dan besar.

INDRAYANI, I G.A.A.

Potensi patogen serangga dalam pengendalian hama penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* Hubner. [*Potential of insect pathogens in controlling cotton fruit borer (Helicoverpa armigera)*]/ Indrayani, I G.A.A.; Winarno, D.; Deciyanto, S. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006*/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 85-98, 1 table; Bibliography: p. 94-98.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; INSECT CONTROL; HELICOVERPA ARMIGERA;
STEINERNEMA; NOMURAEA; BEAUVERIA BASSIANA.

Patogen serangga merupakan agensia hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif pengendalian hama kapas secara biologi. Teknik pengendalian hama ini berpotensi mengurangi ketergantungan pada insektisida kimia. Patogen serangga Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV), nematoda *Steinernema* sp., dan jamur *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson dan *Beauveria bassiana* (Balsamo) telah diteliti potensinya dalam pengendalian hama penggerek buah kapas *Helicoverpa armigera* (Hubner). Di laboratorium infeksi NPV menyebabkan mortalitas ulat *H. armigera* hingga 100%, sedangkan di lapang kombinasi NPV + pestisida serbuk biji mimba (SBM) dapat mengurangi biaya pengendalian hama sebesar 63,4% dan meningkatkan pendapatan hingga 32,7%. Pada penularan NPV secara vertikal, sekitar 16,3% telur terkontaminasi NPV, \pm 20% tidak menetas, dan \pm 14% terjadi kematian pada neonate (ulat baru menetas). *Steinernema* sp. memiliki banyak spesies serangga inang, meski lebih efektif untuk hama dalam tanah tetapi kemampuan membunuhnya terhadap ulat *H. armigera* instar 2-5 mencapai 20-60%. Mortalitas ulat meningkat hingga 88,4% ketika aplikasi *Steinernema* sp. dikombinasikan dengan NPV. Peningkatan efektivitas *N. rileyi* menyusul terjadinya peningkatan konsentrasi konidia. Konsentrasi 10^{11} konidia/ml di lapang dapat menyebabkan kematian ulat *H. armigera* 64%, sedangkan di laboratorium kombinasi *N. rileyi* + NPV dapat membunuh 89% serangga yang sama. Dua strain isolat *B. bassiana* yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai agensia hayati dalam pengendalian *H. armigera* adalah Bb4a dan BbEd10 karena efektivitasnya yang tinggi. Perbaikan terhadap teknologi pengendalian hama dengan patogen serangga perlu terus dilakukan untuk menghadapi tantangan pengembangannya di masa mendatang, khususnya teknik perbanyakan yang efisien untuk mempermudah penyediaan produk dan sosialisasi produk ke petani untuk mempercepat adopsi teknologi.

NURINDAH

Penerapan sistem budi daya terpadu dalam pengembangan kapas. [*Application of integrated cultivation systems in developing cotton*]/ Nurindah; Basuki, T.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 127-133, 24 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; CULTIVATION; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; SEED;
FERTILIZERS; INSECTICIDES.

Areal pengembangan kapas hampir seluruhnya merupakan lahan marginal yang dicirikan tingkat kesuburan rendah dan ketersediaan air terbatas. Sebagian besar petaninya adalah petani miskin, pendapatan rendah, dan takut terhadap risiko kegagalan. Penciri utama petani miskin adalah tidak mampu menyediakan modal usaha tani. Pada usaha tani kapas diperlukan modal untuk membeli saprodi (benih, pupuk, dan pestisida). Agar petani mampu dan mau menanam kapas, pengelola IKR memberi pinjaman dalam bentuk saprodi tersebut. Karena keterbatasan modal dan tenaga yang dimiliki pengelola, maka pengadaan saprodi sering terlambat diterima petani. Faktor keterlambatan ini yang sering dituduh sebagai penyebab rendahnya produktivitas. Keterlambatan penyediaan benih berkualitas dapat diatasi melalui perbaikan sistem perbenihan yang berpihak pada petani. Keterlambatan penyediaan pestisida tidak banyak berpengaruh, karena dengan

menerapkan teknologi PHT, penggunaan pestisida dapat ditekan dengan menunda penyemprotan pertama selambat mungkin atau bahkan ditiadakan. Ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik masih tetap tinggi, karena sosialisasi pupuk alternatifnya masih belum intensif. Pengelolaan teknik budi daya terpadu dicirikan mempunyai sinergisme yang luas. Tanaman kapas pada umumnya dibudidayakan setelah tanaman utama (pangan atau palawija) dipanen. Kondisi ini memungkinkan pengelolaan sistem budi daya terpadu, yaitu dengan pengembalian sisa tanaman sebelumnya pada lahan kapas yang dipadukan dengan pupuk kandang dari ternak. Pengembalian biomassa sisa tanaman yang dilakukan terus menerus akan meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Jika teori ini dapat dipraktekkan petani, maka petani tidak lagi tergantung pada ketersediaan pupuk anorganik dan pada akhirnya produktivitas dan daya saing kapas akan meningkat.

RACHMAN, A.H.

Strategi revitalisasi pengembangan kapas dan rami. [*Revitalization strategy of cotton and ramie development*]/ Rachman, A.H. (Direktorat Tanaman Semusim, Jakarta). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 33-39, 1 ill., 5 tables.

COTTON; RAMIE; TEXTILES; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; PRODUCTION INCREASE; DEVELOPMENT POLICIES.

Industri tekstil dan produk tekstil (TPT) terus meningkat, ditandai dengan meningkatnya jumlah mata pintal, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan ketersediaan serat kapas dalam negeri. Produksi kapas dan rami nasional memiliki peluang besar untuk ditingkatkan mengingat ketersediaan lahan yang sesuai untuk pengembangan yang cukup luas. Untuk mendukung program pengembangan kapas dan rami yang semakin luas, pemerintah telah merumuskan program revitalisasi pengembangan kapas dan rami dengan menetapkan beberapa kebijakan dasar dan operasional. Dengan dukungan dari instansi terkait lintas departemen serta pemerintah daerah, diharapkan program pengembangan kapas dan rami dapat berkembang dengan baik untuk mendukung industri TPT yang berkesinambungan.

SUJAK

Perkembangan *Amrasca biguttula* (Ishida) dan predatornya pada beberapa galur harapan kapas. [*Progress of Amrasca biguttula (Ishida) and its predator on several promising lines of cotton*]/ Sujak; Sunarto, D.A.; Nurindah; Wanita, Y.P. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 110-116, 2 ill., 2 tables; 12 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; PREDATORY INSECTS; VARIETIES; RESISTANCE VARIETIES.

Penelitian perkembangan *Amrasca biguttula* (Ishida) dan predatornya pada beberapa galur kapas dilaksanakan di KP Asembagus, Situbondo, pada bulan Januari sampai dengan April 2005. Penelitian bertujuan untuk mengetahui fluktuasi populasi *A. biguttula* dan predatornya sebagai indikator ketahanan beberapa galur harapan kapas terhadap *A. biguttula*. Perlakuan terdiri dari 11 galur harapan tahan *A. biguttula* yaitu: (1) 98008/2, (2) 98017/2, (3) 98021/2, (4) 96041/3/1, (5) 98010/4, (6) 98016/2, (7) 95009/2/6, (8) 97023/8, (9) 98030/10, (10) NH4, (11) Fainai, dan 2 varietas pembanding yang mempunyai ketahanan moderat terhadap *A. biguttula*: (12) Kanesia 7, dan (13) Kanesia 8. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan ulangan 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan populasi *A. biguttula* dan predatornya pada semua galur harapan kapas tidak berbeda dengan varietas pembanding. Hal ini menunjukkan bahwa semua galur harapan kapas yang diuji termasuk kriteria yang ketahanannya moderat terhadap *A. biguttula*. Kepadatan trikoma daun berpengaruh langsung terhadap populasi *A. biguttula*, tetapi tidak berpengaruh terhadap populasi predator. Kepadatan *A. biguttula* berpengaruh terhadap populasi predator.

SULISTYOWATI, E.

Kemajuan genetik varietas unggul kapas Indonesia yang dilepas tahun 1990-2003. *Genetic progress of Indonesian cotton varieties released in 1990 - 2003*/ Sulistyowati, E. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau Dan Serat, Malang); Hasnam. Perspektif ISSN 1412-8004 (2007) v. 6(1) p. 19-28, 3 ill., 28 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; GENETICS; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRES; QUALITY.

Kanesia 1 dan Kanesia 2 adalah dua varietas unggul kapas yang dihasilkan dari kegiatan seleksi individu dari populasi Reba BTK 12 dan Tak Fa 1 dan merupakan varietas pioner bagi berkembangnya varietas-varietas unggul kapas Indonesia. Varietas unggul berikutnya dirakit dengan pendekatan pengumpulan gen (*genes pooling*) ataupun piramida gen (*genes pyramiding*) dengan memanfaatkan sumber-sumber genetik dalam koleksi plasma nutfah kapas dan menghasilkan tujuh varietas kapas Indonesia baru (Kanesia 3 - Kanesia 9). Dibandingkan dengan Kanesia 1 dan Kanesia 2, tujuh varietas kapas unggul tersebut menunjukkan perbaikan tingkat produktivitas dan mutu serat yang cukup tajam; secara paralel juga dilakukan perbaikan ketahanan terhadap hama yang difokuskan pada hama penghisap daun kapas (*Amrasca biguttula*) melalui mekanisme ketahanan fisik tanaman yang ditunjukkan dengan kerapatan bulu pada batang dan daun, sehingga secara drastis mengurangi pemakaian pestisida. Tulisan ini menyajikan kemajuan genetik yang telah dicapai pada program perakitan varietas Kanesia 1 sampai Kanesia 9, dan arah pemuliaan kapas di masa datang.

SULISTYOWATI, E.

Model sistem perbenihan kapas: sebuah pemikiran untuk mendukung pengembangan kapas di Indonesia. [*Cotton seed systems models: an idea for supporting the development of cotton in Indonesia*]/ Sulistyowati, E.; Sumartini, S. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 61-67, 4 ill., 4 ref.

GOSSYPIUM HIRSUTUM; SEED; VARIETIES; MODELS; INDONESIA.

Program intensifikasi kapas rakyat (IKR) yang dimulai sejak tahun 1978/1979 saat ini arealnya hanya berada di Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi Selatan. IKR bertujuan untuk meningkatkan produksi serat kapas dan pendapatan petani, membuka dan memperluas lapangan kerja, serta mengurangi ketergantungan terhadap serat kapas impor. Luas areal pengembangan kapas setiap tahun semakin menurun; demikian juga produktivitas di tingkat petani rendah yaitu 0,48-0,52 ton/ha. Salah satu penyebabnya adalah kurang tersedianya benih bermutu bagi petani. Pasar benih kapas belum berkembang sehingga belum ada industri benih profesional yang bergerak di bidang perbenihan kapas. Penyediaan benih sebar kapas (BS) untuk petani di beberapa lokasi pengembangan di Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat dilakukan oleh pengelola kapas yang bekerja sama dengan petani penangkar benih, yang proses sertifikasinya dilakukan oleh Balai Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih Perkebunan (BP2MB). Adapun benih sumber berupa benih pokok (BP) atau benih dasar (BD) dan teknologi prosesing benih kapas berasal dari Balittas. Dari hasil studi kesesuaian lahan, potensi areal yang sesuai untuk pengembangan kapas seluas 269.000 ha, sehingga diperlukan benih sebar delinted sebanyak 1.614 ton (pemakaian 6 kg benih/ha). Untuk mencukupi kebutuhan benih tersebut, diperlukan areal perbenihan seluas 2.700-4.000 ha (produktivitas lahan 1-1,5 ton/ha). Pengelola yang selama ini bermitra dengan petani dalam pengembangan kapas memiliki potensi yang cukup besar sebagai produsen benih, sebar bermutu untuk mencukupi kebutuhan petani binaannya. Oleh karena itu fasilitasi unit-unit pascapanen dan prosesing benih dapat merangsang tumbuhnya industri benih kapas yang sederhana tetapi efisien. Pengembangan sistem perbenihan kapas dengan model yang kompetitif akan merangsang terbentuknya industri benih kapas yang profesional dalam mendukung pengembangan kapas nasional.

SULISTYOWATI, E.

Peluang dan dukungan teknologi pengembangan komoditas kapas nasional. [*Opportunities and technology support development of national cotton commodity*]/ Sulistyowati, E.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 147-156, 3 ill., 2 tables; 8 ref.

COTTON; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; TECHNOLOGY; SEEDLINGS.

Indonesia adalah negara produsen tekstil No.5 di dunia dengan kapasitas industri 7,4 juta mata pintal, akan tetapi hal ini tidak didukung oleh pasokan serat kapas domestik yang tinggi, sehingga ketergantungan akan serat kapas impor mencapai rata-rata 454-762 ribu ton kapas yang menghabiskan devisa 600-650 juta USD. Tantangan yang dihadapi oleh pengembangan kapas Indonesia cukup kompleks, berawal dan ketidakterediaan benih bermutu sampai dengan kelangkaan modal petani. Balittas telah menghasilkan berbagai macam teknologi, antara lain varietas unggul, pemupukan, pengendalian hama, dan lain-lain untuk meningkatkan produksi nasional dan menyambut peluang pengembangan yang masih cukup luas.

TIRTOSUPROBO, S.

Peluang pengembangan rami untuk suplemen kapas. [*Opportunities of ramie development for cotton supplement*]/ Tirtosuprobo, S.; Winarto B.W.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 167-173, 2 ill., 3 tables; 14 ref.

RAMIE; COTTON; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; SUPPLEMENTS; PROCESSING; FARMING SYSTEMS; BYPRODUCTS.

Tanaman rami (*Boehmeria nivea* Gaud) dapat tumbuh pada lahan yang kaya bahan organik dan mempunyai curah hujan 1.500-2.500 mm/th yang tersebar merata sepanjang tahun sehingga dapat dikembangkan di beberapa daerah di Indonesia. Upaya pengembangannya telah didukung oleh tersedianya teknologi mulai dari mencari klon-klon unggul sampai ke budi dayanya, di samping adanya peluang pasar internasional maupun domestik. Kebutuhan serat pintal rami dunia berkisar antara 400.000-500.000 ton yang hanya dipasok oleh Cina, Brasil, dan Filipina sebesar 120.000-150.000 ton. Dalam periode 2000-2003 rata-rata impor rami Indonesia II ton dalam bentuk serat dan 196 ton dalam bentuk benang. Kondisi perekonomian yang kurang menguntungkan sejak tahun 1998 berakibat semakin terpuruknya industri tekstil dan produk tekstil (TPT) Indonesia, hal ini terlihat adanya penurunan nilai ekspor tekstil dan garmen dari US\$ 8,2 miliar pada tahun 2000 menjadi US\$ 7,67 miliar tahun 2001 dan US\$ 6,5 miliar pada tahun 2002. Padahal tenaga kerja yang terserap oleh industri TPT mencapai 3,5 juta orang. Industri TPT yang berorientasi ekspor ini masih mengandalkan kapas impor yang rata-ratanya mencapai 454-762 ribu ton dan menyerap devisa US\$ 600-650 juta karena produksi kapas dalam negeri berkisar 1.600-2.500 ton atau kurang dari 0,5% dari kebutuhan. Kondisi ini mendorong pemerintah mengembangkan bahan baku serat dalam negeri selain kapas, yaitu: rami, sutra, dan poliester. Dari ketiga serat alam tersebut, rami paling mudah dan cepat dikembangkan. Sifat serat rami mempunyai kemiripan dengan serat kapas dan dapat digunakan sebagai suplemen kapas untuk bahan baku tekstil. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang ada pada serat rami dibandingkan serat kapas atau serat tekstil yang lain (poliester dan rayon) penggunaan dengan perbandingan tertentu untuk memadukan sifat kelebihan dan kekurangan tersebut. Selain menghasilkan produk berupa serat, sisa daun rami dapat dijadikan pakan ternak, limbah dekortikasi rami dapat menghasilkan kompos. Sisa daun dapat menghasilkan tepung daun 1.856 kg, sedangkan hasil kompos dapat mencapai 25 ton, yang masing-masing senilai Rp 556.800,00 dan Rp 2.500.000,00 sehingga tambahan pendapatan dari limbah tersebut senilai Rp 3.056.800,00/tahun.

TIRTOSUPROBO, S.

Revitalisasi pengembangan kapas. [*Revitalization of cotton development*]/ Tirtosuprobo, S.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007 p. 134-141, 3 tables; 11 ref.

COTTON; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; DEVELOPMENT POLICIES;
TECHNOLOGY.

Areal tanaman kapas di Indonesia dari tahun ke tahun terus menurun. Pada tahun 1985 arealnya sekitar 37.125 ha dan pada tahun 2005 menurun menjadi 6.365 ha. Ditjenbun berupaya untuk mengembalikan luasan areal tersebut seperti yang pernah dicapai sebelumnya atau lebih luas. Direncanakan areal pengembangan kapas pada tahun 2025 seluas 300.000 ha, dan hal ini masih realistis, karena potensi lahan yang ada 491.295 ha. Untuk merealisasikan rencana tersebut langkah-langkah yang ditempuh antara lain: perbaikan jalur hierarki program pengembangan kapas dari Ditjenbun sampai ke tingkat desa tidak terputus, walaupun dalam era otoda, adanya subsidi harga dan saprodi kapas, serta dukungan teknologi khususnya penataan sistem perbenihan kapas yang baik. Untuk peningkatan penguasaan teknologi budi daya kapas di tingkat petani, diperlukan pemberdayaan kelompok tani melalui penyempurnaan organisasi kelompok, pendampingan penerapan teknologi dan penyuluhan, penguatan dan pengelolaan modal kelompok.

INDRAYANI, I G.A.A.

Peranan morfologi tanaman untuk mengendalikan pengisap daun, *Amrasca biguttula* (Ishida) pada tanaman kapas. *Role of plant morphological characteristics for controlling sucking insect pest, amrasca biguttula (ishida) on cotton/* Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang) . Perspektif ISSN 1412-8004 (2008) v. 7(1) p. 47-54, 50 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; PLANT MORPHOLOGY; PEST RESISTANCE.

Varietas tahan merupakan salah satu komponen penting dalam pengendalian hama terpadu (PHT). Mekanisme ketahanan tanaman terhadap hama meliputi: antibiosis, antixenosis, dan toleran. Ketahanan melalui faktor fisik/morfologi tanaman merupakan bagian dari ketahanan antixenosis dan digunakan untuk mendeterminasi tingkat ketahanan atau kepekaan varietas kapas terhadap *Amrasca biguttula*. Bulu daun sebagai salah satu sifat fisik/morfologi tanaman kapas mempunyai hubungan erat dengan ketahanan terhadap *A. biguttula*. Kerapatan bulu daun berperan penting pada ketahanan kapas terhadap *A. biguttula*, terbukti adanya korelasi negatif antara kerapatan bulu daun dan tingkat kerusakan tanaman. Varietas kapas yang berbulu cenderung lebih tahan terhadap serangan *A. biguttula* dibanding varietas yang tidak berbulu. Penggunaan varietas kapas tahan terhadap *A. biguttula* dapat mengurangi penggunaan insektisida kimia dan berpotensi meningkatkan keanekaragaman hayati, sehingga mempertinggi peran musuh alami.

NURINDAH

Konservasi musuh alami serangga hama sebagai kunci keberhasilan PHT kapas. *Conservation of natural enemies is the key for successful IPM on cotton/* Nurindah; Sunarto, D.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2008) v. 7(1) p. 1-11, 2 ill., 1 tables; 41 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; AMRASCA BIGUTTULA; ACTION THRESHOLD; PESTS OF PLANTS; NATURAL ENEMIES; INTEGRATED PEST MANAGEMENT.

Sejak awal pengembangan kapas di Indonesia, serangga hama merupakan salah satu aspek penting dalam budidaya kapas, sehingga ditetapkan sistem pengendalian dengan penyemprotan insektisida kimia sintetik secara berjadwal sebanyak 7 kali selama semusim dengan jumlah insektisida hingga 12 l/ha. Pengembangan PHT kapas ditekankan pada sistem pengendalian non-kimiawi dengan memanfaatkan secara optimal faktor-faktor mortalitas biotik serangga hama utama, yaitu wereng kapas *Amrasca biguttula* (Ishida) dan penggerek buah *Helicoverpa armigera* (Hubner). Optimalisasi musuh alami serangga hama kapas dilakukan melalui tindakan konservasi, yaitu memberikan lingkungan yang mendukung terhadap musuh alami untuk dapat berperan sebagai faktor mortalitas biotik, sehingga populasi serangga hama dapat dijaga untuk selalu berada pada tingkat yang rendah. Tindakan konservasi musuh alami dilakukan dengan

memperbaiki bahan tanaman dan teknik budidaya yang dapat mendukung perkembangan musuh alami, yaitu penggunaan varietas kapas yang tahan terhadap wereng kapas, sistem tanam tumpang Sari dengan palawija, penggunaan mulsa, penerapan konsep ambang kendali dengan mempertimbangkan keberadaan musuh alami dan aplikasi insektisida botani, jika diperlukan. Penerapan PHT kapas dengan mengutamakan konservasi musuh alami, berhasil mengendalikan populasi hama tanpa melakukan penyemprotan insektisida dengan produksi kapas berbiji yang tidak berbeda dari produksi budidaya kapas dengan sistem pengendalian hama menggunakan penyemprotan insektisida, sehingga menghemat biaya input dan meningkatkan pendapatan petani. Konservasi musuh alami melalui penerapan komponen PHT sebenarnya dapat dilakukan petani dengan mudah, karena komponen PHT tersebut pada umumnya merupakan praktek budidaya kapas yang sudah biasa dilakukan petani.

RIAJAYA, P.D.

Rekomendasi waktu tanam kapas di lahan tadah hujan. *Recommendation on rainfed cotton planting times/* Riajaya, P.D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2008) v. 7(2) p. 92-101, 5 tables; 22 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; PLANTING DATE; DRY FARMING; CLIMATIC FACTORS; IRRIGATION.

Penanaman kapas di lahan tadah hujan membutuhkan perkiraan waktu tanam yang tepat agar tanaman mendapatkan suplai air yang cukup selama pertumbuhannya. Rekomendasi waktu tanam kapas di daerah tadah hujan Sulawesi Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, DIY, dan Nusa Tenggara Barat telah ditetapkan berdasarkan analisis data curah hujan lebih dari 20 tahun dengan metode peluang Makrov Order Pertama dan perhitungan peluang selang kering berturut-turut. Rekomendasi waktu tanam dalam minggu tanam paling lambat (MPL) di Sulawesi Selatan yaitu di Kabupaten Jeneponto, Takalar dan sebagian besar Gowa berkisar minggu I-IV Desember. Sedangkan di Kabupaten Soppeng dan Wajo berkisar minggu III Februari sampai minggu III Maret. Di Bone dan Bulukumba MPL berkisar minggu III Maret sampai minggu III April. MPL di Jawa Timur yaitu di Kabupaten Pasuruan, Probolinggo, Situbondo, Jember dan Banyuwangi berkisar minggu I-IV Desember, dan di Kabupaten Lumajang berkisar minggu I Januari, kemudian di Kabupaten Lamongan, Mojokerto dan Tuban berkisar minggu II Desember sampai minggu I Januari. MPL di Jawa Tengah meliputi Kabupaten Grobogan dan Wonogiri berkisar minggu I Desember sampai minggu I Januari; sedangkan di Blora, Pemalang, Tegal dan Brebes adalah minggu I-IV Januari. MPL di Nusa Tenggara Barat yaitu di sebagian Lombok dan Sumbawa berkisar minggu I-II Desember. Tipe iklim di wilayah tersebut didominasi oleh tipe iklim D dan E dengan musim hujan hanya 3-4 bulan sehingga mempunyai resiko tinggi terhadap kekeringan. Untuk meningkatkan produktivitas kapas di lahan kering, maka tambahan air irigasi mutlak diperlukan untuk mengatasi kekurangan air atau kekeringan.

SUBIYAKTO

Pengendalian hama kapas menggunakan mulsa jerami padi. *Cotton insect pest control by using paddy straw mulch/* Subiyakto; Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2008) v. 7(2) p. 55-64, 9 ill.; 31 ref.

GOSSYPIMUM ARBOREUM; GLYCINE MAX; RICE STRAW; MULCHES; PEST CONTROL; INTERCROPPING; BIOLOGICAL CONTROL.

Teknik pengelolaan serangga hama dan budidaya tanaman mempunyai suatu kesamaan, yaitu menciptakan ekosistem alami. Penggunaan mulsa jerami padi adalah upaya manipulasi habitat yang menyebabkan iklim mikro lebih kondusif terhadap perkembangan mikroartropoda tanah dan artropoda predator serangga hama. Pemberian mulsa jerami padi dapat meningkatkan peran artropoda predator sebagai pengendali alami serangga hama, sehingga dapat mengurangi frekuensi ambang populasi hama dan mengurangi penggunaan insektisida. Pemberian mulsa jerami padi 6 ton/ha pada tanaman kapas tumpangsari dapat mengurangi penggunaan insektisida 57%. Dilihat dari aspek budidaya, pemberian mulsa jerami dapat menjaga kelembapan dan suhu permukaan tanah. Pemberian mulsa jerami padi pada kapas tumpangsari kedelai dapat meningkatkan hasil panen kapas 21% dan kedelai 31%. Kebiasaan petani membakar jerami dapat memberikan dampak negatif terhadap perkembangan mikroorganisme, khususnya mikroartropoda tanah dan artropoda predator serangga hama.

BASUKI, T.

Analisis kelayakan usaha tani dan persepsi petani terhadap penggunaan varietas unggul kapas. *Feasibility analysis farming and user's perception to new cotton varieties/* Basuki, T.; Sunarto, D.A.; Nurindah (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2009) v. 1(2) p. 82-91, 1 ill., 3 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; COST BENEFIT ANALYSIS; FARMERS; VARIETIES.

Balittas telah melepas tiga varietas baru kapas seri Kanesia yang mempunyai ketahanan moderat terhadap *Amrasca biguttula*, yaitu Kanesia 11, Kanesia 12, dan Kanesia 13. Analisis ekonomi dan persepsi pengguna terhadap varietas-varietas kapas yang telah dilepas dapat memberikan informasi tentang kelayakan suatu varietas untuk dapat dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang analisis ekonomi dan persepsi pengguna tentang varietas kapas Indonesia (Kanesia) yang mempunyai sifat ketahanan terhadap *A. biguttula*. Penelitian ini dilaksanakan di daerah pengembangan kapas di Kecamatan Jati, Kabupaten Blora, Jawa Tengah dari Maret-Oktober 2008. Dalam penelitian ini digunakan varietas Kanesia 10, 11, 12, 13, dan Kanesia 8 sebagai pembanding. Pada kegiatan ini digunakan metode demonstrasi plot dan wawancara. Demonstrasi plot merupakan petak percobaan yang ditanami varietas yang akan dianalisis kelayakannya. Kegiatan ini menggunakan lahan seluas 4 hektar yang dimiliki oleh 11 orang petani. Tata tanam mengikuti pola yang diterapkan petani di Blora dan teknologi budi daya lain diterapkan sesuai rekomendasi Balittas. Pada kegiatan ini analisis kelayakan usaha tani kapas varietas baru dilakukan dengan membandingkan hasil usaha tani secara parsial pada musim tanam jagung dan kapas, yaitu kegiatan pada akhir bulan April sampai dengan awal hingga akhir bulan Agustus. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil usaha tani varietas-varietas baru pada lahan petani peserta kegiatan ini dengan usaha tani varietas yang sudah digunakan di wilayah tersebut (ISA 205A) di lahan petani IKR dan dengan hasil usaha tani jagung di lahan petani yang tidak menanam kapas tumpang sari dengan jagung. Produksi kapas berbiji dari varietas-varietas baru yang diuji pada lahan petani peserta tidak berbeda nyata, tetapi lebih tinggi dibandingkan dengan produksi varietas pembanding Kanesia 8 sehingga dapat dikatakan bahwa varietas-varietas baru tersebut lebih unggul produktivitasnya dibandingkan Kanesia 8. Budi daya tumpang sari kapas varietas baru dengan jagung memberikan pendapatan yang lebih baik dibandingkan Kanesia 8. Akan tetapi, jika dibandingkan dengan usaha tani jagung + kapas varietas ISA 205A atau dengan pendapatan usaha tani jagung monokultur, maka pendapatan usaha tani varietas-varietas baru ini jauh lebih rendah. Faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan ini adalah waktu tanam, serta penggunaan input saprodi dan tenaga kerja. Di antara varietas-varietas unggul baru yang diintroduksi, preferensi petani tertinggi adalah pada Kanesia 10, karena produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan produksi varietas lainnya.

INDRAYANI, I G.A.A.

Ketahanan aksesori kapas terhadap hama pengisap daun, *Amrasca biguttula* (Ishida). *Resistance of cotton accessions against Amrasca biguttula (Ishida)*/ Indrayani, I G.A.A.; Sumartini, S.; Deciyanto S. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2009) v. 1(2) p. 69-81, 4 ill., 4 tables; 17 ref. Appendix.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; PEST RESISTANCE; NYMPHS.

Amrasca biguttula (Ishida) adalah salah satu hama utama kapas di Indonesia. Nimfa dan dewasanya merusak dengan cara mengisap cairan daun yang menyebabkan gejala seperti terbakar, kekeringan, dan gugur. Pengendalian hama ini semakin sulit karena terjadinya resistensi dan resurgensi hama akibat penggunaan insektisida kimia sintetis yang kurang bijaksana. Berkaitan dengan ketahanan terhadap *A. biguttula*, karakter morfologi tanaman kapas, khususnya trikoma daun memegang peranan penting dalam mekanisme ketahanan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh aksesori-aksesori kapas yang tahan terhadap *A. biguttula*. Penelitian evaluasi ketahanan plasma nutfah kapas terhadap *A. biguttula* (Ishida) dilakukan di KP Asembagus, Situbondo, mulai Januari hingga Desember 2008. Sebanyak 50 aksesori kapas digunakan sebagai perlakuan yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK), dengan tiga kali ulangan. Ukuran plot perlakuan 10 m x 3 m, dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm, satu tanaman per lubang. Parameter yang diamati adalah: populasi nimfa *A. biguttula*, tingkat kerusakan tanaman, dan karakter trikoma daun yang meliputi: kerapatan, panjang, dan posisi trikoma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan trikoma daun berhubungan dengan ketahanan terhadap *A. biguttula*. Aksesori dengan kerapatan trikoma daun yang tinggi lebih tahan terhadap serangan *A. biguttula* dibanding aksesori dengan sedikit trikoma atau tidak bertrikoma. SK 32, LAXMI, dan SK 14 adalah aksesori kapas yang tahan terhadap serangan *A. biguttula*, sedangkan SATU 65, LASANI 1, Gcot-10, SAMARU 70, NH4, L 18, dan NIAB adalah aksesori-aksesori dengan tingkat ketahanan sedang (moderat). Selain itu, aksesori yang termasuk sangat rentan adalah: Stoneville 825, 7042-5W-79N, 1073-16-6x491L-6194-77, dan M35-5-8, sementara aksesori lainnya termasuk rentan terhadap serangan. Terdapat korelasi negatif antara kerapatan trikoma daun dan populasi nimfa ($Y = -170,8x + 296,6$; $R^2 = 0,414$) dan antara kerapatan trikoma daun dan tingkat/skor kerusakan tanaman ($Y = -0,005x + 2,916$; $R^2 = 0,622$). Sedangkan korelasi positif terjadi antara populasi nimfa dan tingkat/skor kerusakan tanaman ($Y = 0,469x - 0,071$; $R^2 = 0,672$).

NURINDAH

Konsep dan implementasi teknologi budi daya ramah lingkungan pada tanaman tembakau, serat, dan minyak industri. *Concept and implementation of environmentally-friendly technologies in cultivation of tobacco, fiber, and industrial oil crops*/ Nurindah (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2009) v. 1(1) p. 41-54, 4 tables; 29 ref.

NICOTIANA TABACUM; GOSSYPIMUM HIRSUTUM; HIBISCUS CANNABINUS; SESAMUM INDICUM; JATROPHA CURCAS; CULTIVATION; TECHNOLOGY.

Penerapan teknologi ramah lingkungan budi daya tanaman pada suatu lahan akan dapat mempertahankan kelestarian lingkungan. Penciptaan teknologi budi daya tanaman tembakau, serat, dan minyak industri diarahkan pada teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas dan mutu hasil, efisiensi biaya usaha tani, dan ramah lingkungan. Teknologi ramah lingkungan difokuskan pada penemuan komponen teknologi prapanen yang mempunyai dampak minimal terhadap pencemaran atau perusakan lingkungan, yang meliputi varietas-varietas unggul, teknik pengendalian hama dan penyakit, teknik konservasi lahan tembakau. Varietas-varietas unggul tersebut adalah varietas-varietas yang mempunyai ketahanan terhadap hama dan penyakit, yaitu tembakau Prancak 95, Prancak N1, Prancak N2, Kemloko 2, dan Grompol Jatim 1; kapas: Kanesia 11-Kanesia 13; kenaf: Karangploso 14-Karangploso 15; wijen: Sumberrejo 4; dan jarak kepyar: Asembagus 81. Teknik pengendalian hama dan penyakit yang ramah lingkungan adalah teknologi pengendalian hama yang membatasi atau meniadakan penggunaan insektisida kimia sintetik dan menerapkan teknik pengendalian dengan memanfaatkan peran musuh alami serangga hama atau antagonis patogen penyebab penyakit, dan penggunaan pestisida nabati. Teknik konservasi lahan untuk mengendalikan erosi dan penyakit lincat dikembangkan pada lahan tembakau temanggung dengan menerapkan penggunaan varietas tahan penyakit, pembuatan terasering dan penguatnya, pengolahan lahan minimal, dan aplikasi mikroba antagonis. Teknologi ramah lingkungan tersebut telah diterapkan di tingkat petani dan memberikan dampak yang positif terhadap pengembangan komoditas.

PRABOWO, H.

Potensi nematoda patogen serangga *Steinernema* spp. dalam pengendalian hama utama tanaman kapas. *Potency of entomopathogenic nematodes Steinernema spp. against major insect pest of cotton/* Prabowo, H.; Indrayani, I G.A.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2009) v. 1(2) p. 101-110, 1 ill., 3 tables; 29 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; STEINERNEMA; HELICOVERPA ARMIGERA;
PECTINOPHORA GOSSYPIELLA; TENEBRIO MOLITOR; TIRATHABA RUFIVENA;
ATTACUS ATLAS; ENTOMOPHILIC NEMATODES; PEST CONTROL.

Steinernema spp. memiliki potensi untuk mengendalikan hama tanaman kapas seperti *Helicoverpa armigera* dan *Pectinophora gossypiella*. *Steinernema* spp. mampu menyebabkan mortalitas *P. gossypiella* dan *H. armigera* berturut-turut sebesar 31,6-55,4 dan 46,3-63,8%. *Steinernema* spp. memiliki kemampuan membunuh lebih baik pada *P. gossypiella*, sedangkan kemampuan reproduksi dalam inangnya lebih baik pada *H. armigera*. *Steinernema* spp. mampu menginfeksi serangga inang lebih baik pada stadium ulat lebih tua dibandingkan stadium muda. *Steinernema* spp. dapat diproduksi secara *in vivo* dan *in vitro*. Produksi secara *in vivo* dapat menggunakan *Tenebrio molitor*, *Tirathaba rufivena*, dan *Attacus atlas*. Produksi secara *in vitro* dapat menggunakan usus ayam, lemak sapi, dan minyak kedelai. Perlu dikembangkan formulasi *Steinernema* spp. yang murah dan efektif untuk mengendalikan hama di atas permukaan tanah. Selain itu diperlukan pencarian isolat *Steinernema* spp. yang virulen dan cepat membunuh hama sasaran.

SULISTYOWATI, E.

Pemanfaatan teknologi transgenik untuk perakitan varietas unggul kapas tahan kekeringan. *Use of transgenic approach in developing drought tolerant cotton varieties/* Sulistyowati, E. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2009) v. 8(2) p. 96-107, 2 tables; 41 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; TRANSGENICS; VARIETIES; DROUGHT TOLERANCE.

Diantara cekaman abiotik yang berpengaruh terhadap kapas, maka cekaman kekeringan merupakan faktor utama pembatas produktivitas dan pengembangan kapas. Pengembangan kapas Indonesia kedepan lebih difokuskan pada lahan-lahan kering tadah hujan, maka upaya untuk perbaikan ketahanan varietas terhadap kekeringan sangat diperlukan. Hasil pengujian ketahanan terhadap kekeringan secara langsung ataupun tak langsung menggunakan simulasi PEG telah menghasilkan informasi tentang tingkat ketahanan beberapa aksesori plasma nutfah kapas. Pemanfaatan plasma nutfah kapas dalam persilangan melalui pengumpulan dan piramida gen toleran kekeringan dan serangan hama penghisap *A. biguttula* telah menghasilkan dua varietas baru yaitu Kanesia 14 dan Kanesia 15. Selain pendekatan pemuliaan konvensional, juga terbuka peluang pengembangan varietas baru kapas tahan kekeringan melalui transformasi gen yang menghasilkan kapas transgenik tahan kekeringan. Pendekatan transgenik berpeluang untuk mengkombinasikan beberapa gen penyandi sifat-sifat yang berbeda yang berasal dari spesies lain ke dalam genom kapas. Beberapa gen telah ditransformasikan ke dalam beberapa tanaman antara lain arabis, tembakau, tomat, padi, dan kapas yang telah menghasilkan varietas baru tahan kekeringan. Dukungan teknologi berupa varietas tahan kekeringan atau sifat-sifat unggul lainnya harus diimbangi dengan dukungan teknologi budidaya yang efisien sehingga peningkatan produksi kapas secara signifikan dapat tercapai.

RIAJAYA, P.D.

Kesesuaian galur harapan kapas pada sistem tumpang sari dengan palawija. *Suitability test of promising-cotton lines in intercropping with secondary food plants/* Riajaya, P.D.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2010) v. 2(1) p. 9-18, 7 ill., 3 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; AMRASCA BIGUTTULA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX;
INTERCROPPING.

Tanaman kapas selalu ditumpangsarikan dengan palawija, sehingga varietas harapan yang telah dirakit hendaknya mempunyai toleransi yang cukup tinggi terhadap persaingan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi toleransi galur-galur harapan kapas tahan *A. biguttula* terhadap persaingan dengan kedelai dan jagung. Penelitian dilaksanakan di lahan petani Desa Sumber Soka, Kecamatan Mantup, Kabupaten Lamongan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2008. Kegiatan penelitian disusun dalam rancangan petak terbagi dengan dua faktor yang diulang empat kali. Petak utama adalah galur unggul, yaitu: 99022/1 (G1); 99001/2 (G2); dan 199023/5 (G3). Anak petak adalah jenis tanaman tumpang sari, yaitu kedelai (Kd) dan jagung (J). Untuk menghitung nilai kesetaraan lahan (NKL) dilakukan penanaman monokultur kapas dari ketiga galur unggul, kedelai, dan jagung. Untuk masing-masing jenis tanaman monokultur diulang 2 kali. Pengamatan dilakukan terhadap komponen pertumbuhan tanaman (vegetatif dan generatif), perkembangan populasi *A. biguttula*, produksi kapas berbiji, jagung, dan kedelai, serta NKL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran kanopi tanaman, jumlah cabang vegetatif dan generatif yang terbentuk pada tumpang sari dengan jagung lebih besar dibanding tumpang sari dengan kedelai. Galur G1 membentuk square lebih banyak dibanding galur yang lain jika ditumpangsarikan dengan jagung yaitu 10 square/tanaman pada 82 hst dan membentuk buah lebih banyak (9 buah/tanaman) pada 122 hst; galur G3 membentuk square lebih banyak pada tumpang sari dengan kedelai yaitu 8 square/tanaman pada umur yang sama dan membentuk buah yang lebih banyak (11 buah/tanaman). Persentase kerusakan square tertinggi terjadi pada galur G3 yang ditumpangsarikan dengan jagung (28 persen) dan galur G1 yang ditumpangsarikan dengan kedelai (15%). NKL dari galur-galur yang diuji tumpang sari dengan kedelai lebih tinggi (1,3-1,8) dibandingkan dengan tumpang sari dengan jagung (0,98-1,42). NKL tertinggi (1,8) ditunjukkan oleh galur G3 tumpang sari dengan kedelai.

Kapok (*Ceiba pentandra*)

1988

ANON

Kapok randu, produktif dan mudah untuk diusahakan. [*Brief note on kapok (Ceiba pentandra) cultivation*]/ Anon. Buletin Informasi Pertanian Sulawesi Tenggara (1988) v. 2(6) p. 13-16.

CEIBA PENTANDRA; CULTIVATION; HARVESTING.

Kapok randu adalah salah satu tanaman yang mudah diusahakan, tidak mengganggu kesuburan dan tanaman lain serta dapat dipakai sebagai tanaman penghijauan. Kapok randu tumbuh baik pada tanah yang subur maupun kurang subur, dengan ketinggian tempat sampai 600 mdpl, dan dapat ditanam di tegalan, pematang sawah, tepi jalan dll. Kapok randu ditanam dengan biji, stek atau cangkokan dengan jarak tanam 8 x 8 m atau 10 x 10 m. Pemupukan dilakukan baik tanaman sebelum menghasilkan maupun setelah menghasilkan. Kapok randu berbuah pada umur lebih kurang 4-5 tahun, masa berbunganya 3-4 kali dan memakan waktu 4-6 minggu. Biasanya bulan Agustus-September terjadi pembentukan buah dan bulan Oktober-Nopember buah dapat dipanen.

KANRO, M.Z.

Uji ketahanan varietas kapas terhadap penyakit bercak bersudut. *Resistance of cotton germ plasm test to bacterial blight disease (Xanthomonas malvacearum E.F.Sm.)*/ Kanro, M.Z. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Yulianti, T. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1989) v. 15(2) p. 53-61, 4 tables; 12 ref.

CEIBA PENTANDRA; VARIETIES; GERMPLASM; XANTHOMONAS MALVACEARUM; DISEASE RESISTANCE.

An experiment was conducted at Cikoang South Sulawesi, to variety (s) that are resistant to bacterial blight disease. Twenty seven varietas were planted in a randomized block design with three replications. The plants were artificially inoculated have done at 60 days after sowing by spraying undersurface of leaves with a suspension of bacteria obtained by soaking infected leaves in water. Selection criteria were damage intensity and seed cotton yield. Results indicated that Reba B-50 and HC.9 were resistant; Reba P-279, UPA 68 and BJA 592 were moderately resistant, while Tamcot SP 37, Reba BTK 12 and Stoneville 28 were tolerant to bacterial blight disease.

1993

SAHID M.

Kemampuan tumbuh mata tunas beberapa klon unggul kapuk pada berbagai waktu penempelan. *Bud potency of some kapok clones at different occulation times/* Sahid, M.; Buadi; Saleh, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(2) p. 77-83, 4 tables; 9 ref.

CEIBA PENTANDRA; CLONES; BUDS; BUDDING; GROWTH.

Percobaan dilakukan di KP Muktiharjo, Pati pada bulan April 1989 sampai dengan April 1991. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan petak terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama sumber mata tunas terdiri dari: klon MH. I, MH. IT, SS. 23, SS. 29, dan Togo B. Anak petak waktu penempelan mata tunas yaitu: Desember 1989, Januari 1990, Februari 1990, Maret 1990, April 1990, Mei 1990, Juni 1990, Juli 1990, Agustus 1990, September 1990, Oktober 1990, November 1990. Ukuran petak 4,00 m x 1,20 m. jarak antar petak 1,20 m. Jarak tanam antar baris dalam petak 0,60 m, dalam barisan 0,40 m. Hasil penelitian menunjukkan persentase okulasi mata jadi tertinggi diperoleh dad klon Togo B, MH. I, MH. IT, dan SS. 29 dan waktu okulasi yang menghasilkan okulasi jadi yang tinggi pada bulan Desember 1989 sampai dengan Maret 1990 serta Juli 1990 sampai dengan September 1990. Tinggi dan diameter batang tanaman okulasi yang terbesar dihasilkan oleh klon Togo B, MH.I, dan MH.IT sedang waktu okulasinya yaitu Januari 1990 sampai dengan Februari 1990 serta Mei 1990 sampai dengan September 1990.

SAROSO, B.

Kadar air keseimbangan biji kapas dan kapok. *Moisture equilibrium content of cottonseed and kapok seed/* Saroso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Enjiniring Pertanian ISSN 0857-7203 (1994) v. 1(3) p. 18-24, 3 tables; 7 ref.

COTTONSEED; KAPOK; SEED MOISTURE CONTENT; TEMPERATURE; DRYER.

Preventing of being damaged of agricultural yields need to be dried up to a certain moisture content. The lowest moisture content which reached by a material called moisture equilibrium content. Moisture equilibrium content (Me) of agricultural yield and drying constant (K) were used to design drying models. The experiment aimed to determined of value and model of moisture equilibrium content equation and also drying constant of cottonseed and kapok seed. The results showed that Me of cottonseed on 30-62% relative humidity by temperature of 40°C, 45°C, and 50°C were 5.546-10.621%, 5.130-10.304%, and 4.575-10.178% respectively, while Me of kapok seed were 6.165-11.513%, 5.952-11.201%, and 5.450-10.905%. The model of moisture equilibrium content equation of Chung and Pfof was more suitable than Henderson model. The model of moisture equilibrium content equation of cottonseed can be read in this article. The drying constant (K) of cottonseed was 0.00557-0.01344 L/hour while for kapok seed was 0.00392-0.01011/L hour.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Prospek pemanfaatan limbah tanaman kapok di Kabupaten Sumenep. *Prospect of kapok by-product utilization in Sumenep District (Madura)/* Supriyadi-Tirtosuprobo; Saroso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering, Malang, 26-27 Oct 1994/ Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.). Grati: Sub Balitnak, 1994: p. 241-246, 4 tables; 11 ref.

KAPOK; BYPRODUCTS; PROTEINS; FEEDS; PALMITIC ACID; STEARIC ACID; OLEIC ACID; LINOLEIC ACID; WASTE UTILIZATION.

Kapok merupakan komoditas penghasil serat yang dapat digunakan untuk kepentingan industri. Dari kapok glondong dihasilkan 17,44% serat, sedangkan sisanya berupa limbah yaitu: kulit (51,21%), ganung (5,09%), dan biji (26,26%). Dari limbah ini yang mempunyai prospek untuk dimanfaatkan adalah bijinya yang dapat diolah menjadi minyak dan bungkil. Penelitian ini bertujuan mengetahui kandungan protein dan minyak dalam biji kapok, mengkaji kemungkinan penggunaan bungkil biji kapok untuk pakan ternak dan peranan sosial ekonomi pemanfaatan biji kapok. Data diperoleh melalui penelitian lapang dilaksanakan di kabupaten Sumenep yang diikuti dengan analisis di laboratorium terhadap minyak dan bungkil biji kapok. Biji kapok mengandung 21,00%-29,96% protein dan 35,67%-43,64% minyak. Minyak biji kapok tersusun dari 20,73% asam palmitat, 3,96% asam stearat, 31,08% asam oleat, dan 44, 23% asam linoleat. Penggunaan bungkil biji kapok sebagai sumber protein pakan ternak ternyata dapat meningkatkan daya cerna

pakan dan pertumbuhan sapi perah dara. Dari segi sosial dan ekonomi, setiap ton biji kapok dalam proses pengolahan untuk menghasilkan minyak dan bungkil dapat menyerap tenaga kerja 8 HOK dan menghasilkan pendapatan bagi pengolah Rp 17.282,00

ISDIJOSO, H.S.

Potensi pengembangan dan ekspor kapuk di Indonesia. [*Potency of kapok development and export in Indonesia*]/ Isdijoso, H.S.; Mukani; Basuki, T.; Wahyuni, S.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: agribisnis - lanjutan, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 4b. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 172-181, 5 tables; 14 ref. 633.5/.9/SIM/p bk4b

CEIBA PENTANDRA; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; EXPORTS; PRODUCTION; INDONESIA.

Areal kapuk di Indonesia meliputi kapuk rakyat, perkebunan besar swasta dan PNP/PTP yang terpusat di Jawa Tengah, Jawa Timur dan beberapa daerah di luar Jawa seperti NTB, NTT dan Sulawesi Selatan. Rata-rata tiap tahun areal kapuk di Jawa Tengah dan Jawa Timur masing-masing seluas 122.331 ha dan 92.267 ha, produksi yang dicapai 17.721 ton dan 21.506 ton. Pada periode tahun 1893-1933 volume ekspor kapuk rata-rata 22.600 ton, sedang pada periode tahun 1984-1993 rata-rata hanya 1.011 ton. Menurunnya volume ekspor karena permintaan dalam negeri meningkat akibat meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Disamping ekspor Indonesia juga melakukan impor rata-rata sebesar 41 ton tiap tahun. Dalam rangka memanfaatkan peluang ekspor serta meniadakan impor maka perlu diusahakan peningkatan produksi kapuk sebesar 9.030 ton. Untuk mencapai produksi tersebut dapat ditempuh antara lain dengan cara memperbaiki bahan tanaman, pemupukan, pemberantasan benalu, perbaikan pemasaran dengan meningkatkan peran serta KUD dan membentuk kelompok hamparan. Perluasan areal dapat dilakukan pada lahan petani maupun lahan kritis.

WINARTO, B.W.

Pengaruh lama pengukusan tepung biji beberapa klon kapuk terhadap angka asam dan kadar asam lemak bebas minyak hasil pengempaan. [*Effect of steaming duration of some kapok (Ceiba pentandra L.) clones on acid number and free fatty acid concentration in oil produced from pressing technique*]/ Winarto, B.W.; Budi-Saroso (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 47-50, 2 tables; 6 ref.

CEIBA PENTANDRA; SEEDS; FLOURS; CLONES; FATTY ACIDS; PRESSING; STEAMING.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh lama pengukusan sebelum pengempaan terhadap angka asam dan kadar asam lemak bebas minyak biji kapuk dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat pada tahun 1993. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak lengkap dengan dua ulangan. Faktor I adalah biji dari enam klon kapuk (MH-1, MII-2, Togo-B, SS-23, SS-29, dan lokal), dan faktor II adalah lama pengukusan (30, 60, dan 90 menit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa klon kapuk berpengaruh terhadap

angka asam dan kadar asam lemak bebas, tetapi lama pengukusan hanya berpengaruh terhadap angka asam. Klon kapuk lokal mempunyai angka asam dan kadar asam lemak bebas tertinggi, berturut-turut 28,35 dan 14,05%. Perlakuan pendahuluan sebelum pengempaan dengan cara pengukusan cukup dilakukan selama 30-60 menit.

HELIYANTO, B.

Studi korelasi antara hasil serat dengan komponen hasilnya pada kapok (*Ceiba petandra* L.). *Correlation studi between fibre yield and its yield component in kapok (Ceiba petandra L.)*/ Heliyanto, B.; Buadi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Agrotropika ISSN 0216-7662 (1996) v. 1(2) p. 31-35, 1 ill., 2 tables; 8 ref.

CEIBA PENTANDRA; CLONES; PHENOTYPES; CRITICAL PATH ANALYSIS; FIBRES; YIELD COMPONENTS.

A correlation study between yield and its component of ten promising kapok (*Ceiba petandra* L.) clones were investigated in order to find out suitable selection criteria for kapok. Collected data of three years old of several promising kapok clones were analysed with correlation and path analyses. The result showed that the number of primary branch and fruit per plant gave the highest correlation with fibre yield; their coefficient correlations were 0,6465 and 0.8198, respectively. Path analysis showed that the number of fruit per plant gave a significantly direct contribution to fibre yield. Therefore, the number of fruit per plant was considered as an appropriate selection criteria for assessing high fibre yielding kapok clones.

ISDIJOSO, S.H.

Potensi pengembangan dan ekspor kapok di Indonesia. [*Development and export potential of kapok in Indonesia*]/ Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Mukani; Basuki, T.; Wahyuni, S.A. Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 4b/ Karmawati, E.; Wahyudi, A.; Laksmahardja, P.; Bermawie, N.; Manohara, D. (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1996: p. 171-181, 5 tables; 14 ref.

CEIBA PENTANDRA; PRODUCTION; EXPORTS; CULTIVATION; PRODUCTION INCREASE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Areal kapok di Indonesia meliputi kapok rakyat, perkebunan besar swasta dan PNP/PTP yang terpusat di Jawa Tengah, Jawa Timur dan beberapa daerah di luar Jawa seperti NTB, NTT dan Sulawesi Selatan. Rata-rata tiap tahun areal kapok di Jawa Tengah dan Jawa Timur masing-masing seluas 122.331 ha dan 92.267 ha, produksi yang dicapai 17.721 ton dan 21.506 ton. Pada periode tahun 1893-1933 volume ekspor kapok rata-rata 22.600 ton, sedang pada periode tahun 1984-1993 rata-rata hanya 1.011 ton. Menurunnya volume ekspor karena permintaan dalam negeri meningkat akibat meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Disamping ekspor Indonesia juga melakukan impor rata-rata sebesar 41 ton tiap tahun. Dalam rangka memanfaatkan peluang ekspor serta meniadakan impor maka perlu diusahakan peningkatan produksi kapok sebesar 9.030 ton. Untuk mencapai produksi tersebut dapat ditempuh antara lain dengan cara memperbaiki bahan tanaman, pemupukan, pemberantasan benalu, perbaikan

pemasaran dengan meningkatkan peran serta KUD dan membentuk kelompok hampan. Perluasan areal dapat dilakukan pada lahan petani maupun lahan kritis.

WAHYUNI, S. A.

Pemanfaatan sumberdaya lahan kritis untuk pengembangan tanaman kapuk. [*Utilization of critical land resource for kapok development*]/ Wahyuni, S. A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Basuki, T.; Yulaikah, S. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/ Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.). Malang: Balitkabi, 1997: p. 283-287. Edisi Khusus Balitkabi (no. 10), ISSN 0853-8625 1 table; 8 ref.

CEIBA PENTANDRA; MARGINAL LAND; LAND USE; FARM INCOME; EROSION CONTROL PLANTS; LAND PRODUCTIVITY.

Lahan kritis di Wilayah Jawa Timur seluas 2.463.135 ha yang terdiri atas lahan kritis potensial dan kritis aktual masing-masing luasnya 2.086.444 ha dan 376.698 ha. Pemanfaatan lahan kritis tersebut berorientasi pada komoditas yang dapat menanggulangi erosi dan mempunyai prospek pasar yang baik. Salah satu komoditas yang memenuhi persyaratan tersebut adalah kapuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan per hektar usahatani kapuk pada lahan kritis berbatu di Desa Ngembal dan Kademungan Kabupaten Pasuruan masing-masing sebesar Rp 533.563, dan Rp 423.892. Di Jawa Timur luas lahan kritis aktual yang disebabkan oleh batuan dipermukaan seluas 8620 ha. Apabila lahan tersebut diusahakan komoditas kapuk akan diperoleh pendapatan sekitar empat milyar rupiah.

BUDI-SAROSO

Pemanfaatan limbah tanaman kapok: studi kasus di Kabupaten Pasuruan. [*Utilization of kapok waste: case study in Pasuruan*]/ Budi-Saroso (Balai Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Agr UMY ISSN 0854-4026 (1998) v. 6(1) p. 28-34, 4 tables., 14 ref.

KAPOK; UTILIZATION; WASTES; SEED; QUALITY; OILS; LIPID CONTENT; PROTEIN CONTENT; FEEDS.

Kapok is one commodity produces fibre, it can be used for industry material. Kapok pod composes of 17.44% fibre and 82.56% of waste i.e capsule (51.21%), ganung (5.09%), and seed (26.26%). Kapok seed is the most useful waste that can be processed to be oil and cake. The aim of the study was to know protein and oil content of the kapok seed, the possibilities of using kapok seed cake for feed, and socio economic role of kapok seed utilization. Data were gathered by field study in Pasuruan District followed by laboratory analization of kapok seed. kapok seed contents 21.07%-29.96% protein and 35.67%-43.64% oil respectively. Kapok seed oil composes of 20.72% palmitic acid, 3.96% stearic acid, 31.08% oleic acid and 44.13% linoleic acid respectively. Kapok seed cake can be used for protein source of cattle feed to increase digestibility and young cattle growth. Base on socio economic aspect, oil and kapok seed cake processing of one ton kapok seed need 8 weeks and benefit Rp 55,500.

SASANGKA, B.H.

Bungkil biji kapok sebagai bahan penyusun suplemen pakan ternak kerbau. [*Kapok seed as feed supplements of buffaloes*]/ Sasangka, B.H. (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Batan). [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998, Bogor, 1-2 Dec 1998. Bogor: Puslitbangnak, 1998.

DOMESTIC BUFFALOES; SEED; KAPOK; SUPPLEMENTS.

Suatu penelitian mengenai bungkil biji kapok sebagai bahan penyusun suplemen pakan ternak kerbau telah dilakukan. Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 ekor kerbau jantan yang telah difistula. Sebagai pakan dasarnya digunakan rumput lapangan yang diperoleh secara diarit. Suplemen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain terdiri dari campuran bahan-bahan: dedak, tetes, onggok, biji kapok, ampas kecap, urea, tepung tulang, garam, kapur dan mineral. Perlakuan hewan tersebut adalah sebagai berikut: (A) hewan hanya memperoleh rumput saja sebagai kontrol; (B) hewan memperoleh rumput dan 400 gram suplemen (7,50% ampas kecap + 7,5% biji kapok); dan (C) hewan memperoleh rumput dan 400 gram suplemen (3,75% ampas kecap dan 11, 25% biji kapok). Suplemen tersebut diberikan pada pagi hari sebelum pemberian pakan basal. Penelitian ini berlangsung selama 3 periode, dan tiap periode membutuhkan waktu selama 3,5 bulan. Parameter yang diamati berupa fermentasi rumen yang meliputi pH, N-NH₃, total VFA, daya cerna pakan secara in vitro, in sacco dan sintesa mikroba. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bungkil biji kapok dapat digunakan sebagai bahan

penyusun suplemen, dengan didukung oleh data sebagai berikut. Daya cerna *in vivo* terlihat ada pengaruhnya akibat pemberian suplemen sedang antara perlakuan sendiri tak berpengaruh (A = 44,59%; B = 53,67% dan C = 54,30%). Daya cerna *in sacco*, pemberian suplemen B relatif lebih tinggi daripada A maupun C, pH cairan rumen tidak berpengaruh akibat pemberian suplemen (A = 7,34; B = 7,18; dan C = 7,38), total VFA cairan rumen tidak ada perbedaan antara perlakuan, tetapi dengan kontrol ada perbedaan (A = 9,53; B = 14, 85; dan C = 13,53 mol/100 ml). Hasil fermentasi cairan rumen berupa N-NH₃ pada ternak yang memperoleh suplemen A lebih tinggi dari suplemen B dan C (A = 19,42 B = 14,85; dan C = 14,09 mg/100 ml). Sintesa mikroba rumen berpengaruh akibat pemberian suplemen (P<0,05) akan tetapi tidak berpengaruh antar perlakuan (A = 18,50 mg/100 ml/jam; B = 25,60 mg/100 ml/jam; dan C = 23,40 mg/100 ml/jam).

2000

SAHID, M.

Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah mata tunas pada beberapa klon kapuk. *Effect of plant spacing on the number of buds of capok clones/* Sahid, M.; Buadi; Fachrudin, O.M.Y. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(1) p. 14-17, 2 tables; 8 ref.

CEIBA PENTANDRA; CLONES; SPACING; YIELDS; BUDS.

Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Muktiharjo, Pati dari bulan Desember 1991 sampai dengan Desember 1993. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan petak terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama adalah dua macam jarak tanam kapuk masing-masing 2 m x 1 m dan 2 m x 2 m. Anak petak terdiri dari delapan macam klon sebagai sumber mata tunas yaitu: MH I, MH II, Togo B, (Lanang 36 x Siam) x Congo, (Congo 2 x Lanang), (SS 29 x Congo), (Jebara x Congo 2), dan P. Gudang x Lanang) x Congo. Ukuran petak 20 m x 4 m. Lubang tanam berukuran 0.6 m x 0.6 m x 0.6 m ditanami satu tanaman. Pupuk kandang dicampur dengan tanah diberikan pada saat tanam. Bahan tanaman berupa bibit stum okulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah mata tunas aktif dengan jarak tanam 2 m x 1 m lebih banyak dibanding 2 m x 2 m, masing-masing 147.625 dan 79.661 mata tunas per hektar, sedang diameter entresnya pada jarak tersebut masing-masing 34,47 mm dan 42,53 mm. Jumlah mata tunas aktif tertinggi dihasilkan oleh klon (SS 29 x Congo), yaitu 123.959,33 tunas per hektar dan 33.33 tunas per tanaman.

YUNINGSIH

Pengaruh penyimpanan terhadap penurunan senyawa racun dalam minyak biji kapok (Cyclopropenoid Fatty Acid, CPFA). *Influence of storage time on the decreasing of a toxic compound in kapok seed oil (Cyclopropenoid Fatty Acid, CPFA)*/ Yuningsih (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner, Bogor, 17-18 Sep 2001/ Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2001: p. 747-752, 1 ill., 1 table; 8 ref.

KAPOK; FEEDS; TOXIC SUBSTANCES; STORAGE; FATTY ACIDS.

Biji kapok (*Ceiba petandra*) sebagai hasil limbah pertanian yang cukup potensial untuk makanan ternak, karena mengandung protein yang cukup tinggi. Tetapi dalam bentuk minyak biji kapok mengandung racun asam lemak siklopropenoat (cyclopropenoic fatty acid, CPFA) yang dapat mengakibatkan kematian pada ternak apabila racun asam lemak siklopropenoat dalam konsentrasi tinggi. Dengan perlakuan 2 macam penyimpanan dari campuran pakan yang mengandung 6% biji kapok, yaitu penyimpanan campuran pakan dalam oven (37°C) (PO) dan penyimpanan pada suhu kamar (PS) selama 5 hari, dapat menurunkan kadar minyak biji kapok (senyawa racun asam lemak siklopropenoat). Sampel diambil tiap hari dari masing-masing PO dan PS untuk dianalisis kadar minyaknya kemudian senyawa racun dalam minyak biji kapok ini dideteksi dengan cara uji Halphen. Hasil dari kedua perlakuan PO dan PS menunjukkan bahwa penyimpanan terbaik untuk PO selama 2 hari dan PS selama 3 hari yang dapat menurunkan kadar minyak biji kapok sebagai penurunan senyawa racun dalam minyak biji kapok.

2005

SAHID, M.

Penampilan beberapa klon kapuk sebagai tanaman lorong dengan tanaman sela ubi kayu. *Performance of kapok clones as alley crops with cassava as their cash crops/* Sahid, M.; Marjani; Basuki, T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 123-127, 3 tables; 11 ref.

GOSSYPIMUM; COTTON; CLONES; CASSAVA; MANIHOT ESCULENTA; ALLEY CROPPING; PLANT RESPONSE; YIELDS; COST ANALYSIS; FARM INCOME.

Peningkatan produktivitas kapuk berdampak positif pada peningkatan pendapatan petani dan nilai ekspor. Usaha peningkatan produktivitas tanaman kapuk antara lain dapat dilakukan dengan perbaikan potensi genetik tanaman. Usaha peningkatan pendapatan petani kapuk selain dengan peningkatan produktivitas tanaman dapat juga dilakukan dengan pemanfaatan lahan yang ada di bawahnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh klon-klon kapuk yang sesuai sebagai tanaman lorong dengan tanaman sela ubi kayu pada saat tanaman kapuknya masih muda. Penelitian dilakukan di KP Ngempak, Pati mulai bulan Januari 2002 - Desember 2002. Kapak ditanam pada bulan Januari 1998. Perlakuan terdiri dari 12 klon harapan kapuk berumur 4 tahun yang di bawahnya ditanami tanaman sela ubi kayu. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 klon harapan kapuk sampai umur 4 tahun yang ditanam dengan tanaman sela ubi kayu terdapat satu klon harapan kapuk yang sesuai yaitu E 22. Klon E 22 yang ditanam bersama dengan tanaman sela ubi kayu memberikan pendapatan tertinggi sebesar Rp 2.999.010 dengan hasil gelondong 1.143,8 kg per ha dan hasil ubi kayu sebesar 13.896 kg per ha.

SUBOWO, W.S.

Pemanfaatan serat kapok untuk *helmet shock absorbing liner*. [*Utilization of kapok fibre for helmet shock absorbing liner*]/ Subowo, W.S.; Onggo, H.; Sudirman (Pusat Penelitian Fisika - LIPI, Bandung). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 157-160, 2 ill; 1 table; 5 ref. 631.145/.152/SEM/p.

KAPOK; FIBRES; USES; PRESSING; SUSPENSION SYSTEMS; ABSORBANCE.

Serat kapok adalah salah satu jenis serat alam yang banyak dihasilkan di Indonesia, namun hanya sebagian kecil yang dibudidayakan dalam perkebunan pemerintah, yang produknnya sebagai komoditi perdagangan, utamanya untuk diekspor. Serat kapok mempunyai beberapa sifat unggul diantaranya ringan, lunak dan mudah dibentuk. Pemanfaatan kapok yang banyak kita kenal selama ini adalah untuk pengisi kasur dan bantal, itupun sekarang telah banyak digantikan dengan bahan sintetis berupa busa yang tidak ramah lingkungan. Dengan motto kembali ke alam, penelitian ini bertujuan untuk menggali manfaat serat Kapok berdasarkan sifat-sifat yang unggul dari padanya, agar memungkinkan pemanfaatan serat kapok secara maksimal. Karena serat Kapok suatu alam yang dapat diperbaharui (*renewable*), ramah lingkungan, serta dengan sifat-sifat tersebut diatas dicoba digunakan untuk pengisi helmet yang berfungsi sbagai penyerap banturan (*Helmet Shockinf Absorbing linier/SAH*), dengan cara mencetak dengan tekan panas. Kemudian kinerjanya dibandingkan dengan SAH yang terbuat dari sterofoam. Hasil pengujian *shock absorption force* (SAF) menunjukkan SAH terbuat dari serat kapok lebih mampu menyerap gaya benturan (SAF) dari pada SAH yang terbuat dari sterofoam dari *helmet merk index*, buatan Thailand. Nilai SAF untuk SAH serat kapok adalah antara 175,6-217 kgf, sedang SAH sterofoam 243-257 kgf. Dapat disimpulkan bahwa serat kapok dapat digunakan untuk SAH, dengan kinerja yang lebih baik dari SAH terbuat dari sterofoam. Dengan demikian dapat menambah keragaman manfaat serat kapok, sehingga menjadikan serat kapok dari hutan pohon randu dapat dijadikan komoditas yang prospektif dan ramah lingkungan.

SUBOWO, W.S.

Utilizing kapok fiber as sound absorption material/ Subowo, W.S.; Onggo, H. (Pusat Penelitian Kimia-LIPI, Bandung); Sarwono, J. Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta . Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 83-88, 4 ill; 2 tables; 6 ref. 631.145/.152/SEM/p.

KAPOK; FIBRES; RAW MATERIALS; SOUND; ABSORPTION; ACOUSTIC PROPERTIES; TRANSMISSIONS.

Serat alam yang mempunyai berbagai sifat unggul, diantaranya adalah: ringan, lembut dan mudah dibentuk. Tujuan dari penelitian ini adalah, memanfaatkan serat kapok untuk bahan penyerap suara, baik yang ditujukan untuk mengurangi energi refleksi suara (dengung), maupun untuk mengurangi transmisi energi energi suara dari dalam ke luar ruangan, atau sebaliknya. Telah dibuat penyerap suara terbuat dari serat kapok urai dengan rapat massa 16 kg/m³, yang dimasukkan ke dalam kantong tekstil, dengan ukuran 1,2 x 1,2 m² dan tebal 5 cm; dan hasilnya telah diuji. Bahan tersebut mampu menyerap energi suara yang jatuh pada permukaannya. Kantong peredam tersebut dibuat 9 buah, untuk memenuhi persyaratan pengujian dalam ruang uji akustik, yaitu luas minimal 10 m². Sebagai pembanding adalah glass wool dengan rapat massa dan dimensi yang sama. Hasilnya menunjukkan bahwa pada frekuensi rendah yaitu 150-800 Hz koefisien absorpsi acak (random) alfa rkp lebih tinggi dari pada glass wool (alfa rgw), sementara pada frekuensi tinggi diatas 800 Hz hingga 4 kHz, alfa rkp, sedikit lebih rendah dari alfa rgw (lihat grafik koefisien alfa random). Juga telah dibuat panel serat optik dengan dimensi 69 x 69 cm² dengan tebal 2.5 cm dan rapat masa 100 kg/m³ dan 200 kg/m³. Panel-panel tersebut digunakan sebagai sampel uji Transmission Loss (TL) energi suara untuk mendapatkan Sound Transmission Class (STC). Pengujian yang sama juga dilakukan pada kapok urai dan glass wool yang dimasukan ke dalam kotak tripleks berukuran 69 x 69 cm² dan tebal 5 cm, sebagai pembanding. Pengujian menghasilkan nilai STC panel kapok dengan rapat masa 200 kg/m³ adalah 21, sedang untuk panel kapok dengan rapat masa 100 kg/m³ adalah 19. Sementara nilai STC untuk kapok urai dalam kotak tripleks adalah 22 dan untuk glass wool adalah 21. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa serat kapok dapat digunakan sebagai bahan penyerap suara untuk mengontrol kualitas akustik dalam suatu ruangan auditorium atau ruang penumpang dalam mobil.

2007

HANDOYO, R.

Biodiesel dari minyak biji kapok. *Biodiesel from kapok feed oil*/ Handoyo, R.; Angraini, A.A.; Anwar, S. (Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Fakultas Teknologi Pertanian). *Jurnal Enjinerig Pertanian* ISSN 1693-2900 (2007) v. 5(1) p. 57-64, 1 ill., 7 tables; 25 ref.

KAPOK; OILSEEDS; BIOFUELS; DIESEL ENGINES.

Makin berkurangnya produksi minyak bumi Indonesia memaksa pemerintah dan masyarakat untuk memikirkan sumber energi alternatif yang antara lain dari minyak nabati. Minyak nabati dapat dimanfaatkan dalam bentuk minyak asli (*plant oil*) maupun setelah diproses menjadi biodiesel. Minyak biji kapok telah diteliti dan terbukti dapat diproses secara transesterifikasi menggunakan metanol menjadi biodiesel. Metil ester dari minyak biji kapok, sifat-sifatnya berubah menjadi lebih mendekati sifat minyak solar, antara lain viskositas, titik nyala, dan angka cetane. Berdasarkan sifat tersebut, biodiesel dari minyak biji kapok berpotensi menggantikan minyak solar untuk bahan bakar motor diesel. Uji coba penggerak motor diesel menghasilkan daya dan efisiensi yang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan minyak solar, sedang emisi CO, HC, dan NOx bahkan lebih kecil.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006*/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usahaantisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi

daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

PRAWIRODIGDO, S.

Daya cerna semu nitrogen pada ternak kelinci yang diberi pakan mengandung bungkil biji kapok (*Ceiba petandra* Gaertner). *Apparent faecal digestibility of nitrogen of rabbits feed diets containing kapok-seed meal (Ceiba petandra Gaertner)*/ Prawirodigdo, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Semarang); Usman; Sukamto, B. Bogor, 24-25 Jul 2007/ Raharjo, Y.C.; Talib, C.; Herawati, T.; Brahmantiyo, B.; Praharani, L.; Lukefahr, S.D.; Maertens, L.; Handiwirawan, E.; Martindah, E. (eds.). Bogor: ICARD, 2008: p. 185-191, 3 tables; 18 ref. 636.92.002/INT/p.

RABBITS; FEEDS; OILSEED CAKES; KAPOK; DIGESTIBLE NITROGEN; PROXIMATE COMPOSITION; DIGESTIBILITY.

Suatu percobaan dilakukan untuk meneliti daya cerna semu nitrogen (DSN) pada ternak kelinci yang diberi pakan mengandung bungkil biji kapok (BBK). Penelitian menggunakan 24 ekor kelinci New Zealand White jantan berumur 12 minggu (bobot asal 1416 g). Hewan percobaan dikandangkan acak dalam kandang jeruji kawat dan dialokasikan ke dalam empat macam pakan percobaan. Sejalan dengan itu, masing-masing kelinci menerima salah satu diantara pakan bebas BBK (P1) mengandung 5% BBK (P2), 10% BBK (P3) atau 15% BBK (P4). Pakan diberikan secukupnya dalam bentuk pelet, begitu pula air minumnya. Pengukuran dilakukan terhadap DSN, daya cerna semu bahan kering (DSBK), daya cerna semu serat kasar (DSSK), dan daya cerna semu energi (DSE). Hasilnya menunjukkan bahwa perbedaan DSN tidak bermakna antara kelinci yang menerima P1 dan P2 (76 dan 75%). Walaupun demikian, DSN P3 (72%) dan P4 (72%) lebih rendah ($P < 0,05$) dari pada dengan P1 dan P2. Mungkin pengaruh negatif asam siklopropanoid telah terjadi dalam penggunaan 10% BBK. Konsekuensinya penggunaan 15% BBK dalam pakan juga menekan DSN pakan. Lebih lanjut, pada percobaan ini ditemukan DSBK (55,7-60%), DSSK (14,2-15,3%) dan DSE (57,2-61,8%) yang mirip diantara pakan percobaan. Secara keseluruhan, penggunaan BBK 5% dalam pakan ternak kelinci masih aman.

Kenaf (*Hibiscus cannabinus*)

1984

EMMYZAR

Pengaruh jarak tanam terhadap produksi benih kenaf. *Effect of plant spacing on seed production of kenaf (Hibiscus cannabinus)*/ Emmyzar; Suratman (Balai Penelitian Tanaman Industri Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1984) v. 8(49) p. 1-7, 9 tables; 8 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; SPACING; SEED; YIELDS; SEED PRODUCTION.

Pengaruh jarak tanam terhadap produksi benih kenaf (*Hibiscus cannabinus*) telah diteliti di Kebun Percobaan Asembagus (Situbondo) pada tahun 1975. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan jarak antar barisan (40; 60; 80; dan 100 cm) sebagai petak utama dan jarak di dalam barisan (20; 30 dan 40 cm) sebagai anak petak. Hasil percobaan menunjukkan bahwa di Asembagus makin renggang jarak tanam, makin tinggi jumlah cabang dan jumlah buah tiap pohon. Terhadap produksi benih setiap hektar, semua jarak tanam yang dicoba tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata, namun demikian jarak tanam 100 x 20 cm (di Cimanggu) dan 60 x 40 cm (di Asembagus) menghasilkan tanaman dengan produksi benih tertinggi. Dengan hasil benih setiap hektar yang praktis sama, maka pemakaian jarak tanam yang lebih renggang pada pembenihan kenaf dapat menghemat pemakaian benih.

1985

ROSMAN, R.

Pengaruh kelembaban tanah dan pemberian mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kenaf. *Effect of soil moisture and mulch application on the growth and yield of kenaf* Rosman, R. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1985) v. 11(1-2) p. 28-32, 4 ill., 4 tables; 8 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; SOIL MOISTURE CONTENT; MULCHES; GROWTH; YIELDS.

Untuk mengkaji pengaruh kelembaban tanah dan pemberian mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), telah dilakukan percobaan di rumah kaca Pusat Penelitian Tanah, Sindang Barang Bogor. Rancangan yang digunakan adalah petak terpisah yang diulang tiga kali. Petak utama adalah kelembaban tanah yang terdiri atas empat taraf, yaitu pF 2,54 (kapasitas lapang, 100% air tersedia), pF 2,76 (75% air tersedia), pF 2,97 (50% air tersedia), dan pF 3,27 (25% air tersedia). Anak petak adalah pemberian mulsa yang terdiri atas tiga taraf, yaitu tanpa mulsa, mulsa 2,5 ton/ha, dan mulsa 5 ton/ha. Setiap kombinasi perlakuan ternyata memberikan pengaruh yang berlainan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kenaf. Perlakuan pF 2,54 (100% air tersedia) yang diberi mulsa 5 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang paling baik. Makin tinggi air tersedia sampai yang paling baik. Makin tinggi air tersedia sampai kapasitas lapang, makin meningkat pertumbuhan dan hasil. Begitu pula pemberian mulsa, makin tinggi pemberian mulsa makin meningkat pula pertumbuhan dan hasil serat.

MACHFUDZ

Respon tanaman kenaf varietas Hc 48 dan Hc G4 terhadap pemupukan NK di lahan berpengairan terbatas. *Response of kenaf Hc 48 and Hc G4 varieties on N, K fertilization at unfully irrigated land/* Machfudz; Sastrosupadi, A; Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1987) v. 2(1-2) p. 18-26, 7 tables; 8 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES ; PLANT RESPONSE; NITROGEN POTASSIUM FERTILIZERS; YIELDS; FIBRES; IRRIGATED LAND.

Penelitian untuk mengetahui sumber pupuk nitrogen dan dosis NK pada dua varietas kenaf Hc 48 dan Hc G4 telah dilakukan di Tambakromo, Pati mulai Agustus 1985 hingga Pebruari 1986. Empat faktor yang terdiri dari dua sumber nitrogen (urea dan ZA), tiga dosis N (60, 90 dan 120 kg N/ha), dua dosis kalium (0 dan 60 kg K₂O/ha) dan dua varietas kenaf (Hc 48 dan Hc G4) disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Dari hasil percobaan ini ternyata bahwa produksi serat kering antara varietas Hc 48 dan Hc G 4 tidak berbeda dan takaran pupuk 90 kg N (ZA) + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O per hektar yang setara dengan 450 kg ZA + 100 kg TSP + 100 kg KCl cukup untuk memperoleh produksi serat kering tertinggi maupun kualitas/kekuatan serat terbaik bagi kedua varietas kenaf tersebut untuk daerah Tambakromo, Pati.

SANTOSO, B.

Pengaruh waktu tanam terhadap pertumbuhan, produksi serat kenaf dan jute di lahan Bonorowo. *Effect of sowing dates on the growth and the yield of kenaf and jute in flooded areas/* Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1987) v. 2(1-2) p. 27-33, 2 tables; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; PLANTING DATE; GROWTH; YIELDS; FLOODED LAND; JAVA.

Percobaan dilaksanakan di Sukomoro dan Jaticalen, Nganjuk pada musim tanam 1984/1985 dan 1985/1986. Waktu tanam dikombinasikan dengan beberapa varietas kenaf dan, jute. Rancangan yang digunakan rancangan petak terbagi dengan tiga kali ulangan. Varietas sebagai petak utama dan waktu tanam sebagai anak petak. Tujuan percobaan ini untuk mengetahui waktu tanam yang baik bagi tanaman kenaf dan jute di lahan Bonorowo. Di Sukomoro interaksi waktu tanam dengan varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi serat kering, Waktu tanam yang terbaik untuk varietas Hc 48, Hc 33, Cc 15 dan Cc 22 dimulai pertengahan sampai dengan akhir September. Penundaan waktu tanam sampai dengan pertengahan Oktober di Jaticalen menurunkan produksi kenaf, tetapi tidak mempengaruhi produksi jute.

DALMADIYO, G.

Nematoda puru akar pada tanaman serat karung dan cara penanggulangannya. *Root-knot nematode on bast fibre and its control*/ Dalmadiyo, G. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 26-31. Seri Edisi Khusus no. 3, 32 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; ROOT KNOT NEMATODES; CONTROL; FIBRE CROPS; MELOIDOGYNE.

Nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) merupakan salah satu patogen penting pada tanaman kenaf dan jute, terutama di daerah yang mempunyai struktur tanah ringan dan tidak ada pengairan yang teratur. Tanaman sakit menunjukkan gejala kerdil, daun menguning, kemudian layu dan akhirnya tanaman mati. Apabila dicabut terlihat banyak puru akar (akar yang membengkak). Kerusakan tanaman akan dipercepat dan diperberat bila tanaman yang terserang nematoda tersebut kemudian diserang patogen lain (jamur, bakteri) yang berada di dalam tanah. Varietas kenaf yang mempunyai ketahanan moderat adalah G 4, G 45, G 1, Cuba 102, Cuba 108/I, jute varietas Roxa, sedangkan semua varietas rosella tahan terhadap serangan *Meloidogyne* spp. Usaha pengendalian dapat dilakukan dengan cara-cara sanitasi, tehnik budidaya (rotasi, varietas tahan, pemberoan, pengolahan tanah berulang kali saat kering, penggenangan), hayati (penggunaan predator, parasit), dan kimiawi (misalnya dengan nematisida Furadan 3G dosis 40-80 kg/ha, Temik 10G dosis 15-20 kg/ha, EDB dosis 56-112 l/ha).

HARTATI, R.S.

Upaya pengadaan benih bermutu tinggi untuk meningkatkan produktivitas tanaman serat karung. *Effort for providing high quality seed for increasing bast fibre productivity*/ Hartati, R.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 1-12. Seri Edisi Khusus no. 3, 7 tables; 13 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; SEED; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRE CROPS; PRODUCTION.

Produktivitas serat ISKARA yang rendah salah satunya disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang baik mutunya. Varietas-varietas yang dikembangkan saat ini sebenarnya memiliki potensi produksi serat lebih dari 2 ton, tetapi karena belum ditunjang oleh penggunaan benih bermutu tinggi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan. Waktu tanam ternyata besar pengaruhnya terhadap produksi dan mutu benih yang dihasilkan. Disamping pengaruh fotoperiodisitas, iklim sangat mempengaruhi mutu benih. Waktu tanam harus diatur sedemikian rupa agar pada saat buah mulai masak dan mengering tidak berlangsung pada musim hujan. Jarak tanam dan dosis pupuk yang tepat dapat meningkatkan produksi benih. Jarak tanam 25 x 50 cm memberikan hasil yang cukup memuaskan. Dosis pupuk 400 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil benih

tertinggi pada kenaf Hc 48, sedang pada jute Cc 15, 400 kg urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil terbaik. Panen benih tanaman serat karung sebaiknya dilakukan pada saat mayoritas buah masak. Panen pada saat 75% buah pada batang telah kering memberikan hasil benih dengan mutu tinggi pada kenaf Hc 48, dengan cara menebang sekaligus. Bila benih harus disimpan untuk berbagai kebutuhan, pengaturan suhu ruang simpan serta kadar air benih merupakan hal yang sangat penting. Suhu rendah dan kadar air benih rendah serta penggunaan pengering sangat baik pengaruhnya terhadap daya simpan benih.

SAROSA, B.

Pengaruh umur panen kenaf varieties Hc 48 dan Hc G4 terhadap produksi dan mutu serat. [*Effect of harvest age of kenaf of Hc 48 and HcG4 varieties on production and quality of fibres*]/ Sarosa, B.; Sastrosupadi, A.; Hartinah, D. (Balai Penelitian Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding seminar penelitian pasca panen pertanian, Bogor, 1-2 Feb 1988. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1988: p. 64.

HIBISCUS CANNABINUS; KENAF; VARIETIES; HARVESTING DATE; AGE; AGAVE; FIBRES; DRYING; QUALITY.

Pasca panen serat karung meliputi: penebangan, perendaman, penyeratan, pengeringan dan pengebalan. Waktu penebangan mempengaruhi produksi dan mutu serat yang dihasilkan. Apabila tanaman dipanen terlalu muda, produksi rendah sebaliknya bila dipanen terlalu tua waktu perendaman lebih lama dan mutu serat menurun. Penelitian pengaruh umur panen Kenaf terhadap mutu serat telah dilakukan di KP Muktiharjo. Pati pada musim panen 1987. Percobaan disusun menurut rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Kenaf varietas Hc 48 ditebang pada umur 100, 110 hari, 50% populasi berbunga, 50% populasi bunga ke 10 mekar dan 50% buah ke 10 tua dan varietas Hc G 4 ditebang pada umur 110, 120, 130, 140 dan 150 hari. hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dan mutu serat maksimal untuk varietas Hc 48 dicapai saat 50% populasi berbunga atau 50% populasi bunga ke 10 mekar sedangkan untuk varietas Hc G 4 dicapai pada umur 130 dan 140 hari.

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh pemupukan NPK terhadap produksi dan kualitas serat kenaf varietas Hc 48 di lahan Bonorowo. *Effect of NPK fertilizers on fibre yield and quality of kenaf cv. Hc 48 on flooded area*/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat ISSN 0215-1448 (1988) v. 3(2) p. 23-27, 2 tables; 8 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; DOSAGE; YIELDS; QUALITY.

Pada musim tanam 1986/1987 telah dilaksanakan percobaan pemupukan NPK di lahan Bonorowo di Jaticalen, Nganjuk untuk mencari dosis pupuk NPK yang sesuai untuk kenaf. Perlakuan yang dicoba adalah kombinasi macam hara dengan dosis yaitu N (60,120 dan 180 kg N/ha), P (0, 40 dan 80 kg P₂O₅/ha) dan K (0, 60 dan 120 kg K₂O/ha). Rancangan yang digunakan adalah

rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Hasil percobaan menunjukkan hanya dosis 120 kg N/ha yang setara dengan 300 kg urea/ha memberikan pertumbuhan vegetatif, produksi dan kualitas serat yang baik. Produksi serat yang dihasilkan mencapai 3.055 kg/ha, kekuatan serat rata-rata sebesar 28,38 g/tex dan daya mulur sebesar 1,78%.

SASTROSUPADI, A.

Penyempurnaan teknik budidaya tanaman serat karung di lahan bonorowo. *Cultural practiced improvement of bast fibre on flooded land/* Satrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 13-18. Seri Edisi Khusus no. 3, 6 tables; 4 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; FIBRE CROPS; CULTIVATION; FLOODED LAND; JAVA.

Pengembangan tanaman serat karung dengan tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) dan jute (*Corchorus capsularis* L.) lebih diutamakan ke lahan bonorowo atau lahan banjir, yang menurut perkiraan di pulau Jawa luasnya lebih dari 100.000 hektar. Penyempurnaan teknik budidaya pada lahan bonorowo perlu diinformasikan ke petani untuk dapat diterapkan secara bertahap. Hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh di lahan bonorowo Jawa Timur dan Jawa Tengah adalah waktu tanam yang baik yaitu bulan Agustus sampai dengan September dengan pertimbangan pada waktu banjir datang tanaman sudah berumur dua bulan atau lebih, dengan ketinggian genangan maksimal 1,5 meter serta lama genangan maksimal 20 hari. Pupuk untuk lahan bonorowo yaitu pupuk N dari urea dengan dosis 300 kg urea/ha, pupuk P dan K belum diperlukan.

SASTROSUPADI, A.

Usaha agronomis untuk meningkatkan produksi dan mutu pulp kenaf. *Agronomic practices to increase yield and quality of kenaf pulp/* Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 19-25. Seri Edisi Khusus no. 3, 7 tables; 13 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CULTIVATION; PRODUCTION; QUALITY; PULP.

Tanaman kenaf diusahakan untuk menghasilkan serat sebagai bahan baku pabrik karung goni. Setelah Indonesia dapat berswasembada, maka perlu diversifikasi penggunaan kenaf. Kenaf sangat menarik perhatian sebagai sumber bahan pulp untuk industri kertas. Tindakan agronomis sebelum panen seperti waktu tanam, umur panen, kepadatan tanaman dan pemupukan dapat meningkatkan produksi dan mutu pulp. Pemilihan varietas yang agak tahan terhadap nematoda seperti Hc G 1, Hc Cuba 102 dan Hc Cuba 108/I serta pemakaian 75 kg Furadan 3 G per ha dapat menekan penurunan produksi dan mutu pulp.

DALMADIYO, G.

Pengaruh kerapatan populasi awal *Meloidogyne* spp. dan *Fusarium oxysporum* terhadap pertumbuhan dan hasil kenaf. [*Effect of initial population density of Meloidogyne spp. and Fusarium oxysporum on growth and yield of kenaf*]/ Dalmadiyo, G. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1989) v. 4(1) p. 35-42, 4 tables; 25 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; MELOIDOGYNE; FUSARIUM OXYSPORUM; PLANT POPULATION; GROWTH; YIELDS; VARIETIES.

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang pada bulan Januari sampai September 1987 untuk mengetahui pengaruh kerapatan populasi awal nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) terhadap tingkat penyakit layu fusarium (*Fusarium oxysporum* Schlecht), serta pengaruh serangan kedua jenis patogen tersebut terhadap pertumbuhan dan hasil kenaf varietas He G4. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok terdiri atas lima perlakuan yaitu kontrol (K), diinokulasi dengan 10 larva/100 ml tanah + *F. oxysporum* (M.10 + F), diinokulasi dengan 20 larva/100 ml tanah + *F. oxysporum* (M.20 + F), dan diinokulasi dengan 40 larva/100 ml tanah + *F. oxysporum* (M.40 + F). Masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Inokulasi nematoda puru akar dilakukan pada 15 hari setelah tanam, dan inokulasi *F. oxysporum* dilakukan pada 30 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada populasi awal 40 larva/100 ml tanah dapat mendorong infeksi *F. oxysporum*. Perlakuan inokulasi dengan 40 larva/100 ml tanah + *F. oxysporum* menghambat lingkaran batang, tinggi tanaman, dan menurunkan hasil serat masing-masing sebanyak 10,32; 15,79; dan 45,27%.

SASTROSUPADI, A.

Respon tanaman kenaf Hc 48 terhadap sumber N dan dosis NPK di dua tipe lahan Bonorowo. [*Response of kenaf Hc 48 on sources of NPK rates at two types of flooded areas*]/ Sastrosupadi, A.; Sudjindro; Basuki, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1989) v. 4(1) p. 27-34, 5 tables; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; PLANT RESPONSE; NITROGEN; DOSAGE; NPK FERTILIZERS.

Penelitian untuk mengetahui sumber pupuk N dan dosis NPK di dua tipe lahan bonorowo telah dilakukan di Sukomoro, Nganjuk dan Sukolilo, Pati pada musim tanam 1983/1984. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Empat faktor yang dicoba terdiri dari sumber N (urea dan ZA), dosis N (40,80 dan 120 kg/ha), P₂O₅ (0 dan 40 kg/ha) dan K₂O (0 dan 60 kg/ha). Hasil percobaan menunjukkan bahwa kenaf Hc 48 di Sukomoro hanya memerlukan 40 kg N setara dengan 100 kg urea/ha, sedang di Sukolilo 120 kg N + 60 kg K₂O per ha yang setara dengan 300 kg urea + 100 kg KCl per ha. Hasil serat di masing-masing lokasi

adalah 4,03 ton dan 3,18 ton/ha dengan kekuatan serat masing- masing 31,45 g/tex dan 30,65 g/tex.

SANTOSO, B.

Pengaruh jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang terhadap pertumbuhan dan produksi batang kering kenaf Hc G4 di lahan kering. *Effect of plant spacing and number of plant per hole on dry stem yield for kenaf Hc G4 at rainfed dry land*/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 1- 7, 1 ill., 3 tables; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; SPACING; GROWTH; YIELDS; DRY FARMING.

Tanaman kenaf mempunyai serat yang panjang, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kertas berkualitas tinggi. Penyediaannya tidak sulit karena tanaman kenaf hanya berumur 3,5 - 4 bulan. Tujuan penelitian ini untuk mencari jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang yang dapat memberikan hasil batang kering tertinggi. Penelitian dilaksanakan di Desa Wringinanom, Tongas, Probolinggo pada musim tanam 1988/1989. Penanaman dimulai awal musim hujan pada bulan Desember 1988. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan terdiri dari faktor jarak tanam (20 cm x 15 cm dan 20 cm x 20 cm) dan faktor jumlah tanaman (satu, dua dan tiga tanaman per lubang). Jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan satu atau dua tanaman per lubang menghasilkan batang kering masing-masing 13,65 dan 14,89 ton per hektar. Peningkatan jumlah tanaman per lubang tidak menambah hasil batang kering.

SANTOSO, B.

Pengaruh waktu tanam dua varietas kenaf Hc 33 dan Hc G4 terhadap pertumbuhan dan hasil batang kering di lahan kering. [*Effect of sowing dates for two kenaf varieties Hc 33 and Hc G4 on growth and dry stem yield in rainfed dry land*]/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 25-33, 9 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; SOWING DATE; GROWTH; STEMS; YIELDS.

Tanaman kenaf merupakan tanaman penghasil serat untuk karung pembungkus dan batangnya dapat juga digunakan sebagai bahan baku pulp. Pengusahaan tanaman kenaf di lahan bonorowo atau banjir khusus untuk menghasilkan serat, sedang ditanam di lahan kering untuk bahan baku pulp. Tujuan percobaan ini mencari waktu tanam dua tipe varietas kenaf (Hc 33 peka terhadap fotoperiode dan Hc G4 kurang peka) untuk memperoleh hasil batang kering tertinggi. Percobaan dilaksanakan di lahan kering desa Wringinanom, Togas, Probolinggo dari bulan Desember 1988 sampai dengan Juni 1989. Rancangan yang digunakan adalah Petak Terbagi dengan empat ulangan. Varietas (Hc 33 dan Hc G4) sebagai petak utama dan waktu tanam (8 Desember 1988, 8 Januari 1989 dan 8 Februari 1989) sebagai anak petak. Ukuran petak 2,4 m x 9,0 m dengan satu tanaman per lubang. Pengunduran waktu tanam akan mengurangi hasil batang kering, terutama

Hc 33 yang laju pengurangan hasilnya paling tajam. Kenaf Hc G4 yang ditanam 8 Desember 1988 menghasilkan batang kering 14,10 ton per hektar.

SAROSO, B.

Penentuan umur dan cara panen serta cara pengeringan batang kenaf sebagai bahan pulp. *Determining age and method of harvesting and method of drying kenaf stem as pulp material*/ Saroso, B.; Hartono, J.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 34-41, 1 ill., 3 tables; 10 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HARVESTING; DRYING; YIELDS; QUALITY.

Penelitian dilaksanakan di Desa Wringinanom, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo pada bulan Desember 1988 - Juni 1989. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan adalah kombinasi umur panen (110 dan 120 hari), cara panen (batang berdaun, batang tanpa daun, dan daun dirontokkan dengan penggugur daun) dan cara pengeringan (direbahkan dan disandarkan). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan umur dan cara panen serta cara pengeringan yang sesuai agar menghasilkan batang kenaf kering yang bermutu baik sebagai bahan pulp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panen kenaf varietas Hc G4 sebagai bahan pulp, dapat dilakukan pada umur 110-120 hari. Dengan cara panen batang berdaun menghasilkan batang kering tertinggi 13,06 ton/ha. Pengeringan dengan cara disandarkan menghasilkan batang kering dengan komposisi mutu A, B, dan C berturut-turut 16,04%, 62,04%, dan 21,92%.

SASTROSUPADI, A.

Respon kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) Hc G4 terhadap pemupukan N dan K di lahan kering. [*Response of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) Hc G4 on N and K fertilization in rainfed dry land*]/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 8-16, 5 tables; 17 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; RAIN FED FARMING; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES.

Lahan kering umumnya kurang subur sehingga untuk memperoleh hasil batang kenaf yang tinggi perlu pemupukan. Penelitian pemupukan bertujuan untuk mengetahui dosis N dan K yang sesuai di desa Wringinanom, Tongas, kabupaten Probolinggo, dilakukan pada bulan Desember 1988 sampai dengan Juni 1989 pada jenis tanah kompleks Mediteran coklat dan Litosol. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis N (40, 80, 120 dan 160 kg N/ha) dan faktor kedua dosis K (0, 60, 120 dan 180 kg K₂O kg/ha). Sebagai perlakuan pembandingan digunakan paket pemupukan Intensifikasi Serat Karung Rakyat di lahan non bonorowo, yaitu 80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O/ha. Sumber pupuk N, P dan K adalah urea, TSP dan KCl. Ukuran petak 2,4 m x 9 m jarak tanam 20 cm x 15 cm dengan satu tanaman per lubang. Hasil percobaan menunjukkan dosis N sebesar 120 kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan, hasil tanaman segar, batang segar dan batang kering. Hasil

batang kering pada dosis tersebut sebesar 13,57 ton/ha. Pada diameter batang dan hasil tanaman segar terdapat interaksi N x K.

SASTROSUPADI, A.

Respon kenaf Hc G4 terhadap jarak dan waktu tanam di lahan kering. [*Response of kenaf Hc G4 on plant spacing and sowing date on rainfed dry land*]/ Sastrosupadi, A.; Santosos, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1990) v. 5(1) p. 17-24, 18 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; SPACING; SOWING DATE; RAIN FED FARMING; GROWTH; YIELDS.

Kebutuhan air tanaman kenaf yang diusahakan di lahan kering tergantung dari hujan. Selain itu pertumbuhan dipengaruhi oleh kepekaan varietas terhadap lama penyinaran. Untuk mengetahui jarak waktu tanam yang menghasilkan batang kering tertinggi kenaf Hc G 4 dilakukan penelitian jarak dan waktu tanam di lahan kering desa Wringinanom, Tongas, Probolinggo pada musim tanam 1988/1989. Rancangan petak terbagi dengan tiga ulangan digunakan dalam percobaan ini. Waktu tanam (8 Desember 1988; 8 Januari 1989 dan 8 Februari 1989) sebagai petak utama, jarak tanam (15 cm x 10 cm; 20 cm x 10 cm; 15 cm x 15 cm; 20 x 15 cm dan 20 cm x 20 cm dengan satu tanaman per lubang) sebagai anak petak. Ukuran petak 2,4 m x 9,0 m. Semakin mundur waktu tanam dan meningkatnya kepadatan tanaman menurunkan pertumbuhan vegetatif dan produksi batang kering, terutama pada waktu tanam 8 Februari 1989 dan 8 Januari 1989. Produksi batang kering tertinggi sebesar 15,59 to/ha diperoleh dari jarak tanam 20 cm x 20 cm yang ditanam 8 Desember 1988.

HADIYANI, S.

Inventarisasi hama serat karung dan musuh alaminya. [*Inventarisation of rami and yute fibre pest and its natural enemy*]/ Hadiyani, S.; Nurindah (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Penelitian Tanaman Industri ISSN 0852-8543 (1991) (no. 2) p. 40-45, 3 tables; 4 ref.

KENAF; FIBRE CROPS; PESTS; NATURAL ENEMIES; ANIMAL POPULATION;
INSECTA; MONOCROTOPHOS; APPLICATION RATES.

Inventarisasi hama serat karung (kenaf dan yute) dan musuh alaminya telah dilakukan di daerah pengembangan serat karung lahan bonorowo Kecamatan Jaticalen, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur pada musim tanam 1988/1989. Inventarisasi dilakukan pada lahan yang diperlakukan dengan insektisida dan tanpa perlakuan insektisida, masing-masing seluas 0,12 ha, untuk setiap jenis tanaman. Pengamatan dilakukan pada lima satuan pengamatan, yang terdiri atas 30 tanaman pada setiap perlakuan setiap tujuh hari, untuk mengetahui dinamika populasinya. Inventarisasi hama tanaman kenaf dan yute terdiri atas 22 spesies, yang tergolong dalam satu ordo Rodentia dan empat ordo dari kelas Insecta. Hama-hama merupakan perusak tanaman kenaf dan yute pada bagian akar, batang, daun, bunga dan biji. *Sundapteryx biguttula* (Ishida) merupakan serangga hama utama tanaman kenaf, yang menyerang daun kenaf, dan dapat menurunkan produksi serat hingga 10%, jika populasinya tidak dikendalikan. Perlakuan insektisida monokrotofos 280 g b.a/ha dapat mengendalikan populasi serangga hama ini pada tingkat yang tidak merugikan. *Apion* sp. merupakan serangga perusak batang, pucuk dan daun yute. Perlakuan insektisida monokrotofos 280 g b.a/ha tidak dapat mengendalikan populasi serangga hama ini. Inventarisasi musuh alami serangga hama serat karung terdiri atas lima species parasitoid dan 16 spesies predator. Potensi parasitoid dan predator dalam mengendalikan populasi serangga hama serat karung masih memerlukan pengkajian lebih lanjut.

HARTATI, S.

Pengaruh saat panen dan letak buah pada batang terhadap viabilitas benih kenaf var. Hc 48. *Effect of harvest time and fruit position in the stem on seed viability of kenaf of the Hc 48 variety*/ Hartati, S.; Sudjindro; Budi, U.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat ISSN 0215-1448 (1991) v. 6(1) p. 50-55, 4 tables; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; STEMS; SEED; HARVESTING DATE;
VIABILITY.

Untuk mengetahui saat panen yang tepat serta buah-buah yang menghasilkan benih baik, maka dilakukan penelitian pengaruh saat panen dan letak buah pada batang terhadap viabilitas benih kenaf varietas Hc-48. Pengujian viabilitas benih dilakukan di Rumah Kaca Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat pada bulan Desember 1986. Kelompok benih terdiri atas 30 unit

perlakuan yang disusun secara faktorial dalam rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Faktor pertama saat panen terdiri atas 5 taraf perlakuan yang didasarkan pada persentase buah kering (50%, 75%, 80%, 90% dan 100%); Faktor kedua letak buah pada batang terdiri atas 6 taraf (pucuk, bawah pucuk, tengah, bawah tengah, bawah dan campuran seluruh buah pada batang). Hasil percobaan menunjukkan bahwa benih yang memiliki viabilitas tertinggi adalah benih yang dipanen pada saat 75% buah kering dari campuran semua benih.

NURHERU

Keterangan pengukuran parameter pada tanaman kenaf varietas Hc 48. *A reliability test on parameter measurements for kenaf Hc 48/* Nurheru; Sudarmo, H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat ISSN 0215-1448 (1991) v. 6(1) p. 43-49, 4 tables; 5 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; GENETIC PARAMETERS; TESTING.

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Lowokwaru, Malang, pada musim tanam 1988. Kenaf varietas Hc48 ditanam dengan jarak 20 cm x 15 cm, kemudian diambil 10 tanaman contoh yang terletak ditengah populasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keterandalan pengukuran parameter yang biasa digunakan pada tanaman kenaf. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman dari permukaan tanah, tinggi tanaman mulai 10 cm dari permukaan tanah, lingkaran batang dan diameter batang 10 cm dari permukaan tanah, serta lingkaran batang dan diameter batang pada setengah tinggi tanaman. Pengukuran dilakukan pada waktu tanaman berumur 60 dan 80 hari, masing-masing oleh tiga orang anggota panel. Setiap anggota panel melakukan pengukuran berulang sebanyak tiga kali. Hasil pengukuran oleh seluruh anggota panel maupun oleh masing-masing anggota panel yang memberikan koefisien keterandalan tidak kurang dari 0,90 dinyatakan dapat diandalkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman kenaf yang diambil pertumbuhannya normal dan keragamannya relatif kecil. Pengukuran oleh seluruh anggota panel memberikan hasil yang dapat diandalkan kecuali untuk lingkaran batang dan diameter yang diukur pada setengah tinggi tanaman, baik pada tanaman berumur 60 maupun 80 hari. Penilaian terhadap anggota panel menunjukkan bahwa masing-masing anggota panel juga memberikan hasil yang dapat diandalkan kecuali untuk parameter yang diukur pada setengah tinggi tanaman. Pengukuran parameter pada setengah tinggi tanaman dirasakan tidak praktis, oleh karena itu untuk penelitian kenaf dan sejenisnya dianjurkan tidak menggunakan parameter yang diukur pada tempat tersebut.

KANGIDEN, D I.

Pengujian beberapa galur kenaf di lahan gambut Kalimantan Barat. *Varietal trial of kenaf on Peat soil West Kalimantan/* Kangiden, D.I.; Hartati, R.S.; Basuki, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1992) v. 7(1-2) p. 69-75, 4 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETY TRIALS; ADAPTABILITY; PEAT SOILS; KALIMANTAN.

Pengujian beberapa galur kenaf di lahan gambut, dilaksanakan di Desa Rasau Jaya, Sungai Kakap, Pontianak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan galur yang menghasilkan batang kering tertinggi dan sesuai untuk dikembangkan di lahan gambut Kalimantan Barat. Penelitian dilaksanakan dari bulan September-1991 sampai dengan Juni 1992. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan adalah 12 galur kenaf (Hc 33, Hc 48, Hc 583, Hc 2032, Hc Thinung, DS/023 H, DS/024 H, DS/025 H, DS/028 H, Hc 33 T, Hc 48 H, Hc G4). Ukuran plot 10 m x 5,2 m dengan jarak tanam 20 cm x 15 cm, satu tanaman per lubang. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang dan produksi batang kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mempunyai potensi dikembangkan di Kalimantan Barat untuk menghasilkan batang kering sebagai bahan baku pulp adalah kenaf Hc G4 dengan produksi mencapai 11,37 ton/ha.

SANTOSO, B.

Pengaruh pemberian pupuk N, P, K, Cu, Zn, kapur dan dolomit terhadap pertumbuhan dan produksi kenaf/yute di lahan gambut Kalimantan Barat. *Effect of N, P, K, Cu, Zn, CaCO₃ and CaMg(CO₃)₂ fertilizer on growth and yield for kenaf/jute on peat soil in West Kalimantan/* Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Djumali; Basuki, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kemungkinan pengembangan kenaf dan rami di lahan bermasalah: laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 1-11, 6 tables; 11 ref. 633.5525/BAL/k.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; NPK FERTILIZERS; COPPER SULPHATE; ZINC; LIMES; DOLOMITE; FERTILIZATION; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; KALIMANTAN.

Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) merupakan tanaman yang berpotensi untuk menghasikan pulp. Tanaman ini dapat tumbuh di lahan gambut. Luas lahan gambut di Kalimantan Barat yang belum dimanfaatkan cukup luas. Bila kenaf dapat dikembangkan dilahan tersebut dengan tingkat produktivitas batang kering sebesar 10 ton/ha maka sudah dapat membantu pabrik kertas PT. West Kalindo dalam menyediakan bahan baku pulp yang berserat panjang. Untuk mencapai hasil yang maksimal, harus diimbangi dengan pemupukan dan pengapuran. Penelitian dilaksanakan di Desa Rasau Jaya, Kecamatan Sei Kakap, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat pada musim tanam

1991/1992. Perlakuan disusun secara faktorial dengan mempergunakan rancangan acak kelompok, diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama dosis pupuk N (90 kg N dan 135 kg N per/hektar) dan faktor kedua paket pupuk (P_2O_5 , K_2O , $ZnSO_4$, $CuSO_4$, $CaCO_3$ dan $CaMg(CO_3)_2$). Ukuran petak 4,4 m x 10 m. Jarak tanam 20 cm x 15 cm dengan satu tanaman per lubang. Pertumbuhan vegetatif kenaf Hc G4 lebih baik dibanding yute Cc 22. Dosis pupuk N cukup 90 kg N/ha, setara dengan 200 kg urea. Paket pupuk yang sesuai 40 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O + 1.000 kg $CaMg(CO_3)_2$ per hektar. Kenaf Hc G4 menghasilkan tanaman segar sebesar 44,21 ton dan batang kering sebesar 10,98 ton per hektar. Sedangkan yute Cc 22 menghasilkan 14,40 ton tanaman segar dan 2,68 ton batang kering per hektar.

TIRTOSUPROBO, S.

Analisis usahatani kenaf batang kering untuk bahan baku pulp dan kemungkinan pengembangannya di lahan kering. [*Farm management analysis of Kenaf (Hibiscus cannabinus) for pulp material and development possibility in lands*] Tirtosuprobo, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Isdijoso, S.; Sastrosupadi, A. Prosiding simposium meteorologi pertanian 3: ilmu teknologi dan pembangunan pertanian berkelanjutan di Indonesia bagian timur, Malang, 20-22 Aug 1991. Book 2. Bogor: Perhimpni, 1992: p. 463-472, 4 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; FARM MANAGEMENT; COST BENEFIT ANALYSIS; PULP; FARM INCOME; DRY FARMING; HIGHLANDS.

Penelitian dilakukan di Desa Ringinanom, Probolinggo pada musim tanam 1987/1988, bertujuan mengetahui peranan usahatani kenaf terhadap pendapatan usahatani di lahan kering serta mengkaji prospek pengembangannya. Petani contoh diambil secara acak terdiri dari 20 petani kenaf, 10 petani jagung dan 10 petani kacang hijau. Luas lahan petani contoh rata-rata 0,41 ha. Usahatani kenaf menghasilkan batang kering 896,2 kg/ha, dengan biaya sarana produksi dan tenaga kerja Rp 216.086,00 petani kenaf memperoleh kerugian Rp 198.162,00/ha. Sebaliknya, usahatani jagung dan kacang hijau sebagai alternatif lebih menguntungkan. Pendapatan usahatani jagung Rp 12.652,00/ha dan pendapatan usahatani kacang hijau Rp 57.620,00/ha. Namun demikian usahatani kenaf dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja (27,4-32,8%) dibanding usahatani jagung sebagai alternatifnya. Pada tingkat harga kenaf batang kering yang diterima petani Rp 20,00/kg, komoditas kenaf layak dikembangkan dan menguntungkan dibanding usahatani jagung apabila produktivitas dapat mencapai sekitar 12.800 kg/ha. Berdasarkan taksasi produksi batang kering 7.000 kg/ha, usahatani layak dikembangkan dibanding usahatani jagung apabila tingkat harga produk batang kering yang diterima petani sebesar Rp 36,56/kg. Pengembangan tanaman kenaf pada lahan kering lebih lanjut untuk produksi batang kering sebagai bahan baku pulp diperlukan kebijakan penerapan sistem usahatani yang lebih tepat dengan memperhatikan kondisi iklim terutama curah hujan.

NURHERU

On farm research kenaf pada lahan gambut di Kalimantan Barat. Kenaf on farm research on peat soil, West Kalimantan/ Nurheru; Basuki, S.; Tirtosuprobo, S. Kemungkinan pengembangan tanaman serat batang di lahan bermasalah: Laporan Proyek ARM 1992/1993. Malang: Balittas, 1993 (pt.1) p. 1-22, 1 ill.; 4 tables; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CULTIVATION; FARM MANAGEMENT; PEAT SOILS; SOIL MANAGEMENT; FERTILIZATION; DOLOMITE; PEST CONTROL; FARM INPUTS; CROPPING PATTERNS; FARMERS; WEEDING; TOTAL COSTS; CLIMATIC FACTORS; ILESS FAVOURED AREAS; TRANSFORT; MARKET PRICE; PULP; INNOVATION ADOPTION; KALIMANTAN.

On Farm Research Kenaf telah dilaksanakan di desa Rasau Jaya, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat pada bulan October 1992 sampai April 1993. Kegiatan ini melibatkan 20 orang petani pelaksana dengan luas lahan garapan 6,0 hektar, dengan tujuan untuk mempercepat penerapan teknologi budidaya kenaf di lahan gambut dan mengetahui kendala-kendalanya. Petani pelaksana diberi pinjaman sarana produksi berupa dolomit, pupuk dan uang garapan, sedangkan benih dan pestisida diberikan secara cuma-cuma. Selama kegiatan berlangsung dilakukan penyuluhan tentang cara budidaya sesuai dengan paket teknologi yang dianjurkan. Sebagai pembandingan dilakukan survai usahatani padi dan jagung terhadap 20 orang petani di lokasi sekitar OFR. Data hasil survai terhadap petani OFR dan non OFR dianalisis secara deskriptif. Untuk mengetahui pendapatan petani dipergunakan analisis usahatani sebagai perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dengan pembinaan usahatani yang intensif, dapat mengalihkan teknologi budidaya sebesar 73,3%. Teknologi penyiangan dan pemberantasan hama merupakan komponen paket teknologi yang tingkat adopsinya paling rendah, yaitu sebesar 26%. Pendapatan petani kenaf atas biaya total pada lahan yang sudah lama dibuka sebesar Rp 155.510,- masih lebih tinggi daripada padi dan jagung masing-masing sebesar Rp -147.280,- dan Rp 139.840,- pada lahan yang sama. Namun demikian masih ditemukan kendala-kendala usahatani berupa pemasaran, transportasi, pasca panen dan modal usahatani.

SANTOSO, B.

Effect of the rates of N, P, K fertilizers, lime and blotong on yield of kenaf in South Kalimantan/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Riyadi, S. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Industrial Crops Research Journal ISSN 0215-8991 (1993) v. 5(2) p. 9-12, 4 tables; 10 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; NPK FERTILIZERS; LIMING; AGRICULTURAL WASTES; APPLICATION RATES; PODZOLS; YIELDS; KALIMANTAN.

The yellowish red Podzolic soil in South Kalimantan is potential for kenaf (*Hibiscus cannabinus*) development, when appropriate technology is applied. Fertilization is one of the effort

maximizing the yield of kenaf. An experiment was carried out in Pelaihari, Tanah Laut, South Kalimantan, in the growing season of 1988/1989. The objective was to evaluate the effect of the application of N, P, K, lime and blotong (sugar cane waste) on the growth and yield of kenaf. The experiment was designed in a randomized block arranged factorially. The factors tested were the rates of N, P, K fertilizers of (120 and 160 kg N, 45 and 90 kg P₂O₅ and 60 and 120 kg K₂O per ha), lime (1 ton CaCO₃) and blotong (5 tons) per ha. Results showed that the highest yield of dry fibre (2.163 ton per ha) was produced by the application of 120 kg N + 90 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O + 5 ton blotong per ha, equivalent to 300 kg urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl + 5 tons blotong.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Studi kesesuaian lahan Bonorowo di wilayah Kabupaten Indramayu dan Bekasi untuk pengembangan kenaf dan jute. *A study on suitability of kenaf and jute cultivations on flooded area in Indramayu and Bekasi/* Supriyadi-Tirtosuprobo; Sastrosupadi, A.; Mukani; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(2) p. 121-131, 7 tables; 14 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; LAND SUITABILITY; CULTIVATION; JAVA.

Studi kesesuaian lahan bonorowo di wilayah Kabupaten Indramayu dan Bekasi untuk pengembangan kenaf dan yute dilakukan pada tahun 1991 untuk musim tanam tahun 1990/1991 dengan tujuan menentukan lahan bonorowo yang potensial untuk pengembangan kenaf dan yute. Lokasi penelitian ditetapkan secara sengaja. Kabupaten Indramayu meliputi Kecamatan Sindang dan Lohbener, masing-masing lima desa dan satu desa. Kabupalen Bekasi hanya mencakup satu wilayah kecamatan, yaitu Cabangbungin dengan satu desa. Pada tiap desa contoh diambil contoh tanah dan 10 contoh petani penanam kenaf dan yute. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan usahatani enterprise. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari segi lahan dan iklim, daerah Indramayu tidak layak untuk pengembangan kenaf dan yute karena daerah ini berkadar garam tinggi dan air pengairan yang digunakan bersumber dari sungai Cimanuk terpengaruh langsung oleh pasangannya air laut. Produktivitas yute yang dihasilkan petani secara ekonomis tidak menguntungkan. Di daerah Kabupaten Bekasi terdapat lahan bonorowo dangkal yang telah teridentifikasi seluas 1.200 ha dan dari areal ini yang potensial untuk pengembangan kenaf dan yute 750 ha. Walaupun tersedia lahan potensial, tetapi usahatani yute di daerah Bekasi tidak menguntungkan karena tingginya upah tenaga kerja.

NURINDAH

Inventarisasi serangga hama serat batang dan musuh alaminya. [*Inventory of fibre stem insect pests and their natural enemies*]/ Nurindah; Hadiyani, S.; Sujak; Salim, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 37-39, 5 tables; 6 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HELICOVERPA ARMIGERA; EARIAS VITTELLA; ANOMIS; SPODOPTERA LITURA; SYLEPTA; AMRASCA BIGUTTULA; OXYCARENUS; DYSDERCUS CINGULATUS; NEZARA VIRIDULA; FERRISIA VIRGATA; NATURAL ENEMIES.

Inventarisasi serangga dari pertanaman kenaf di lahan Bonorowo Kabupaten Kediri, Nganjuk, Jombang, Lamongan dan Tuban dilakukan pada bulan November-Desember 1991 terdiri atas 13 spesies hama, 8 spesies predator, dan 5 spesies parasitoid. Serangga hama tersebut yaitu : *Helicoverpa armigera* Hbn, *Earias vittella* F., *Anomis flava* (F.), *Spodoptera litura* (F.), *Syllepte derogata* (F.), *Hyblaea purea* (C.), *Amrasca biguttula* (Ishida), *Oxycarenus lugubris* (Mots), *Dysdercus cingulatus* (F.), *Nezara viridula* (L.), *Ferrisia virgata* (Ckll.), *Nisotra* sp., dan *Euconocephalus nasutus* (Thunberg). Adapun serangga sebagai predator yaitu : *Verania lineata* Th., *Menochilus sexmaculatus* (F.), *Coccinella repanda* Thunberg, *Harmonia arcuata* (F.), *Paederus fasciatus* Curt., *Geocoris* sp., *Chrysopa* sp., dan laba-laba. Sedangkan serangga sebagai parasitoid yaitu : *Eriborus argentiopilosus* Cam., *Apanteles* sp., *Anastatus dasyni* Ferr., *Exorista* sp., *Carcelia* sp. Pada umumnya populasi serangga hama pada pertanaman tersebut rendah dan tidak banyak menimbulkan kerusakan yang berarti.

SANTOSO, B.

Respon kenaf Hc G4 dan Hc 33 terhadap pupuk N serta paket pupuk P dan K di lahan berpengairan terbatas Banyuwangi. [*Response of Hc G4 and Hc 33 kenaf to N fertilizer and P and K fertilizer package Banyuwangi (East Java, Indonesia) irrigated land*]/ Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 13-16, 4 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; KENAF; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; IRRIGATED LAND; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Desa Parijatah, Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi mulai bulan April sampai dengan Agustus 1987. Jenis tanah entisol dengan fisiografi dataran. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok diulang tiga kali. Faktor pertama galur kenaf: Hc G4 dan Hc 33; faktor kedua dosis pupuk N : 90 kg N (30 kg N ZA + 60 kg N urea), 120 kg N (40 kg N ZA + 80 kg N urea), dan 150 kg N (50 kg N ZA + 100 kg N urea) per hektar; dan faktor ketiga paket pupuk P dan K (40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O), (60 kg P₂O₅ + 90 kg K₂O), dan (80 kg P₂O₅ + 150 kg K₂O) per hektar. Ukuran petak 5,20 m x 10 m. Jarak tanam 20 cm x 15 cm

dengan satu tanaman per lubang. Hasil batang kering dan serat kering tertinggi diperoleh dari galur kenaf Hc G4 masing-masing sebesar 13,81 dan 3,32 ton per hektar dengan dosis yang dibutuhkan 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O perhektar atau setara dengan (150 kg ZA + 150 kg urea) + 100 kg TSP + 100 kg KCl per hektar.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and roselle on increasing farmers' income in troubled lands*]/ Sudjindro; Santosa, B.; Supriyadi T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: agribisnis - lanjutan, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 4b. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 214-224, 1 table; 13 ref. 633.5/9/SIM/p bk4b

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; HIBISCUS SABDARIFFA; FARM INCOME; SWAMP SOILS; PEATLANDS; PODZOLS.

Lahan bermasalah seperti gambut, podsolik merah kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi di lahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5 - 3,0 ton tiap ha. beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha, akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0 - 3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7.000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serat kering 3,17 ton tiap ha. Pengembangan yute dapat mengubah pola tanam padi - jagung menjadi padi - yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300, tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Sarat, terdapat areal 1.280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1.000 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10,98 ton tiap ha atau brangkasan 44,21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha, dapat menghasilkan serat masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510 menjadi Rp 371.135 (24%) atau dari Rp 378.280 menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute, dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

WINARTO, B.W.

Observasi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kekuatan serat kenaf hasil retting. [*Observation of the influence of environmental condition on strength of retted kenaf fibres*]/ Winarto, B.W. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 17-19, 3 ill., 3 tables; 6 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; ENVIRONMENTAL FACTORS; RETTING; CLOSTRIDIUM; BACILLUS; PSEUDOMONAS; ASPERGILLUS; MUCOR; SOAKING.

Observasi yang bertujuan untuk mempelajari faktor lingkungan yang berperan pada proses retting, yaitu: pelayuan sebelum direndam, penggantian air rendaman pada saat retting, dan penambahan pupuk urea, dilaksanakan di Kebun Percobaan Karangploso, pada bulan Januari 1992. Masing-masing memakai rancangan acak lengkap. Ada 4 cara pelayuan, 3 cara penggantian air, dan 4 dosis penambahan urea. Hasil observasi menunjukkan, perendaman dengan pelayuan batang kenaf selama dua hari menghasilkan kekuatan serat tertinggi (31,65 gram/tex). Demikian juga perlakuan perendaman tanpa penggantian air memperoleh kekuatan serat tertinggi (32,09 gram/tex). Perendaman batang kenaf dengan penambahan urea 0,5% dari berat batang berlangsung lebih singkat daripada tanpa urea (dari 11 hari menjadi 9 hari).

1996

HELIYANTO, B.

Penampilan dan stabilitas hasil galur-galur harapan kenaf. *Performance and yield stability of several kenaf promising lines/* Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Sudjindro; Marjani; Kartamijaya, A. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1996) v. 2(2) p. 89-94, 5 tables; 19 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; CROP PERFORMANCE; YIELDS.

Salah satu kendala dalam pengembangan tanaman kenaf adalah rendahnya hasil serat. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman telah dievaluasi berbagai nomor kenaf. Dari evaluasi diperoleh 15 galur harapan. Kelima belas galur tersebut telah diuji penampilan dan stabilitas hasilnya di daerah Lampung, Bojonegoro dan Nganjuk, dari bulan September 1994 sampai dengan Maret 1995. Galur tersebut ditanam menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Ukuran plot yang digunakan 6 m x 1.5 m, dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Parameter stabilitas hasil dihitung berdasarkan metode Eberhart dan Russel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan galur dipengaruhi oleh lokasi. Galur-galur Hc 48 H dan Hc 41/11 merupakan galur yang stabil dengan produktivitas 18,8 – 31,7% lebih tinggi dibandingkan varietas kontrol (Hc 48). Galur Hc Madras merupakan galur spesifik yang sesuai untuk daerah pengembangan Lampung Selatan.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and rosela to increase farmer income in marginal land*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Santosa, B.; Supriyadi T. *Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994*. Buku 4b/ Karmawati, E.; Wahyudi, A.; Laksmanahardja, P.; Bermawie, N.; Manohara, D.(eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1996: p. 214-224, 1 table; 13 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CORCHORUS CAPSULARIS; CROP PERFORMANCE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; DIVERSIFICATION; RETTING; MARGINAL LAND; FARM INCOME.

Lahan bermasalah seperti gambut, Podsolik merah kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi di lahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5-3,0 ton tiap ha. Beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha. akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0-3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di

lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serta kering 3,17 ton tiap ha. Pengembangan yute dapat mengubah polatanam padi-jagung menjadi padi-yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300,- tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Barat, terdapat areal 1280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1.000 kg CaMg (CO₃)₂ tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10,98 ton tiap ha atau brankasan 44,21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg (CO₃)₂ tiap ha, dapat menghasilkan serta masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510,- menjadi Rp 371.135,- (24%) atau dari Rp 378.280,- menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Potensi tanaman kenaf untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pendapatan usahatani di lahan sawah irigasi. [*Potential of kenaf to increase soil fertility and farm income in irrigated low land*]/ Supriyadi-Tirtosuprobo (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Basuki, T.; Santoso, B. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/ Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.). Malang: Balitkabi, 1997: p. 288-295. Edisi Khusus Balitkabi (no. 10), ISSN 08653-8625 3 tables; 15 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; IRRIGATED LAND; SOIL FERTILITY; ROTATIONAL CROPPING; FARM INCOME.

Lahan irigasi di Kabupaten Kediri mempunyai peluang relatif tinggi dalam mendukung sistem produksi pertanian sebagai penghasil pangan. Sistem pendayagunaan lahan dengan satu jenis tanaman secara terus-menerus dengan polatanam padi-padi-jagung atau padi-jagung-jagung merupakan salah satu penyebab kekahatan atau menurunkan kandungan hara tanah. Tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* Linn.) mengembalikan bahan organik berupa hijauan hingga mencapai 30% dari bobot tanaman segar. Perakaran kenaf lebih dalam dibanding dengan padi dan jagung sehingga terjadi siklus hara dari lapisan tanah yang lebih dalam ke lapisan atas. Hal ini dapat menunjang upaya kelestarian sumberdaya. Penanaman kenaf menyebabkan perubahan kimia tanah, yaitu mampu meningkatkan N-organik, C-organik dan Kapasitas Tukar Kation sehingga sesuai bagi upaya mempertahankan kelestarian sumberdaya tanah. Masuknya tanaman kenaf pada polatanam untuk mengganti tanaman jagung secara riil dapat meningkatkan pendapatan 22% berarti usahatani kenaf mempunyai keunggulan kompetitif. Sistem rotasi kenaf secara potensial menunjukkan kemampuan menekan penggunaan pupuk hingga setengah dosis pupuk untuk tanaman jagung, padi dan kenaf berikutnya. Dengan demikian rotasi kenaf dengan padi dan jagung menurunkan biaya produksi secara relatif sehingga pendayagunaan lahan dapat berjalan secara lebih efisien. Perubahan kondisi tersebut mengkait pada subsistem ekonomi yang meliputi sumberdaya alam dan lingkungan ekologi, dan sumberdaya manusia termasuk petani sehingga mengarah pada perwujudan pertanian tangguh.

HELIYANTO, B.

Evaluasi ketahanan beberapa nomor kenaf introduksi terhadap kekeringan. *Screening of newly introduced kenaf (Hibiscus cannabinus L.) accessions to drought condition*/ Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Agrotropika ISSN 0216-76622 (1997) v. 11(2) p. 8-13, 4 tables; 8 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; DROUGHT RESISTANCE; GROWTH; YIELDS; FIBRES; GENETIC RESOURCES; SELECTION.

A screening of kenaf accessions to drought condition was carried out at RITCF green house, Malang, from September 1989 up to March 1990, to find out tolerant accessions to drought

condition at particular stage with high recovery ability. The experiment was arranged in Randomized Block Design with three replications. Nine kenaf accessions viz: 022 H/DS, 023 H/DS, 024 H/DS, 025 H/DS, 029 H/DS, 009 H/DS, 088 H/BL, 018 H/BL and 129 H/BL were treated under drought condition at 30 days after planting for 4 weeks. The results showed that accession of 009 H/DS was considered tolerant to drought until 4 weeks. This accession may, therefore, serve as a donor for drought tolerant in kenaf breeding programme. On the other hand, 024 H/DS was the highest yielded accession at drought condition.

WINARTO, B.W.

Observasi pengaruh kondisi lingkungan terhadap kekuatan serat kenaf hasil retting. [*Observation on the influence of environmental conditions on the strength of kenaf fiber retting results*]/ Winarto, B.W. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1997) (no. 4) p. 17-19, 2 ill., 3 tables; 6 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; YIELDS; FIBRES; ENVIRONMENTAL FACTORS.

Observasi yang bertujuan untuk mempelajari faktor lingkungan yang berperan pada proses retting, yaitu: pelayuan sebelum direndam, penggantian air rendaman pada saat retting, dan penambahan pupuk urea, dilaksanakan di Kebun Percobaan Karangploso, pada bulan Januari 1992. Masing-masing memakai rancangan acak lengkap. Ada 4 cara pelayuan, 3 cara penggantian air, dan 4 dosis penambahan urea. Hasil observasi menunjukkan, perendaman dengan pelayuan batang kenaf selama dua hari menghasilkan kekuatan serat tertinggi (31,65 gram/tex). Demikian juga perlakuan perendaman tanpa penggantian air memperoleh kekuatan serat tertinggi (32,09 gram/tex). Perendaman batang kenaf dengan penambahan urea 0,5% dari berat batang berlangsung lebih singkat daripada tanpa urea (dari 11 hari menjadi 9 hari).

HELIYANTO, B.

Parameter genetik komponen hasil dan hasil serat pada aksesi kenaf potensial. *Genetic parameters of fibre yield and its componenets of potential kenaf accessions/* Heliyanto, B.; Purwati, R.D.; Marjani; Budi, U.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Zuriat ISSN 0853-0808 (1998) v. 9(1) p. 6-12, 3 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; GENETIC PARAMETERS; YIELD COMPONENTS; HERITABILITY.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari parameter genetik karakter hasil serat dan komponen hasil pada kenaf. Dua puluh empat aksesi potensial kenaf telah dievaluasi di KP. Muktihardjo pada MT 1992 menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Karakter agronomis yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang bawah, tengah, dan atas, bobot tanaman segar, dan bobot serat kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter bobot tanaman segar memiliki variasi genetik yang luas dan heritabilitas yang tinggi. Karakter bobot serat kering memiliki variasi genetik yang cukup tinggi tetapi nilai pendugaan heritabilitasnya adalah sedang. Karakter-karakter lainnya seperti tinggi tanaman, diameter batang tengah dan batang atas memiliki variasi genetik yang rendah dengan nilai heritabilitas yang sedang. DS/023 H, G1, dan Hc 583 merupakan aksesi-aksesi dengan bobot serat kering tinggi sehingga dapat digunakan sebagai tetua untuk merakit kultivar unggul kenaf.

HELIYANTO, B.

Respon berbagai aksesi kenaf dan rosela terhadap aluminium dan tanah Podsolik merah kuning di daerah Jorong Kalimantan Selatan. *Response of several kenaf and roselle lines to Al and red yellow Podsolik soil of Jorong, South Kalimantan/* Heliyanto, B.; Jumali; Sudjindro; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(3) p. 73-78, 5 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; VARIETY TRIALS; ALUMINIUM; EVALUATION; PODZOLS; KALIMANTAN.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur kenaf/rosela yang lebih sesuai untuk tanah bermasalah Podsolik merah kuning, dilaksanakan dalam dua kegiatan. Kegiatan pertama bertujuan untuk mengetahui respon galur-galur kenaf/rosela terhadap keracunan aluminium. dilaksanakan di laboratorium Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang, dari bulan Mei 1996 sampai Agustus 1996. Sebanyak 37 galur kenaf dan 22 galur rosela di evaluasi dalam kultur larutan hara; kecambah berumur 2 hari ditumbuhkan dalam larutan hara dengan empat taraf konsentrasi Al (0, 5, 50, dan 500 ppm) selama 7 hari. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang tiga kali. Nilai GR 50 akar digunakan sebagai parameter untuk ketanggapan tanaman terhadap Al. Kegiatan kedua bertujuan untuk mengkaji penampilan galur-galur kenaf/rosela di lapang, dilaksanakan di Desa Sebuhur, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah

Laut, Kalimantan Selatan, dari bulan November 1996 sampai Mei 1997. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok diulang tiga kali. Ukuran plot 6 m x 1,5 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar dan berat serat kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi Al tinggi akan menghambat pertumbuhan akar dan tunas kecambah kenaf dan rosela. Ketahanan rosela relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kenaf. Galur-galur 105049/1248; 105046/1245; 105048/1247; Hc 19; Hc Italia; DS/024 H; CPI 1468076; Hc G4 (kenaf) dan Y/146 H; P1 256038; CPI 273391; CPI 115357; Hs RT 11, Hs 53a H; Hs 58009; Hs 31 (rosela). merupakan galur potensial untuk tanah PMK, di Kecamatan Jorong, Kalsel, dengan produktivitas 2-2,54 ton/ha atau 7,4-33,4% lebih tinggi dibandingkan kultivar petani (Hs 40).

SASTROSUPADI, A.

Pengembangan tanaman kenaf dan rosella di antara kelapa. [*Development of coconut-kenaf, and roselle intercropping*]/ Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa, Bandar Lampung, 21-23 Apr 1999/ Wahid, P. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1998: p. 258-265, 2 tables; 11 ref.

COCONUTS; HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CATCH CROPPING; CULTIVATION.

Tergesernya pengembangan kenaf, rosela, yute di Pulau Jawa memerlukan lahan alternatif di luar Pulau Jawa. Kenaf tumbuh baik di lahan gambut dan Podsolik Merah Kuning, sedang rosela di lahan Podsolik Merah Kuning. Penggunaan yang sudah ada dari serat kenaf, rosela dan yute adalah untuk karung goni. Karung goni pada 10 tahun terakhir ini terdesak oleh karung plastik, sehingga untuk mempertahankan eksistensi ketiga tanaman ini perlu adanya diversifikasi produk. Kenaf dan rosela mempunyai potensi untuk dijadikan pulp kertas dengan mutu sedang sampai tinggi. Kedua tanaman ini tergolong tumbuhan C3 yang tidak efisien memanfaatkan radiasi surya sehingga memungkinkan untuk ditanam di bawah kelapa, terutama untuk kelapa yang belum produktif dan yang sudah tua. Areal kelapa pada tahun 1998 diperkirakan mencapai 3.762.100 ha, sedangkan yang efektif dimanfaatkan tanaman kelapa hanya sebesar 20%. Penanaman kenaf dan rosela sebagai tanaman sela dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil kelapa, meningkatkan pendapatan petani kelapa serta meningkatkan bahan baku serat dan pulp dalam negeri. Pemilihan waktu tanam disesuaikan dengan letak lintang. Pemilihan lokasi disesuaikan dengan letak pabrik karung pabrik pulp.

SETYO-BUDI, U.

Ketahanan galur-galur harapan kenaf terhadap kekeringan. *Resistance of promising kenaf lines to water stress*/ Setyo-Budi, U; Sudjindro; Marjani. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(3) p. 85-89, 3 tables; 14 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; DROUGHT RESISTANCE.

To find out kenaf lines resistant to water stress. 20 lines of kenaf were evaluated in Asembagus (East Java) from May to September 1996. The method of evaluation referred to IJO method for

kenaf and yute evaluation. where 30 day old plants were treated in dry condition for eight weeks, after that the plants were watered for recovery. The recovery was observed for two weeks. The experiment was designed as a randomized block in three replicates. The resistance to water stress was evaluated by scoring wilting intensity, growth recovery, plant height, stem diameter, biomass and root dry weight and root/biomass ratio. The result showed that lines 85-9-40-1, 85-9-72, 85-9-75, 85-9-66-1, 85-9-bulk, 85-9-73 and Hc G-4 were considered resistant to water stress until 8 weeks.

SUDJINDRO

Hasil-hasil penelitian rosela, kenaf dan yute di Kalimantan Selatan. [*Research finding of rosela, kenaf and jute in South Kalimantan*]/ Sudjindro; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding lokakarya strategi pembangunan pertanian wilayah Kalimantan, Banjarbaru, 2-3 Dec 1997/ Tarmudji; Sabran, M.; Hamda, M.; Saderi, D.I.; Istiana (eds.). Banjarbaru: IPPTP, 1998: p. 190-199, 7 tables; 6 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; RESEARCH; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; VARIETIES; KALIMANTAN.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan salah satu komoditas andalan yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani di Kalimantan Selatan. Hasil survei di tiga kecamatan di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa usahatani rosela mampu meningkatkan pendapatan petani 24-33% dibanding usahatani kacang tanah + jagung atau kedelai + jagung. Hasil studi kelayakan menunjukkan bahwa selain rosela, tanaman serat karung yang dapat dikembangkan di Kalimantan Selatan adalah kenaf sedangkan yute kurang sesuai. Beberapa varietas rosela dan kenaf telah diketahui mampu beradaptasi dengan baik di lahan PMK Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela Hs 40, Hs 31, Hs 288, CPI 115357, sedang untuk kenaf G4, G45, dan PI 326023. Untuk mengoptimalkan produktivitas rosela dan kenaf telah diketahui dosis pupuk yang sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + residu 3,0 ton kapur/ha, sedangkan untuk kenaf 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + residu 1,5 ton kapur.

BURHANSYAH, R.

Uji multi lokasi beberapa galur kenaf di Kalimantan Barat. [*Multilocation test of several kenaf strains in West Kalimantan*]/ Burhansyah, R.; Supriadi, K. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak). Prosiding seminar regional teknologi pertanian spesifik lokasi Kalimantan Barat, LPTP Pontianak, 2-3 Nov 1998/ Sahari, D.; Wibowo, S.S.; Marsusi, R. (eds.). Pontianak: LPTP, 1999: p. 99-116, 10 tables; 14 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETY TRIALS; CROP PERFORMANCE; YIELDS; KALIMANTAN.

The objective of multi location testing of several kenaf strains is to determine kenaf strains that have high productivity and appropriate with local agro-ecological condition in West Kalimantan. This assessment was carried out from December 1997 to May 1998 in three different agro-ecology i.e. peat soil land, tidal swamp land, and Red Yellow Podsollic soil. It used completely randomized block design with 20 kenaf strains as treatments, soil types as block, and three replications. Observations focused on seed growth rate, plant height, stem diameter every month, fresh stems weight, dry fibre weight, and pest and diseases infestation. The observation results showed that seed growth rate one week after planting is not significantly different among kenaf strains in all soil types. The average seeding rate was 90%. The average plant height and stem diameter of kenaf in peat soil land was better than one in tidal swamp area and Red Yellow Podsollic soil type.

HARTATI, RR.S.

Pengaruh invigorasi terhadap viabilitas benih dan pertumbuhan tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). *Effect of invigoration on seed viability and plant growth of kenaf (Hibiscus cannabinus L.)*/ Hartati, Rr.S.; Sudjindro; Indriani, F.C. (Balai Penelitian Tembakai dan Tanaman Serat Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1999) v. 4(6) p. 191-195, 2 tables; 10 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; SEED VIABILITY; SEED LONGEVITY; GROWTH.

Rendahnya vigor dan viabilitas benih merupakan salah satu faktor penyebab menurunnya produktivitas tanaman. Salah satu cara untuk memperbaiki kondisi benih yang telah mundur adalah dengan metode invigorasi yang dapat memperbaiki kondisi benih yang telah menurun viabilitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan invigorasi terhadap viabilitas benih, pertumbuhan, dan hasil tanaman kenaf. Penelitian dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan di laboratorium benih Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang mulai bulan Januari sampai April 1998 menggunakan rancangan acak lengkap, sedangkan tahap kedua di Inlittas Asembagus sejak bulan Januari sampai Mei 1998 menggunakan rancangan acak kelompok. Kedua tahap penelitian merupakan percobaan faktorial dengan dua faktor. Sebagai faktor pertama adalah lot benih (L) berdasarkan vigor keserempakan tumbuh terdiri atas

dua taraf yaitu L1=40% dan L2=60%. Sebagai faktor kedua adalah perlakuan invigorasi (I) terdiri atas 5 taraf yaitu I0 = kontrol, I1 = air, I2 = sodium fosfat (2×10^{-4} M), I3 = sodium thiosulfat (2×10^{-4} M) dan I4 = tannic acid (2×10^{-5} M). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan invigorasi pada lot benih 60% dapat memperbaiki vigor dan viabilitas benih dengan besar peningkatan pada vigor keserempakan tumbuh mencapai 20% dan viabilitas potensial sebesar 7% pada perlakuan invigorasi yang menggunakan sodium fosfat (2×10^{-4} M), dan menurunkan daya hantar listrik sebesar 24,59 Mmhos/g pada perlakuan yang menggunakan sodium thiosulfat (2×10^{-4} M). Perlakuan invigorasi menggunakan sodium fosfat (2×10^{-4} M) pada benih dengan vigor awal 60% juga dapat meningkatkan daya tumbuh di lapang sebesar 7,33%, tinggi tanaman sampai 19 cm, diameter batang dapat meningkat sampai 2 cm pada umur 90 hari dan bobot batang segar per plot mencapai 6,33 kg. Perlakuan invigorasi pada lot benih 40% ternyata sudah tidak efektif lagi.

PURWATI, R.

Respon lima aksesi kenaf terhadap regenerasi tunas. *Response of five kenaf accessions to shoot regeneration/* Purwati, R.; Sudjindro; Sudarmadji (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-812 (1999) v. 5(1) p. 31-37, 4 ill., 3 tables; 21 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; REGENERATION; SHOOTS; TISSUE CULTURE; GROWTH.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon lima aksesi kenaf terhadap regenerasi tunas dan menemukan metode regenerasi yang sesuai untuk kenaf. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas), Malang, mulai Juni-Oktober 1997. Kotiledon beserta plumulennya digunakan sebagai eksplan. Media yang digunakan untuk induksi kalus adalah MS dasar dengan BAP (2 mg/l) dan NAA (0,5 mg/l). Kalus yang dihasilkan pada media ini kemudian dipindahkan ke media inisiasi tunas yaitu MS dasar yang mengandung BAP (2 mg/l) dan GA3 (5 mg/l). Tunas yang diperoleh kemudian disub-kultur ke media MS dasar tanpa zat pengatur tumbuh (MSO) untuk pembentukan akar. Tunas yang telah berakar (planlets) kemudian diaklimatisasi pada media pasir steril dan ditambah pada tanah steril di rumah kaca. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksesi yang paling responsif adalah Cuba 108/1, diikuti oleh KK 60, Hc 48, PI 324922 dan CHN/056 H dengan jumlah tunas rata-rata per eksplan masing-masing: 4,32 + 4,21, 4,00 + 4,01, 3,05 + 2,98, 2,80 + 1,47, dan 2,72 + 2,49, pada 40 hari setelah ditumbuhkan pada media induksi tunas. Tunas berakar pada 14 hari setelah dipindahkan ke media MSO dengan persentase antara 81,50-93,30%. Planlet yang sehat tumbuh normal pada media tanah di rumah kaca. Dengan demikian metode regenerasi tunas yang sesuai untuk kenaf telah ditemukan.

SETYO-BUDI, U.

Penyaringan galur-galur kenaf di lahan podsolik merah kuning Kalimantan Selatan. *Selecting kenaf lines suitable to ultisol land in South Kalimantan/* Setyo-Budi, U.; Hartati, Rr.S.; Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Agrotropika ISSN 0216-7662 (1999) v. 4(2) p. 22-27, 4 tables; 12 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CORCHORUS; PROGENY;
SELECTION; LAND SUITABILITY; ACRISOLS; LAND USE; KALIMANTAN.

The research was conducted to seek potential kenaf lines suitable to ultisol land in Subdistrict Kintap, District Tanah Laut, South Kalimantan from October 1992 to May 1993. Fifty-six kenaf lines were in a randomized block design with 3 replicates. The result indicated that 13 kenaf lines are suitable to ultisol land, namely Hc G4, Hc G1, DS/024 H, PI 468077, P1 329205, Hc 2032, PI 32191, PI 468076, Hc Cuba 108/II, Hc Tainung, DS/020 H, Hc 48 H, and PI 329292 T.

2000

DALMADIYO, G.

Evaluasi ketahanan aksesi kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) terhadap penyakit layu *Fusarium oxysporum* Schlect. *Evaluation on the resistance of kenaf accessions (Hibiscus cannabinus L.) to Fusarium oxysporum Schlect/* Dalmadiyo, G.; Suhara, C.; Supriyono; Sudjindro (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Indutri* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(2) p. 29-32, 2 tables; 13 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; FUSARIUM OXYSPORUM; WILTS; DISEASE RESISTANCE.

Varietas tahun merupakan salah satu komponen penting dalam pengendalian penyakit layu pada kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* Schlect. Untuk merakit varietas tahan diperlukan informasi sumber ketahanan plasma nutfah, oleh karena itu dilakukan evaluasi ketahanan aksesi kenaf terhadap *F. oxysporum* pada bulan Juni-Desember 1997 di laboratorium dan rumah kaca penyakit tanaman, Balittas, Malang. Hasil evaluasi terhadap 77 aksesi kenaf diperoleh 41 aksesi sangat tahan, 12 aksesi tahan, 7 aksesi moderat, 12 aksesi rentan, and 5 aksesi sangat rentan. Tiga aksesi tahan dan sangat tahan yaitu 85-9-73, DS/005 H, dan Fj/004 Hc mampu menghambat pertumbuhan *F. oxysporum* antara 23,40-32,43 mm dan panjang diskolorisasi antara 0,0-13,4%.

HARTATI, R. S.

Penggunaan Colchicine untuk penggandaan kromosom hasil hibridisasi interspesifik pada *Hibiscus* sp. untuk mengatasi sterilitas F1. [*Effect of colchicine in chromosome doubling from overcome interspecific hybridization on Hibiscus sp. to F1 sterility*]/ Hartati, R.S.; Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Basuki, N. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001: p. 99-107, 3 tables; 13 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; INTERSPECIFIC HYBRIDIZATION; COLCHICINE; CHROMOSOMES; GROWTH; HYBRIDIZATION.

Hambatan utama yang dihadapi dalam persilangan interspesifik antara kenaf (*Hibiscus cannabinus* L., diploid, $2n=2x=36$) yang telah dibudidayakan dengan kerabat liarnya *H. radiatus* (tetraploid, $2n=4x=72$) adalah tanaman F1 triploid ($2n=3x=54$) yang umumnya bersifat steril. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh colchicine terhadap penggandaan kromosom dan mengetahui metode pemberian dan konsentrasi colchicine yang dapat mengatasi sterilitas F1 hasil hibridisasi interspesifik pada *Hibiscus* sp. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca dan laboratorium Pemuliaan Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat Malang sejak bulan Desember 1998 sampai dengan Desember 1999. Bahan yang digunakan adalah benih F1 hasil hibridisasi interspesifik antara *H. radiatus* sebagai tetua betina dan *H. cannabinus* L. sebagai tetua jantan. Penelitian menggunakan rancangan perlakuan faktorial terdiri atas dua faktor. Sebagai faktor pertama adalah metode pemberian colchicine terdiri atas dua taraf yaitu (M1) pemberian dengan cara penetasan pada titik tumbuh dan (M2) pemberian dengan cara perendaman ujung kecambah selama 1 1/2 jam. Sebagai faktor kedua adalah konsentrasi colchicine terdiri atas enam taraf yaitu (K1) 0,01%; (K2) 0,03%; (K3) 0,05%; (K4) 0,07%; (K5) 0,09% dan (K6) 0,11%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan perbandingan dengan kontrol, yaitu tanaman F1 yang tidak diberi perlakuan colchicine. Hasil penelitian menunjukkan bahwa colchicine yang diberikan dengan metode penetasan pada titik tumbuh dan perendaman ujung kecambah selama 1 1/2 jam pada tingkat konsentrasi 0,01 - 0,11% dapat mengakibatkan terjadinya penggandaan kromosom dan dihasilkannya tanaman F1 yang dapat menghasilkan biji. Colchicine juga mengakibatkan terjadinya perubahan morfologi tanaman. Pemberian colchicine dengan metode penetasan pada titik tumbuh mengakibatkan tanaman menjadi lebih pendek dan diameter batang menjadi lebih kecil, luas daun lebih sempit, umur berbunga lebih panjang tetapi persentase tanaman yang dapat menghasilkan biji lebih tinggi dibanding metode perendaman ujung kecambah. Semakin tinggi konsentrasi colchicine semakin rendah nilai tinggi tanaman, diameter batang dan luas daun dan semakin panjang umur berbunga.

SUDJINDRO

Evaluasi ketahanan aksesi kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) terhadap ciraman kekeringan. [*Evaluation of tolerant kenaf accessions (Hibiscus cannabinus L.) to drought stress*]/ Sudjindro;

Setyo-Budi, U.; Marjani. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001: p. 275-282, 3 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; DROUGHT RESISTANCE; DROUGHT STRESS; HIGH YIELDING VARIETIES; EVALUATION; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH.

Kenaf merupakan komoditas semusim yang termasuk tanaman hari pendek dan memiliki tingkat adaptasi yang cukup baik di berbagai tipe lahan. Kenaf dapat ditanam di lahan tadah hujan, lahan bomorowo, gambut dan sawah. Salah satu kendala di lahan tadah hujan adalah bila terjadi kekeringan yang cukup lama akan menyebabkan pertumbuhan kurang normal. Untuk pengembangan di lahan tadah hujan sangat diperlukan varietas yang tahan terhadap cekaman kekeringan. Penelitian untuk memperoleh aksesori kenaf yang memiliki ketahanan terhadap cekaman kekeringan dilaksanakan di kebun Inlittas Asembagus pada bulan Mei sampai dengan September 1997. Sebanyak 62 aksesori kenaf diuji dalam penelitian ini dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Ukuran petak 1,5 m x 6 m dengan jarak 20 cm x 15 cm. Perlakuan cekaman kekeringan dilakukan dengan cara alamiah yaitu menghentikan pengairan setelah tanaman berumur 30 hari sampai dengan umur 90 hari. Penilaian ketahanan kekeringan dilakukan dengan menggunakan dua kriteria yaitu skor tingkat kelayuan dan persentase pemulihan pertumbuhan (*recovery*). Dari hasil evaluasi diperoleh 5 aksesori kenaf yang memiliki ketahanan terhadap cekaman kekeringan, yaitu : PI 329192 H, PI 329205, PI 343127, Hc 85-9-42 dan 85-9-73.

SUDJINDRO

Keragaan varietas-varietas unggul kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) pada berbagai cekaman biotik. [*Performance of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) promising lines on the drought stress*]/ Sudjindro; Purwati, R.D.; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat). Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001: p. 283-290, 7 tables; 6 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIGH YIELDING VARIETIES; DROUGHT STRESS; PRODUCTIVITY; PHOTOPERIODICITY; PODZOLS; YIELDS.

Tiga varietas unggul baru kenaf yang dilepas oleh Menteri Pertanian pada tanggal 8 Februari 2001 adalah Karangploso 9 (KR 9), Karangploso 11 (KR 11) dan Karangploso 12 (KR 12). Ketiganya merupakan hasil seleksi pedigree dari persilangan antara dua tetua yang memiliki sifat peka dan kurang peka terhadap fotoperiodisita sejak tahun 1985. Karena biaya penelitian yang tidak kontinyu (berkesinambungan) maka baru tahun 2001 dapat terlaksana pelepasan sebagai varietas baru. Masing-masing varietas baru ini memiliki keunggulan tersendiri khususnya terhadap cekaman lingkungan abiotik. Hasil evaluasi dan uji adaptasi di berbagai lingkungan baik secara Laboratoris, rumah kaca maupun Lapangan, memberikan luaran yang sangat positif. KR 9 sangat sesuai untuk lahan bonorowo dan tadah hujan. KR 11 sangat sesuai untuk lahan bonorowo, lahan kering, lahan podsolik merah kuning dan lahan gambut. KR 12 sangat sesuai untuk lahan bonorowo dan lahan kering. Tiga varietas baru tersebut memiliki sifat kurang peka terhadap

fotoperiodisitas sehingga dapat ditanam setiap saat. KR 9 banyak dikembangkan di lahan tadah hujan di Jawa Tengah dan bonorowo di Jawa Timur. KR 11 dikembangkan di lahan bonorowo di Jawa Timur, lahan PMK di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur, sedang KR 12 dikembangkan di lahan tadah hujan di Jawa Tengah dan bonorowo di Jawa Timur. Produktivitas serat di tingkat petani rata-rata di atas 2 (dua) ton per hektar lebih tinggi dibanding dengan varietas lama yang hanya kurang lebih 1,2 ton per hektar. Dengan adanya varietas unggul baru tersebut animo petani semakin bergairah, namun dengan adanya kenaikan harga sarana produksi, upah tenaga kerja dan transportasi, menyebabkan pendapatan petani akan berkurang

SUDJINDRO

Upaya persilangan interspesifik untuk menghasilkan keturunan tahan nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) pada kenaf. [*Interspecific crossing for resulting F1 tolerant variety to nematoda (Meloidogyne spp.) on kenaf*]/ Sudjindro; Hartati, S.; Purwati, R.D.; Heliyanto, B.; Marjani. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001: p. 117-122, 2 tables; 4 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; IN VITRO; INTERSPECIFIC HYBRIDIZATION; PEST RESISTANCE; HIGH YIELDING VARIETIES; CULTURE MEDIA; EXPLANTS.

Persilangan interspesifik merupakan salah satu metoda untuk memperoleh varietas unggul baik secara konvensional maupun inkonvensional. Varietas unggul kenaf yang ada saat ini umumnya masih peka terhadap serangan nematoda puru akar. Serangan nematoda hampir terjadi di semua areal pertanaman kenaf yang memiliki struktur tanah ringan atau berpasir. Untuk mengantisipasi perlu digunakan varietas unggul tahan nematoda. Penelitian dilaksanakan di Inlittas Karangploso dan Laboratorium kultur jaringan Balittas, pada bulan April 1997 sampai dengan Maret 1998. Spesies kenaf yang disilangkan adalah *Hibiscus cannabinus* L (2n=36) yang terdiri atas 4 varietas dan 2 galur, sedang species liarnya adalah *Hibiscus acetosella* (2n=72) dan *Hibiscus radiatus* (2n=72). Persilangan dilakukan secara in-vitro. Benih F1 yang dihasilkan ditanam secara in-vitro dengan menggunakan media MS + BAP + NAA + Colchisin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan persilangan interspesifik berkisar 15,96-80,22%, dan benih F1 yang dihasilkan berkisar 5-13 butir per kapsul dengan persentase bernas antara 9,41-82,47%. Penanaman eksplan pada media kultur jaringan dapat menghasilkan tunas dalam waktu 50 hari

SUNARDI

Uji adaptasi kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) di lahan pasang surut. [*Adaptive on farm research of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) on intertidal swamplands*]/ Sunardi; Krismawati, A.; Subaidi, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya). Prosiding sosialisasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya, 2-4 Nov 2001/ Sudaryanto, T.; Sadra, D.K.; Masganti; Sarwani, M.; Firmansyah, M.A.; Hastuti, A.D.; Yuli (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Palangka Raya: BPTP Kalimantan Tengah, 2001: p. 56-61, 1 table; 7 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; ADAPTATION; CULTIVATION; SWAMP SOILS; TIDES; INTERTIDAL ENVIRONMENT; AGRONOMIC CHARACTERS; CHEMICAL COMPOSITION.

Kalimantan Tengah mempunyai pasang surut cukup luas yaitu 5,8 juta hektar yang sangat potensial untuk pengembangan tanaman kenaf dan serat-seratan lainnya. Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan teknologi budidaya dan varietas kenaf yang adaptif di lahan pasang surut Kalimantan Tengah. Kegiatan ini dilaksanakan di desa Samuda, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kotawaringin Timur pada TA. 1998/1999. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan secara on-farm research dengan melibatkan 5 petani kooperator. Rancangan yang dipakai adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 2 varietas dan 4 galur dan diulang sebanyak tiga kali. Hasil uji adaptasi menunjukkan bahwa parameter tinggi tanaman tertinggi dicapai pada varietas CUBA 108 II yaitu 259,47 cm dan diameter batang terbesar dicapai oleh varietas HC.G-4 yaitu 1,36 cm.

KRISMAWATI, A.

Usahatani kenaf di lahan pasang surut Kalimantan Tengah. [*Kenaf farming systems in tidal land in Central Kalimantan*]/ Krismawati, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya). Prosiding seminar hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di lahan pasang surut, Kuala Kapuas, 31 Jul - 1 Aug 2003/ Sabran, M.; Ar-Riza, I.; Masganti; Utomo, B.N.; Suriansyah (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 214-220, 2 tables; 10 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; FARMING SYSTEMS; CULTIVATION; FARM INCOME; INTERTIDAL ENVIRONMENT; KALIMANTAN.

Pengkajian budidaya kenaf varietas Hc 48 dilaksanakan di lahan pasang surut Desa Samuda, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui tingkat keuntungan usahatani kenaf dan kendala yang dihadapi oleh petani dalam usahatani komoditas ini. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tanaman kenaf dapat tumbuh baik di lahan pasang surut dengan memperhatikan pedoman waktu tanam kenaf yang optimal. Keuntungan usahatani kenaf sebesar Rp 2.853.200,-/ha dengan R/C ratio 3,04. Kendala utama dalam usahatani kenaf di lahan pasang surut adalah pada pasca panen, karena merupakan pekerjaan berat dan banyak menyita biaya produksi.

SANTOSO, B.

Pengaruh rotasi kenaf terhadap produksi padi dan jagung. *Effect of kenaf rotation on paddy and corn yield*/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(3) 91-97, 10 tables; 20 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; ROTATIONAL CROPPING; IRRIGATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

Tingkat kesuburan tanah dapat diperbaiki melalui pemberian bahan organik hijauan tanaman ke dalam tanah atau diadakan rotasi tanaman. Kenaf merupakan tanaman semusim berumur 120 hari yang sesuai dirotasi dengan padi dan jagung. Penelitian rotasi kenaf dengan padi dan jagung dilaksanakan di Desa Cangu, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri pada musim tanam 1992/1993 sampai dengan 1994/1995 pada tanah regosol coklat keabuan. Tinggi tempat 70 meter di atas permukaan air laut dengan tipe iklim C3 menurut sistem klasifikasi Oldeman. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh rotasi tanaman Kenaf dengan tanaman padi dan jagung terhadap peningkatan hasil padi dan jagung setelah tanaman kenaf serta perubahan ciri-ciri tanah tertentu seperti kandungan C, N dan KTK di lahan irigasi. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang sebanyak tiga kali. Seluruh perlakuan ada 12 macam rotasi. Ukuran petak 14 m x 10 m. Padi yang ditanam varietas IR-64, jagung varietas CPI dan kenaf Hc. G4. Jarak tanam padi, jagung dan kenaf berturut-turut 20 cm x 20 cm; 75 cm x 30 cm dan 20 cm x 15 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi penanaman kenaf dapat meningkatkan kesuburan

tanah yang meliputi C-organik, N-total dan KTK tanah, baik pada tahun pertama maupun pada tahun pertama dan tahun kedua. Hasil padi pada tahun pertama tanpa kenaf, satu dan dua kali tanam kenaf sebelum padi masing-masing sebesar 5,19, 5,25 dan 6,24 ton/ha. Pada tahun pertama dan kedua tanpa tanam kenaf dua dan tiga kali tanam kenaf sebelum padi, masing-masing sebesar 4,68, 4,98, dan 5,23 ton/ha. Hasil jagung pada tahun pertama tanpa kenaf dan satu kali tanam kenaf sebelum jagung, masing-masing sebesar 3,70 dan 4,47 ton/ha.

SANTOSO, B.

Demoplot penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan Bonorowo Nganjuk. [*Demoplot application of technology packages on maize + kenaf and maize + yute intercropping in Bonorowo Nganjuk land*]/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Supriyadi - Tirtosuprobo (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya agribisnis kenaf dan sejenisnya, Malang, 7 Nov 2001. Bogor: Puslitbangbun, 2003: p. 37-43, 1 ill., 4 tables; 13 ref. 633.522/LOK/p.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; ZEA MAYS; TECHNOLOGY TRANSFER; INTERCROPPING; CROP PERFORMANCE; COST ANALYSIS; LAND; JAVA.

Penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan bonorowo pada program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA) masih beragam, sehingga perlu diatur kembali agar pendapatan petani meningkat. Penelitian penerapan paket teknologi tumpang sari kenaf atau yute dengan jagung secara demoplot bekerja sama dengan petani dilaksanakan di daerah pengembangan di Desa Bukur, Kecamatan Patianrowo, Kabupaten Nganjuk pada bulan September 1999-Februari 2000. Tujuan penelitian untuk memasyarakatkan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan Bonorowo dalam rangka meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani ISKARA. Penelitian menggunakan lahan milik petani dengan luasan 1 hektar, terdiri dari 0,50 hektar untuk tumpang sari jagung + kenaf dan 0,50 hektar untuk tumpang sari jagung + yute. Petani mendapat bantuan sarana produksi, biaya pengolahan tanah, dan panen. Varietas kenaf yang ditanam KR 6 dan yute Cc. 15, sedangkan varietas jagung adalah Arjuno Super. Jarak tanam kenaf maupun yute adalah 20 cm x 20 cm dan jarak tanam jagung 100 cm x 20 cm. Kenaf ditanam 15 hari setelah jagung tumbuh, sedangkan yute sebaliknya ditanam lebih dahulu dan setelah berumur 15 hari, baru dilakukan penanaman jagung di bawah yute. Dosis pupuk untuk kenaf dan yute sebesar 300 kg urea per hektar. Dosis pupuk untuk jagung 150 kg urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl per hektar. Pengendalian hama *Empoasca* sp. dan ulat *H. armigera* masing-masing dengan monokrotofos 0,3-D,6 g/l (2-4 ml Gusadrin 15 WSC/l air) dan deltametrin 0,05-D,1 g/l (2-4 ml Decis 2,5 EC/l air). Penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan bonorowo, menghasilkan serat kering kenaf 2.300 kg, dan yute 1.806 kg per hektar. Sedang hasil jagung pipilan kering pada masing-masing tumpang sari, adalah 2.540 kg dan 2.650 kg per hektar. Sebaliknya usaha tani tumpang sari jagung + kenaf pada petani nondemoplot menghasilkan serat kering 1.575 kg dan jagung pipilan kering 1.500 kg per hektar. Dengan harga serat untuk kualitas A Rp 2.000,00; kualitas B Rp 1.700,00; kualitas C Rp1.500,00 serta harga jagung pipilan kering Rp750,00 per kg, maka pendapatan petani peserta demoplot untuk tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute masing-masing sebesar Rp 3.598.250,00 dan Rp 3.528.250,00. Tingkat pendapatan petani peserta demoplot tersebut meningkat dibandingkan pendapatan petani nondemoplot yang menanam kenaf monokultur dengan pendapatan Rp 963.750,00 per hektar.

SASTROSUPADI, A.

Respon galur kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) terhadap sistem tumpang sari jagung + kenaf di lahan Aluvial Jombang. [*Response of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) strain on maize + kenaf intercropping systems in upland alluvial Jombang*]/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya agribisnis kenaf dan sejenisnya, Malang, 7 Nov 2001. Bogor: Puslitbangbun, 2003: p. 31-36, 5 tables; 11 ref. 633.522/LOK/p.

HIBISCUS CANNABINUS; ZEA MAYS; INTERCROPPING; PLANT RESPONSE; ALLUVIAL SOILS; JAVA.

Pengembangan intensifikasi serat karung rakyat di Pulau Jawa diarahkan di lahan marginal yaitu seperti lahan banjir atau bonorowo. Pada kondisi yang demikian, para petani berusaha mengkombinasikan tanaman kenaf dengan tanaman jagung. Plasma nutfah kenaf yang diperoleh dari International Jute Organisation (IJO) yang mempunyai potensi produksi tinggi dan tahan terhadap genangan, jumlahnya cukup banyak. Hasil penelitian antara galur-galur kenaf yang diambil dari plasma nutfah tersebut juga memberikan harapan yang baik terhadap peningkatan produktivitas serat. Namun demikian galur-galur hasil persilangan dan galur introduksi dari IJO belum pernah dicoba untuk pola tanam tumpang sari. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan galur-galur kenaf yang sesuai dipolatanamkan pada sistem tumpang sari jagung + kenaf, baik itu berasal dari galur introduksi maupun hasil persilangan kenaf dari plasma nutfah. Penelitian dilaksanakan di Desa Kedunggabus, Kecamatan Bandar Kedungmulyo, Kabupaten Jombang yang dimulai pada bulan Oktober 1998 sampai dengan Maret 1999. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang sebanyak tiga kali. Seluruh perlakuan ada 11 yang terdiri dari 5 perlakuan tumpang sari jagung + kenaf dan 5 perlakuan monokultur kenaf dan 1 perlakuan monokultur jagung. Ukuran petak 4,8 m x 7,5 m dengan jarak tanam jagung 80 cm x 30 cm dan jarak tanam kenaf 20 cm x 15 cm (tiga baris kenaf dalam dua baris jagung). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumpang sari jagung + kenaf dari perlakuan Hc. 85/9/66/1 + Jagung Pioner 7; Hc. G4 + Jagung Pioner 7, dan Hc. 85/9/75 + Jagung Pioner 7, masing-masing memberikan penerimaan sebesar Rp 10.720.000,00; Rp 10.652.000,00; dan Rp 10.314.000,00. Nilai kesetaran lahan (NKL) di atas 1 yang berarti penggunaan lahan untuk tumpang sari jagung + kenaf lebih efisien.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Penggunaan galur harapan Hc48H untuk perbaikan teknologi pada usaha tani kenaf di lahan Bonorowo Lamongan. [*Use of Hc48H promising lines for technological improvements on kenaf farming in Bonorowo Lamongan land*]/ Supriyadi-Tirtosuprobo (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya agribisnis kenaf dan sejenisnya, Malang, 7 Nov 2001. Bogor: Puslitbangbun, 2003: p. 44-48, 2 tables; 10 ref. 633.522/LOK/p

HIBISCUS CANNABINUS; TECHNOLOGY; FARMING SYSTEMS; LANDS; JAVA.

Usaha tani kenaf merupakan simpul kehidupan agribisnis bahkan merupakan komponen utama agribisnis karena memiliki ciri pokok berorientasi pasar baik pasar input maupun output dan tujuannya bersifat rasional untuk memperoleh pendapatan setinggi-tingginya. Peningkatan

pendapatan seharusnya tidak hanya bertumpu pada kebijakan harga karena keberhasilan pembangunan pertanian dalam abad-21 selain bertumpu pada penguasaan IPTEK juga harus berdaya saing tinggi dalam menyongsong pasar global. Peningkatan pendapatan dapat ditempuh melalui peningkatan produktivitas dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien. Benih kenaf yang merupakan titik tolak keberhasilan peningkatan produktivitas selama ini masih diperoleh dari varietas lama yang diperkirakan sudah mengalami degenerasi karena umurnya lebih dari 30 tahun. Perbaikan mutu benih diharapkan dapat mendukung peningkatan produksi dan produktivitas sehingga dapat mengurangi impor serat yang sekarang mencapai 61% dari kebutuhan nasional. Penerapan teknologi adaptif menggunakan benih unggul kenaf (galur Hc48H) telah dilakukan di daerah pengembangan di lahan bonorowo Desa Keduyung, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pada MT 1999/2000. Penelitian melibatkan 14 orang petani kenaf sebagai peserta, bertujuan: (1) menerapkan teknologi budi daya menggunakan benih unggul galur Hc48H, (2) mengetahui perubahan tingkat produktivitas dan pendapatan usaha tani serta mendapatkan umpan balik untuk perbaikan teknologi di masa mendatang. Petani peserta (petani binaan) dibentuk dalam satu kelompok hamparan yang mencakup areal 3 hektar mendapat bantuan biaya sarana produksi dan pemeliharaan tanaman, dan bimbingan dalam menggunakan benih unggul galur Hc48H. Sebagai pembanding dilakukan survai pada 20 petani kenaf (penanam benih lainnya) di desa lokasi penelitian. Model analisis menggunakan analisis deskriptif dan usaha tani enterprise serta analisis tabel. Penggunaan galur Hc48H meningkatkan produksi serat (24,7%) dari 2.431 kg/ha menjadi 3.229 kg/ha dan meningkatkan pendapatan usaha tani (28,0%) dari Rp2.243.605,00/ha menjadi Rp 3.115.986,00/ha dengan B/C ratio 1,33. Dari segi alokasi masukan, penggunaan galur Hc48H lebih efisien karena tingkat harga pokok serat yang dihasilkan petani binaan (Rp 1.035,00/kg) lebih rendah dibandingkan harga pokok serat yang dihasilkan petani nonbinaan (Rp 1.077,00/kg). Kendala utama yang dihadapi petani adalah ketepatan waktu tanam kenaf yang harus dikaitkan dengan waktu panen tanaman sebelumnya dan ketepatan waktu panen kenaf sangat tergantung datangnya banjir.

HARTATI, R.S.

Pengaruh pemupukan terhadap produksi dan mutu benih dua varietas kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). [*Effect of fertilizer application on production and seed quality of two varieties of Hibiscus cannabinus*]/ Hartati, R.S.; Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangbun, 2005: p. 168-173, 1 table; 10 ref. Appendices.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; DOSAGE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; QUALITY; SEED; PRODUCTION.

Untuk memenuhi permintaan serat di Indonesia, ketersediaan benih bermutu tinggi dalam jumlah sesuai kebutuhan mutlak diperlukan. Tingkat produksi benih yang rendah terutama di lahan-lahan miskin unsur hara diharapkan dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk pada tingkat dosis yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Selain dapat meningkatkan produksi, diharapkan juga dapat meningkatkan viabilitas benih yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk terhadap produksi dan mutu benih dua varietas kenaf yang merupakan tanaman penghasil serat batang. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Asembagus, dimulai pada bulan Desember 1999 sampai dengan bulan Agustus 2000. Rancangan perlakuan yang digunakan adalah faktorial dengan tiga faktor dengan rancangan lingkungan menggunakan acak kelompok. Sebagai faktor pertama adalah varietas yang terdiri atas dua varietas, yaitu KR 6 dan KR 11; sebagai faktor kedua adalah dosis pupuk P yang terdiri atas tiga taraf yaitu 54, 72 dan 90 kg P₂O₅ per ha, sedangkan sebagai faktor ketiga adalah dosis pupuk K terdiri atas tiga taraf yaitu 30, 60 dan 90 kg K₂O per ha. Masing-masing unit percobaan diulang tiga kali. Pengamatan yang dilakukan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah per tanaman, produksi benih per tanaman dan produksi benih per plot. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dosis pupuk P dari 54 menjadi 72 dan 90 kg P₂O₅ per ha dan peningkatan dosis pupuk K dari 30 menjadi 60 dan 90 kg K₂O per ha tidak mempengaruhi karakter produksi dan mutu benih kenaf varietas KR 6 dan KR 11, tetapi kedua karakter tersebut dipengaruhi oleh varietas tanaman. Kenaf yang menghasilkan benih lebih tinggi adalah KR 6 dengan produksi benih 943,66 kg per ha.

KRISMAWATI, A.

Uji adaptasi varietas dan galur kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) di lahan pasang surut Kalimantan Tengah. *Adaptation test of kenaf (Hibiscus cannabinus L.) varieties and lines at tidal swamps land, Central Kalimantan*/ Krismawati, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalimantan Tengah). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 107-111, 3 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; KENAF; PURE LINES; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; SWAMPS; KALIMANTAN.

Potensi lahan pasang surut Kalimantan Tengah cukup luas yaitu 5,5 juta hektar dimana sebagian dapat dikembangkan dengan tanaman kenaf. Penelitian uji adaptasi varietas dan galur kenaf dilaksanakan di lahan pasang surut Desa Samuda, Kecamatan Mentaya Hilir Selatan, Kabupaten Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah. Perlakuan berupa varietas/galur kenaf yang terdiri dari dua varietas (Hc G-4 dan Cuba 108/II) dan empat galur hasil persilangan (Hc 95.9.75; Hc 85.9.40, 1; Hc 85.9.42; Hc 85.9.66.1), yang diatur dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman dan diameter batang pada umur 40, 75 dan 105 hari setelah tanam terhadap 10 tanaman acak per petak, bobot segar biomass, bobot serat per petak, dan bobot kering akar adventif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua galur hasil persilangan yaitu Hc 85.9.661 dan Hc 85.9.75 mempunyai adaptasi cukup bagus dengan tinggi tanaman akhir masing-masing adalah 265,25 cm dan 260,25 cm serta diameter batang masing-masing adalah 2,17 cm dan 2,10 cm. Hasil serat tertinggi masing-masing sebesar 2,40 dan 2,30 ton/ha, sementara varietas Hc G-4 mencapai 2,25 ton/ha.

SANTOSO, B.

Pengaruh pemupukan terhadap beberapa galur dan varietas kenaf di lahan Podsolik Merah Kuning Kalimantan Timur. [*Effects of fertilizer application on some lines and varieties of Hibiscus cannabinus on Red-Yellow Podzolic soil in East Kalimantan*] Santoso, B.; Sudjindro; Sastrosupadi, A.; Djumali; Lestari (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangbun, 2005: p. 174-181, 3 tables; 13 ref. Appendix.

HIBISCUS CANNABINUS; VARIETIES; PROGENY; UREA; POTASSIUM CHLORIDE; SUPERPHOSPHATE; FERTILIZER APPLICATION; SOIL AMENDMENTS; LIMING; PODZOLS; YIELDS; KALIMANTAN.

Pengembangan kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) pada tanah Podsolik Merah Kuning Kalimantan Timur merupakan langkah yang tepat. Pemerintah daerah Samarinda berupaya memberdayakan sumberdaya alamnya untuk memperoleh pendapatan asli daerah. Kenaf merupakan tanaman penghasil serat alam yang dapat digunakan untuk bahan baku pulp kertas. Masalah utama tanah Podsolik Merah Kuning adalah pH termasuk masam, C-organik rendah sampai sedang, P rendah-sedang, basa-basa K, Ca, Mg, Na, kapasitas tukar kation (KTK) dan kejenuhan basa (KB) semuanya rendah. Tingkat kemasaman dan kandungan Al dd dalam tanah tinggi, sehingga pemberian pupuk P banyak yang terfiksasi dan tidak tersedia bagi tanaman. Untuk menyelesaikan masalah tersebut didekati dengan penggunaan varietas dan galur-galur unggul kenaf, paket pupuk yang memadai serta pemberian bahan amelioran. Penelitian dilaksanakan di Desa Makroman, Kecamatan Samarinda Hilir, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, yang dimulai pada bulan Januari 2003 sampai dengan Desember 2003. Tinggi tempat lokasi penelitian 25 m di atas permukaan air laut dengan jenis tanah Podsolik Merah Kuning dan merupakan lahan tadah hujan. Penelitian disusun dalam rancangan petak terbagi yang diulang 3 kali. Sebagai petak utama adalah paket pupuk dan bahan amelioran : (1) 0; (2) 300 kg urea + 150 kg SP-36 + 100 kg KCl ; (3) 200 kg urea + 200 kg SP-36 + 100 kg KCl ; (4) 200 kg urea + 100 kg SP-36 + 50 kg KCl + 5 ton Pukan; (5) 200 kg urea + 100 kg SP-36 + 50 kg KCl + 3 ton kapur. Sedang anak petak adalah kenaf varietas Kr 11, galur Hc G1 dan galur Hc G51. Keseluruhan ada 15 kombinasi perlakuan. Ukuran petak 4 m x 6 m dan jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan satu tanaman per lubang tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang mempergunakan paket pupuk dan bahan

amelioran sebanyak 200 kg urea + 100 kg SP-36 + 50 kg KCl + 3 ton kapur per hektar menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, tanaman produktif, berat brangkasan, berat batang tanpa daun dan berat serat kering masing-masing sebesar 308,78 cm; 14,40 mm; 174,22 tanaman/petak; 45,56 ton/ha; 37,78 ton/ha dan 3,39 ton/ha. Sedang kenaf varietas Kr 11, galur Hc G1 dan galur Hc G51 tidak berpengaruh terhadap peubah yang diamati.

SETYO-BUDI, U.

Ketahanan beberapa aksesori kenaf terhadap nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp). *Resistance of kenaf accessions to root knot nematodes*/ Setyo-Budi, U.; Hartati, R.R.S.; Suhara, C. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(4) p. 129-133, 4 tables; 14 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; KENAF; SPECIES; MELOIDOGYNE; NEMATODA; GENETIC RESISTANCE; GERMPLASM.

Nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) merupakan penyakit yang tergolong penting dan banyak menyerang pertanaman kenaf di lahan pengembangan maupun perbenihan sehingga banyak menimbulkan kerugian bagi petani karena terjadi penurunan produktivitas. Salah satu cara untuk memecahkan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan varietas tahan. Evaluasi plasma nutfah merupakan tahap awal untuk mengetahui potensi yang ada pada tiap-tiap aksesori yang nantinya bisa dipergunakan sebagai sumber gen ketahanan. Kegiatan untuk mengetahui tingkat ketahanan 23 aksesori kenaf (*Hibiscus cannabinus*) dan 3 aksesori kerabat liarnya (*Hibiscus aetiosela* dan *Hibiscus radiatus*) terhadap serangan nematoda aetiosela dan *Hibiscus radiatus* terhadap serangan nematoda puru akar (NPA) dilakukan di rumah kaca dan laboratorium Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang pada bulan Agustus - Desember 2003. Penelitian mengacu pada Metode Taylor dan Sasser yang dimodifikasi, sedangkan penilaian tingkat ketahanan menggunakan metode Canto-Saenz. Benih kenaf ditanam dalam polybag berisi media tanah-pasir-pupuk kandang seberat 10 kg dengan perbandingan 5 : 3 : 2, diulang 10 kali. Pada umur 15 hari setelah tanam, tanaman diinokulasi dengan massa larva *Meloidogyne* spp stadium dua sebanyak 40 larva per 100 ml tanah (atau 4000 larva per polybag). Pengamatan dilakukan pada 30 hari setelah inokulasi atau 45 hari setelah tanam, yaitu terhadap jumlah puru akar, populasi larva NPA dalam tanah dan akar, serta tinggi dan diameter batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua aksesori kenaf (*H. cannabinus*) tidak tahan terhadap serangan NPA, namun tiga aksesori dari kerabat liarnya, yaitu SSRH/1010 H (*H. aetiosela*), SSRH/1023 (*H. aetiosela*) dan Kal II (*H. radiatus*) memiliki sifat tahan terhadap NPA. Ketiga aksesori tersebut diharapkan bisa dipergunakan sebagai tetua tahan nematoda puru akar pada persilangan interspesifik dengan kenaf komersial.

SUDJINDRO

Respon galur-galur unggul kenaf dan rosela terhadap sistem tanam tanpa olah tanah (TOT) di lahan PMK Kalimantan Timur. [*Response of kenaf and roselle lines to zero tillage system on podzols in East Kalimantan*]/ Sudjindro; Heliyanto, B.; Marjani; Hartati, S.; Budi, S.; Purwati, R.D.; Setyo-Budi, U.; Sunardi, D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangun, 2005: p. 265-271, 4 tables; 11 ref. Appendix.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; HIGH YIELDING VARIETIES;
ZERO TILLAGE; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; PODZOLS;
PRODUCTIVITY; KALIMANTAN.

Pengembangan komoditas rosela sudah mulai diusahakan di Kalimantan Selatan sejak musim tanam tahun 1985/1986. Sedang tanaman kenaf mulai dikembangkan ke Kalimantan Timur sejak musim tanam 1997/1998. Faktor penghambat di kedua wilayah tersebut adalah keterbatasan varietas unggul dan tenaga kerja yang trampil. Sejak adanya krisis moneter yang melanda seluruh Indonesia, upah tenaga kerja di Kalimantan naik drastis dibanding daerah lain. Dengan naiknya upah tenaga kerja akan meningkatkan biaya produksi. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan penelitian pengujian galur-galur unggul kenaf dan rosela dengan sistem tanam tanpa olah tanah, dengan maksud apabila ditemukan galur yang mampu berproduksi tinggi pada lahan PMK dan ditanam dengan tanpa mengolah tanah, diharapkan dapat menghemat biaya produksi. Ada dua unit penelitian yaitu unit A untuk kenaf dan unit B untuk rosela. Masing-masing unit menggunakan rancangan petak terbagi dengan 3 ulangan. Sebagai petak utama adalah olah tanah dan tanpa olah tanah, sedang anak petak adalah 4 galur dan 1 varietas kontrol untuk masing-masing unit. Ukuran petak 6 m x 10 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm satu tanaman per lubang. Penelitian dilaksanakan bulan Juli-Desember 2001, di Desa Makroman, Kecamatan Samarinda Ilir, Kabupaten Samarinda, Kalimantan Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan olah tanah dan tanpa olah tanah tidak menunjukkan perbedaan hasil yang nyata, dengan demikian untuk pengembangan kenaf dan rosela di Kalimantan Timur dapat dilakukan tanpa mengolah tanahnya terlebih dahulu sehingga dapat menghemat biaya pengolahan tanah. Semua galur kenaf yang diuji dapat dikembangkan di Kalimantan Timur. Galur rosela THA/Y/146 H merupakan galur potensial untuk dikembangkan di Kalimantan Timur dengan hasil 1,564 ton/ha baik dengan olah tanah maupun tanpa olah tanah. Produktivitas serat kenaf dan rosela tidak optimum karena sejak umur 20 hari mengalami stres kekeringan lebih dari satu bulan.

2006

ONGGO, H.

Study of PP-Kenaf blending process and their characteristic/ Onggo, H.; Subowo, W.S. (Pusat Penelitian Fisika - LIPI, Bandung). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 127-131, 1 ill; 5 tables; 8 ref. 631.145/.152/SEM/p

KENAF; POLYPROPYLENE; MIXING; GRAVIMETRY; THERMAL ANALYSIS;
DIFFERENTIAL THERMAL ANALYSIS; PRESSING; DENSITY; ELASTICITY;
STRENGTH.

Penelaahan proses dan sifat campuran polipropilen-kenaf telah dilakukan. Penelitian bertujuan memanfaatkan Serat kenaf Grade C sebagai pengisi plastik polipropilen. Suhu pencampuran ditentukan dengan pengukuran analisa termal bahan baku (PP, kenaf) menggunakan metoda TG/TDA. Proses pencampuran dilakukan dalam labo plastomill mixer dengan waktu proses 8 menit, pengepresan menggunakan alat Hot press pada suhu 175°C , tekanan 50 kgf selama 8 menit. Hasil campuran dan pengepresan memperlihatkan penampilan campuran yang cukup baik. Massa jenis dan modulus elastisitas campuran meningkat tetapi kekuatan tarik dan regangan putus lebih rendah dari PP. Penambahan Maleic Anhydride Polypropylene (MAPP) 1% dalam campuran memperlihatkan adanya sedikit peningkatan kekuatan tarik.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usahaantisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

SUPRIYONO

Evaluasi ketahanan aksesi kenaf terhadap nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.). [*Evaluation of kenaf accessions resistance to ulcer root nematodes (Meloidogyne spp.)*]/ Supriyono; Hidayah, N. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 121-126, 2 tables; 17 ref. Appendix.

HIBISCUS CANNABINUS; DISEASE RESISTANCE; MELOIDOGYNE; EVALUATION.

Penyakit puru akar yang disebabkan oleh *Meloidogyne* spp. merupakan salah satu penyakit utama pada tanaman kenaf. Balittas memiliki aksesori-aksesori kenaf yang belum diketahui tingkat ketahanannya terhadap *Meloidogyne* spp. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat ketahanan aksesori-aksesori kenaf terhadap *Meloidogyne* spp. Lima puluh aksesori kenaf dan 1 kontrol tahan (KAL II) digunakan dalam penelitian ini. Benih dari masing-masing aksesori ditanam pada polybag sebanyak 7 benih/polybag dan diinokulasi dengan larva *Meloidogyne* spp. stadia 2 sebanyak 40 larval/100 ml tanah. Pengamatan dilakukan terhadap indeks puru dan populasi larva *Meloidogyne* spp. di dalam tanah dan akar tanaman. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada 1 aksesori yang bersifat toleran (no. aksesori 199) dan 49 aksesori bersifat sangat rentan terhadap *Meloidogyne* spp.

PURWATI, R.D.

Evaluasi ketahanan plasma nutfah kenaf terhadap cekaman Fe pada pH masam. *Evaluation of kenaf germplasm to high Fe concentration and low pH resistance/* Purwati, R.D.; Marjani (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri ISSN 2085-6717 (2009) v. 1(1) p. 28-40, 1 ill., 2 tables; 12 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; GERMPLOSM; RESISTANCE TO CHEMICALS; IRON; PH.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi ketahanan plasma nutfah kenaf pada lingkungan konsentrasi Fe yang ekstrim dan pH masam telah dilaksanakan di Laboratorium dan Rumah Kaca Pemuliaan Balittas, Malang, mulai bulan Januari-Desember 2008. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok yang diulang 3 kali. Bahan penelitian terdiri dari 100 aksesi kenaf yang diuji di laboratorium pada tingkat bibit. Pada setiap ulangan, masing-masing aksesi kenaf diuji sebanyak 20 bibit berumur 3-4 hari, yang ditanam pada stereo-foam berlapis kasa strimin. Bibit dipelihara pada larutan nutrisi "Yoshida" dan diberi perlakuan konsentrasi unsur Fe 350 ppm dan pH 4. Sebagai pembandingan digunakan nutrisi yang sama dengan konsentrasi Fe = 0 ppm dan pH netral. Pengamatan dilakukan terhadap panjang akar, panjang hipokotil, berat kering akar, dan berat kering hipokotil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketahanan 100 aksesi kenaf yang diuji terhadap kelebihan Fe pada pH masam bervariasi; tetapi ada 8 aksesi yang tergolong tahan, yaitu aksesi nomor 449, 461, 476, 782, 785, 833, 836, dan 839.

Linum (*Linum usitatissimum*)

1986

ABDULLAH, A.

Pertumbuhan beberapa varietas linum di berbagai altitude. *The growth of flax varieties at different altitudes/* Abdullah, A.; Tridjatiningsih; Pribadi, E.R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1986) v. 11(3-4) p. 41-45, 4 tables; 4 ref.

LINUM USITATISSIMUM; VARIETIES; GROWTH; ALTITUDE.

Indonesia mengimpor serat linum kasar (*Linum usitatissimum* L.) sekitar 15.000 ton tiap tahun, untuk bahan baku kertas berkualitas tinggi. Untuk mengurangi impor serat tersebut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri bekerja sama dengan pabrik kertas "Padalarang" telah mencoba mengembangkan pembudidayaan linum di Indonesia. Dalam mendukung usaha tersebut, telah diteliti pertumbuhan dari 13 varietas linum, untuk mengetahui potensi produksi tanaman tersebut di daerah-daerah tertentu. Penanaman dilakukan pada musim tanam 1982/1983 dan 1983/1984 pada altitude 800; 1000; 1200 dan 1400 m dpl. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan terbaik diperoleh pada ketinggian 1200 m dpl. Pertumbuhan tiap varietas berbeda-beda pada tiap altitude kecuali varietas Hera dan Low Germination dalam hal tinggi batang. Didasarkan atas berat kering batang, varietas yang memberikan harapan untuk dikembangkan adalah Hera, Low Germination, Antares dan Summit.

SURATMAN

Pengaruh pupuk kandang dan pupuk buatan terhadap pertumbuhan dan produksi batang kering linum. *Effect of manure and fertilizer on plant growth and dry stem production of flax*/ Suratman; Mauludi, L. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1989) v. 15(1) p. 27-30, 2 tables; 6 ref.

LINUM USITATISSIMUM; FARMYARD MANURE; INORGANIC FERTILIZERS;
DOSAGE; GROWTH; YIELDS

Penelitian ini dilakukan di Manoko, Lembang (Jawa Barat) pada tanah Andosol, untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi batang kering linum yang dipupuk dengan pupuk kandang dan pupuk buatan dengan berbagai tingkat dosis pupuk N, P, dan K. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama dengan dan tanpa pupuk kandang, anak petak terdiri dari kombinasi berbagai dosis N, P, dan K. Hasil percobaan menunjukkan bahwa baik pupuk kandang maupun pupuk buatan tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Terhadap diameter batang dan berat kering tanaman, terdapat pengaruh interaksi antara pupuk kandang dengan pupuk buatan. Pada perlakuan pupuk kandang, respons tanaman terhadap pupuk buatan lebih baik daripada tanpa pupuk kandang. Tanpa pupuk kandang, pemberian pupuk buatan baru dapat meningkatkan diameter batang dengan nyata pada dosis 45 g urea + 56,2 g TSP + 112,5 g KCl tiap plot (2,25 m²) serta dapat meningkatkan berat kering tanaman pada taraf 90 g urea + 112,5 g KCl. Dengan pupuk kandang, peningkatan garis tengah batang telah nyata pada dosis 45 g urea + 112,5 g KCl serta peningkatan berat kering tanaman pada dosis 90 g urea. Dari percobaan ini diperoleh kesan bahwa pupuk P tidak terlihat perannya dalam pertumbuhan dan produksi batang linum.

1997

TAJUDDIN, T.

Optimization of agrobacterium-mediated plant transformation/ Tajuddin, T. (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta). Jakarta, 13-15 Jun 1995/ Darussamin, A.; KOMPIANG, IP.; Moeljopawiro, S. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1997: p. 313-321, 3 ill., 5 tables; 8 ref.

LINUM USITATISSIMUM; AGROBACTERIUM; DNA; HYPOCOTYLS; OPTIMIZATION METHODS.

Hypocotyl explants of linseed (*Linum usitatissimum* L.) were transformed by *Agrobacterium tumefaciens* and *A. rhizogenes* carrying the binary plasmid pJIT73. An intron containing Beta-glucuronidase (GUS) gene served as the reporter, detected by the histochemical assay. The aph IV gene in the T-DNA provided resistance to hygromycin and was used as the selectable marker. For optimization of the transformation procedure, the hypocotyl explant was used to test the effect of inoculation methods (dipping or immersing), co-cultivation media (with or without sucrose), washing (with or without washing procedure) in cefotaxime solution, and pre-culturing (with or without 10 days pre-culture prior to inoculation). In the present paper, it shows that the pre-culturing as well as the procedure of washing step in cefotaxime solution have a substantial effect on the production of transformed tissues. Leaf callus assays on medium containing 2.4-D and agents for selection were set up to confirm transformation.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usaha antisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

Pandan (*Pandanus*)

2004

HARIS, S.A.

Pertumbuhan empat jenis pandan (*Pandanus* sp) di antara kelapa. [*Growth of four species of Pandanus sp. under coconut plantations*]/ Haris, S.A.; Sunarya, A. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan Pakuwon, Sukabumi). Prosiding temu teknis nasional tenaga fungsional pertanian 2004, Bogor, 3 Augt 2004/ Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S.(eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 179-185, 3 ill., 2 tables; 11 ref.

PANDANUS; SPECIES; COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; LAND USE; ADAPTABILITY; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

Pandan (*Pandanus* sp) merupakan salah satu jenis tanaman perdu, tumbuh pada berbagai ekosistem dan daerah penyebaran yang sangat luas. Di Indonesia, pandan digunakan sebagai bahan baku industri anyaman. Berdasarkan data statistik perkebunan, kebutuhan bahan baku untuk industri anyaman diperkirakan mencapai 15.540 ton per tahun, hal ini belum bisa dipenuhi oleh produksi nasional yang mencapai 2.870 ton per tahun. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka perlu dicari jalan keluarnya, agar industri kerajinan anyaman yang menggunakan bahan dasar pandan bisa terpenuhi, baik untuk tujuan pemasaran lokal atau pun ekspor. Di sisi lain masalah dalam meningkatkan produksi pandan adalah keterbatasan lahan, maka jalan keluar yang dapat di tempuh adalah melalui pemanfaatan lahan perkebunan kelapa. Untuk mengetahui pertumbuhan pandan sebagai tanaman sela di antara kelapa, telah dilakukan penelitian di Instalasi Penelitian Pakuwon Jawa Barat, ketinggian tempat kurang lebih 450 m dari permukaan laut, menggunakan empat jenis pandan (Gunung, Jaksi, Jaran dan Sari) ditanam di antara kelapa dengan enam ulangan. Tiap ulangan terdiri dari empat plot percobaan dengan menggunakan sistim tanam segi tiga, ditambah tanaman monokultur sebagai kontrol. Dari keempat jenis pandan yang dicoba ternyata semua jenis pandan adaptif ditanam di antara kelapa yang ditunjukkan oleh pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibanding dengan monokultur.

HERMAN, M.

Pandan samak (*Pandanus* sp.) sebagai tanaman sela di antara kelapa. [*Pandanus* sp. cultivation under coconut plantation]/ Herman, M.; Pranowo, D.; Luntungan, H.T. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan. Sukabumi: Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005: p. 64-76, 2 tables; 16 ref. 633.5/9-158/LOK/t.

PANDANUS; COCOS NUCIFERA; CATCH CROPS; CULTIVATION.

Tanaman pandan telah sejak lama dikenal dan banyak digunakan oleh sebagian masyarakat Indonesia sebagai bahan baku pembuatan kerajinan anyam-anyaman. Nilai tambah ekonomi yang cukup tinggi dapat dihasilkan dari industri kerajinan anyaman yang menggunakan bahan baku dari tanaman ini. Permintaan pasar dari Jepang, Eropa dan Amerika Serikat sampai saat ini, mendorong para pengrajin meningkatkan produksinya. Namun demikian, tingginya permintaan dan peningkatan produksi tidak dapat diimbangi dengan persediaan bahan baku yang disebabkan oleh terbatasnya bahan tanaman terutama yang berasal dari tanaman budidaya. Untuk menutupi kekurangan bahan baku, masyarakat memanfaatkan tanaman liar yang berada di sekitar pantai yang bila hal ini dibiarkan akan mengganggu keseimbangan alam dan kerusakan lingkungan, sehingga tidak menutup kemungkinan komoditas yang cukup potensial ini mendapat penolakan dari negara-negara tujuan ekspor karena dinilai merusak lingkungan. Dari segi teknik budidaya, tanaman pandan tidak terlalu sulit dilakukan dan adaptif pada berbagai kondisi agroklimat. Analisis ekonomi usahatani pandan menunjukkan bahwa tanaman pandan cukup prospektif untuk dikembangkan. Kendala utama dalam membudidayakan pandan adalah keterbatasan lahan karena telah ditanam komoditas lain. Oleh karena itu, peluang yang dapat dilakukan adalah membudidayakan tanaman pandan sebagai tanaman sela diantara tanaman perkebunan yang sudah ada antara lain perkebunan kelapa. Dalam makalah ini, dikemukakan tinjauan prospek budidaya pandan sebagai tanaman sela diantara kelapa sehingga diharapkan petani lebih terangsang untuk membudidayakan tanaman pandan dan tidak perlu lagi mengambil bahan baku dari tanaman liar.

HERMAN, M.

Pengaruh media tumbuh dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit pandan jaksi. [*Effect of growing media and type of farmyard manure on growth of pandanus seedlings*]/ Herman, M.; Pranowo, D.; Luntungan, H.T. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangbun, 2005: p. 208-215, 1 ill., 3 tables; 17 ref. Appendix.

PANDANUS; GROWING MEDIA; FARMYARD MANURE; FERRALSOLS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH RATE; BIOMASS.

Pandan jaksi (*Pandanus tectorius* var. Jaksi) merupakan salah satu jenis pandan yang banyak digunakan sebagai bahan baku industri anyaman karena memiliki serat yang panjang dan halus. Namun sampai saat ini teknologi budidayanya masih sangat terbatas terutama dalam penyediaan bibit yang baik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media tumbuh dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit pandan jaksi di IP. Pakuwon, Jawa Barat mulai bulan Juni sampai Nopember 2001. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok terdiri atas 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama terdiri atas 4 macam media tumbuh yaitu: (A) tanah + pasir, (B) tanah + sekam, (C) tanah + serbuk gergaji, (D) tanah (kontrol). Faktor kedua terdiri atas 3 perlakuan jenis pupuk kandang, yaitu: (1) pupuk kandang kambing, (2) pupuk kandang ayam, dan (3) tanpa pupuk kandang (kontrol). Media tumbuhnya adalah tanah latosol dengan tekstur liat dicampur dengan pasir, sekam, dan serbuk gergaji masing-masing dengan perbandingan 1:1 (v/v) dimasukkan ke dalam polybag berukuran 30 x 40 cm. Bibit pandan jaksi yang digunakan dalam percobaan berasal dari tunas berukuran tinggi \pm 50 cm, dan telah memiliki akar sebanyak 1 buah yang panjangnya \pm 10 cm. Untuk menunjang pertumbuhan, bibit pandan jaksi diberi naungan terbuat dari paranet dengan tingkat naungan 60%, dipupuk NPK 15:15:15 takaran 10 gr/tan, pengendalian hama dan penyakit, dan penyiangan gulma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanah latosol dengan tekstur liat mampu meningkatkan pertumbuhan lingkaran pangkal batang dan berat biomassa batang basah. Penggunaan jenis pupuk kandang ayam nyata lebih baik terhadap bobot biomassa kering batang dan bobot biomassa total dibanding tanpa pupuk kandang.

SAEFUDIN

Pertumbuhan dan produksi empat tipe pandan samak (*Pandanus tectorius* SOL.) sebagai tanaman sela di antara kelapa. [*Growth and production of four Pandanus species under coconut plantations*]/ Saefudin; Herman, M.; Pranowo, D. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan. Sukabumi: Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005: p. 77-88, 6 tables; 23 ref. 633.5/9-158/LOK/t.

PANDANUS; SPECIES; COCOS NUCIFERA; CATCH CROPS; GROWTH; YIELDS.

Kebutuhan bahan baku pandan samak untuk industri anyaman tidak dapat diimbangi oleh produksi nasional, sehingga permintaan pasar luar negeri akan produk pandan ini sering tidak dapat dipenuhi. Menanam pandan samak sebagai tanaman sela di antara kelapa merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan produksi pandan samak secara nasional tanpa membuka lahan baru. Hasil survey di beberapa daerah diperoleh berbagai tipe pandan samak yang digunakan sebagai bahan baku industri anyaman, namun belum diketahui tipe yang paling sesuai diusahakan sebagai tanaman sela diantara kelapa. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi empat tipe pandan samak sebagai tanaman sela di antara kelapa. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian Pakuwon, Sukabumi, Jawa Barat, ketinggian tempat kurang lebih 450 m di atas permukaan laut, jenis tanah Latosol, tipe iklim Afa (Schmidth dan Ferguson), dari bulan Januari 2003 sampai dengan Desember 2004, penelitian disusun dalam rancangan petak terpisah dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Sebagai petak utama digunakan 3 taraf kondisi naungan kelapa yaitu (1) kondisi ternaung kelapa dalam menghasilkan umur 18 tahun (TM), (2) ternaung kelapa dalam belum menghasilkan umur 2 tahun (TBM) dan (3) tidak ternaung kelapa (pandan monokultur), sedang sebagai anak petak digunakan 4 tipe pandan samak yaitu (1) pandan gunung, (2) pandan jaksi, (3) pandan jaran, dan (4) pandan sari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat tipe pandan samak, gunung jaksi, jaran dan sari

dapat tumbuh dan berproduksi tinggi sebagai tanaman sela di antara kelapa dalam menghasilkan (TM). Produksi daun tipe pandan gunung, jaksi, jaran dan sari di antara kelapa menghasil (TM) berturut-turut sebanyak 48,34, 46,80, 45,33 dan 52,11 lembar/pohon/tahun nyata lebih tinggi dibanding diantara kelapa belum menghasilkan (TBM) dan pandan monokultur. Hadirnya tanaman sela pandan diantara kelapa berpengaruh positif terhadap pertumbuhan daun kelapa muda (TBM) dan dapat meningkatkan jumlah bunga betina maupun jumlah buah kelapa TM, sangat prospektif untuk dikembangkan.

SUDJARMOKO, B.

Kinerja pasar pandan sebagai bahan baku industri anyaman di Kabupaten Tasikmalaya. *Market performance of pandanus as raw material of handicraft industry in Tasikmalaya/* Sudjarmoko, B.; Listyati, D.; Herman, M. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(2) p. 73-77, 1 ill., 1 table; 10 ref.

PANDANUS; MARKETING CHANNELS; RAW MATERIALS; INDUSTRIAL SECTOR; HANDICRAFTS; PRICES; JAVA.

Tanaman pandan di Indonesia pada umumnya digunakan sebagai bahan baku untuk industri anyaman yang merupakan komoditas ekspor. Introduksi atau pengembangan tanaman pandan menjadi salah satu alternatif pada daerah-daerah yang dominan menggunakan bahan baku pandan untuk kebutuhan industri, terutama industri anyaman dan handicraft. Untuk mengetahui kinerja pemasaran pandan maka pada bulan Juli-Agustus 2004 telah dilakukan penelitian di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, sebagai sentra penghasil dan industri anyaman pandan di Indonesia. Petani responden dipilih secara acak, demikian pula pedagang pengumpul I, pedagang pengumpul II, dan produsen anyaman pandan. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan sekunder berupa data harga deret waktu (time series) dari berbagai sumber. Pendekatan yang digunakan adalah model Structure - Conduct - Performance, dengan pangsa petani dan transmisi harga sebagai indikator kinerja pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menggunakan saluran pemasaran I (89,25%) dan hanya 10,75% yang menggunakan saluran pemasaran II. Bagian harga yang diterima petani hanya 31,25% pada saluran I dan 37,50% pada saluran pemasaran II. Nilai elastisitas transmisi harga sebesar 0,5148 mengindikasikan bahwa perubahan harga pandan tidak seluruhnya ditransmisikan ke petani produsen. Kinerja pasar yang kurang baik ini terjadi karena struktur pasar yang kurang bersaing dan perilaku pasar yang menjadikan posisi tawar petani lemah berhadapan dengan pedagang pengumpul.

SUNARLIM, R.

Penambahan ekstrak jahe dan daun pandan terhadap sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa karamel susu kambing. [*Influence of gingers and pendants leaf extract to the physical characteristic, nutritious and taste of goat milk caramel*]/ Sunarlim, R; Triyantini (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional: iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta . Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 37- 44 631.145/.152/SEM/p.

GOATS; GOAT MILK; PROCESSED PRODUCTS; FLAVOURINGS; GINGER; PANDANUS; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk susu yang awet, menghilangkan bau khas susu kambing (goat) dan penganekaragaman pangan dengan cara penambahan ekstrak jahe dan daun pandan. Analisis statistik yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan empat macam karamel susu kambing yaitu penambahan ekstrak jahe, ekstrak daun pandan dan campuran ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan, sebagai kontrol adalah tanpa penambahan ekstrak jahe ataupun ekstrak daun pandan yang diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati adalah pH, berat jenis, nilai gizi (kadar air, protein, lemak dan abu), serta uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH netral yaitu sekitar 6,2-6,5; berat jenis berkisar antara 1,577-2,291 yang tidak nyata secara statistik, begitu pula untuk kadar protein (3,31-4,32%); namun kadar abu dari kontrol adalah terendah (0,60%), kadar air tertinggi (5,30%) yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) secara statistik dibandingkan tiga perlakuan penambahan ekstrak jahe, ekstrak daun pandan dan campuran kedua bahan tersebut, sedangkan kadar lemak terendah (3,89%) berasal dari karamel dengan penambahan ekstrak jahe dan tertinggi (7,65%) pada campuran ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan. Pada uji organoleptik untuk kriteria warna, aroma dan rasa tidak terdapat perbedaan nyata diantara keempat perlakuan namun kriteria panampakan dan kekerasan ternyata kontrol (tanpa penambahan bahan ekstrak) adalah relatif kurang disukai dengan sangat nyata ($P < 0,01$).

Rami (*Boehmeria nivea*)

1991

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh paket pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan rami (*Boehmeria nivea* L. Gaud) pada tanah Latosol Sukabumi. *Effect of organic fertilizer packages on ramie (Boehmeria nivea L. Gaud) growth on Latosol Sukabumi/* Sastrosupadi, A.; Soenardi; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat ISSN 0215-1448 (1991) v. 6(1) p. 63-76, 4 ill.; 6 tables; 15 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; FERRALSOLS; JAVA.

Penelitian dilakukan di kebun Percobaan Sukamandi, Sukabumi Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor pada bulan Desember 1985 sampai dengan Mei 1989 bertujuan untuk mengetahui paket pemupukan yang dapat menekan fluktuasi produksi rami. Jenis tanah adalah Latosol dengan tipe iklim C menurut klasifikasi Oldeman. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak kelompok dengan 12 perlakuan paket pupuk dan empat ulangan. Ukuran petak 4 m x 10 m, jarak tanam 80 cm x 50 cm dan varietas yang ditanam Pujon 10. Hasil percobaan menunjukkan bahwa paket pupuk 10 ton pupuk kandang ha-1 tahun -1 + 45 kg N + 10 kg P₂O₅ + 30 kg K₂O ha-1 panen-1; (90 kg N + 20 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 4 kg Gandasil D)ha-1 panen-1 dan (90 kg N + 20 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O) ha-1 panen-1+ 500 kg Dolomit ha-1 tahun-1 merupakan paket terbaik dengan produksi serat kasar masing-masing 2824, 2695 dan 2656 kg/ha/3tahun.

BUDI, U.S.

Pengujian beberapa varietas rami di lahan gambut Bengkulu. *Variety trial of rami on the peat soil in Bengkulu*/ Budi, U.S.; Purwati, R.D.; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1992) v. 7(1-2) p. 90-96, 4 tables; 6 ref.

BOEHMERIA NIVEA; VARIETY TRIALS; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; SUMATRA.

Percobaan pengujian beberapa varietas rami di lahan gambut, telah dilakukan di Kecamatan Seluma, Kabupaten Bengkulu pada musim tanam 1990/1991, untuk mencari varietas yang mampu beradaptasi dan berproduksi tinggi di lahan gambut. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Sebagai perlakuan digunakan 8 varietas rami yaitu: Pujon 10, Pujon 301, Pujon 13, Pujon 302, Indochina, Bagi Wachucho, Philipina, dan Florida. Sampai dengan panen ke tiga pada tahun pertama, hasil percobaan menunjukkan bahwa varietas Pujon 10 dan Pujon 13 merupakan varietas yang paling baik daya adaptasi dan produksi seratnya.

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh pemberian N, P, K, Cu, Zn, dan kapur terhadap pertumbuhan dan produksi rami di lahan gambut Bengkulu. *Effect of N, P, K, Cu, Zn, and lime on the growth and fibre yield of ramie on peat soil Bengkulu*/ Sastrosupadi A.; Santoso, B.; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1992) v. 7(1-2) p. 59-68, 4 tables; 16 ref.

BOEHMERIA NIVEA; FERTILIZER APPLICATION; LIMING; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; SUMATRA.

Luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan 27 juta hektar dan sampai tahun 1983 lebih dari 1,3 juta hektar telah disurvei untuk proyek transmigrasi. Dari luasan tersebut sejumlah 531.000 hektar telah dibuka untuk transmigrasi. Dalam rangka memanfaatkan lahan gambut untuk pengembangan rami sebagai bahan baku tekstil, maka diadakan percobaan pemupukan N, P, K, Zn, Cu, dan kapur di lahan gambut Desa Riak Siabun, Kecamatan Seluma, Kabupaten Bengkulu Selatan pada musim tanam 1990/1991. Tujuan penelitian untuk mencari dosis pupuk dan kapur yang sesuai untuk rami di lahan gambut. Percobaan faktorial dengan rancangan acak kelompok tiga ulangan digunakan dalam penelitian ini. Faktor I N (60 dan 90 kg per ha), faktor II P₂O₅ (40 dan 60 kg per ha), faktor III K₂O (0 dan 60 kg per ha) dan faktor IV CaCO₄ (0 dan 3 ton per ha). Empat perlakuan tambahan dicoba pula, yaitu dosis pupuk yang menggunakan N, P, K, dan kapur ditambah 10 kg ZnSO₄ dan 5 kg CuSO₄ per hektar. Petak percobaan 5,6 m x 10 m, jarak tanam 80 cm x 50 cm dengan varietas rami Pujon 10. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dosis 60 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 10 kg ZnSO₄ + 5 kg CuSO₄ per hektar menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang meliputi tinggi tanaman, diameter batang serta jumlah anakan dan hasil serat yang tertinggi untuk

panen kedua pada umur lima bulan. Hasil serat ketiga sudah mencapai dua kali lipat dari panen kedua.

WINARTO B.W.

Rekayasa budidaya dan pasca panen rami di lahan gambut: pengaruh kualitas air dan cara processing terhadap mutu serat rami. [*Postharvest and cultivation engineering of hemp in peatlands: influence of water quality and processing method on the quality of ramie fiber*]/ Winarto B.W.; Darmono; Saroso, B. Kemungkinan pengembangan kenaf dan rami di lahan bermasalah: laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 1-18, 9 ill., 2 tables; 5 ref. Appendix. 633.5525/BAL/k.

BOEHMERIA NIVEA; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; WATER QUALITY; PROCESSING; FIBRES.

Suatu observasi pendahuluan telah dilaksanakan di daerah pertanaman rami di daerah Bengkulu Selatan pada bulan November 1991. Tujuannya ialah untuk mengetahui penyebab pewarnaan pada serat rami kering setelah didekortikasi dan cara pekerja setempat mengolah batang raminya setelah dipanen. Hasil observasi menunjukkan bahwa air gambut yang biasa dipakai untuk mencuci serat berwarna kuning, jernih dan pH rendah (5,8). Analisis air (Lampiran 1) menunjukkan tidak ada ion logam berat (Fe + atau logam berat lainnya) yang diduga dapat membantu pewarnaan serat. Pekerja kadang-kadang tidak mencuci seratnya pada hari itu juga, melainkan ditunda sampai keesokan harinya. Diduga hal ini ikut berperan dalam pewarnaan serat disebabkan karena pengaruh reaksi pencoklatan dari senyawa fenol menjadi senyawa melanin yang berwarna coklat. Percobaan penggunaan larutan natrium hipoklorit untuk memperbaiki warna serat dilaksanakan di Laboratorium Balittas Malang. Rancangan faktorial dengan dua perlakuan dipakai pada percobaan ini. Perlakuan pertama ialah konsentrasi larutan natrium hipoklorit (0,0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,2, 1,4 gram per liter) dikombinasikan dengan waktu perendaman (30, 60, 90, 120 dan 150 menit). Hasil percobaan menunjukkan perendaman serat pada larutan natrium hipoklorit konsentrasi 0,6 gram/liter selama 90 menit telah dapat memperbaiki warna serat. Perbaikan warna serat ini dapat ditingkatkan dengan menaikkan konsentrasi larutan natrium hipo-klorit atau memperpanjang waktu perendaman selama paling sedikit 90 menit. Penyeratan rami dengan memakai dekortikator sambil dengan air gambut dapat menghasilkan serat rami yang putih. Cara ini dianjurkan untuk memproses batang rami China-gras agar diperoleh kualitas china-gras yang baik.

1993

BUDI, U.S.

Pengujian beberapa varietas rami di lahan gambut Bengkulu. *Variety trial of rami on the peat soil in Bengkulu/ Budi, U.S.; Purwati, R.D.; Marjani. Kemungkinan pengembangan tanaman serat batang di lahan bermasalah: laporan proyek ARM 1992/1993. Malang: Balittas, 1993: (pt. 3) p. 1-12, 6 tables; 10 ref.*

BOEHMERIA NIVEA; VARIETIES; PEAT SOILS; GROWTH; LIMING; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; HEIGHT; BIOMASS; BENGKULU.

Percobaan pengujian beberapa varietas rami di lahan gambut, telah dilakukan di Kecamatan Seluma, Kabupaten Bengkulu Selatan pada musim tanam 1990/91, 1991/92 dan 1992/93 untuk mencari varietas yang mampu beradaptasi dan berproduksi tinggi di lahan gambut. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Sebagai perlakuan digunakan 8 varietas rami yaitu Pujon 10, Pujon 301, Pujon 13, Pujon 302, Indochina, Bagi Wachucho, Philipina dan Florida. Sampai dengan panen ke duabelas pada tahun ke tiga, hasil percobaan menunjukkan bahwa varietas Pujon 13 dan Pujon 10 merupakan varietas pang paling baik daya adaptasi dan produksi seratnya di lahan gambut Bengkulu Selatan. Varietas Bagi Wachucho dan Indochina juga berpeluang sama walaupun tidak sebaik Pujon 13 dan Pujon 10.

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh pemberian N, P, K, Cu, Zn dan kapur terhadap pertumbuhan dan produksi rami di lahan gambut Bengkulu. *Effect of N, P, K, Cu, Zn and lime on the growth and fibre yield of ramie on peat soil Bengkulu/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B.; Djumali. Kemungkinan pengembangan tanaman serat batang di lahan bermasalah: laporan proyek ARM 1992/1993. Malang: Balittas, 1993: (pt. 2) p. 1-15, 7 tables; 13 ref.*

BOEHMERIA NIVEA; FERTILIZATION; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; ZINC; COPPER; LIMING; GROWTH; VARIETIES; YIELDS; PEAT SOILS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; HEIGHT; FIBRES; FERTILIZER APPLICATION.

Dalam rangka mengembangkan tanaman rami di lahan gambut perlu dicari dosis pupuk dan kapur yang sesuai untuk pertumbuhan rami yang optimal. Untuk itu telah diselenggarakan percobaan pemupukan dan pengapuran, dimulai pada bulan Januari 1991 dan berakhir pada bulan Maret 1993. Lokasi percobaan berada di lahan gambut di desa Riak Siabun, Kecamatan Seluma, Kabupaten Bengkulu Selatan. Rancangan yang digunakan adalah Faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Faktor I N (60 dan 90 kg per hektar), Faktor II P₂O₅ (40 dan 60 kg per hektar), faktor III K₂O (0 dan 60 kg per hektar) dan faktor IV CaCO₃ (0 dan 3000 kg per hektar). Empat perlakuan tambahan dicoba pula, yaitu dosis pupuk yang menggunakan N,P,K, dan kapur ditambah 10 kg ZnSO₄ dan 5 kg CuSO₄ per hektar. Petak percobaan 5,6 m x 10

m, jarak tanam 80 cm x 50 cm dengan varietas rami Pujon 10. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dosis 60 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 10 kg ZnSO₄ + 5 kg CuSO₄ per hektar setiap habis di panen dan 3000 kg kapur per hektar pada permulaan tanam, menghasilkan pertumbuhan vegetatif terbaik serta hasil chinagrass tertinggi setiap kali panen.

WINARTO, B.W.

Pengaruh degumming terhadap kualitas dan kadar lignin serat kasar (*chinagrass*) beberapa klon rami. *Effect of degumming of several clones of raw rami fiber (chinagrass) on quality lignin content/* Winarto, B.W. Kemungkinan pengembangan tanaman serat batang di lahan bermasalah: laporan proyek ARM 1992/1993. Malang: Balittas, 1993 (pt. 4) p. 1-11, 3 tables; 6 ref.

BOEHMERIA NIVEA; DEGUMMING; LIGNINS; TECHNICAL PROPERTIES; CLONES; FIBRES; HARD FIBRES.

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh degumming beberapa klon rami terhadap kualitas serat serta kadar lignin yang masih tersisa. Ada 8 klon rami yang dicoba untuk keperluan ini yaitu Pujon 10, Pujon 301, Pujon 13, Pujon 302, Indochina, Bagi Wachucho, Philipina dan Florida. Rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan dipakai untuk percobaan ini. Resep degumming yang dipakai adalah pemasakan bahan dengan larutan NaOH 6%, Na-sulfit 3%, Natripolifosfat 3% dan teepol 1%. Bahan dimasak selama dua jam pada tekanan 1 atmosfer. Asam cuka 1% dipakai untuk menetralkan sisa NaOH. Hasil penelitian menunjukkan proses degumming satu tahap saja belum dapat menurunkan kadar lignin sampai batas yang dapat ditoleransi (7-9%). Kadar lignin klon-klon Pujon 10, Pujon 301, Pujon 13, Pujon 302, Indochina, Bagi Wachucho, Philipina dan Florida sesudah proses degumming adalah sebagai berikut: 14,08, 13,46, 8,75, 14,34, 12,29, 9,28, 6,67 dan 16,41%. Pada perlakuan tersebut, kekuatan serat belum menunjukkan perbedaan nyata antar klon. Renedemen serat hasil degumming klon-klon Pujon 10, Pujon 301, Pujon 13, Pujon 302, Indochina, Bagi Wachucho, Philipina dan Florida adalah sebagai berikut: 73,09, 71,47, 73,64, 72,07, 73,88, 76,43, 73,32 dan 72,85%.

1994

PURWATI, R.D.

Stabilitas hasil, tinggi tanaman dan jumlah batang per rumpun klon-klon rami. *Yield stability, plant height, and number of plant per hill of ramie clones/* Purwati, R.D.; Setyo-Budi, U.; Marjani (Balai Penelitian Tanaman Serat, Malang). Zuriat ISSN 0853-0808 (1994) v. 5(2) p. 33-37, 5 tables; 7 ref.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; YIELDS; HEIGHT; STEMS; ADAPTATION;
HARVESTING DATE; ENVIRONMENTS; GENETIC STABILITY; CLAY SOILS.

Delapan klon rami (*Boehmeria nivea* Gaud) diuji di lahan gambut Bengkulu selama delapan waktu panen antara tahun, 1991-1993. Rancangan yang digunakan pada percobaan ini adalah acak kelompok dengan empat ulangan pada setiap waktu panen. Stabilitas hasil masing-masing klon pada delapan waktu panen merupakan tujuan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indochina menghasilkan serat dan jumlah batang per rumpun yang stabil, sedangkan Pujon 10 dan Pujon 13 menampakkan hasil serat yang tinggi tetapi tidak stabil. Secara khusus kedua klon tersebut mampu beradaptasi pada lingkungan yang menguntungkan.

SASTROSUPADI, A.

Rami komoditas alternatif penghasil serat tekstil. [*Rami an alternative commodity of textile fibre*]/ Sastrosupadi, A.; Isdijoso, S.H.; Nurheru; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium II hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1994: p. 124-134, 3 tables; 12 ref.

BOEHMERIA NIVEA; FIBRE CROPS; INTERNATIONAL TRADE; TEXTILE FIBRES.

Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) selama Pelita V berkembang dengan pesat, mencapai 6,1 juta mata pinal. Dalam Pelita VI industri TPT masih ditingkatkan. Kebutuhan bahan baku serat untuk industri TPT dipenuhi dari serat sintesis sebesar 55% dan serat kapas sebesar 45%. Kebutuhan serat kapas selama dua tahun terakhir yaitu pada tahun 1993 dan 1994 mencapai 430 ribu ton/tahun. Dari kebutuhan ini hanya 1-2% saja yang dapat dicukupi dari dalam negeri melalui program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR). Tanaman rami (*Boehmeria nivea*) merupakan tanaman alternatif bagi kapas karena serat rami mempunyai banyak kemiripannya dengan serat kapas. Rami dapat tumbuh dengan baik di Indonesia pada wilayah iklim basah dan tanah kaya bahan organik, termasuk lahan gambut. Hasil-hasil penelitian di bidang budidaya maupun teknologi benang dan tekstil sudah ada. Klon Pujon 10 dan Pujon 13 merupakan klon yang dapat beradaptasi di semua lingkungan, tumbuh baik pada berbagai ketinggian tempat, di lahan mineral maupun gambut. Dosis pupuk di lahan mineral yaitu (45-90 kg N) + 10-40 kg P₂O₅ + (30-120 kg K₂O) per hektar per panen dan dosis pupuk kandang 10-20 ton/ha pada permulaan tanam. Dosis pupuk untuk lahan gambut yaitu 60 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 10 kg ZnSO₄ + 5 kg CuSO₄ per hektar per panen dan dosis kapur 3 ton/ha yang diberikan pada permulaan tanam. Residu kapur masih efektif sampai dengan tahun ke-3. usahatani rami tergolong layak dengan NPV Rp

4.119.164,65 SRR 23,91%, G B/C 2,08 dan B C/R 5,24. Campuran rami/polyester 50/50 dan 35/65 memenuhi persyaratan untuk sandang. Dari hasil survei tahun 1993-1994 menunjukkan bahwa sistem PIR paling cocok untuk model pengembangan rami di Indonesia. Pemasaran produk-produk rami dunia terpusat di Hongkong, sehingga para pengusaha industri TPT perlu memantau aktivitas perdagangan rami di Hongkong. Dalam waktu mendesak perlu adanya informasi kepastian penggunaan serat rami oleh industri TPT dalam negeri yang meliputi harga, kuantum dan mutu serat rami sebagai dasar perencanaan pengembangan areal rami.

SASTROSUPADI, A.

Rami, komoditas alternatif penghasil serat tekstil. [*Rami, an alternative commodity textile fiber producing*]/ Sastrosupadi, A.; Isdijoso, S.H.; Nurheru; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: pra panen, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 2. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 124-134, 1 ill., 4 tables; 12 ref. 633.5/9/SIM/p bk2 c2

RAMIE; TEXTILE FIBRES; MARKETING; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) selama Pelita V berkembang dengan pesat, mencapai 6,1 juta mata pinal. Dalam Pelita VI industri TPT masih ditingkatkan. Kebutuhan baban baku serat untuk industri TPT dipenuhi dari serat sintesis sebesar 55% dan serat kapas sebesar 45%. Kebutuhan serat kapas selama dua tahun terakhir yaitu pada tahun 1993 dan 1994 mencapai 430 ribu ton/tabun. Dari kebutuhan ini hanya 1 - 2% saja yang dapat dicukupi dari dalam negeri melalui Program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR). Tanaman rami (*Boehmeria nivea*) merupakan tanaman alternatif bagi kapas karena serat rami mempunyai banyak kemiripannya dengan serat kapas. Rami dapat tumbuh dengan baik di Indonesia pada wilayah iklim basah dan tanah kaya bahan organik, termasuk lahan gambut. Hasil-hasil penelitian di bidang budidaya maupun teknologi benang dan tekstil sudah ada. Klon Pujon 10 dan Pujon 13 merupakan klon yang dapat beradaptasi di semua lingkungan, tumbuh baik pada berbagai ketinggian tempat, di lahan mineral maupun gambut. Dosis pupuk di lahan mineral yaitu (45-90 kg N) + 10-40 kg P₂O₅ + (30-120 kg K₂O) per hektar per panen dan dosis pupuk kandang 10-20 ton/ha pada permulaan tanam. Dosis pupuk untuk lahan gambut yaitu 60 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 10 kg ZnSO₄ + 5 kg CUSO₄ per hektar per panen dan dosis kapur 3 ton/ha yang diberikan pada permulaan tanam. Residu kapur masih efektif sampai dengan tahun ke-3. Usahatani rami tergolong layak dengan NPV Rp 4.119.164,65 SRR 23,91%, G B/C 2,08 dan B C/R 5,24. Campuran rami/polyester 50/50 dan 35/65 memenuhi persyaratan untuk sandang. Dari hasil survey tahun 1993-1994 menunjukkan bahwa sistem PIR paling cocok untuk model pengembangan rami di Indonesia. Pemasaran produk-produk rami dunia terpusat di Hongkong, sehingga para pengusaha industri TPT perlu memantau aktivitas perdagangan rami di Hongkong. Dalam waktu mendesak perlu adanya informasi kepastian penggunaan serat rami oleh industri TPT dalam negeri yang meliputi harga, kuantum dan mutu serat rami sebagai dasar perencanaan pengembangan areal rami.

1998

LUNTUNGAN, H.T.

Tanaman sela rami (*Boehmeria nivea*) diantara kelapa yang belum menghasilkan. [*Boehmeria nivea under young coconut planting*]/ Luntungan, H.T.; Taher, S. (Loka Penelitian Polatanam Kelapa Pakuwon, Sukabumi). Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa, Bandar Lampung, 21-23 Apr 1999/ Wahid, P. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1998: p. 646-650, 16 ref.

BOEHMERIA NIVEA; COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; CULTIVATION; COST BENEFIT ANALYSIS.

Luas areal kelapa di Indonesia tahun 1995 mencapai 3.712.000 ha yang sebagian merupakan perkebunan rakyat dengan sistem monokultur dan diperkirakan 10% diantaranya dapat diusahakan untuk tumpangsari dengan tanaman lain. Penanaman tanaman lain pada kelapa yang belum menghasilkan akan dapat meningkatkan pendapatan petani tanpa merugikan tanaman pokok/kelapa. Salah satu tanaman yang potensial sebagai tanaman sela adalah rami baik ditinjau dari aspek budidaya maupun ekonomi. Dari hasil kajian penanaman rami sebagai tanaman sela kelapa yang belum menghasilkan diperoleh pendapatan sebesar Rp 13.400.000,00 per ha per tahun.

SETYO-BUDI, U.

Evaluasi klon-klon rami di lahan gambut Kalimantan Barat. *Evaluation on clones of ramie (Boehmeria nivea) on the peat soil of West Kalimantan*/ Setyo-Budi, U.; Sudjindro; Heliyanto, B. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(3) p. 79-84, 2 tables; 9 ref.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; EVALUATION; PEAT SOILS; KALIMANTAN

Untuk mendapatkan klon-klon unggul rami (*Boehmeria nivea*) dengan kemampuan adaptasi yang tinggi di lahan gambut Kalimantan Barat, telah dievaluasi 50 klon rami di Desa Rasau Jaya Umum, Kecamatan Sei Kakap, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat, dari bulan April 1996 sampai Maret 1997. Percobaan dirancang secara acak kelompok dalam tiga ulangan. Jarak tanam 75 cm x 50 cm dan luas petak 4 m x 2,25 m. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah batang/rumpun, berat brangkasan, dan berat batang segar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pujon 10, Lembang A, dan Pujon 10A, merupakan klon yang memiliki kemampuan tumbuh dan berproduksi tertinggi, tetapi hanya mampu beradaptasi lebih baik pada lingkungan (musim) yang banyak hujan, Bogor 7 dan Kotaraja, merupakan klon yang memiliki daya adaptasi (terhadap musim) yang paling luas, tetapi kemampuan tumbuh dan berproduksinya rendah.

HELIYANTO, B.

Kriteria seleksi pada rami (*Boehmeria nivea* Gaud). [*Selection criterion for rami (Boehmeria nivea Gaud)*]/ Heliyanto, B.; Setyo-Budi, U.; Sudarmo, H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Jurnal Agrotropika. ISSN 0216-7662 (1999) v. 4(1) p. 51-54, 1 ill., 1 table; 10 ref.

BOEHMERIA NIVEA; SELECTION CRITERIA; CLONES.

A study was conducted to find out suitable selection criterion for developing high yielding fibre rami clones. Eight ramie clones were grown at Seluma Subdistrict Bengkulu in 1991, and the experiment was arranged in a randomized block design (RBD) with four replications. Data on yield of rami raw fibre (china grass) and its component characters were further studied using correlation and path analysis method. Result showed that plant height, number of stem per hill, total green weight and fresh stem weight were highly correlated with the weight of china grass; with their coefficient of correlations of 0.85; 0.75; 0.83 and 0.90 respectively. Path analysis also showed that fresh stem weight had high direct and indirect effect. Therefore, we suggested that fresh stem weight can be used as a selection criterion for developing high yielding ramie clones.

SASTROSUPADI, A.

Respon klon rami terhadap penyemprotan zat pengatur tumbuh dan pupuk pelengkap cair. *Response of ramie clone on growth regulator spray and liquid fertilizer supplement*/ Sastrosupadi, A.; Romli, M.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Bogor). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1999) v. 4(6) p. 174-178, 5 tables; 15 ref.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; PLANT GROWTH SUBSTANCES; LIQUID FERTILIZERS; CROP PERFORMANCE; YIELDS.

Penelitian penyemprotan zat pengatur tumbuh (ZPT) dan pupuk pelengkap cair (PPC) pada klon rami (*Boehmeria nivea* Gaud) Pujon 10 dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas) Malang, pada bulan November 1995 sampai dengan Juni 1996. Tujuan penelitian yaitu mencari senyawa yang paling tepat memacu pertumbuhan vegetatif rami. Perlakuan yang dicoba yaitu penggunaan ZPT dan PPC sebagai tambahan pada pemupukan NPK melalui tanah, Frekuensi pemberian adalah suatu kali dan dua kali. Rancangan yang digunakan rancangan acak lengkap dengan tiga kali ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ZPT paling cepat memacu pertumbuhan vegetatif rami. Dosis yang sesuai 1,0 l/ha yang diberikan pada 15 dan 25 hari setelah pangkas dengan dosis masing-masing 0,5 l/ha. Peningkatan hasil serat sebesar 57,87% dibandingkan dengan bila pemupukan hanya menggunakan NPK saja.

2000

BUDI-SAROSO

Rami (*Boehmeria nivea* Gaud.) penghasil bahan tekstil, pulp dan pakan ternak. Fibre *extracted from ramie (Boehmeria nivea Gaud.) can be used for textile material/* Budi-Saroso (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Agr Umy ISSN 0854-4026 (2000) v. 8(1) p. 7-16, 8 tables; 14 ref.

RAMIE; BOEHMERIA NIVEA; TEXTILE INDUSTRY; PULP; FEEDS.

The ramie producing fibre (*Boehmeria nivea* GAUD), can be used for textile material. The ramie fibre produced from extraction of the ramie stem with decorticator. The process to produce textile fibre from ramie fibre are: degumming, bleaching, cutting and separating. The ramie fibre can be used for producing a quality textile. The properties of the ramie fibre are: easy coloured, strong, absorbing perspiration and can be mixed with synthetic fibre. Another product of ramie crop are stem processing waste and fresh leaf. Stem processing waste can be used for pulp material since its cellulose content. Ramie leaf can be used for cattle feed. The protein and fat content of ramie leaf are 22.15 and 10.79% respectively. The ramie leaf also contain of calcium, phosphor, lysine and carotene. Ramie leaf can be fed by cattle as fresh leaf, xylase or leaf flour.

SETYO-BUDI, U.

Pengaruh panjang setek rizoma beberapa klon rami terhadap pertumbuhan dan hasil serat. *Effect of different rhizome cutting length on growth and yield of several ramie clones/* Setyo-Budi, U.; Sastrosupadi, A.; Hartati, R.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Agrotropika ISSN 0216-7662 (2000) v. 5(1) p. 19-25, 6 tables;12 ref.

BOEHMERIA NIVEA; CUTTINGS; RHIZOMES; GROWTH; YIELDS; CLONES.

The objective of this study was to find out the most efficient rhizome cutting length and the potential ramie clones. The research was performed at Karangploso Experimental Garden Malang, from 1993 to 1995, and the experiment was arranged factorially in a randomized block design with three replications. The first factor was 4 different rhizomes cutting length i.e. 4, 6, 8, and 10 cm, whereas the second factor was 7 ramie clones i.e. Pujon 10, Pujon 13, Jawa Timur 3-0, Padang J, Indochina, Bandung A, and Seikei Seiskin. Result showed that the most efficient rhizome culling was obtained at 4 - 8 cm of length. Whereas the highest ramie fiber yields were showed by Pujon 10, Indochina, Padang 3 and Jawa Timur 3-0.

SASTROSUPADI, A.

Pengaruh zat pengatur tumbuh dan pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan produksi rami di Wonosobo. *Effect of growth regulators and liquid fertilizers on the growth and yield of ramie in Wonosobo*/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B.; Djumali (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(1) p. 4-10, 5 tables; 23 ref.

BOEHMERIA NIVEA; PLANT GROWTH SUBSTANCES; LIQUID FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS; JAVA.

Tanaman rami (*Boehmeria nivea*) dipanen setiap dua bulan sehingga hara yang terangkut melalui panen cukup besar. Untuk itu dilakukan percobaan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) dan pupuk pelengkap cair (PPC) yang dimulai pada bulan April 2001. Lokasi percobaan di Desa Sedayu, Sapuran, Kabupaten Wonosobo pada jenis tanah Latosol coklat dan tipe iklim BI. Tujuan penelitian untuk mengetahui/mempelajari pengaruh ZPT dan PPC serta kombinasinya dalam memacu pertumbuhan vegetatif klon Pujon 10 dan Jawa Timur. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan petak terbagi dengan tiga ulangan. Perlakuan petak utama terdiri atas macam klon rami, yaitu Pujon 10 dan Jawa Timur, sedangkan anak petak berupa pemberian ZPT, PPC, dan ZPT + PPC terdiri atas sembilan macam yang meliputi: (1) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi; (2) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + ZPT 1 (kons ml/l); (3) 60 N + 20 P₂O₅ + 60K₂O + 10 ton pupuk kandagn sapi + ZPT 2 (0,5 ml/l); (4) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + PPC 1 (3 g/l); (5) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + PPC 2 (0.65 g/l); (6) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + ZPT + PPC 1; (7) 60 N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10ton pupuk kandang sapi + ZPT 1 + PPC2; (8) 60N + 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + ZPT 2 + PPC 1 dan, (9) 60 N = 20 P₂O₅ + 60 K₂O + 10 ton pupuk kandang sapi + ZPT + PPC 2. Ukuran petak 3,6 m x 6 m, jarak tanam 60 cm x 40 cm, tiap lubang ditanam satu stek rhizom panjang 8 cm. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian ZPT 1 + PPC 2 dan ZPT 2 + PPC 2 dengan pemupukan NPK melalui tanah dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan hasil serat dibanding dengan pemupukan melalui tanah saja. Peningkatan hasil serat panen II + III masing-masing mencapai 58% (dari 565,2 kg/ha tanpa ZPT + PPC menjadi 895,0 kg/ha) dan 61% (dari 565,2 kg/ha tanpa ZPT + PPC menjadi 908,5 kg/ha). Potensi hasil Pujon 10 lebih besar dibandingkan dengan klon Jawa Timur.

SASTROSUPADI, A.

Respon rami terhadap dosis dan aplikasi pupuk mikro dan dolomit di lahan gambut Kalimantan Tengah. *Response of ramie to the dose and application of micro element and dolomite in peat soil Central Kalimantan*/ Sastrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(4) p. 121-128, 3 tables; 22 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; MICRONUTRIENT; FERTILIZERS; DOLOMITE; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; PEAT SOILS; PLANT RESPONSE; KALIMANTAN.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Instalasi Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Karangploso, Malang pada bulan September 1998 sampai dengan Agustus 1999. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk dari unsur hara mikro, dolomit dan waktu pemberian terhadap pertumbuhan dan hasil serat rami pada tanah gambut Berengbengel Kalimantan Tengah. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan. Faktor I berupa paket dosis pupuk yang terdiri atas lima dosis yaitu (d1.) 30 g dolomit per pot; (d2.) 50 mg CuSO_4 + 50 mg ZnSO_4 + 50 mg MnSO_4 + 30 g dolomit per pot; (d3.) 100 mg CuSO_4 + 100 mg ZnSO_4 + 100 mg MnSO_4 + 30 g dolomit per pot; (d4.) 50 mg CuSO_4 + 50 mg ZnSO_4 + 50 mg MnSO_4 + 15 g dolomit per pot; dan (d5.) 100 mg CuSO_4 + 100 mg ZnSO_4 + 100 mg MnSO_4 + 15 g dolomit per pot. Faktor II tiga waktu pemberian pupuk mikro yang terdiri atas tiga taraf yaitu W1: diberikan setiap habis di panen (setiap umur 60 hari sekali tanaman rami dipanen, dipotong pada pangkal batang); W2: diberikan setiap dua kali dipanen; dan W3: diberikan setiap tiga kali dipanen. Klon rami yang ditanam adalah Pujon 10. Panjang stek rhizome yang ditanam 8 cm. Tanah gambut, dolomit dan pupuk kandang dicampur secara merata. Pot-pot plastik warna hitam diisi campuran media tersebut dengan takaran sebanyak 20 kg/pot. Pot-pot ini merupakan unit percobaan. Pot-pot diletakan dengan jarak 75 cm x 40 cm. Pupuk dasar (1,5 g urea + 1,0 g ZA + 1,0 g SP36 + 1,0 g KCl)/pot/panen + 100 g pupuk kandang (kotoran kambing)/pot/tahun. Pupuk kandang dan dolomit diberikan hanya sekali saja pada permulaan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil serat kasar (*chinagrass*) tertinggi diperoleh dari total panen II, III dan IV sebesar 8,62 g/pot yang dihasilkan dari perlakuan 100 mg CuSO_4 + 100 mg ZnSO_4 + 100 mg MnSO_4 /pot dan 30 g dolomit dengan pemberian pupuk setiap kali dipanen.

SANTOSO, B.

Pengaruh kompos limbah dekortikasi rami dari beberapa teknik pengomposan terhadap pertumbuhan dan hasil serat Klon Pujon 10. [*Effect of hemp decortication waste compost of several composting techniques on growth and fibre yield of clone Pujon 10*] Santoso, B.; Winarno, D.; Sastrosupadi, A.; Djumali (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangbun, 2005: p. 182-188, 4 tables; 15 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; BARKING; COMPOSTS; SOLID WASTES; COMPOSTING; TRADITIONAL TECHNOLOGY; GROWTH; YIELDS; FIBRES; AGRONOMIC CHARACTERS.

Rendemen serat kering rami kurang lebih 3% dari berat batang basah dan sisanya 97% berupa limbah padat berupa potongan kayu kecil-kecil, gum dan serat pendek-pendek. Pada saat ini limbah dekortikasi rami belum banyak dimanfaatkan untuk pertanian. Apabila limbah dekortikasi rami mampu diolah menjadi produk baru berupa bahan organik maka akan memberikan nilai tambah dalam usahatani rami. Proses pengomposan limbah pada dekortikasi rami membutuhkan waktu yang lama dan kualitas kompos yang dihasilkannya masih belum sempurna. Dengan demikian, untuk mempercepat dan meningkatkan mutu kompos dari limbah dekortikasi rami maka perlu diberi bahan tambahan dekomposer organik. Penelitian dilaksanakan di daerah pengembangan rami di Desa Sedayu, Kecamatan Sapuran, Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah, mulai bulan Januari 2003 sampai dengan bulan Desember 2003. Tinggi tempat 780 m dpl. dengan jenis tanah Latosol dan Andosol dan klasifikasi iklim tergolong B2. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok, diulang 3 kali. Perlakuan terdiri atas: (a) kompos secara tradisional; (b) kompos secara tradisional yang diperbaiki dengan EM4; (c) kompos secara komersial tingkat rendah; (d) kompos secara komersial tingkat sedang dan (e) kompos secara komersial tingkat tinggi. Ukuran petak 4,8 m x 6 m dan jarak tanam 60 cm x 40 cm. Bahan tanaman yang digunakan klon rami Pujon 10. Dosis pupuk kompos pada masing-masing perlakuan 10 ton/ha dengan pupuk dasar sebesar 50 kg N + 20 kg P₂O₅ + 30 kg K₂O/ha/panen. Peubah yang diamati terdiri dari tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, berat batang basah dan hasil serat kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos limbah dekortikasi rami yang pengomposannya menggunakan teknik secara tradisional dan teknik secara tradisional yang diperbaiki dengan EM4 mempunyai nilai C/N rasio masing-masing 9, serta memberikan pertumbuhan dan hasil serat yang optimal pada klon rami Pujon 10.

SETYO-BUDI, U.

Adaptasi klon-klon rami di antara kelapa. *Adaptation of ramie clones in coconut plantation*/ Setyo-Budi, U.; Hartati, RR. S.; Purwati, R.D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(4) p. 140-145, 2 ill., 2 tables; 12 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; ADAPTATION; CROPPING SYSTEMS; COCOS NUCIFERA; YIELDS; GROWTH.

Penelitian untuk mendapatkan klon-klon unggul rami untuk lahan di antara pohon kelapa, telah dilaksanakan pada bulan April 1999 - Maret 2000, di lahan kebun plasma PIR-Kelapa 5 (NES 5) Desa Mekarsari, Kecamatan Cimerak, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Tanaman kelapa hibrida ditanam pada tahun 1993/1994 dengan jarak tanam 9 m x 9 m, dan sudah berproduksi. Perlakuan terdiri dari 12 klon rami yang disusun dalam rancangan acak kelompok dan diulang 3 kali. Klon-klon tersebut adalah Pujon 10, Pujon 13, Bandung A, Pujon 9, Pujon 902, Indochina, Kotaraja, Japan I, Hakuki, Padang 3, Jawa Timur 3-0 dan Pujon 601. Bibit/rhizoma ditanam dengan jarak tanam 50 cm x 80 cm satu stek per lubang, pada plot berukuran 4 m x 9 m. Kapur dan pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah dengan dosis masing-masing 2 ton dan 20 ton per hektar. Sedangkan pupuk buatan diberikan pada 10 hari setelah tanam dengan dosis 200 kg urea + 150 kg SP-36 + 100 kg KCl per hektar. Pemupukan selanjutnya dilakukan 7-10 hari setiap sehabis panen/pangkas dengan dosis yang sama. Panen pertama dilakukan pada 7-10 HST, sedangkan panen berikutnya setiap dua bulan sekali. Pengamatan pada sebelum dan sesudah panen dilakukan terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan per rumpun, bobot brangkasan segar, bobot batang segar dan bobot kering china grass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klon Pujon 10, Pujon 13, Padang 3, Bandung A dan Indochina merupakan klon-klon yang memiliki daya adaptasi tinggi di lahan antara pohon kelapa di Ciamis sampai dengan panen ke empat.

WINARTO B.W.

Isolasi mikrobial sumber enzim pektinase untuk degumming serat rami. [*Isolation of pectinase enzyme source microbe for degumming of china grass (Boehmeria nivea)*]/ Winarto B.W. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangun, 2005: p. 164-167, 3 tables; 5 ref

BOEHMERIA NIVEA; CRUDE FIBRE; DEGUMMING; BIOTECHNOLOGY; ENZYMES; ASPERGILLUS NIGER; ASPERGILLUS FLAVUS; ISOLATION; POLYGALACTURONASE; ENZYME ACTIVITY.

Degumming ialah satu tahapan dalam pengolahan serat rami kasar menjadi serat rami yang siap dipintal baik dicampur dengan serat alami maupun serat sintetis atau tidak. Cara tradisional ini menggunakan bahan kimia sebagai bahan aktifnya, namun limbah bahan kimianya dapat mempengaruhi lingkungan, dan prosesnya yang panjang berdampak pada kebutuhan bahan kimianya yang semakin besar. Untuk itu, perlu alternatif yang dapat menyederhanakan proses dan mengurangi kebutuhan bahan kimia. Degumming secara mikrobiologis/enzimatis merupakan salah satu upaya untuk mengurangi dampak tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mencari jamur yang berpotensi untuk menghasilkan enzim pektinase yang berperan dalam proses degumming serat rami kasar. Metodologi penelitiannya ialah observasi terhadap jamur yang tumbuh pada serat rami kasar yang diperkaya dengan media kentang dekstroza cair. Jamur yang tumbuh di atasnya diuji daya pektinolitiknya dengan metode Coronel and Joson (1986). Selain itu diuji pula pertumbuhannya di atas serat rami kasar serta daya degummingnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan warna koloni telah terisolasi lima jenis jamur (A, B, C, D dan E). Uji daya

pektinase secara kualitatif menunjukkan ada beberapa jenis isolat jamur yang kemungkinan dari genus jenis *Aspergillus* sp. yang dapat dijadikan sumber enzim pektinase (jamur A, D, E). Jamur *Aspergillus niger* BCC0077 mempunyai aktivitas enzim pektinolitik lebih baik daripada ketiga isolat lain yang dicoba. Pada uji pertumbuhan di atas serat rami kasar yang disterilkan menunjukkan bahwa masing masing isolat menunjukkan pertumbuhan berkelompok, tidak merata.

HASNAM

Peran teknologi dan kelembagaan dalam pengembangan kapas dan rami. [*Role of technology and institution in the development of cotton and ramie*]/ Hasnam; Hartati, R.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor); Sulistyowati, E.; Nurheru; Sudjindro. Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya , 15 Mar 2006/Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 40-50, 2 ill., 4 tables; 5 ref.

COTTON; RAMIE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; TECHNOLOGY; SOCIAL INSTITUTIONS.

Teknologi-teknologi sudah tersedia untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan usaha tani kapas dan rami, adopsinya dapat ditingkatkan jika dilakukan pembinaan yang intensif, peningkatan pelayanan lembaga keuangan pedesaan, dan penguatan lembaga pendukung lainnya. Dengan status benih kapas dan rami yang masih bersifat barang publik, pengadaan benih seharusnya menjadi tanggung jawab pemerintah. Untuk reformasi sistem perbenihan perlu dikembangkan suatu sistem yang melibatkan semua potensi nasional. Pengembangan kapas dan rami harus diintegrasikan dengan agro-industri dan penumbuhan industri hilirnya. Untuk itu perlu disusun rencana induk yang holistik; tanpa pengintegrasian terse but usaha tani kapas dan rami tidak akan menarik petani, karena nilai produk primer yang semakin turun. Selain itu, perlu segera diambil langkah-langkah untuk implementasi UU no. 13/2005 dan Perpres no. 8/2005 untuk meningkatkan akses petani terhadap permodalan/dana. Perlu diambil langkah-langkah untuk mengefektifkan penyuluhan dengan meningkatkan mutu SDM, peran P4S, dan BPP; pertukaran aktivitas peneliti-penyuluh secara periodik diharapkan akan mempercepat proses alih-teknologi.

RACHMAN, A.H.

Strategi revitalisasi pengembangan kapas dan rami. [*Revitalization strategy of cotton and ramie development*]/ Rachman, A.H. (Direktorat Tanaman Semusim, Jakarta). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 33-39, 1 ill., 5 tables.

COTTON; RAMIE; TEXTILES; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; PRODUCTION INCREASE; DEVELOPMENT POLICIES.

Industri tekstil dan produk tekstil (TPT) terus meningkat, ditandai dengan meningkatnya jumlah mata pintal, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan ketersediaan serat kapas dalam negeri. Produksi kapas dan rami nasional memiliki peluang besar untuk ditingkatkan mengingat ketersediaan lahan yang sesuai untuk pengembangan yang cukup luas. Untuk mendukung program pengembangan kapas dan rami yang semakin luas, pemerintah telah merumuskan program revitalisasi pengembangan kapas dan rami dengan menetapkan beberapa kebijakan dasar

dan operasional. Dengan dukungan dari instansi terkait lintas departemen serta pemerintah daerah, diharapkan program pengembangan kapas dan rami dapat berkembang dengan baik untuk mendukung industri TPT yang berkesinambungan.

SANTOSO, B.

Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi serat tiga klon rami di lahan Aluvial Malang. [*Effect of chicken farmyard manure application on the growth and fiber production of three clones of ramie in Malang Alluvial land*]/ Santoso, B.; Kadarsih, S.A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Haryanti, F. Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 68-74, 7 tables; 18 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; PRODUCTION; ALLUVIAL SOILS; JAVA.

Kebutuhan unsur hara pada tanaman rami (*Boehmeria nivea* Gaud) sangat tinggi, karena dipanen setiap 60 hari. Serat yang diperoleh dari rami berasal dari kulit batang, sehingga untuk mendapatkan produksi serat yang optimal harus memperhatikan pertumbuhan vegetatif tanaman. Untuk menjaga ketersediaan unsur hara yang ada dalam tanah dan produksi serat yang dihasilkan, maka perlu diimbangi dengan pemberian pupuk yang memadai, baik berasal dari pupuk organik maupun anorganik. Pada budi daya rami, pupuk kandang mutlak diberikan karena terkait dengan struktur tanah (kegemburan tanah) dan tingkat kesuburan tanah yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan jumlah anakan/rumpun rami. Semakin gembur tanah maka jumlah anakan akan bertambah banyak. Pada saat ini klon rami Pujon 10 menjadi andalan bagi para petani, tetapi masih ada klon rami lain yang mempunyai potensi produksi yang relatif sama antara lain, Bandung A dan Lembang yang belum pernah diuji mengenai kebutuhan pupuk, terutama untuk pupuk organik. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Karangploso, Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang mulai bulan September 2003 sampai dengan Februari 2004. Perlakuan disusun dalam rancangan petak terbagi yang diulang tiga kali. Petak utama berupa klon rami yang terdiri dari klon Pujon 10, Bandung A, dan Lembang, sedang anak petak berupa pupuk kandang ayam dengan dosis: 0; 5; 10; dan 15 ton/ha. Pupuk dasar (45 kg N + 20 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O)/ha/panen. Ukuran petak yang digunakan 4,80 m x 4,80 m dengan jarak tanam 60 cm x 40 cm. Produksi serat kering rami tertinggi diperoleh dari klon Pujon 10 dan Lembang yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam 5 ton/ha, masing-masing sebesar 600,693 kg/ha/panen dan 560,910 kg/ha/panen.

SANTOSO, B.

Pengaruh pupuk P, pupuk kandang, dan sumber N terhadap pertumbuhan dan hasil rami klon pujon 10 di Malang. [*Effect of P fertilizer, farmyard manure, and N source on the growth and yield of ramie clone Pujon 10 in Malang*]/ Santoso, B.; Prima D.R.; Hariyono, B.; Cholid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah;

Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 79-84, 2 tables; 17 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; PHOSPHATE FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; JAVA.

Tanaman rami (*Boehmeria nivea* Gaud) merupakan penghasil serat alam yang digunakan untuk tekstil karena seratnya menyerupai serat kapas. Pada masa mendatang serat alam mempunyai peran yang penting dalam dunia industri. Rami dipanen setiap dua bulan (60 hari) dengan memotong bagian batang tanaman (vegetatif). Biomassa yang terambil selama panen mencapai 20-30 ton per hektar per panen terjadi pada panen tahun III dan panen tahun berikutnya. Berdasarkan pertimbangan hasil panen dari bahan segar tersebut, maka perlu dilakukan studi pemupukan agar produksi serat yang dihasilkan tidak mengalami penurunan dan lebih efisien dalam penggunaan pupuk. Untuk itu dilakukan percobaan kombinasi pupuk kandang dan anorganik di daerah dataran sedang Malang pada tahun 2005. Lokasi percobaan berada di Kebun Percobaan Karangploso, Kabupaten Malang. Ketinggian tempat 515 m dpl, jenis tanah Aluvial dengan klasifikasi tipe iklim C2. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk P (0, 10, dan 20 kg P₂O₅/ha); faktor kedua dosis pupuk kandang (5 dan 10 ton/ha); dan faktor ketiga sumber N (urea dan ZA). Klon yang digunakan adalah Pujon 10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada panen I, kombinasi 10 kg P₂O₅/ha/panen + 10 ton pupuk kandang/ha/tahun + 60 kg urea/ha/panen menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, berat brangkasan, dan hasil serat kering (*china grass*) tertinggi, masing-masing 76,80 cm; 8,10 mm; 8,50 tanaman; 3,85 ton/ha; dan 154 kg/ha. Sedang pada panen II pada perlakuan yang sama menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, berat brangkasan, dan hasil serat kering (*china grass*) tertinggi, masing-masing 204,83 cm; 12,49 mm; 17,50 tanaman; 14,23 ton/ha, dan 426,33 kg/ha.

SHOLEH, M.

Respon klon rami Bandung A dan lembang terhadap pupuk kandang dan pupuk N di dataran tinggi Wonosobo. [*Response of rami clones Bandung clones A and Lembang to farmyard manure and N fertilizer in the highlands of Wonosobo*]/ Sholeh, M.; Santoso, B.; Winarno, D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang); Sadikin, I. Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 75-78, 2 tables; 10 ref. Appendix.

BOEHMERIA NIVEA; CLONES; FARMYARD MANURE; NITROGEN FERTILIZERS; HIGHLANDS; JAVA.

Rami (*Boehmeria nivea* L. Gaud) merupakan tanaman penghasil serat alami yang berkembang dengan rhizoma. Hasil serat rami berupa china grass setelah diproses secara kimiawi (*degumming*) akan dihasilkan serat panjang yang menyerupai serat kapas. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon klon rami Bandung A dan Lembang terhadap pupuk kandang dan pupuk nitrogen di dataran tinggi Wonosobo. Penelitian dilakukan di Desa Simbang, Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah dengan ketinggian tempat 740 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah Regosol dengan klasifikasi tipe iklim B2. Rancangan yang digunakan

adalah rancangan acak kelompok faktorial yang diulang sebanyak tiga kali. Faktor yang diuji adalah (1) klon rami (Bandung A dan Lembang); (2) Pupuk kandang dengan dosis (0, 10, dan 20 ton/ha); dan (3) Dosis pupuk N (60 dan 90 kg N/ha). Hasil penelitian pada panen II menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan klon Lembang dengan 10 ton/ha pupuk kandang dan 90 kg N/ha urea dapat menghasilkan china grass tertinggi, yaitu sebesar 280 kg/ha.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usaha antisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olerius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

TIRTOSUPROBO, S.

Peluang pengembangan rami untuk suplemen kapas. [*Opportunities of ramie development for cotton supplement*]/ Tirtosuprobo, S.; Winarto B.W.; Sahid, M. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.;

Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 167-173, 2 ill., 3 tables; 14 ref.

RAMIE; COTTON; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; SUPPLEMENTS; PROCESSING; FARMING SYSTEMS; BYPRODUCTS.

Tanaman rami (*Boehmeria nivea* Gaud) dapat tumbuh pada lahan yang kaya bahan organik dan mempunyai curah hujan 1.500-2.500 mm/th yang tersebar merata sepanjang tahun sehingga dapat dikembangkan di beberapa daerah di Indonesia. Upaya pengembangannya telah didukung oleh tersedianya teknologi mulai dari mencari klon-klon unggul sampai ke budi dayanya, di samping adanya peluang pasar internasional maupun domestik. Kebutuhan serat pinal rami dunia berkisar antara 400.000-500.000 ton yang hanya dipasok oleh Cina, Brasil, dan Filipina sebesar 120.000-150.000 ton. Dalam periode 2000-2003 rata-rata impor rami Indonesia II ton dalam bentuk serat dan 196 ton dalam bentuk benang. Kondisi perekonomian yang kurang menguntungkan sejak tahun 1998 berakibat semakin terpuruknya industri tekstil dan produk tekstil (TPT) Indonesia, hal ini terlihat adanya penurunan nilai ekspor tekstil dan garmen dari US\$ 8,2 miliar pada tahun 2000 menjadi US\$ 7,67 miliar tahun 2001 dan US\$ 6,5 miliar pada tahun 2002. Padahal tenaga kerja yang terserap oleh industri TPT mencapai 3,5 juta orang. Industri TPT yang berorientasi ekspor ini masih mengandalkan kapas impor yang rata-ratanya mencapai 454-762 ribu ton dan menyerap devisa US\$ 600-650 juta karena produksi kapas dalam negeri berkisar 1.600-2.500 ton atau kurang dari 0,5% dari kebutuhan. Kondisi ini mendorong pemerintah mengembangkan bahan baku serat dalam negeri selain kapas, yaitu: rami, sutra, dan poliester. Dari ketiga serat alam tersebut, rami paling mudah dan cepat dikembangkan. Sifat serat rami mempunyai kemiripan dengan serat kapas dan dapat digunakan sebagai suplemen kapas untuk bahan baku tekstil. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang ada pada serat rami dibandingkan serat kapas atau serat tekstil yang lain (poliester dan rayon) penggunaan dengan perbandingan tertentu untuk memadukan sifat kelebihan dan kekurangan tersebut. Selain menghasilkan produk berupa serat, sisa daun rami dapat dijadikan pakan ternak, limbah dekortikasi rami dapat menghasilkan kompos. Sisa daun dapat menghasilkan tepung daun 1.856 kg, sedangkan hasil kompos dapat mencapai 25 ton, yang masing-masing senilai Rp 556.800,00 dan Rp 2.500.000,00 sehingga tambahan pendapatan dari limbah tersebut senilai Rp 3.056.800,00/tahun.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa*)

1978

CHOLIL, M.S.

Hasil percobaan varietas rosella di KP Pasirian MH 1976/1977 dan MH 1977/1978. [*Result of roselle varieties trial in Pasirian experimental station at 1976/1977 and 1977/1978 rainy season*]/Cholil, M.S.; Machfudz (Lembaga Penelitian Tanaman Industri Cabang Wilayah II, Malang. Bagian Tanaman Serat-seratan); Saleh, M. Malang: LPTI, 1978: 18 p. 633.524/CHO/h.

HIBISCUS SABDARIFFA; VARIETIES; VARIETY TRIALS; WET SEASON; JAVA.

Percobaan varitas untuk membandingkan 5 varitas Rosella (*Hibiscus sabdariffa* LINN) telah dilakukan di kebun Percobaan LPTI Pasirian Lumajang pada musim tanam Th. 1976/1977 dan 1977/1978. Hasil sementara menunjukkan bahwa varitas Hs.36 merupakan varitas yang terbaik diantara kelima varitas yang dicoba. (Hs.23, Hs.47, Hs.36, Hs.40 dan Hs.42). Semua varitas yang dicoba memenuhi syarat untuk di golongkan kedalam varitas berserat normal.

HASANAH, M.

Pendugaan pemunculan dan pertumbuhan tanaman rosella dengan berbagai parameter vigor. *Prediction of seedling emergence and growth of rosella plant using various vigour parameters/* Hasanah, M. (Balai Penelitian Tanaman Industri, Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 (1981) v. 7(40) p. 37-43, 4 tables; 7 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; SEEDLINGS; VIGOUR; GROWTH.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan parameter pengujian benih di laboratorium yang dapat digunakan untuk menduga pemunculan bibit, vigor bibit dan vigor tanaman di lapang. Enam macam kelompok benih rosella varietas Hs 40 yang berbeda viabilitasnya, yaitu 92, 88, 87, 75, 62 dan 27% diuji di laboratorium dan ditanam di kebun. Parameter yang diamati di laboratorium adalah kecepatan tumbuh, keseragaman tumbuh, panjang dan berat kecambah, ketahanan terhadap kekeringan, dan tanam terlampau dalam. Parameter pertumbuhan tanaman di lapang yang diamati ialah pemunculan bibit, vigor bibit dan vigor tanaman (berat basah dan berat kering tanaman) pada akhir pertumbuhan vegetatif. Dengan menghitung koefisien korelasi antara parameter yang diamati di laboratorium dan di lapang ternyata (1) pemunculan bibit dapat diduga dengan parameter ketahanan terhadap kekeringan (dengan menggunakan NaCl 0,05 dan 0,1 M), keseragaman tumbuh dan tanam terlampau dalam; (2) vigor bibit hanya dapat diduga dengan parameter ketahanan terhadap kekeringan. Semua parameter yang diuji di laboratorium tidak dapat digunakan untuk menduga vigor tanaman.

MARDJONO, R.

Interaksi varietas dengan lingkungan pada pengujian beberapa varietas rosella. *Variety and environment interaction in the testing of some rosella varieties/* Mardjono, R. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1986) v. 1(2) p. 57-63, 4 tables; 8 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION;
GROWTH; YIELDS.

Pengujian 12 varietas rosella dilakukan di dua lokasi selama 3 tahun, menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Analisis stabilitas hasil menggunakan model Eberhart dan Russell. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara varietas dengan lingkungannya untuk produksi serat kering, dan tinggi tanaman. Koefisien regresi dari seluruh sifat-sifat yang diamati tidak berbeda nyata dengan sat. Tujuh dari 12 varietas yang diuji mempunyai simpangan regresi untuk produksi serat yang tidak berbeda nyata dengan nol, berarti varietas-varietas tersebut stabil, Lima varietas lainnya mempunyai simpangan regresi berbeda nyata dengan nol, jadi kelima varietas tersebut tidak stabil. Lima dari 7 varietas yang stabil berproduksi tinggi, yaitu Hs 23, Hs 37, Hs 42, Hs 53B, dan Hs 542. Kelima varietas tersebut dapat dikembangkan di daerah pengembangan. Dari lima varietas yang tidak stabil, hanya tiga varietas yang berproduksi tinggi. Ketiga varietas tersebut adalah Hs 28, Hs 40, dan Hs 47, jadi ketiganya akan dapat berkembang maksimal bila keadaan lingkungan menguntungkan.

HARTATI, R.S.

Upaya pengadaan benih bermutu tinggi untuk meningkatkan produktivitas tanaman serat karung. *Effort for providing high quality seed for increasing bast fibre productivity*/ Hartati, R.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 1-12. Seri Edisi Khusus no. 3, 7 tables; 13 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; SEED; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRE CROPS; PRODUCTION.

Produktivitas serat ISKARA yang rendah salah satunya disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang baik mutunya. Varietas-varietas yang dikembangkan saat ini sebenarnya memiliki potensi produksi serat lebih dari 2 ton, tetapi karena belum ditunjang oleh penggunaan benih bermutu tinggi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan. Waktu tanam ternyata besar pengaruhnya terhadap produksi dan mutu benih yang dihasilkan. Disamping pengaruh fotoperiodisitas, iklim sangat mempengaruhi mutu benih. Waktu tanam harus diatur sedemikian rupa agar pada saat buah mulai masak dan mengering tidak berlangsung pada musim hujan. Jarak tanam dan dosis pupuk yang tepat dapat meningkatkan produksi benih. Jarak tanam 25 x 50 cm memberikan hasil yang cukup memuaskan. Dosis pupuk 400 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil benih tertinggi pada kenaf Hc 48, sedang pada jute Cc 15, 400 kg Urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil terbaik. Panen benih tanaman serat karung sebaiknya dilakukan pada saat mayoritas buah masak. Panen pada saat 75% buah pada batang telah kering memberikan hasil benih dengan mutu tinggi pada kenaf Hc 48, dengan cara menebang sekaligus. Bila benih harus disimpan untuk berbagai kebutuhan, pengaturan suhu ruang simpan serta kadar air benih merupakan hal yang sangat penting. Suhu rendah dan kadar air benih rendah serta penggunaan pengering sangat baik pengaruhnya terhadap daya simpan benih.

1994

SASTROSUPADI, A.

Studi kelayakan usaha rosela pada tanah Podsolik merah kuning di Kalimantan Selatan. *Feasibility study of roselle cultivation on yellow red podzolic soil South Kalimantan*/ Sastrosupadi, A; Supriyadi - Tirtosuprobo.; Santoso, B.; Mukani. (Balai penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1994) V. 9 (2) p. 108-118, 1 ill., 7 tables; 9 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; FEASIBILITY STUDIES; CULTIVATION; PODZOLS; FIBRES; PRODUCTIVITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PH; ORGANIC MATTER; PHOSPHORUS ALUMINIUM; IRON; CLIMATIC FACTORS; CROPPING PATTERNS; FARM INPUTS; FARM INCOME; KALIMANTAN.

Studi kelayakan usaha penanaman rosela dilakukan pada tanah podsolik merah kuning Kalimantan Selatan pada tahun 1991 di Kabupaten Kota Baru dan Tanah Laut. Sebagai kecamatan contoh untuk kedua kabupaten tersebut adalah Satui dan Kintap serta Panyipatan. Untuk Kecamatan Satui dipilih dua desa contoh yaitu Purwodadi dan Angsana, Kecamatan Kintap dipilih Desa Kebun Raya dan Surabaya, sedang Kecamatan Panyipatan adalah Desa Batu Mulya dan Suka Ramah. Data primer yang meliputi aspek sosial dan ekonomi dikumpulkan dari 15 petani responden, sedang data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dalam pengembangan rosela. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi areal di ketiga kecamatan untuk mengembangkan rosela seluas 2.893 hektar, tetapi bila dikaitkan dengan fasilitas perendaman batang potensi areal hanya seluas 2.315 hektar. Dengan mengusahakan rosela pendapatan petani yang menanam kedelai + jagung meningkat dari Rp 297.510, menjadi Rp 371.135 atau meningkat 24% atau petani yang menanam kacang tanah + jagung meningkat dari Rp 378.280 menjadi Rp 469.905 atau meningkat 33%.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and roselle on increasing farmers' income in troubled lands*]/ Sudjindro; Santosa, B.; Supriyadi T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: agribisnis - lanjutan, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 4b. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 214-224, 1 table; 13 ref. 633.5/.9/SIM/p bk4b.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; HIBISCUS SABDARIFFA; FARM INCOME; SWAMP SOILS; PEATLANDS; PODZOLS.

Lahan bermasalah seperti gambut, Podsolik Merah Kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi di lahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5 - 3,0 ton tiap ha. beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha, akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0 - 3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7.000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serat kering 3,17 ton tiap ha. Pengembangan yute dapat mengubah pola tanam padi - jagung menjadi padi - yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300, tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Sarat, terdapat areal 1.280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1.000 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10,98 ton tiap ha atau brangkasan 44,21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha, dapat menghasilkan serat masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510 menjadi Rp 371.135 (24%) atau dari Rp 378.280 menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute, dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

1996

HELIYANTO, B.

Eksplorasi dan koleksi sumber genetik serat karung di Halmahera, Maluku. *Exploration and collection of bast fibre genetic resources in Halmahera, Maluku*/ Heliyanto, B.; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang); Denton, I.R. Zuriat ISSN 0853-0808 (1996) v. 7(1) p. 2-7, 1 ill., 3 tables; 8 ref.

CORCHORUS; HIBISCUS SABDARIFFA; GENETIC RESOURCES; GENETIC VARIATION; BIOGEOGRAPHY; MALUKU.

Untuk memperluas keragaan sumber genetik serat karung telah dilakukan eksplorasi dan koleksi plasma nutfah serat karung ke Pulau Halmahera, Maluku, dari tanggal 21 September sampai 5 Oktober 1993. Team kolektor, yang dipimpin oleh peneliti Balittas, berhasil mengumpulkan 55 nomor plasma nutfah serat karung yang terdiri dari 1 *Corchorus aestuans*; 14 *Hibiscus acetosella*, 1 *H. sabdariffa*, 29 *H. radiatus*, 2 *H. surattensis*, dan 8 *Hibiscus* spp. Nomor-nomor baru ini dikoleksi dari pekarangan rumah penduduk maupun dari habitat alamnya. Diantara koleksi baru tersebut, *H. radiatus* dan *H. acetosella* merupakan species yang sangat penting; keduanya merupakan sumber genetik potensial untuk ketahanan terhadap nematode.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and rosela to increase farmer income in marginal land*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Santosa, B.; Supriyadi T. Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 4b/ Karmawati, E.; Wahyudi, A.; Laksmanahardja, P.; Bermawie, N.; Manohara, D. (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1996: p. 214-224, 1 table; 13 ref

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CORCHORUS CAPSULARIS; CROP PERFORMANCE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; DIVERSIFICATION; RETTING; MARGINAL LAND; FARM INCOME.

Lahan bermasalah seperti gambut, podsolik merah kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi dilahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5-3,0 ton tiap ha. Beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha. akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0-3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7.000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50

kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serta kering 3.17 ton tiap ha. Pengembangan yute dapat mengubah polatanam padi-jagung menjadi padi-yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300,- tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Barat, terdapat areal 1280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1000 kg CaMg (CO₃)₂ tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10.98 ton tiap ha atau brangkasan 44.21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha, dapat menghasilkan serta masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510,- menjadi Rp 371.135,- (24%) atau dari Rp. 378.280,- menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

DJUMALI

Pengaruh residu kapur, pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil serta rosela di lahan ultisol Kalimantan Selatan. *Effect of lime residue, N and P fertilizers on growth and fibre yield of rosella in ultisol soil, South Kalimantan/* Djumali; Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1997) v. 2(5) p. 241-249, 3 ill., 4 tables; 19 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; LIMING; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; ACRISOLS; KALIMANTAN.

Ketersediaan unsur hara makro dan pH tanah yang tergolong rendah serta kandungan Al yang tinggi merupakan kendala yang dihadapi dalam pengembangan rosela di lahan ultisol Kalimantan Selatan. Untuk menanggulangi hal tersebut perlu dilakukan pemupukan yang disertai dengan pengapuran. Percobaan dilakukan di Desa Kebun Raya, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada musim tanam 1991/1992 hingga diulang 4 kali. Petak utama terdiri dari 4 dosis kombinasi pupuk N dan P, yakni : (1) 90 kg N + 40 kg P₂O₅, (2) 90 kg N + 80 kg P₂O₅, (3) 135 kg N + 40 kg P₂O₅, (4) 135 kg N + 80 kg P₂O₅/ha. Anak petak terdiri dari 3 dosis residu kapur dan 3 dosis kapur, yakni : (a) residu 1.5 ton CaCO₃, (b) residu 3.0 ton CaCO₃, (c) residu 0.5 ton CaMg(CO₃)₂, (d) 1.5 ton CaCO₃/th, (e) 3.0 ton CaCO₃/th, (f) 0.5 ton CaMg(CO₃)₂/th tiap hektar. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemupukan dengan dosis 90 kg N + 80 kg P₂O₅/ha disertai dengan pengapuran dan pupuk dasar 60 kg K₂O/ha menghasilkan pertumbuhan tanaman dan hasil serat tertinggi. Sedangkan pengapuran 3.0 ton CaCO₃/ha yang diberikan pada tahun I (1991/1992) daya susulnya masih berpengaruh sampai dengan tahun III (1993/1994).

HELIYANTO, B.

Respon berbagai aksesi kenaf dan rosela terhadap aluminium dan tanah Podsolik merah kuning di daerah Jorong Kalimantan Selatan. *Response of several kenaf and roselle lines to Al and red yellow Podsolik soil of Jorong, South Kalimantan/* Heliyanto, B.; Jumali; Sudjindro; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(3) p. 73-78, 5 tables; 11 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; VARIETY TRIALS; ALUMINIUM; EVALUATION; PODZOLS; KALIMANTAN.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur kenaf/rosela yang lebih sesuai untuk tanah bermasalah Podsolik merah kuning, dilaksanakan dalam dua kegiatan. Kegiatan pertama bertujuan untuk mengetahui respon galur-galur kenaf/rosela terhadap keracunan aluminium. dilaksanakan di laboratorium Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang, dari bulan Mei 1996 sampai Agustus 1996. Sebanyak 37 galur kenaf dan 22 galur rosela di evaluasi dalam kultur larutan hara; kecambah berumur 2 hari ditumbuhkan dalam larutan hara dengan empat taraf konsentrasi Al (0, 5, 50, dan 500 ppm) selama 7 hari. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang tiga kali. Nilai GR 50 akar digunakan sebagai parameter untuk ketanggaan tanaman terhadap Al. Kegiatan kedua bertujuan untuk mengkaji penampilan galur-galur kenaf/rosela di lapang, dilaksanakan di Desa Sebuhur, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, dari bulan November 1996 sampai Mei 1997. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok diulang tiga kali. Ukuran plot 6 m x 1,5 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar dan berat serat kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi Al tinggi akan menghambat pertumbuhan akar dan tunas kecambah kenaf dan rosela. Ketahanan rosela relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kenaf. Galur-galur 105049/1248; 105046/1245; 105048/1247; Hc 19; Hc Italia; DS/024 H; CPI 1468076; Hc G4 (kenaf) dan Y/146 H; P1 256038; CPI 273391; CPI 115357; Hs RT 11, Hs 53a H; Hs 58009; Hs 31 (rosela). merupakan galur potensial untuk tanah PMK, di Kecamatan Jorong, Kalsel, dengan produktivitas 2-2,54 ton/ha atau 7,4-33,4% lebih tinggi dibandingkan kultivar petani (Hs 40).

SASTROSUPADI, A.

Pengembangan tanaman kenaf dan rosella di antara kelapa. [*Development of coconut-kenaf, and roselle intercropping*]/ Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa, Bandar Lampung, 21-23 Apr 1999/* Wahid, P. [et.al.] (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1998: p. 258-265, 2 tables; 11 ref.

COCONUTS; HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CATCH CROPPING; CULTIVATION.

Tergesernya pengembangan kenaf, rosela, yute di Pulau Jawa memerlukan lahan alternatif di luar Pulau Jawa. Kenaf tumbuh baik di lahan gambut dan Podsolik Merah Kuning, sedang rosela di lahan Podsolik Merah Kuning. Penggunaan yang sudah ada dari serat kenaf, rosela dan yute adalah untuk karung goni. Karung goni pada 10 tahun terakhir ini terdesak oleh karung plastik, sehingga untuk mempertahankan eksistensi ketiga tanaman ini perlu adanya diversifikasi produk. Kenaf dan rosela mempunyai potensi untuk dijadikan pulp kertas dengan mutu sedang sampai tinggi. Kedua tanaman ini tergolong tumbuhan C3 yang tidak efisien memanfaatkan radiasi surya sehingga memungkinkan untuk ditanam di bawah kelapa, terutama untuk kelapa yang belum produktif dan yang sudah tua. Areal kelapa pada tahun 1998 diperkirakan mencapai 3.762.100 ha, sedangkan yang efektif dimanfaatkan tanaman kelapa hanya sebesar 20%. Penanaman kenaf dan rosela sebagai tanaman sela dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil kelapa, meningkatkan pendapatan petani kelapa serta meningkatkan bahan baku serat dan pulp dalam negeri. Pemilihan waktu tanam disesuaikan dengan letak lintang. Pemilihan lokasi disesuaikan dengan letak pabrik karung pabrik pulp.

SUDJINDRO

Hasil-hasil penelitian rosela, kenaf dan yute di Kalimantan Selatan. [*Research finding of rosela, kenaf and jute in South Kalimantan*]/ Sudjindro; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding lokakarya strategi pembangunan pertanian wilayah Kalimantan, Banjarbaru, 2-3 Dec 1997/ Tarmudji; Sabran, M.; Hamda, M.; Saderi, D.I.; Istiana (Eds.). Banjarbaru: IPPTP, 1998: p. 190-199, 7 tables; 6 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; RESEARCH; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; VARIETIES; KALIMANTAN.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan salah satu komoditas andalan yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani di Kalimantan Selatan. Hasil survei di tiga kecamatan di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa usahatani rosela mampu meningkatkan pendapatan petani 24-33% dibanding usahatani kacang tanah + jagung atau kedelai + jagung. Hasil studi kelayakan menunjukkan bahwa selain rosela, tanaman serat karung yang dapat dikembangkan di Kalimantan Selatan adalah kenaf sedangkan yute kurang sesuai. Beberapa varietas rosela dan kenaf telah diketahui mampu beradaptasi dengan baik di lahan PMK Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela Hs 40, Hs 31, Hs 288, CPI 115357, sedang untuk kenaf G4, G45, dan PI 326023. Untuk mengoptimalkan produktivitas rosela dan kenaf telah diketahui dosis pupuk yang sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + residu 3,0 ton kapur/ha, sedangkan untuk kenaf 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + residu 1,5 ton kapur.

HELIYANTO, B.

Analisis kluster aksesori potensial rosela di lahan kering. [*Analysis of potential accession cluster of roselle in dry land*]/ Heliyanto, B.; Sudjindro; Marjani; Budi, U.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI), Malang, 1999/ Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.). Malang: Unibraw, 1999: p. 34-38, 1 table; 7 ref. Appendix.

HIBISCUS SABDARIFFA; AGRONOMIC CHARACTERS; SAMPLING; PODZOLS; ARID ZONES.

Penelitian untuk mencari aksesori rosela yang potensial untuk lahan kering Podsolik Merah Kuning (PMK), telah dilaksanakan di Desa Sukaramah, Kecamatan Panyipatan, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, dari bulan Desember 1995 s.d. Mei 1996. Sejumlah 27 aksesori beserta 1 kultivar pembanding telah diuji dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Ukuran plot yang digunakan 6 m x 1,5 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, berat basah tanaman, berat basah kulit, berat kayu kering dan berat serat kering. Analisis kluster berdasarkan Scott Knott berhasil mengidentifikasi 15 aksesori rosela dengan kualifikasi tinggi untuk semua parameter. Diantara aksesori ini, ada 7 aksesori yang mempunyai potensi produksi diatas 2 ton/ha dan lebih tinggi dibandingkan kultivar pembanding (Hs40). Aksesori -aksesori tersebut adalah Y/146 H (2.97 t/ha), CPI 115357 HM (2.48 t/ha), PI 468413 M (2.57 t/ha), Hs RT II (2.32 t/ha), HS 53 a/H (2.39 t/ha), Hs AMD I (2.77 t/ha) dan Hs S-542 (2.15 t/ha).

SETYO-BUDI, U.

Penyaringan galur-galur kenaf di lahan Podsolik merah kuning Kalimantan Selatan. *Selecting kenaf lines suitable to ultisol land in South Kalimantan*/ Setyo-Budi, U.; Hartati, Rr.S.; Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Jurnal Agrotropika. ISSN 0216-7662 (1999) v. 4(2) p. 22-27, 4 tables; 12 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CORCHORUS; PROGENY; SELECTION; LAND SUITABILITY; ACRISOLS; LAND USE; KALIMANTAN.

The research was conducted to seek potential kenaf lines suitable to ultisol land in Subdistrict Kintap, District Tanah Laut, South Kalimantan from October 1992 to May 1993. Fifty-six kenaf lines were in a randomized block design with 3 replicates. The result indicated that 13 kenaf lines are suitable to ultisol land, namely Hc G4, Hc G1, DS/024 H, PI 468077, P1 329205, Hc 2032, PI 32191, PI 468076, Hc Cuba 108/II, Hc Tainung, DS/020 H, Hc 48 H, and PI 329292 T.

SETYO-BUDI, U.

Seleksi toleransi aksesori rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap keracunan aluminium. [*Selection of roselle (Hibiscus sabdariffa L.) accession tolerant to aluminium toxicity*]/ Setyo-Budi, U.; Sudjindro; Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan, Malang, 18 Aug 2001/ Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (eds.). Bandung: Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001: p. 297-301, 2 tables; 10 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; SELECTION; TOXICITY; RESISTANCE TO CHEMICALS; ALUMINIUM; AGRONOMIC CHARACTERS.

Seleksi untuk menghasilkan aksesori rosela yang toleran terhadap keracunan aluminium, telah dilakukan di laboratorium Balittas, Malang pada bulan Juli 1998 s/d April 1999. Sebanyak 42 aksesori rosela masing-masing ditanam pada media kertas merang. Setelah kecambah berumur 5 hari, segera dipindah pada tray gabus yang dilapisi strimin. Gabus tersebut diletakan pada permukaan larutan nutrisi yang sudah diberi aluminium dengan konsentrasi 500 ppm. Komposisi larutan nutrisi diramu menurut Magnavaca. Kecambah diletakan pada ruangan dengan suhu kamar yang konstan selama 10 hari. Penelitian dilaksanakan dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 3 ulangan. Pengamatan meliputi panjang akar, berat kering hipokotil dan berat kering akar kecambah berumur 10 HST. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa JRC 593, CPI 106854, JRC 600 dan JRC 593 merupakan aksesori-aksesori yang paling toleran terhadap stres Al.

SANTOSO, B.

Pemanfaatan blotong dan fosfat alam pada tanaman rosela di lahan Podsolik Merah Kuning Kalimantan Selatan. *Use of filter press mud and rock phosphate on roselle cultivation in Red Yellow Podzolic soil in South Kalimantan/* Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Djumali (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2003) v. 9(3) p. 109-115, 6 tables; 21 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; ORGANIC FERTILIZERS; INDUSTRIAL WASTES;
PHOSPHATE FERTILIZERS; YIELDS; PODZOLS; KALIMANTAN.

Hasil samping dari limbah pabrik gula diantaranya adalah blotong atau dikenal dengan sebutan "*filter press mud*". Secara umum bentuk dari blotong berupa serpihan serat-serat tebu yang mempunyai komposisi humus, N-total, C/N, P₂O₅, K₂O, CaO dan MgO, cukup baik untuk dijadikan bahan pupuk organik. Blotong dapat memperbaiki fisik tanah, khususnya meningkatkan kapasitas menahan air, menurunkan laju pencucian hara dan memperbaiki drainase tanah. Manfaat lain dari blotong dapat menetralkan pengaruh Al³⁺, sehingga ketersediaan P dalam tanah lebih tersedia. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan dosis blotong dan pupuk fosfat alam yang sesuai pada tanaman rosela di lahan podsolik merah kuning Kalimantan Selatan. Penelitian dilaksanakan di sentra pengembangan Intensifikasi Serat Karung Rakyat yaitu di daerah transmigrasi Desa Sabuhur II, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan dari bulan September 1998 sampai dengan bulan April 1999. Ketinggian tempat 50 m di atas permukaan air laut dengan tipe iklim B2 yaitu 2-3 bulan kering dan 7-9 bulan basah. Topografi dataran rendah dan tadah hujan. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok faktorial yang diulang sebanyak 3 kali. Sebagai faktor pertama adalah blotong dengan dosis: 3, 4 dan 5 ton per hektar, sedang faktor kedua pupuk fosfat alam dengan dosis: 40; 60; 80, dan 100 kg P₂O₅ per hektar. Seluruh perlakuan terdiri dari 12 kombinasi blotong dan fosfat alam. Ukuran petak yang digunakan 4 m x 6 m dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Setiap lubang tanam berisi satu tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 5 ton blotong + 40 P₂O₅ per hektar ditambah dengan pupuk dasar 90 kg N + 60 kg K₂O menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, berat brangkasan, berat kulit, hasil serat kering dan kekuatan serat rosela, masing-masing sebesar 336,35 cm; 14,73 mm; 536 kg/petak; 147,50 kg/petak; 2.775 ton per hektar dan 31,50 gram/tex.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Kajian penggunaan pupuk fosfat alam dan blotong pada tanaman rosela di lahan Podsolik Merah Kuning Kalimantan Selatan. [*Study of use nature phosphate fertilizer and sugarcane on roselle in Red Yellow Podzolic South Kalimantan*]/ Supriyadi-Tirtosuprobo; Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya agribisnis kenaf dan sejenisnya, Malang, 7 Nov 2001. Bogor: Puslitbangbun, 2003: p. 49-54, 2 tables; 8 ref. 633.522/LOK/p

HIBISCUS SABDARIFFA; USES; PHOSPHATE FERTILIZERS; SUGARCANE; PODZOLS; KALIMANTAN.

Tingkat kesuburan lahan podsolik merah kuning sangat rendah. Kandungan unsur hara makro, mikro, pH tanah rendah, dan P yang ada di dalam tanah sering terfiksasi. Akibatnya dosis pupuk fosfat yang diberikan bagi tanaman cukup banyak. Pada program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA) yang ada di Kalimantan Selatan, paket pupuk fosfat (P_2O_5) yang diberikan dalam bentuk pupuk SP-36 sebesar 200 kg per hektar (setara dengan 80 kg P_2O_5). Bahan baku dari pupuk SP-36 yang diproduksi oleh PT Petrokimia Gresik masih didatangkan dari luar negeri, sehingga harga pupuk SP-36 masih relatif mahal. Sedang ketersediaan pupuk fosfat alam di Pulau Jawa berlimpah dan dapat dimanfaatkan untuk pertanian sehingga membuka peluang bagi proses produksi pertanian dalam memanfaatkan sumber daya alam secara efisien sesuai konsepsi pertanian tangguh. Kegiatan penelitian pemupukan rosela dengan menggunakan perlakuan fosfat alam sebagai sumber P dan blotong sebagai sumber bahan organik telah dilaksanakan pada musim tanam 1998/1999. Lokasi penelitian di Desa Sabuhur II, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Tujuan penelitian untuk mendapat dosis pupuk fosfat alam yang sesuai bagi tanaman rosela dan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani rosela di lahan podsolik merah kuning Kalimantan Selatan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial yang diulang sebanyak tiga kali. Susunan perlakuan terdiri dari faktor pertama dosis pupuk fosfat alam: 40; 60; 80; 100 kg per hektar. Faktor kedua dosis blotong yang terdiri dari: 3; 4; 5 ton per hektar ditambah dengan satu perlakuan kontrol (paket pupuk ISKARA). Ukuran petak 4 m x 6 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Setiap lubang tanam berisi satu tanaman. Model analisis usaha tani yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis usaha tani enterprise. Hasil serat kering rosela tertinggi 2.780 kg diperoleh dari perlakuan 80 kg P_2O_5 per hektar yang setara dengan 400 kg fosfat alam. Sedang perlakuan yang menggunakan paket pupuk ISKARA sebagai kontrol hanya menghasilkan serat kering 2.400 kg/ha. Penggunaan pupuk fosfat alam dapat meningkatkan produksi serat sebesar 380 kg dan menurunkan biaya sarana produksi sebesar Rp 170.000,00/ha. Perubahan tersebut menurunkan harga pokok produk (serat kering) Rp 188,80/kg dan menghasilkan kenaikan pendapatan usaha tani sebesar Rp 688.500,00/ha.

SANTOSO, B.

Pengaruh bahan organik dan pupuk NPK terhadap hasil serat rosela di lahan Podsolik merah kuning Kalimantan Selatan. *Effect of NPK fertilizer and organic materials on rosella fiber yield in red yellow podzolic soil of South Kalimantan*/ Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman, Tembakau dan Serat, Malang-Jawa Timur). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2005) v. 11(3) p. 85-92, 9 tables; 17 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; ROSELLE; NPK FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; YIELDS; PODZOLS; KALIMANTAN.

Lahan Podsolik merah kuning (PMK) berpotensi untuk pengembangan tanaman rosela. Kendala utama dalam lahan PMK adalah miskin unsur hara makro dan mikro, kandungan Al dan Fe tinggi, pH tanah rendah dan sering terjadi fiksasi P. Daya dukung lahan ini dapat diperbaiki dengan memberikan bahan amelioran seperti kapur atau bahan organik. Penelitian dilaksanakan di Desa Sabuhur II, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada bulan Januari sampai dengan Desember 2001. Perlakuan disusun dalam rancangan petak terbagi yang diulang tiga kali. Sebagai petak utama terdiri atas lima bahan organik, yakni (1) pupuk kandang kotoran ternak sapi, (2) pupuk kandang dari kotoran unggas, (3) kompos dari jerami, (4) kompos dari alang-alang, dan (5) kompos dari serpihan kayu rosela, masing-masing dosisnya 5 t/ha. Anak petak terdiri atas tiga dosis pupuk anorganik yaitu (A) Tanpa pupuk anorganik, (B) (45 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O)/ha, dan (C) (90 kg N + 80 kg P₂O₅ (fosfat alam) + 60 kg K₂O)/ha. Bahan tanaman yang digunakan galur rosela CPI 115357. Ukuran petak 4 m x 6 m dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis bahan organik dan dosis pupuk anorganik (NPK) yang dapat mendukung hasil serat rosela yang tinggi di lahan PMK Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa kombinasi perlakuan pemberian (5 t pupuk kotoran unggas + 45 kg N + 80 kg P₂O₅ (fosfat alam) + 60 kg K₂O)/ha memberikan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, hasil brangkasan dan hasil serat kering tertinggi rosela masing-masing 262,33 mm; 17,65 mm; 47,78 t dan 2,83 t/ha.

SUDJINDRO

Respon galur-galur unggul kenaf dan rosela terhadap sistem tanam tanpa olah tanah (TOT) di lahan PMK Kalimantan Timur. [*Response of kenaf and roselle lines to zero tillage system on podzols in East Kalimantan*]/ Sudjindro; Heliyanto, B.; Marjani; Hartati, S.; Budi, S.; Purwati, R.D.; Setyo-Budi, U.; Sunardi, D. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). *Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan, Bogor, 28-30 Sep. 2004. Buku 2. Bogor: Puslitbangbun, 2005: p. 265-271, 4 tables; 11 ref. Appendix.*

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; HIGH YIELDING VARIETIES; ZERO TILLAGE; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; PODZOLS; PRODUCTIVITY; KALIMANTAN.

Pengembangan komoditas rosela sudah mulai diusahakan di Kalimantan Selatan sejak musim tanam tahun 1985/1986. Sedang tanaman kenaf mulai dikembangkan ke Kalimantan Timur sejak musim tanam 1997/1998. Faktor penghambat di kedua wilayah tersebut adalah keterbatasan varietas unggul dan tenaga kerja yang trampil. Sejak adanya krisis moneter yang melanda seluruh Indonesia, upah tenaga kerja di Kalimantan naik drastis dibanding daerah lain. Dengan naiknya upah tenaga kerja akan meningkatkan biaya produksi. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan penelitian pengujian galur-galur unggul kenaf dan rosela dengan sistem tanam tanpa olah tanah, dengan maksud apabila ditemukan galur yang mampu berproduksi tinggi pada lahan PMK dan ditanam dengan tanpa mengolah tanah, diharapkan dapat menghemat biaya produksi. Ada dua unit penelitian yaitu unit A untuk kenaf dan unit B untuk rosela. Masing-masing unit menggunakan rancangan petak terbagi dengan 3 ulangan. Sebagai petak utama adalah olah tanah dan tanpa olah tanah, sedang anak petak adalah 4 galur dan 1 varietas kontrol untuk masing-masing unit. Ukuran petak 6 m x 10 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm satu tanaman per lubang. Penelitian dilaksanakan bulan Juli-Desember 2001, di Desa Makroman, Kecamatan Samarinda Ilir, Kabupaten Samarinda, Kalimantan Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan olah tanah dan tanpa olah tanah tidak menunjukkan perbedaan hasil yang nyata, dengan demikian untuk pengembangan kenaf dan rosela di Kalimantan Timur dapat dilakukan tanpa mengolah tanahnya terlebih dahulu sehingga dapat menghemat biaya pengolahan tanah. Semua galur kenaf yang diuji dapat dikembangkan di Kalimantan Timur. Galur rosela THA/Y/146 H merupakan galur potensial untuk dikembangkan di Kalimantan Timur dengan hasil 1,564 ton/ha baik dengan olah tanah maupun tanpa olah tanah. Produktivitas serat kenaf dan rosela tidak optimum karena sejak umur 20 hari mengalami stres kekeringan lebih dari satu bulan.

SANTOSO, B.

Pemberdayaan lahan Podsolik Merah Kuning dengan tanaman rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) di Kalimantan Selatan. *Development of Yellow Red Podzolic land for roselle plantation in South Kalimantan*/ Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2006) v. 5(1) p. 1-12, 7 tables; 37 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; VARIETIES; SOIL IMPROVEMENT; LIMING; ORGANIC FERTILIZERS; INTERCROPPING; PODZOLS; KALIMANTAN.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan tanaman penghasil serat alam yang dapat digunakan sebagai bahan baku kertas (*pulp*) berkualitas. Pengembangan rosela di lahan Podsolik Merah Kuning (PMK) memberikan harapan yang menjanjikan. Permasalahan yang dihadapi di lahan PMK sangat kompleks, terutama mengenai tingkat kesuburan tanahnya. Perbaikan lahan melalui penambahan kapur dan bahan organik serta pemakaian galur-galur introduksi rosela yang tahan terhadap deraan lingkungan di lahan PMK merupakan langkah yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut. Kapur (CaCO_3) yang berasal dari kapur pertanian dapat meningkatkan pH, menetralkan pengaruh Al dan Fe serta menaikkan nilai basa dalam tanah. Dosis kapur di lahan PMK Kalimantan Selatan cukup 1,5 t/ha. Disamping itu khasiat kapur pertanian mempunyai daya susul/residu dari tahun kedua sampai dengan tahun ketiga. Bahan organik yang bersumber dari blotong dan kotoran unggas memiliki kemampuan yang sama dengan CaCO_3 walaupun sifatnya agak lamban. Keistimewaan bahan organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah, akibat dari aktivitas mikroorganisme. Penggunaan bahan organik untuk memperbaiki sifat kimia lahan PMK diperlukan sekitar 3-5 t/ha. Disamping itu, galur-galur introduksi rosela yang tahan terhadap keracunan Al dan Fe di lahan PMK yaitu Hs 53a, Thay 146-H dan CPI 115357. Tingkat produksi serat kering rosela di lahan PMK setelah diperbaiki kondisinya berubah dari 1 t/ha menjadi 2,649-2,870 t/ha. Disamping itu, penerapan pola tumpang sari rosela + jagung akan meningkatkan pendapatan petani dari Rp 5.400.000 menjadi Rp 7.858.000 atau sebanyak Rp 2.458.000/ha. Hasil studi yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemberdayaan lahan Podsolik Merah Kuning melalui pengembangan tanaman rosela, disertai dengan perbaikan sifat-sifat kimia tanah dan penerapan pola tanam tumpang sari, rosela + jagung akan mampu memperbaiki pendapatan petani di Kalimantan Selatan.

Sisal (*Agave sisalana*)

2007

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usahaantisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

SANTOSO, B.

Peluang pengembangan agave sebagai sumber serat alam. *Prospect of agave development as a source of natural fiber/* Santoso, B. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Perspektif ISSN 1412-8004 (2009) v. 8(2) p. 84-95, 3 ill., 10 tables; 30 ref.

AGAVE CANTALA; AGAVE SISALANA; FIBRE CROPS; PLANT PRODUCTION; CULTIVATION.

Agave merupakan tanaman penghasil serat alam potensial dengan keunggulan serat kuat, tahan terhadap kadar garam tinggi, dapat diperbaharui dan ramah lingkungan. Serat alam agave banyak dimanfaatkan antara lain dalam industri rumah tangga, bahan interior mobil dan tali-temali. Produksi serat agave dunia pernah mencapai 300.000 ton yang dihasilkan dari Brazil, China, Kenya, Tanzania, Madagaskar, Indonesia dan Thailand. Agave masuk di Indonesia pada awal abad ke-19, yaitu sebelum perang dunia ke II. Pada tahun 1939, salah satu perkebunan besar di Indonesia telah menanam agave seluas 10.000 hektar dengan produksi serat sebesar 23.000 ton, dan Indonesia pernah menghasilkan serat agave sebanyak 80.000 ton. Namun, dalam perkembangan selanjutnya pertanaman agave semakin menurun. Pada tahun 2007 kebutuhan serat agave internasional 319.000 ton, namun produksi serat hanya mencapai 281.800 ton sehingga masih kekurangan pasokan sebanyak 37.200 ton. Kebutuhan serat agave dalam negeri periode 2006-2009 mencapai 1.982 ton/tahun; sebagian besar, yaitu 1.340 ton dipasok dari luar negeri, sisanya 642 ton diperoleh dari dalam negeri. Rendahnya harga serat agave merupakan salah satu kendala pengembangan di dalam negeri; harga serat agave dalam negeri hanya Rp 5.000/kg dibandingkan dengan harga serat impor mencapai Rp 9.000/kg. Input teknologi untuk mengembangkan industri serat agave sebenarnya sudah cukup memadai dan apabila tanaman ini diusahakan dengan asupan teknologi yang ada maka usahatani agave memberikan keuntungan yang cukup signifikan dengan B/C ratio 1,29. Dengan demikian pengembangan tanaman agave di dalam negeri masih prospektif, terutama di daerah yang secara tradisional sudah mengembangkan agave, seperti di Jawa Timur yang memiliki agroklimat, kesuburan tanah dan jenis tanah yang sesuai, seperti di Kabupaten Pamekasan, Sumenep, Sampang, Banyuwangi, Jember, Lumajang, Malang, Blitar, Tulungagung, Trenggalek, Pacitan, Ngawi, Tuban, Bojonegoro dan Lamongan.

Yute (*Corchorus capsularis*)

1988

DALMADIYO, G.

Nematoda puru akar pada tanaman serat karung dan cara penanggulangannya. *Root-knot nematode on bast fibre and its control*/ Dalmadiyo, G. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 26-31. Seri Edisi Khusus no. 3, 32 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; ROOT KNOT NEMATODES; CONTROL; FIBRE CROPS; MELOIDOGYNE.

Nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) merupakan salah satu patogen penting pada tanaman kenaf dan jute, terutama di daerah yang mempunyai struktur tanah ringan dan tidak ada pengairan yang teratur. Tanaman sakit menunjukkan gejala kerdil, daun menguning, kemudian layu dan akhirnya tanaman mati. Apabila dicabut terlihat banyak puru akar (akar yang membengkak). Kerusakan tanaman akan dipercepat dan diperberat bila tanaman yang terserang nematoda tersebut kemudian diserang patogen lain (jamur, bakteri) yang berada di dalam tanah. Varietas kenaf yang mempunyai ketahanan moderat adalah G 4, G 45, G 1, Cuba 102, Cuba 108/I, jute varietas Roxa, sedangkan semua varietas rosella tahan terhadap serangan *Meloidogyne* spp. Usaha pengendalian dapat dilakukan dengan cara-cara sanitasi, tehnik budidaya (rotasi, varietas tahan, pemberoan, pengolahan tanah berulang kali saat kering, penggenangan), hayati (penggunaan predator, parasit), dan kimiawi (misalnya dengan nematisida Furadan 3G dosis 40-80 kg/ha, Temik 10G dosis 15-20 kg/ha, EDB dosis 56-112 l/ha).

HARTATI, R.S.

Upaya pengadaan benih bermutu tinggi untuk meningkatkan produktivitas tanaman serat karung. *Effort for providing high quality seed for increasing bast fibre productivity*/ Hartati, R.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 1-12. Seri Edisi Khusus no. 3, 7 tables; 13 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; SEED; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRE CROPS; PRODUCTION.

Produktivitas serat ISKARA yang rendah salah satunya disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang baik mutunya. Varietas-varietas yang dikembangkan saat ini sebenarnya memiliki potensi produksi serat lebih dari 2 ton, tetapi karena belum ditunjang oleh penggunaan benih bermutu tinggi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan. Waktu tanam ternyata besar pengaruhnya terhadap produksi dan mutu benih yang dihasilkan. Disamping pengaruh fotoperiodisitas, iklim sangat mempengaruhi mutu benih. Waktu tanam harus diatur sedemikian rupa agar pada saat buah

mulai masak dan mengering tidak berlangsung pada musim hujan. Jarak tanam dan dosis pupuk yang tepat dapat meningkatkan produksi benih. Jarak tanam 25 x 50 cm memberikan hasil yang cukup memuaskan. Dosis pupuk 400 kg urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil benih tertinggi pada kenaf Hc 48, sedang pada jute Cc 15, 400 kg urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl memberikan hasil terbaik. Panen benih tanaman serat karung sebaiknya dilakukan pada saat mayoritas buah masak. Panen pada saat 75% buah pada batang telah kering memberikan hasil benih dengan mutu tinggi pada kenaf Hc 48, dengan cara menebang sekaligus. Bila benih harus disimpan untuk berbagai kebutuhan, pengaturan suhu ruang simpan serta kadar air benih merupakan hal yang sangat penting. Suhu rendah dan kadar air benih rendah serta penggunaan pengering sangat baik pengaruhnya terhadap daya simpan benih.

SASTROSUPADI, A.

Penyempurnaan teknik budidaya tanaman serat karung di lahan bonorowo. *Cultural practiced improvement of bast fibre on flooded land*/ Satrosupadi, A.; Santoso, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Peningkatan produktivitas serat dan batang kering pada tanaman serat karung. Malang: Balittas, 1988: p. 13-18. Seri Edisi Khusus no. 3, 6 tables; 4 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; FIBRE CROPS; CULTIVATION; FLOODED LAND; JAVA.

Pengembangan tanaman serat karung dengan tanaman kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) dan jute (*Corchorus capsularis* L.) lebih diutamakan ke lahan bonorowo atau lahan banjir, yang menurut perkiraan di pulau Jawa luasnya lebih dari 100.000 hektar. Penyempurnaan teknik budidaya pada lahan bonorowo perlu diinformasikan ke petani untuk dapat diterapkan secara bertahap. Hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh di lahan bonorowo Jawa Timur dan Jawa Tengah adalah: waktu tanam yang baik yaitu bulan Agustus sampai dengan September dengan pertimbangan pada waktu banjir datang tanaman sudah berumur dua bulan atau lebih, dengan ketinggian genangan maksimal 1,5 meter serta lama genangan maksimal 20 hari. Pupuk untuk lahan bonorowo yaitu pupuk N dari urea dengan dosis 300 kg urea/ha, pupuk P dan K belum diperlukan.

1991

HADIYANI, S.

Inventarisasi hama serat karung dan musuh alaminya. [*Inventarisation of rami and yute fibre pest and its natural enemy*]/ Hadiyani, S.; Nurindah (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Penelitian Tanaman Industri ISSN 0852-8543 (1991) (no.2) p. 40-45, 3 tables; 4 ref.

KENAF; FIBRE CROPS; PESTS; NATURAL ENEMIES; ANIMAL POPULATION;
INSECTA; MONOCROTOPHOS; APPLICATION RATES.

Inventarisasi hama serat karung (kenaf dan yute) dan musuh alaminya telah dilakukan di daerah pengembangan serat karung lahan bonorowo Kecamatan Jaticalen, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur pada musim tanam 1988/1989. Inventarisasi dilakukan pada lahan yang diperlakukan dengan insektisida dan tanpa perlakuan insektisida, masing-masing seluas 0,12 ha, untuk setiap jenis tanaman. Pengamatan dilakukan pada lima satuan pengamatan, yang terdiri atas 30 tanaman pada setiap perlakuan setiap tujuh hari, untuk mengetahui dinamika populasinya. Inventarisasi hama tanaman kenaf dan yute terdiri atas 22 spesies, yang tergolong dalam satu ordo Rodentia dan empat ordo dari kelas insecta. Hama-hama merupakan perusak tanaman kenaf dan yute pada bagian akar, batang, daun, bunga dan biji. *Sundapteryx biguttula* (Ishida) merupakan serangga hama utama tanaman kenaf, yang menyerang daun kenaf, dan dapat menurunkan produksi serat hingga 10%, jika populasinya tidak dikendalikan. Perlakuan insektisida monokrotofos 280 g b.a/ha dapat mengendalikan populasi serangga hama ini pada tingkat yang tidak merugikan. *Apion* sp. merupakan serangga perusak batang, pucuk dan daun yute. Perlakuan insektisida monokrotofos 280 g b.a/ha tidak dapat mengendalikan populasi serangga hama ini. Inventarisasi musuh alami serangga hama serat karung terdiri atas lima species parasitoid dan 16 spesies predator. Potensi parasitoid dan predator dalam mengendalikan populasi serangga hama serat karung masih memerlukan pengkajian lebih lanjut.

SANTOSO, B.

Pengaruh pemberian pupuk N, P, K, Cu, Zn, kapur dan dolomit terhadap pertumbuhan dan produksi kenaf/yute di lahan gambut Kalimantan Barat. *Effect of N, P, K, Cu, Zn, CaCO₃ and CaMg(CO₃)₂ fertilizer on growth and yield for kenaf/jute on peat soil in West Kalimantan*/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Djumali; Basuki, S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Kemungkinan pengembangan kenaf dan rami di lahan bermasalah: laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat tahun anggaran 1991/1992. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1992: p. 1-11, 6 tables; 11 ref. 633.5525/BAL/k.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; NPK FERTILIZERS; COPPER SULPHATE; ZINC; LIMES; DOLOMITE; FERTILIZATION; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; KALIMANTAN.

Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) merupakan tanaman yang berpotensi untuk menghasilkan pulp. Tanaman ini dapat tumbuh di lahan gambut. Luas lahan gambut di Kalimantan Barat yang belum dimanfaatkan cukup luas. Bila kenaf dapat dikembangkan dilahan tersebut dengan tingkat produktivitas batang kering sebesar 10 ton/ha maka sudah dapat membantu pabrik kertas PT. West Kalindo dalam menyediakan bahan baku pulp yang berserat panjang. Untuk mencapai hasil yang maksimal, harus diimbangi dengan pemupukan dan pengapuran. Penelitian dilaksanakan di Desa Rasau Jaya, Kecamatan Sei Kakap, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat pada musim tanam 1991/1992. Perlakuan disusun seera faktorial dengan mempergunakan rancangan acak kelompok, diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama dosis pupuk N (90 kg N dan 135 kg N per/hektar) dan faktor kedua paket pupuk (P₂O₅, K₂O, ZnSO₄, CuSO₄, CaCO₃ dan CaMg(CO₃)₂). Ukuran petak 4,4 m x 10 m. Jarak tanam 20 cm x 15 cm dengan satu tanaman per lubang. Pertumbuhan vegetatif kenaf Hc G4 lebih baik dibanding yute Cc 22. Dosis pupuk N cukup 90 kg N/ha, setara dengan 200 kg urea. Paket pupuk yang sesuai 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1.000 kg CaMg(CO₃)₂ per hektar. Kenaf Hc G4 menghasilkan tanaman segar sebesar 44,21 ton dan batang kering sebesar 10,98 ton per hektar. Sedang yute Cc 22 menghasilkan 14,40 ton tanaman segar dan 2,68 ton batang kering per hektar.

SANTOSO, B.

Pengaruh dosis pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil serat yute di wilayah Rawa Sragi, Lampung. *Effect of nitrogen and phosphorus fertilizer on the growth, fibre yield of Jute at Rawa Sragi area, Lampung/* Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1448 (1993) v. 8(1) p. 28-34, 4 tables; 12 ref.

CARCHORUS; JUTE; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; SOIL TYPES; LAMPUNG.

Pengembangan kenaf dan sejenisnya diarahkan ke lahan bermasalah di luar Pulau Jawa seperti di Rawa Sragi di Lampung. Daerah ini sudah diperbaiki, sehingga berpotensi untuk pengembangan yute. Pengembangannya yute di wilayah ini diarahkan pada daerah bonorowo yang berasal dari topografi cekungan. Sementara ini dosis pupuk untuk tanaman yute milik petani masih berdasarkan perkiraan. Untuk itu perlu adanya penelitian pemupukan, agar diketahui dosis pupuk anjuran. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dosis pupuk N dan P yang sesuai untuk yute di lahan Rawa Sragi, Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada musim tanam 1991/1992, di Desa Blimbingsari, Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan pada tanah Aluvial dengan bahan endapan sungai. Ketinggian tempat 10 m di atas permukaan laut. Perlakuan disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok yang diulang sebanyak empat kali. Sebagai faktor pertama dosis pupuk N (22,5 kg N; 45 kg N; 67,5 kg N, 90 kg N dan 112,5 kg N) dan faktor kedua dosis pupuk P (20 kg P₂O₅; 40 kg P₂O₅ dan 60 kg P₂O₅) per hektar. Ukuran petak 2,4 m x 10 m dengan satu tanaman per lubang tanam. Jarak tanam 20 cm x 20 cm. Hasil serat kering tertinggi sebesar 3,17 ton per hektar yang diperoleh dari dosis 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg urea + 50 kg TSP per hektar.

SUPRIYADI-TIRTOSUPROBO

Studi kesesuaian wilayah rawa Sragi Lampung untuk pengembangan yute. *Study on suitability for yute cultivation on rawa Sragi-Lampung/* Supriyadi-Tirtosuprobo; Isdijoso, S.N. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat ISSN 0215-1440 (1993) v. 8(1) p. 35-48, 7 tables; 16 ref.

CORCHORUS; JUTE; FIBRES; CULTIVATION; LAND SUITABILITY; CROPPING PATTERNS; RICE; LAMPUNG; SWAMPS.

Studi kesesuaian wilayah Rawa Sragi Lampung untuk pengembangan yute dilakukan pada musim tanam tahun 1991/1992 dengan tujuan memperoleh informasi lahan yang potensial untuk pengembangan yute. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Jabung, Sidomulyo, dan Palas yang dipilih secara sengaja. Dari masing-masing kecamatan diambil satu desa contoh, kecuali Kecamatan Palas diambil dua desa contoh. Petani contoh diambil secara acak sebanyak 20 petani setiap desa yang terdiri dari 10 petani penanam yute dan 10 petani bukan penanam yute. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa kesuburan tanah termasuk sedang-tinggi, dengan pH masam dan kandungan Mg rendah. Nilai pH 4,4-4,6 masih dalam batas toleransi pertumbuhan yute sehingga penggunaan dosis pupuk N dan P tidak tinggi, yaitu 50 kg urea + 50 kg TSP. Jumlah hujan dan penyebarannya memenuhi persyaratan untuk pertumbuhan yute. Berdasarkan persyaratan teknis tipe lahan yang potensial untuk pengembangan yute adalah lahan lebung dangkal seluas 9.369 ha. Jumlah petani pemilik lahan lebung dangkal sebanyak 23.432 kepala keluarga (KK) dengan luas pemilikan rata-rata tiap KK 0,40 ha. Berdasarkan ketersediaan tenaga kerja keluarga, kemampuan tiap KK mengusahakan yute seluas 0,30 ha. Dengan memperhatikan ketersediaan tenaga kerja keluarga, areal pengemangan yute maksimum 7.000 ha. Pengembangan yute akan mengubah polatanam padi-jagung menjadi padi-yute. Perubahan polatanam ini akan meningkatkan pendapatan Rp 253.300,-/ha (112%) dari pola padi-jagung ke pola padi-yute.

HELIYANTO, B.

Hubungan antara produksi benih dengan komponen produksinya pada tanaman yute. *Relationship of seed yield and its yield components in Jute*/ Heliyanto, B.; Hartati, R.S.; Kangiden, D.I. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri ISSN 0216-9657 Okt. 94 - Maret. 95 v. 20(3-4) p. 69-72, 4 tables; 10 ref.

JUTE; SEED; VARIETIES; PRODUCTION; YIELD COMPONENTS.

Hubungan antara produksi benih dengan komponen produksinya dipelajari pada enam varietas yute dengan menggunakan korelasi dan analisis koefisien lintasan. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Muktiharjo, Pati dari bulan Desember 1987 sampai Juli 1988, untuk mencari kriteria seleksi yang andal untuk meningkatkan produktivitas benih yute. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok yang diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah buah per pohon menunjukkan korelasi sebesar 0.81. Berdasarkan analisis koefisien lintasan bobot 1000 butir, jumlah buah dan diameter batang disarankan untuk digunakan secara bersama-sama sebagai kriteria seleksi.

HELIYANTO, B.

Studi korelasi antara hasil serat kering dengan komponen hasilnya pada tanaman yute (*Corchorus capsularis* L.). [*Corelation study beetwen yields of dry fiber with yield components in jute (Corchorus capsularis L.)*]/ Heliyanto, B.; Sudjindro; Marjani; Purwati, R.D.; Setyo-Budi, U.; Kangiden, D.I. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Buletin Tembakau dan Serat ISSN 0854-1604 (1995) v. 1(4) p. 10-12, 1 ill., 2 tables; 12 ref.

CORCHORUS CAPSULARIS; FIBRES; YIELD COMPONENTS; DRYING; SELECTION CRITERIA; JAVA.

Penelitian untuk mencari kriteria seleksi yute dilakukan di Desa Semanding, Kecamatan Bojonegoro Kota, Kabupaten Bojonegoro mulai bulan Oktober 1991 sampai Maret 1992. Perlakuan terdiri dari sembilan galur harapan yute disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Data hasil serat kering dan komponen hasilnya kemudian dianalisis dengan metode korelasi dan koefisien lintasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman mempunyai korelasi yang paling erat dengan hasil serat kering. Nilai pendugaan koefisien korelasinya adalah 0,85. Berdasarkan koefisien lintasan, keeratan hubungan tersebut disebabkan oleh pengaruh tidak langsung dari bobot tanaman segar dan bobot kulit segar. Dengan demikian kedua parameter ini perlu dipertimbangkan secara bersama-sama dalam program seleksi varietas unggul yute.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and roselle on increasing farmers' income in troubled lands*]/ Sudjindro; Santosa, B.; Supriyadi T. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri: agribisnis - lanjutan, Bogor, 21-23 Nop 1994. Buku 4b. Bogor: Puslitbangtri, 1995: p. 214-224, 1 table; 13 ref. 633.5/.9/SIM/p bk4b

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; HIBISCUS SABDARIFFA; FARM INCOME; SWAMP SOILS; PEATLANDS; PODZOLS.

Lahan bermasalah seperti gambut, podsolik merah kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi di lahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5 - 3,0 ton tiap ha. beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha, akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0 - 3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7.000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serat kering 3,17 ton tiap ha. Pengembangan yute dapat mengubah pola tanam padi - jagung menjadi padi - yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300, tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Sarat, terdapat areal 1.280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1.000 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10,98 ton tiap ha atau brangkas 44,21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg(CO₃)₂ tiap ha, dapat menghasilkan serat masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510 menjadi Rp 371.135 (24%) atau dari Rp 378.280 menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute, dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

HELIYANTO, B.

Kriteria seleksi pada tossa-yute (*Corchorus olitorius* L.). *Selection criterion for tossa-yute (Corchorus olitorius L.)*/ Heliyanto, B. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang). Zuriat ISSN 0853-0808 (1996) v. 7(2) p. 46-50, 1 ill., 3 tables; 13 ref.

CORCHORUS OLITORIUS; SELECTION CRITERIA; CRITICAL PATH ANALYSIS; HIGH YIELDING VARIETIES; FIBRE CROPS.

An experiment to investigate suitable selection criterion for developing high fibre yielding varieties of jute was performed in Bojonegoro from October to March 1992. Nine jute promising lines were grown in a randomized block design with three replications. Data on fibre yield and its component characters were analysed using correlation and path analysis. Results indicated that plant height, base diameter and green weight showed strong correlation with fibre yield; their coefficient correlations were 0.94, 1.00 and 0.84, respectively. Based on path analysis, green weight, fresh bark weight and fresh stick weight should be simultaneously considered as a selection criterion for developing high fibre yielding jute varieties.

SUDJINDRO

Potensi tanaman kenaf, yute dan rosela dalam meningkatkan pendapatan petani di lahan bermasalah. [*Potential of kenaf, yute and rosela to increase farmer income in marginal land*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang); Santosa, B.; Supriyadi T. Prosiding simposium 2 hasil penelitian dan pengembangan tanaman industri, Bogor, 21-23 Nov 1994. Buku 4b/ Karmawati, E.; Wahyudi, A.; Laksmanahardja, P.; Bermawie, N.; Manohara, D. (eds.). Bogor: Puslitbangtri, 1996: p. 214-224, 1 table; 13 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; HIBISCUS SABDARIFFA; CORCHORUS CAPSULARIS; CROP PERFORMANCE; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; DIVERSIFICATION; RETTING; MARGINAL LAND; FARM INCOME.

Lahan bermasalah seperti gambut, podsolik merah kuning (PMK), dan rawa lebak (bonorowo), memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA). Hal ini didukung oleh tanaman kenaf, yute dan rosela yang secara spesifik memiliki ketahanan dan mempunyai potensi hasil tinggi dilahan gambut, PMK, rawa lebak (bonorowo). Tanaman kenaf di lahan gambut dan rawa lebak dapat mencapai 2,5-3,0 ton tiap ha. Beberapa galur rosela mempunyai potensi hasil tinggi di lahan PMK yaitu sekitar 2,0 ton tiap ha. Akan tetapi rosela tidak dapat hidup di lahan bonorowo. Tanaman yute tidak dapat beradaptasi di lahan PMK maupun gambut, tetapi sangat sesuai untuk lahan rawa lebak dengan produksi serat 3,0-3,6 ton tiap ha. Secara keseluruhan jenis kenaf memiliki peluang lebih besar untuk dikembangkan di lahan bermasalah. Lahan rawa lebak di Rawa Sragi, Lampung memiliki potensi 7000 ha untuk dikembangkan tanaman yute. Dengan dosis pupuk 22,5 kg N + 20 kg P₂O₅ atau setara dengan 50 kg N + 50 kg TSP tiap ha yute varietas Cc 15 dapat menghasilkan serta kering 3.17 ton tiap ha.

Pengembangan yute dapat mengubah polatanam padi-jagung menjadi padi-yute dan meningkatkan pendapatan Rp 253.300,- tiap ha (112%). Lahan gambut di daerah transmigrasi Rasau Jaya di Pontianak, Kalimantan Barat, terdapat areal 1280 ha yang sesuai untuk pengembangan kenaf sebagai bahan pulp. Varietas Hc G4 yang diberi paket pupuk 90 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 1000 kg CaMg (CO₃) 2 tiap ha dapat menghasilkan batang kering 10.98 ton tiap ha atau brankasan 44,21 ton tiap ha. Lahan podsolik merah kuning (PMK) di Kecamatan Satui, Panyipatan dan Kintap di Kalimantan Selatan tersedia areal 2.893 ha yang sesuai untuk tanaman rosela, dan yang tersedia fasilitas perendamannya hanya 2.315 ha. Varietas rosela Hs 40 dan varietas kenaf Hc G4 sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan. Dengan dosis pupuk 90 kg N + 80 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg CaMg (CO₃) tiap ha, dapat menghasilkan serta masing-masing 2.148 ton tiap ha dan 2.091 ton tiap ha. Masuknya rosela dalam pola usahatani dapat menambah peluang kerja dan meningkatkan pendapatan dari Rp 279.510,- menjadi Rp 371.135,- (24%) atau dari Rp 378.280,- menjadi Rp 469.905 (33%). Untuk pengembangan komoditas kenaf, yute dan rosela di lahan bermasalah perlu dukungan kebijaksanaan pemerintah.

SUDARMO, H.

Pendugaan produksi brangkasan segar dan serat yute varietas Cc 22 berdasarkan ukuran batang. *Estimation yield of fresh material and jute fibre variety Cc 22 based on stem size/* Sudarmo, H.; Nurheru (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (1998) v. 3(5-6) p. 169-173, 5 tables; 10 ref.

CORCHORUS CAPSULARIS; YIELDS; VARIETIES; DIAMETER; STATISTICAL METHODS.

Penelitian dilakukan di Instalasi Penelitian Karangploso, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang, dari bulan September 1994 sampai April 1995. Tujuan penelitian untuk mendapatkan model persamaan regresi untuk pendugaan produksi brangkasan segar dan serat kering yute berdasarkan panjang batang dan diameter batang atau panjang batang dan lingkaran batang. Pengamatan panjang batang, diameter batang dan lingkaran batang dilakukan pada umur 75 hari setelah tanam (HST) dan saat panen umur 120 HST. Pendugaan produksi yute brangkasan segar maupun serat kering yang dilakukan pada umur 75 HST kurang akurat karena tanaman yute masih mengalami pertumbuhan yang cukup pesat. Pendugaan produksi yute berdasarkan panjang batang dan diameter batang lebih baik dibandingkan panjang batang dan lingkaran batang. Persamaan regresi untuk menduga produksi yute per ha dapat dibaca dalam artikel ini.

SUDJINDRO

Hasil-hasil penelitian rosela, kenaf dan yute di Kalimantan Selatan. [*Research finding of rosela, kenaf and jute in South Kalimantan*]/ Sudjindro; Marjani (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang). *Prosiding lokakarya strategi pembangunan pertanian wilayah Kalimantan, Banjarbaru, 2-3 Dec 1997/* Tarmudji; Sabran, M.; Hamda, M.; Saderi, D.I.; Istiana (eds.). Banjarbaru: IPPTP, 1998: p. 190-199, 7 tables; 6 ref.

HIBISCUS SABDARIFFA; HIBISCUS CANNABINUS; RESEARCH; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; VARIETIES; KALIMANTAN.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan salah satu komoditas andalan yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani di Kalimantan Selatan. Hasil survei di tiga kecamatan di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa usahatani rosela mampu meningkatkan pendapatan petani 24-33% dibanding usahatani kacang tanah + jagung atau kedelai + jagung. Hasil studi kelayakan menunjukkan bahwa selain rosela, tanaman serat karung yang dapat dikembangkan di Kalimantan Selatan adalah kenaf sedangkan yute kurang sesuai. Beberapa varietas rosela dan kenaf telah diketahui mampu beradaptasi dengan baik di lahan PMK Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela Hs 40, Hs 31, Hs 288, CPI 115357, sedang untuk kenaf G4, G45, dan PI 326023. Untuk mengoptimalkan produktivitas rosela dan kenaf telah diketahui dosis pupuk yang sesuai untuk lahan PMK di Kalimantan Selatan, yaitu untuk rosela 90 kg N + 80

kg P_2O_5 + residu 3,0 ton kapur/ha, sedangkan untuk kenaf 90 kg N + 80 kg P_2O_5 + residu 1,5 ton kapur.

SANTOSO, B.

Demoplot penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan Bonorowo Nganjuk. [*Demoplot application of technology packages on maize + kenaf and maize + yute intercropping in Bonorowo Nganjuk land*]/ Santoso, B.; Sastrosupadi, A.; Supriyadi - Tirtosuprobo (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya agribisnis kenaf dan sejenisnya, Malang, 7 Nov 2001. Bogor: Puslitbangbun, 2003: p. 37-43, 1 ill., 4 tables; 13 ref. 633.522/LOK/p.

HIBISCUS CANNABINUS; CORCHORUS CAPSULARIS; ZEA MAYS; TECHNOLOGY TRANSFER; INTERCROPPING; CROP PERFORMANCE; COST ANALYSIS; LAND; JAVA.

Penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan bonorowo pada program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA) masih beragam, sehingga perlu diatur kembali agar pendapatan petani meningkat. Penelitian penerapan paket teknologi tumpang sari kenaf atau yute dengan jagung secara demoplot bekerja sama dengan petani dilaksanakan di daerah pengembangan di Desa Bukur, Kecamatan Patianrowo, Kabupaten Nganjuk pada bulan September 1999-Februari 2000. Tujuan penelitian untuk memasyarakatkan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan Bonorowo dalam rangka meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani ISKARA. Penelitian menggunakan lahan milik petani dengan luasan 1 hektar, terdiri dari 0,50 hektar untuk tumpang sari jagung + kenaf dan 0,50 hektar untuk tumpang sari jagung + yute. Petani mendapat bantuan sarana produksi, biaya pengolahan tanah, dan panen. Varietas kenaf yang ditanam KR 6 dan yute Cc. 15, sedangkan varietas jagung adalah Arjuno Super. Jarak tanam kenaf maupun yute adalah 20 cm x 20 cm dan jarak tanam jagung 100 cm x 20 cm. Kenaf ditanam 15 hari setelah jagung tumbuh, sedangkan yute sebaliknya ditanam lebih dahulu dan setelah berumur 15 hari, baru dilakukan penanaman jagung di bawah yute. Dosis pupuk untuk kenaf dan yute sebesar 300 kg urea per hektar. Dosis pupuk untuk jagung 150 kg urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl per hektar. Pengendalian hama *Empoasca* sp. dan ulat *H. armigera* masing-masing dengan monokrotofos 0,3-D,6 g/l (2-4 ml Gusadrin 15 WSC/l air) dan deltametrin 0,05-D,1 g/l (2-4 ml Decis 2,5 EC/l air). Penerapan paket teknologi tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute di lahan bonorowo, menghasilkan serat kering kenaf 2.300 kg, dan yute 1.806 kg per hektar. Sedang hasil jagung pipilan kering pada masing-masing tumpang sari, adalah 2.540 kg dan 2.650 kg per hektar. Sebaliknya usaha tani tumpang sari jagung + kenaf pada petani nondemoplot menghasilkan serat kering 1.575 kg dan jagung pipilan kering 1.500 kg per hektar. Dengan harga serat untuk kualitas A Rp 2.000,00; kualitas B Rp 1.700,00; kualitas C Rp1.500,00 serta harga jagung pipilan kering Rp750,00 per kg, maka pendapatan petani peserta demoplot untuk tumpang sari jagung + kenaf dan jagung + yute masing-masing sebesar Rp 3.598.250,00 dan Rp 3.528.250,00. Tingkat pendapatan petani peserta demoplot tersebut meningkat dibandingkan pendapatan petani nondemoplot yang menanam kenaf monokultur dengan pendapatan Rp 963.750,00 per hektar.

SUDJINDRO

Peluang dan tantangan pemanfaatan tanaman serat alam sebagai bahan baku tekstil di Indonesia. [*Opportunities and challenges of natural fiber crop utilization as raw material for textiles in Indonesia*]/ Sudjindro (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang). Prosiding lokakarya nasional kapas dan rami, Surabaya, 15 Mar 2006/ Sulistyowati, E.; Soetopo, D.; Sudjindro; Bermawie, N.; Nurindah; Kadarwati, F.T.; Tirtosuprobo, S.; Yulianti, T. (eds.). Bogor: Puslitbangbun, 2007: p. 157-166, 11 ill., 1 table; 14 ref.

FIBRE CROPS; BOEHMERIA NIVEA; HIBISCUS CANNABINUS; CEIBA PENTANDRA; CORCHORUS CAPSULARIS; MUSA TEXTILIS; AGAVE SISALANA; LINUM USITATISSIMUM; USES; RAW MATERIALS; TEXTILES; INDONESIA.

Indonesia setiap tahun mengimpor serat kapas rata-rata 700.000 ton senilai US\$1 miliar. Dengan akan dicabutnya subsidi ekspor serat kapas di negara maju, diduga akan berdampak negatif pada industri TPT (tekstil dan produk tekstil) di Indonesia. Sebagai usaha antisipasi kemungkinan terjadi kelangkaan serat kapas di dalam negeri, maka usaha untuk memanfaatkan serat alam selain kapas sebagai bahan baku alternatif untuk tekstil perlu diupayakan. Banyak tanaman serat alam yang memiliki peluang untuk dijadikan bahan baku alternatif atau suplemen serat kapas, antara lain: rami (*Boehmeria nivea* Gaud), abaka (*Musa textilis* Nee), yute (*Corchorus capsularis* L. dan *C. olitorius* L.), kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.), sisal (*Agave sisalana* L.), linum atau flax (*Linum usitatissimum* L.), dan kapuk (*Ceiba pentandra* G.). Tanaman rami, abaka, yute, kenaf, sisal, dan kapuk, telah lama diusahakan di Indonesia, sedangkan linum (flax) belum pernah dibudidayakan namun sudah diuji coba penanamannya di Indonesia dapat tumbuh baik. Dukungan teknologi budi daya sudah tersedia untuk beberapa jenis tanaman. Kendala yang sering muncul pada usaha pengembangan tanaman serat adalah: (i) Keterbatasan varietas unggul dan bahan tanaman (benih atau bibit) yang berkualitas, (ii) Keterbatasan areal karena kompetisi dengan komoditas pangan, (iii) Keterbatasan modal petani sehingga perlu subsidi (kredit), (iv) Rendahnya harga serat di tingkat petani sehingga animo petani kurang, (v) Keterbatasan pasar karena minimnya industri hilir yang memanfaatkan, (vi) Keterbatasan teknologi panen dan pascapanen, (vii) Kebijakan pemerintah yang kurang mendukung, (viii) Kelembagaan dan mekanisme operasional yang belum terkoordinasi dengan baik. Peluang dan tantangan inilah yang seharusnya dicarikan solusinya dalam usaha mengantisipasi kekurangan bahan baku serat untuk industri TPT di Indonesia.

INDEKS SUBJEK

A

ABSORBANCE, 185
ABSORPTION, 185
ABUTILON, 54
ACID SOILS, 14
ACID SULPHATE SOILS, 11
ACOUSTIC PROPERTIES, 185
ACRISOLS, 219, 275, 278
ACTION THRESHOLD, 162
ADAPTABILITY, 203, 241
ADAPTATION, 147, 224, 229, 251, 260
AGAVE, 194
AGAVE CANTALA, 286
AGAVE SISALANA, 9, 187, 234, 240,
265, 285, 286, 300
AGE, 36, 194
AGRICULTURAL DEVELOPMENT, 10,
63, 75, 94, 135, 147, 153, 156, 157, 159,
160, 161, 175, 177, 210, 253, 262, 266,
273, 295
AGRICULTURAL ECONOMICS, 88
AGRICULTURAL PRODUCTS, 62
AGRICULTURAL WASTES, 205
AGROBACTERIUM, 239
AGROINDUSTRIAL SECTOR, 5, 141
AGRONOMIC CHARACTERS, 16, 110,
114, 146, 222, 224, 241, 259, 278, 279
ALEYRODIDAE, 138
ALLEY CROPPING, 132, 184
ALLUVIAL SOILS, 227, 263
ALTERNATIVE HOSTS, 74
ALTITUDE, 237
ALUMINIUM, 14, 214, 276, 279
AMMONIUM SULPHATE, 64
AMRASCA BIGUTTULA, 37, 48, 125,
126, 144, 155, 157, 162, 165, 166, 169,
207
ANIMAL POPULATION, 44, 58, 86, 201,
289
ANOMIS, 207
ANTAGONISM, 122
APHIS GOSSYPHII, 151
APPLICATION RATES, 40, 57, 67, 71, 80,

87, 100, 101, 115, 116, 199, 201, 205,
229, 242, 258, 289, 291
APPROPRIATE TECHNOLOGY, 55, 56
AQUATIC WEEDS, 19
ARACHIS HYPOGAEA, 29, 81, 146, 150
ARID ZONES, 114, 278
ASPERGILLUS, 209
ASPERGILLUS FLAVUS, 260
ASPERGILLUS NIGER, 260
ATTACUS ATLAS, 167
AUXINS, 4
AZADIRACHTA INDICA, 115, 127

B

BACILLUS, 209
BACILLUS THURINGIENSIS, 43, 58, 114
BACULOVIRIDAE, 44, 58
BAMBOOS, 13
BANANA BUNCHY TOP VIRUS, 8
BARKING, 259
BEAUVERIA BASSIANA, 156
BEMISIA, 138
BEMISIA TABACI, 130
BENGKULU, 249
BIOFUELS, 187
BIOGEOGRAPHY, 273
BIOLOGICAL CONTROL, 43, 44, 52, 58,
92, 102, 106, 117, 122, 137, 138, 164
BIOLOGICAL CONTROL AGENTS, 92,
117
BIOLOGY, 138, 148
BIOMASS, 242, 249
BIOTECHNOLOGY, 260
BLIGHTS, 82
BOEHMERIA NIVEA, 9, 187, 234, 240,
246, 247, 248, 249, 250, 251, 254, 255,
256, 257, 258, 259, 260, 263, 264, 265,
285, 300
BOTANICAL INSECTICIDES, 98, 115,
123, 127, 137, 151
BOTRYODIPLODIA, 109
BRACTS, 154

BRANCHES, 53, 59
BREEDERS SEED, 86
BREEDING METHODS, 10, 62, 105
BROILER CHICKENS, 15, 48
BUDDING, 172
BUDS, 4, 172, 182
BYPRODUCTS, 96, 160, 173, 266

C

CANOPY, 58
CARCHORUS, 291
CARTOGRAPHY, 81
CASSAVA, 132, 184
CATCH CROPPING, 215, 276
CATCH CROPS, 34, 120, 242, 243
CEIBA PENTANDRA, 9, 35, 170, 171,
172, 175, 177, 179, 182, 187, 234, 240,
265, 285, 300
CHEMICAL COMPOSITION, 224
CHEMICAL CONTROL, 93, 98
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 31
CHLORIS, 53
CHROMOSOMES, 221
CICADELLIDAE, 62
CLAY SOILS, 251
CLIMATE, 51, 63, 107
CLIMATIC FACTORS, 163, 205, 271
CLIMATOLOGY, 124
CLONES, 132, 172, 175, 177, 182, 184,
250, 251, 254, 255, 256, 259, 260, 264
CLOSTRIDIUM, 209
COCONUTS, 215, 276
COCOS NUCIFERA, 241, 242, 243, 254,
260
COLCHICINE, 221
COMBINING ABILITY, 145
COMPOSITION, 31
COMPOSTING, 259
COMPOSTS, 14, 16, 259
COMPOUND FERTILIZERS, 96
CONCENTRATES, 48
CONSTRAINTS, 100
CONTROL, 193, 287
CONTROL METHODS, 13, 115, 138
COPPER, 249
COPPER SULPHATE, 203, 290

CORCHORUS, 219, 273, 278, 291
CORCHORUS CAPSULARIS, 9, 187, 192,
193, 195, 203, 206, 208, 210, 226, 234,
240, 265, 270, 272, 273, 285, 287, 288,
290, 293, 294, 295, 297, 299, 300
CORCHORUS OLITORIUS, 295
CORTICUM ROLFSII, 109
COST ANALYSIS, 17, 103, 132, 184, 226,
299
COST BENEFIT ANALYSIS, 64, 83, 84,
111, 112, 165, 204, 254
COSTS, 55, 64, 70
COTTON, 21, 26, 32, 34, 36, 44, 49, 55, 56,
58, 64, 68, 85, 87, 88, 99, 100, 112, 132,
135, 153, 154, 157, 159, 160, 161, 173,
184, 262, 266
COTTONSEED, 47, 48, 59, 96, 173
COTTONSEED MEAL, 41, 96
COTTONSEED OIL, 96
CREDIT, 28, 33
CRITICAL PATH ANALYSIS, 177, 295
CROP IMPROVEMENT, 69
CROP MANAGEMENT, 90, 135, 141, 155
CROP PERFORMANCE, 7, 17, 104, 147,
210, 217, 226, 255, 273, 295, 299
CROP YIELDS, 144
CROPPING PATTERNS, 34, 65, 76, 81,
84, 205, 271, 291
CROPPING SYSTEMS, 53, 55, 107, 118,
260
CROSSBREEDING, 114
CROTALARIA, 74
CRUDE FIBRE, 12, 260
CULTIVATION, 5, 17, 20, 21, 32, 34, 68,
90, 98, 126, 140, 146, 156, 166, 170,
177, 195, 205, 206, 215, 224, 225, 242,
248, 254, 271, 276, 286, 288, 291
CULTURE MEDIA, 109, 223
CUTTINGS, 256
CYNODON DACTYLON, 31, 53
CYPERUS ROTUNDUS, 31
CYTOKININS, 4

D

DAIRY CATTLE, 41, 47
DATA ANALYSIS, 60
DEGUMMING, 250, 260
DEMAND IRRIGATION, 95

DENSITY, 130, 233
DEVELOPMENT POLICIES, 85, 157, 161, 262
DIALLEL ANALYSIS, 145
DIAMETER, 58, 297
DISEASE RESISTANCE, 147
DIESEL ENGINES, 187
DIFFERENTIAL THERMAL ANALYSIS, 233
DIGESTIBILITY, 12, 189
DIGESTIBLE NITROGEN, 189
DISEASE CONTROL, 5, 101, 117
DISEASE MECHANISMS, 146
DISEASE RESISTANCE, 10, 35, 91, 109, 137, 171, 220, 235
DIVERSIFICATION, 210, 273, 295
DNA, 4, 239
DOLOMITE, 203, 205, 258, 290
DOMESTIC BUFFALOES, 180
DOSAGE, 36, 85, 93, 194, 196, 229, 238
DOSAGE EFFECTS, 16, 124
DROUGHT RESISTANCE, 73, 74, 108, 212, 215, 222
DROUGHT STRESS, 30, 222
DROUGHT TOLERANCE, 168
DRY FARMING, 26, 72, 73, 81, 111, 163, 198, 204
DRY SEASON, 102
DRYER, 173
DRYING, 194, 199, 293
DURATION, 21

E

EARIAS, 29
EARIAS VITTELLA, 207
EARLINESS, 46
ECOLOGY, 95, 138
ECONOMIC ANALYSIS, 17, 36, 39, 61, 88, 102, 114, 115, 120
ECONOMIC DEVELOPMENT, 39
ECONOMIC SOCIOLOGY, 33
ECONOMIC VALUE, 47, 48
ECONOMICS, 60
ECOSYSTEM, 117
EFFICIENCY, 23, 60, 70
EICHHORNIA CRASSIPES, 11, 12, 13,

14, 15, 16, 17, 19
ELASTICITY, 233
ELEUSINE INDICA, 53
EMPOASCA, 28, 29
ENDOSULFAN, 44, 57, 58
ENERGY VALUE, 12
ENTOMOGENOUS FUNGI, 106
ENTOMOPHILIC NEMATODES, 106, 122, 167
ENVIRONMENTAL FACTORS, 209, 213
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT, 114
ENVIRONMENTS, 251
ENZYME ACTIVITY, 260
ENZYMES, 260
EPIDEMIOLOGY, 101
EROSION CONTROL PLANTS, 179
EVALUATION, 137, 214, 222, 235, 254, 276
EXPLANTS, 223
EXPORTS, 175, 177

F

FALLOW SYSTEMS, 39
FARM AREA, 64
FARM INCOME, 13, 28, 38, 49, 62, 64, 65, 70, 79, 81, 84, 88, 100, 111, 119, 132, 141, 146, 149, 150, 153, 179, 184, 204, 208, 210, 212, 225, 271, 272, 273, 294, 295
FARM INPUTS, 85, 112, 150, 205, 271
FARM MANAGEMENT, 5, 60, 61, 64, 79, 204, 205
FARMERS, 55, 111, 135, 165, 205
FARMERS ASSOCIATIONS, 140, 141
FARMING SYSTEMS, 62, 79, 83, 119, 120, 135, 141, 149, 150, 151, 160, 225, 227, 266, 277, 297
FARMLAND, 56
FARMYARD MANURE, 11, 238, 242, 257, 263, 264
FATTY ACIDS, 175, 183
FEASIBILITY STUDIES, 271
FECUNDITY, 74
FEED CONSUMPTION, 12
FEEDS, 41, 47, 107, 173, 180, 183, 189,

256
 FENCING, 13
 FENVALERATE, 57
 FERMENTATION, 15
 FERRALSOLS, 242, 246
 FERRISIA VIRGATA, 207
 FERTILIZATION, 47, 139, 203, 205, 249, 290
 FERTILIZER APPLICATION, 14, 16, 21, 40, 46, 58, 61, 64, 70, 90, 199, 229, 230, 242, 247, 249
 FERTILIZER APPLICATION METHODS, 52
 FERTILIZERS, 5, 21, 46, 76, 87, 103, 156, 246, 258, 277, 297
 FIBRE CROPS, 9, 187, 193, 195, 201, 234, 240, 251, 265, 270, 285, 286, 287, 288, 289, 295, 300
 FIBRES, 26, 96, 147, 158, 177, 185, 192, 194, 212, 213, 248, 249, 250, 251, 259, 271, 291, 293
 FIELD SIZE, 46
 FIELDS, 39
 FLAVOURINGS, 245
 FLOODED LAND, 192, 195, 288
 FLOURS, 31, 48, 175
 FLOWERS, 86
 FOLIAR APPLICATION, 21, 76, 87
 FOOD CROPS, 53, 107, 138, 142, 149
 FRUITING, 53
 FRUITS, 59
 FUSARIUM, 8, 109, 137
 FUSARIUM OXYSPORUM, 8, 10, 196, 220

G

GENETIC CONTROL, 147
 GENETIC PARAMETERS, 202, 214
 GENETIC RESISTANCE, 231
 GENETIC RESOURCES, 212, 273
 GENETIC STABILITY, 251
 GENETIC VARIATION, 4, 6, 7, 273
 GENETICS, 158
 GENOTYPE ENVIRONMENT
 INTERACTION, 232, 269, 282
 GENOTYPES, 46, 51, 73, 74
 GERMINABILITY, 116

GERMPLASM, 1, 7, 35, 171, 231, 236
 GINGER, 245
 GLIRICIDIA SEPIUM, 151
 GLYCINE MAX, 52, 55, 60, 61, 67, 70, 71, 74, 76, 77, 81, 83, 84, 88, 90, 93, 94, 103, 105, 110, 117, 118, 138, 142, 144, 164, 169
 GOAT MILK, 245
 GOATS, 245
 GOSSYPIUM, 20, 21, 31, 34, 39, 41, 44, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 81, 82, 123, 130, 132, 140, 146, 184
 GOSSYPIUM ARBOREUM, 20, 51, 61, 67, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 164
 GOSSYPIUM HIRSUTUM, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 45, 48, 49, 53, 54, 62, 69, 70, 72, 75, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169
 GRAVIMETRY, 233
 GROWING MEDIA, 242
 GROWTH, 3, 20, 21, 26, 35, 36, 40, 41, 45, 46, 49, 55, 61, 64, 67, 72, 73, 77, 78, 80, 85, 87, 88, 100, 104, 105, 107, 110, 116, 118, 124, 130, 172, 191, 192, 196, 198, 199, 200, 203, 212, 217, 218, 221, 222, 237, 238, 241, 243, 246, 247, 249, 256, 257, 259, 260, 263, 264, 268, 269, 275, 290, 291
 GROWTH CONTROL, 97
 GROWTH INHIBITORS, 97
 GROWTH RATE, 242
 GYPSUM, 46

H

HANDICRAFTS, 17, 244
 HARD FIBRES, 250

HARVESTING, 5, 36, 90, 170, 199
 HARVESTING DATE, 194, 201, 251
 HARVESTING LOSSES, 59
 HEIGHT, 53, 58, 59, 249, 251
 HELICOVERPA ARMIGERA, 36, 37, 38, 42, 44, 48, 52, 54, 57, 58, 62, 70, 74, 91, 93, 102, 105, 106, 115, 117, 121, 122, 123, 127, 136, 137, 138, 142, 144, 148, 154, 156, 162, 167, 207
 HELIOTHIS ARMIGERA, 28, 29, 86
 HERITABILITY, 214
 HIBISCUS CANNABINUS, 9, 166, 187, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 240, 265, 270, 272, 273, 276, 277, 278, 282, 285, 287, 288, 290, 294, 295, 297, 299, 300
 HIBISCUS SABDARIFFA, 193, 208, 210, 214, 215, 216, 219, 232, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 284, 287, 294, 295, 297
 HIGH YIELDING VARIETIES, 21, 46, 59, 73, 103, 104, 110, 114, 140, 158, 193, 222, 223, 232, 270, 282, 287, 295
 HIGHLANDS, 131, 204, 264
 HYBRIDIZATION, 221
 HYBRIDS, 99, 145
 HYPOCOTYLS, 239
 INORGANIC FERTILIZERS, 139, 238
 INSECT CONTROL, 44, 70, 95, 98, 115, 137, 144, 156
 INSECTA, 144, 201, 289
 INSECTICIDES, 36, 43, 44, 52, 57, 125, 136, 156
 INTEGRATED CONTROL, 103, 111, 112, 126, 140, 150
 INTEGRATED PEST CONTROL, 43, 135
 INTEGRATED PEST MANAGEMENT, 37, 48, 95, 149, 162
 INTENSIFICATION, 28, 33
 INTERCROPPING, 26, 29, 32, 34, 35, 36, 40, 42, 47, 53, 59, 60, 61, 67, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 87, 88, 90, 93, 94, 103, 104, 105, 107, 110, 117, 121, 129, 130, 138, 142, 144, 147, 164, 169, 226, 227, 241, 254, 284, 299
 INTERNATIONAL TRADE, 251
 INTERSPECIFIC HYBRIDIZATION, 221, 223
 INTERTIDAL ENVIRONMENT, 11, 224, 225
 IPOMOEA AQUATICA, 19
 IRON, 236, 271
 IRRIGATED LAND, 55, 58, 72, 146, 192, 207, 212
 IRRIGATION, 53, 76, 80, 90, 163, 225
 IRRIGATION SYSTEMS, 55, 65, 76, 83, 95
 IRRIGATION WATER, 53, 143
 ISOLATION, 260

I

IAA, 4, 5
 IMPERATA CYLINDRICA, 14, 53
 IN VITRO, 4, 8, 107, 223
 IN VITRO SELECTION, 10
 INCOME, 53, 126
 INDONESIA, 9, 20, 36, 62, 63, 95, 98, 114, 117, 124, 153, 159, 175, 187, 234, 240, 265, 285, 300
 INDUSTRIAL SECTOR, 244
 INDUSTRIAL WASTES, 280
 INFESTATION, 60
 INNOVATION ADOPTION, 111, 119, 205

J

JATROPHA CURCAS, 166
 JAVA, 13, 16, 39, 55, 56, 65, 68, 79, 81, 93, 100, 102, 120, 131, 135, 136, 143, 147, 192, 195, 206, 226, 227, 244, 246, 257, 263, 264, 267, 288, 293, 299
 JUTE, 291, 293

K

KALIMANTAN, 203, 205, 214, 217, 219, 225, 229, 230, 232, 254, 258, 271, 275,

276, 277, 278, 280, 281, 282, 284, 290,
297
KAPOK, 173, 180, 183, 185, 187, 189
KENAF, 194, 201, 207, 229, 231, 233, 289

L

LABOUR REQUIREMENTS, 65
LACTATION, 41
LAMPUNG, 1, 291
LAND, 67, 226, 299
LAND EVALUATION, 93
LAND PRODUCTIVITY, 146, 179
LAND SUITABILITY, 51, 63, 81, 93, 107,
124, 126, 206, 219, 278, 291
LAND USE, 179, 219, 241, 278
LANDS, 227
LANDSFILLS, 98
LARVAE, 25, 43, 60, 86, 105, 123
LEAF AREA, 130
LEAF EATING INSECTS, 59
LEAVES, 59, 130, 151
LENGTH, 55
LEPIDOPTERA, 148
LESS FAVOURED AREAS, 205
LIGNINS, 250
LIMES, 203, 290
LIMING, 205, 230, 247, 249, 275, 284
LINOLEIC ACID, 173
LINUM USITATISSIMUM, 9, 187, 234,
237, 238, 239, 240, 265, 285, 300
LIPID CONTENT, 180
LIQUID FERTILIZERS, 255, 257
LOCALIZED IRRIGATION, 146
LOSSES, 36
LOWLAND, 47, 55, 60, 67, 71, 76, 77, 81,
143

M

MAGNESIUM FERTILIZERS, 26
MALUKU, 273
MALVACEARUM, 101
MANIHOT ESCULENTA, 132, 184
MANPOWER, 64
MARGINAL COSTS, 57

MARGINAL LAND, 179, 210, 273, 295
MARKET PRICE, 205
MARKETING, 112, 253
MARKETING CHANNELS, 244
MATING DISRUPTION, 98
MATURATION, 46, 114
MELOIDOGYNE, 193, 196, 231, 235, 287
MICROBIOLOGICAL ANALYSIS, 82
MICRONUTRIENT, 258
MIXING, 233
MODELS, 159
MOISTURE CONTENT, 23, 54
MONOCROTOPHOS, 201, 289
MONOCULTURE, 117
MORTALITY, 43, 91, 106, 122, 123, 142,
148, 151, 155
MUCOR, 209
MULCHES, 144, 164, 191
MULCHING, 140, 144
MULTIPLE CROPPING, 34, 52, 120, 146,
150
MUNG BEANS, 47, 61, 76, 87
MUSA TEXTILIS, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
187, 234, 240, 265, 285, 300
MUSCOVY DUCKS, 12

N

NATURAL ENEMIES, 44, 95, 117, 127,
162, 201, 207, 289
NEEM EXTRACTS, 123, 138
NEMATODA, 231
NEZARA VIRIDULA, 207
NICOTIANA TABACUM, 107, 166
NITROGEN, 53, 85, 192, 196
NITROGEN FERTILIZERS, 52, 53, 58, 67,
72, 80, 85, 101, 116, 199, 207, 249, 264,
275, 291
NITROGEN PHOSPHORUS, 76
NITROGEN POTASSIUM FERTILIZERS,
192
NITROGEN RETENTION, 12
NOCTUIDAE, 148
NOMURAEA, 156
NPK FERTILIZERS, 124, 194, 196, 203,
205, 282, 290
NUCLEAR, 106

NUCLEAR POLYHEDROSIS, 123
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS, 43,
91, 92, 102, 117, 137, 138
NUSA TENGGARA, 81, 150
NUTRIENT AVAILABILITY, 104
NUTRIENT UPTAKE, 104, 139
NUTRIENTS, 104
NUTRITIONAL REQUIREMENTS, 126
NUTRITIVE VALUE, 15
NYMPHS, 166

O

OILS, 180
OILSEED CAKES, 189
OILSEEDS, 187
OLEIC ACID, 173
ON-FARM RESEARCH, 49, 68
OPTIMIZATION METHODS, 239
ORGANIC AGRICULTURE, 17
ORGANIC FERTILIZERS, 14, 16, 17, 19,
139, 263, 280, 284
ORGANIC MATTER, 17, 19, 104, 249,
271, 282
ORGANOLEPTIC PROPERTIES, 245
ORYZA SATIVA, 17, 39, 71, 84, 120, 135,
225

P

PALMITIC ACID, 173
PANDANACEAE, 244
PANDANUS, 241, 242, 243, 245
PANICUM REPENS, 31, 53
PARASITES, 25
PARASITIDS, 92, 107
PATHOGENICITY, 82
PATHOGENS, 54, 91, 93
PEAT, 16, 17
PEAT SOILS, 203, 205, 247, 249, 254, 258,
290
PEATLANDS, 208, 272, 294
PECTINOPHORA GOSSYPIELLA, 25, 60,
77, 95, 167
PEST CONTROL, 5, 34, 42, 122, 130, 138,
151, 164, 167, 205

PEST CONTROL METHODS, 57
PEST INSECTS, 30, 36, 59
PEST OF PLANTS, 54
PEST RESISTANCE, 30, 59, 62, 69, 77, 98,
99, 104, 105, 108, 114, 126, 130, 148,
162, 166, 223
PESTICIDE RESISTANCE, 136
PESTICIDES, 54, 64
PESTS, 44, 74, 201, 289
PESTS OF PLANTS, 29, 36, 60, 162
PETIOLES, 58
PH, 236, 271
PHASEOLUS VULGARIS, 16
PHENOTYPES, 177
PHEROMONES, 98
PHOSPHATE FERTILIZERS, 52, 70, 71,
77, 94, 104, 207, 229, 249, 264, 275,
280, 281, 291
PHOSPHORUS ALUMINIUM, 271
PHOTOPERIODICITY, 222
PHYTOTOXICITY, 14
PLANT ANATOMY, 154
PLANT BREEDING, 69, 121
PLANT DISEASES, 8, 109, 137, 146, 151
PLANT EXTRACTS, 127, 151
PLANT GROWTH SUBSTANCES, 20,
255, 257
PLANT INTRODUCTION, 1, 147
PLANT MORPHOLOGY, 162
PLANT NURSERIES, 57
PLANT POPULATION, 5, 36, 196
PLANT PRODUCTION, 1, 286
PLANT PROPAGATION, 4, 86
PLANT PROTECTION, 126
PLANT RESPONSE, 101, 132, 184, 192,
196, 227, 258
PLANT VIRUSES, 8
PLANTING, 102, 103
PLANTING DATE, 81, 98, 102, 110, 131,
140, 143, 149, 150, 163, 192
PODZOLS, 205, 208, 214, 222, 230, 232,
271, 272, 276, 278, 280, 281, 282, 284,
294
POLICIES, 69
POLYGALACTURONASE, 260
POLYHEDROSIS VIRUS, 106
POLYPROPYLENE, 233
POPULATION, 28, 29

POPULATION DENSITY, 93
POPULATION DYNAMIC, 144
POPULATION GROWTH, 125
POSTHARVEST TECHNOLOGY, 248
POTASH FERTILIZERS, 67, 100, 104,
199, 207, 229, 249
POTASSIUM CHLORIDE, 45, 61, 64, 230
POWDERS, 115
PRECIPITATION, 39
PRECOCITY, 114
PREDATORS, 44, 54, 58, 155
PREDATORY INSECTS, 157
PRESSING, 175, 185, 233
PRICES, 107, 112, 244
PROCESSED PRODUCTS, 245
PROCESSING, 17, 160, 248, 266
PRODUCTION, 13, 26, 53, 79, 116, 149,
175, 177, 193, 195, 229, 263, 270, 287,
293
PRODUCTION FACTORS, 64
PRODUCTION INCREASE, 157, 177, 262
PRODUCTION POSSIBILITIES, 60
PRODUCTIVITY, 5, 48, 64, 65, 107, 112,
114, 121, 139, 141, 147, 222, 232, 271,
282
PROFITABILITY, 146
PROGENY, 148, 219, 230, 278
PROPERTY TRANSFERS, 154
PROTEIN CONTENT, 180
PROTEINS, 31, 173
PROXIMATE COMPOSITION, 189, 245
PRUNING, 97
PSEUDOMONAS, 209
PULP, 195, 204, 205, 256
PURE LINES, 59, 229

Q

QUALITY, 5, 17, 21, 26, 31, 32, 54, 80, 96,
99, 105, 147, 158, 180, 194, 195, 199,
229

R

RABBITS, 189
RAIN, 51, 104, 108, 110, 143

RAIN FED FARMING, 39, 60, 61, 65, 76,
81, 83, 87, 90, 199, 200
RAMIE, 153, 157, 160, 253, 256, 262, 266
RAPD, 4, 6
RATATIONAL CROPPING, 225
RATIONS, 12, 15
RAW MATERIALS, 9, 185, 187, 234, 240,
244, 265, 285, 300
REGENERATION, 218
REGIONAL DEVELOPMENT, 94
RESEARCH, 79, 121, 129, 277, 297
RESISTANCE TO CHEMICALS, 236, 279
RESISTANCE VARIETIES, 157
RETTING, 209, 210, 273, 295
RHIZOCTONIA SOLANI, 109, 146
RHIZOMES, 256
RICE, 41, 67, 72, 135, 291
RICE FIELDS, 53, 85, 90, 94, 95, 100, 135,
143
RICE STRAW, 144, 164
RISK, 114
ROOT KNOT NEMATODES, 193, 287
ROOT ROTS, 8
ROOTS, 55
ROSELLE, 282
ROTATIONAL CROPPING, 39, 71, 212
RURAL AREAS, 150

S

SACCHARUM OFFICINARUM, 82
SAMPLING, 42, 278
SAWDUST, 11
SCARIFICATION, 99
SEED, 23, 31, 115, 116, 156, 159, 173, 180,
190, 193, 201, 229, 270, 287, 293
SEED CERTIFICATION, 140
SEED LONGEVITY, 54, 217
SEED MOISTURE CONTENT, 173
SEED PRODUCTION, 190
SEED TREATMENT, 32, 54
SEED VIABILITY, 99, 217
SEEDLINGS, 21, 69, 159, 268
SEEDS, 20, 61, 64, 175
SELECTION, 8, 73, 108, 114, 212, 219,
278, 279
SELECTION CRITERIA, 255, 293, 295

SEQUENTIAL CROPPING, 26, 34
 SESAMUM INDICUM, 72, 73, 166
 SHOOT PRUNING, 116
 SHOOTS, 218
 SLOW RELEASE FERTILIZERS, 140
 SOAKING, 209
 SOCIAL CONDITIONS, 39
 SOCIAL INSTITUTIONS, 153, 262
 SOCIAL WELFARE, 84
 SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT, 112
 SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT, 100
 SOIL, 46, 124
 SOIL AMENDMENTS, 230
 SOIL ANALYSIS, 139
 SOIL BIOLOGY, 19
 SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 11, 19, 58, 67, 107, 131, 225, 249, 271
 SOIL CLASIFICATION, 51
 SOIL CLASSIFICATION, 107
 SOIL FERTILITY, 11, 107, 212
 SOIL IMPROVEMENT, 284
 SOIL MANAGEMENT, 205
 SOIL MOISTURE CONTENT, 23, 191
 SOIL TESTING, 58, 101
 SOIL TYPES, 291
 SOIL WATER CONTENT, 21
 SOLE CROPPING, 82
 SOLID WASTES, 259
 SOMACLONAL VARIATION, 8
 SOUND, 185
 SOWING DATE, 39, 198, 200
 SOYBEANS, 36, 68, 135
 SPACING, 28, 29, 40, 72, 73, 81, 110, 118, 130, 182, 190, 198, 200
 SPECIES, 231, 241, 243
 SPODOPTERA LITURA, 43, 70, 91, 93, 115, 207
 SPRAYING, 20, 52, 57, 125
 STANDARDS, 5
 STATISTICAL METHODS, 297
 STEAMING, 175
 STEARIC ACID, 173
 STEINERNEMA, 156, 167
 STEMS, 198, 201, 251
 STORAGE, 23, 183
 STRAW, 14, 144
 STRAW MULCHES, 41
 STRENGTH, 233
 STRIP CROPPING, 90
 SUGARCANE, 281
 SULAWESI, 7, 26, 28, 32, 33, 39, 49, 60, 62, 63, 64, 73, 76, 78, 79, 84, 85, 94, 100, 107, 110, 111, 112, 119, 140, 141, 149
 SULPHURIC ACID, 99
 SUMATRA, 247
 SUPERPHOSPHATE, 45, 230
 SUPPLEMENTS, 160, 180, 266
 SURVEYS, 1
 SURVIVAL, 105
 SUSPENSION SYSTEMS, 185
 SUSTAINABILITY, 141, 151
 SWAMP SOILS, 208, 224, 272, 294
 SWAMPS, 229, 291
 SYLEPTA, 207

T

TECHNICAL PROPERTIES, 250
 TECHNOLOGY, 75, 147, 153, 159, 161, 166, 227, 262
 TECHNOLOGY TRANSFER, 17, 55, 94, 103, 112, 140, 141, 149, 150, 226, 299
 TEMPERATURE, 23, 173
 TENEBRIO MOLITOR, 167
 TESTING, 1, 31, 68, 202
 TETRANYCHIDAE, 125
 TEXTILE FIBRES, 253
 TEXTILE INDUSTRY, 256
 TEXTILES, 9, 157, 187, 234, 240, 262, 265, 285, 300
 THERMAL ANALYSIS, 233
 TIDES, 224
 TILLAGE, 49, 55
 TIRATHABA RUFIVENA, 167
 TISSUE ANALYSIS, 58, 101, 130
 TISSUE CULTURE, 1, 3, 218
 TOTAL COSTS, 205
 TOXIC SUBSTANCES, 183
 TOXICITY, 279
 TRACE ELEMENTS, 124
 TRADITIONAL TECHNOLOGY, 259

TRANSFORT, 205
TRANSGENIC PLANTS, 114, 119
TRANSGENICS, 168
TRANSMISSIONS, 185
TRAP CROPS, 98
TRAPS, 28, 29
TREATMENT DATE, 258
TRICHOGRAMMA, 102, 107
TRICHOGRAMMATOIDEA, 52, 107

U

UPLAND, 124
UREA, 46, 64, 230
UREA FERTILIZERS, 45
USES, 9, 17, 96, 185, 187, 234, 240, 265,
281, 285, 300
UTILIZATION, 180

V

VARIETIES, 4, 6, 26, 30, 35, 36, 40, 42,
46, 57, 58, 59, 69, 74, 77, 91, 105, 108,
109, 121, 126, 129, 130, 146, 147, 155,
157, 159, 165, 168, 171, 192, 194, 196,
198, 201, 202, 210, 212, 215, 229, 230,
237, 249, 267, 269, 277, 284, 293, 297
VARIETY TRIALS, 32, 46, 86, 203, 214,
217, 229, 247, 267, 276
VEGETABLE CROPS, 17
VEGETATIVE PERIOD, 97
VERTISOLS, 100
VIABILITY, 23, 107, 201
VIGNA RADIATA, 29, 59
VIGNA RADIATA RADIATA, 35, 104
VIGNA UNGUICULATA
UNGUICULATA, 74
VIGOUR, 268
VIRUS, 123

W

WASTE UTILIZATION, 173
WASTES, 180

WATER HARVESTING, 149
WATER MANAGEMENT, 142
WATER QUALITY, 248
WATER REQUIREMENTS, 80, 88
WATER RESOURCES, 149
WATERING, 23, 103
WATERS, 13
WEED CONTROL, 49, 53, 90
WEED CONTROL EQUIPMENT, 31, 68
WEEDING, 53, 103, 140, 205
WEEDS, 54
WEIGHT, 144
WEIGHT GAIN, 15
WET SEASON, 102, 267
WILD PLANTS, 6
WILTS, 220

X

XANTHOMONAS CAMPESTRIS, 82, 101
XANTHOMONAS MALVACEARUM, 35,
171

Y

YIELD COMPONENTS, 3, 16, 17, 30, 51,
53, 55, 58, 80, 88, 124, 130, 146, 177,
214, 293
YIELD INCREASE, 94
YIELDS, 20, 21, 30, 35, 36, 38, 40, 41, 42,
45, 46, 47, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60,
61, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77,
78, 80, 82, 85, 87, 94, 100, 104, 105,
106, 110, 114, 118, 124, 126, 132, 144,
145, 182, 184, 190, 191, 192, 194, 196,
198, 199, 200, 203, 205, 207, 210, 212,
213, 217, 222, 225, 230, 238, 243, 247,
249, 251, 255, 256, 257, 259, 260, 264,
269, 275, 280, 282, 290, 291, 297

Z

ZEA MAYS, 14, 28, 29, 40, 42, 55, 74, 81,
130, 169, 225, 226, 227, 299

ZERO TILLAGE, 232, 282
ZINC, 203, 249, 290

ZONING, 78