



ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS PISANG



PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2009

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN

KOMODITAS PISANG

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2009

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS PISANG

2009

Diterbitkan oleh

**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN
TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jalan Ir. H. Juanda No 20 Bogor.

Telp. 0251 8321746, Faximili 0251 8326561

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

Homepage: [//www.pustaka-deptan.go.id](http://www.pustaka-deptan.go.id)

ISBN. 978-979-8943-24-9

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS PISANG

Pengarah : Dr. Gatot Irianto, M.Sc.

Penanggung jawab : Ir. Ning Pribadi, M.Sc.

Penyusun : Remi Sormin, SP. MP.
Dyah Artati, SE.
Juju Juariah, B.Sc.
Siti Rohmah, A.Md.

Penyunting : Dra. Etty Andriaty, M.Si.
Dra. Tuti Sri Sundari, M.S.

Redaksi Pelaksana : Drs. Maksum, M.Si..
Irfan Suhendra, A.Md

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 Pisang 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 Pisang memuat 160 judul yang diterbitkan antara tahun 1980 hingga 2008, 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 Pisang 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@pustaka-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 Pisang ini diharapkan dapat digunakan oleh peneliti setiap waktu, untuk mempercepat dan mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Kepala Pusat,

Ir. Ning Pribadi, M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Pisang	
1980.	1
1983.	2
1985.	3
1988.	4
1991.	6
1992.	7
1993.	9
1994.	16
1995.	21
1996.	28
1997.	35
1998.	44
1999.	50
2000.	53
2001.	59
2002.	64
2003.	68
2004.	70
2005.	77
2006.	98
2007.	100
2008.	101
INDEKS SUBJEKS	102

1980

MUHARAM, A.

Virus penyebab penyakit pada tanaman pisang di Jawa Barat. Virus diseases on banana in West Java/Muharam, A. (Lembaga Penelitian Hortikultura, Segunung). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1980) v. 8(7) p. 17-31, 7 ill., 3 ref. Appendix.

MUSA PARADISIACA; VIROSES; PLANT DISEASES; CUCUMBER MOSAIC
CUCUMOVIRUS.

A survey was conducted in the districts Bandung and Sukabumi, West Java, to identify virus diseases on banana plantings. Bunchy top virus disease has been found on banana trees in the subdistricts Cimahi, Padalarang, Banjaran and Cipeundeuy all located in the district Bandung. The intensitas of this disease were respectively 65, 40, 13 and 0.5%. This disease hasn't been found in the district Sukabumi. No incidence of other viral diseases of banana tress has been observed in the cited area. The aphid *Pentalonia nigronervosa* was highly probable to be the vector, which was responsible for the spread of the disease.

1983

SAHID, C.A.

Penggunaan beberapa varietas buah pisang pada pembibitan Dendrobium hibrida. Use of some banana fruit varieties on Dendrobium seed production/Sahid, C.A. (Lembaga Penelitian Hortikultura, Malang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1983) v. 10(1) p. 9-15, 3 tables; 5 ref.

MUSA PARADISIACA; DENDROBIUM; CULTURE MEDIA; FRUIT; VARIETIES; SEED.

Experiment was conducted at Horticultural Research Institute at Malang, during dry/wet season. Nine media were tested with three replicates. The results showed that banana fruit varieties Raja, Gajih (kepok) and Ambon could be used as an additional medium to C.M.I. for better growth of Dendrobium seedling. The additional of 50 grams of Raja banana on C.M.I medium had the best effect, while additional of 50 grams of Ambon variety and 150 grams of kepok gave a good effect on the growth of Dendrobium seedling.

1985

MUHARAM, A.

Pengaruh banyaknya nimfa kutu daun pisang (*Pentalonia negronervosa*) pada penularan penyebab penyakit kerdil pisang. Effects of number of banana aphid (*Pentalonia nigronervosa*) nymphs on the causal agent transmission of banana bunchy-top disease/Muharam, A. (Balai Penelitian Hortikultura, Cianjur). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1985) v. 12(1) p. 25-28, 2 tables; 7 ref.

MUSA PARADISIACA; BANANA BUNCHY TOP VIRUS; VIROSES; PENTALONIA NIGRONERVOSA; PESTS OF PLANTS; NYMPHS.

Penyebab penyakit kerdil pisang dapat ditularkan melalui kutu daun pisang, *P. negronervosa*. Populasi kutudaun tersebut di lapang sangat bervariasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui banyaknya nimfa minimum untuk penularan penyebab penyakit, periode inkubasi penyebab penyakit pada tanaman terinfeksi, dan persentase tanaman terinfeksi. Banyaknya nimfa kutu daun bebas virus yang digunakan sebagai perlakuan adalah masing-masing 1, 5, 10, 25, 50 dan 100 ekor dengan 15 anakan pisang kultivar Ambon Jepang untuk setiap perlakuan. Periode makan akuisisi dan inokulasi masing-masing selama dua hari. Penelitian dilaksanakan di dalam rumah kaca KP Segunung dari bulan Agustus - Desember 1983. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa jumlah minimum nimfa yang mampu menularkan penyebab penyakit

1988

LAKSI, L.

Aspek mutu berbagai varietas pisang untuk tepung. [Quality aspect of various banana varieties for banana flour making]/Laksi, L; Siswoputranto, D (Balai Penelitian Hortikultura Pasar Minggu). Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian. Bogor, 1-2 Pebruari 1988/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1988.

MUSA PARADISIACA; BANANAS; VARIETIES; FLOURS; HARVESTING; BISCUITS; CAKES; BREAD.

Hasil penelitian pengolahan pisang untuk tepung, ternyata faktor varietas yang digunakan berpengaruh terhadap mutu tepung; kadar pati; kadar total gula; total asam; dan kadar tanin. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengolahan tepung pisang sebaiknya menggunakan bahan baku pisang tanduk dari letak sisir bagian atas (varietas yang diperbandingkan : Ambon, Raja Sere, Tanduk, dan Uli) dan 3 letak sisir buah pada tandan bagian atas, bagian tengah dan bagian bawah. Tepung pisang dapat diolah menjadi biskuit, cake, roti, kue-kue basah, pudding, makanan bayi. Pengolahan pisang menjadi tepung sangat berfaedah guna menunjang pengembangan pemanfaatan pisang menjadi berbagai produk.

PANGABEAN, G.

Pengaruh CaCl_2 terhadap proses pematangan, kandungan vitamin c dan perubahan pH pisang Raja Bulu. [Effect of CaCl_2 on ripening process, vitamine c dan content and pH changes of bananas of Raja Bulu]/Pangabea, G.; Padmono; Sutanto. Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian. Bogor, 1-2 Februari 1988/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1988.

MUSA PARADISIACA; SOAKING; CALSIUM CHLORIDE; MOISTURE CONTENT; PH; RIPENING.

Penelitian ini bertujuan untuk memperlambat proses matangnya pisang dengan perlakuan CaCl_2 . Pisang yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisang raja bulu dan direndam di dalam larutan CaCl_2 1,0%, 1,5%, 2% dengan waktu yang berbeda-beda seperti 30, 60, 90 dan 120 menit. Pada pisang yang matang diamati kadar air, kelunakan, kandungan total asamnya (pH) dan kandungan vitamin C. Hasil percobaan menunjukkan bahwa buah yang direndam di dalam larutan CaCl_2 1 dan 2% menurunkan kadar air. Begitu pula kelunakan buah pada awal matang dan matang sempurna kurang lunak daripada kontrol. Buah pisang yang matang hasil dengan perlakuan CaCl_2 yang lama hingga 120 menit akan menaikkan pH buah. Sedangkan buah yang direndam selama 30 menit dapat menurunkan pH. Pada buah yang lewat matang

yang sebelumnya dengan perlakuan CaCl_2 2% tetapi buah yang direndam di dalam larutan CaCl_2 1% tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan kontrol.

WIJADI, R.

Efisiensi penggunaan Khemikalia dan pengemasan pada penghambatan kemasam beberapa buah-buahan. [Efficiency of using chemicals and packages in delaying ripening of some fruits]/Wijadi, R (Sub Balai Penelitian Hortikultura Malang). Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian. Bogor, 1-2 Pebruari 1988/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1988.

BANANAS; PINEAPPLES; GRAPES; CHEMICALS; STORAGE; PACKAGING MATERIALS; RIPENING.

Telah dikenal beberapa cara untuk menghambat kemasam buah antara lain dengan penyimpanan pada suhu rendah, penyimpanan pada atmosfer terawasi (CAS) dan modifikasinya serta penggunaan khemikalia seperti KMnO_4 , CaCl_2 , Na-bisulfit dan sulfursasi. Dari cara penyimpanan yang pertama dan kedua jelas memerlukan biaya mahal, sedang penggunaan khemikalia yang efisien akan memerlukan biaya yang relatif murah. Kombinasi penggunaan Khemikalia dan pengemas yang cocok telah berhasil menghambat laju pemasakan buah pada penyimpanan suhu ruangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan 5% KMnO_4 pada buah pisang, mangga dan nenas, 12% CaCl_2 pada buah mangga, serta 0,1% Na-bisulfit pada buah anggur, dapat menghambat laju kemasakan dan senescence buah. Pada penelitian tersebut digunakan bahan pengemas berupa kotak karton dan kantong plastik tertutup pada penyimpanan suhu ruang.

DASUKI, I.M.

Pengaruh pengemasan terhadap mutu buah pisang ambon Buai (*Musa paradisiaca cv. Buai*) setelah ditransportasikan. Influence of different packaging methods on the quality of fresh ripe ambon Buai banana variety (*Musa paradisiaca cv. Buai*) after transportation/Dasuki, I.M. Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1991) v. 4(3) p. 71-78, 7 ill.; 2 tables; 3 ref.

BANANAS; PACKAGING; QUALITY; TRANSPORTATION; RIPENING; PLASTICS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Ambon Buai banana variety packed in a double corrugated box with a liner of pin polled plastic bag after transportation and ripening process gave the best quality of fresh ripened banana compared with the one packed in double corrugated box with a liner of perforator hollid plastic bag. Packaging using a liner of hollid plastic bag and transportation resulted a longer period of ripening process which was triggered by stress of energy metabolic developed in the plastic bags.

SUYANTI.

Pengaruh blansir, asam sitrat dan bisulfit terhadap tingkat kesukaan jam beberapa varietas pisang. Effect of fruit blanching, citric acid, bisulfit on the jam quality of some banana varieties/Suyanti; Murtiningsih (Sub Balai Penelitian Hortikultura Pasarminggu, Jakarta). Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1991) (no.30) p.1-4, 2 tables; 6 ref.

BANANAS; BLANCHING; CITRIC ACID; JAMS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Effect of fruit blanching, Citric acid, Bisulfit on the jam quality of some banana varieties. These were different treatment accomplished in the experiment such as blanching by using vapor 7 minutes, deeping in citric acid and blanching, bisulfit and blanching of some bananas varieties (Raja, Ambon, Siem, Emas, Nangka, Tanduk and Raja Sere). Combination of bisulfit and blanching treatment showed the best appearence, colour, flavour and taste. The best appearence, colour, flavour and taste of the jam were showed by Ambon variety.

JUMJUNIDANG

Identifikasi dan distribusi populasi nematoda parasit akar pada tanaman pisang di Sumatera Barat. [Identification and distribution of root parasitic nematodes population on bananas in West Sumatera]/Jumjunidang; Harlion. Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1992) v. 5(1) p. 72-82, 4 ill.; 2 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; NEMATODA; IDENTIFICATION; POPULATION DISTRIBUTION; SUMATRA.

The aim of the experiment was to find out the population distribution and to identify the species of root parasitic nematodes. The experiment was conducted at banana producing centres in West Sumatera from April 1991-January 1992. There were *Radopholus similis*, *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Helicotylenchus* spp., *Tylenchus* spp., *Rotylenchulus* spp. and *Criconemoides* spp. found on banana, among which genera *Pratylenchus* and *Helicotylenchus* widely distributed than others. Population density of the genera in root were; *Pratylenchus* spp. (1800/25 gram). *R. similis* (104/25 gram). *Helicotylenchus* spp. (100/25 gram).

MARYAM, A.

Bioekologi serangga vector penyakit penting pada tanaman pisang. Some bioecological aspects of a vector of an important banana disease in West Java/Maryam, A.; Omoy, T.R.; Laksmiawati, P. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Laporan Hasil Penelitian, Agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1992) p. 49-62, 11 ill., 3 tables; 10 ref.

MUSA PARADISIACA; PLANT DISEASES

An observation on several aspects of bioecology of Banana Bunchy Top (BBT) vector *Pentalonia nigronervosa*, had been done in Segunung Horticultural Research Station in Pacet Cianjur, West Java 1992 until April 1993. Four kinds of predators had been found preying on *P. Nigronervosa* in the laboratory. Life cycle, longevity and fecundity of the vector observed on plant leaves in the screen house were mentioned. The life cycle was shorter than the one observed in the laboratory while the longer was longer and the fecundity was higher. The distribution of the BBT vector in West Java was also mentioned. Some effort to rear natural enemies had been done.

MELDIA, Y.

Pengaruh IAA dan BAP terhadap inisiasi dan multiplikasi tunas pada beberapa varietas pisang secara in vitro. Influence of IAA and BAP on the initiation and bud multiplication of some banana varieties by in vitro culture/Meldia, Y.; Winarno, M.; Sunyoto. Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1992) v. 5(1) p. 23-31, 3 ill.; 2 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; BUD INITIATION; IAA; VARIETIES; IN VITRO CULTURE; EXPLANTS; PLANT PROPAGATION.

The experiment was conducted from June 1991 to March 1992 at the Tissue Culture Laboratory of SORIH. The aim of this experiment was to determine an appropriate combination of IAA dan BAP concentrations for initiation and bud multiplication. The result indicated that MS + 0,1-0,2 ppm IAA + 3,0-3,5 ppm BAP gave better growth on Ambon Kuning, Ambon Hijau, Barangan and Mas, compared with the other medium. Batu variety showed better growth on MS + 0,1-0,2 ppm IAA + 4,5-5 ppm BAP. The suitable medium for buds multiplication for all banana varieties was MS + 4,5 ppm - 5 ppm BAP.

MUAS, J.

Pengaruh pemupukan dan pengapuran terhadap pertumbuhan dan produksi pisang di tanah Latosol. Effect of fertilizing and liming on banana growth and yield on Latosol soil/Muas, J.; Supriyanto, B.; Winarno, M. Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1992) v. 5(1) p. 48-57, 5 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; FERTILIZER APPLICATION; LIMING; FERRALSOLS; GROWTH; YIELDS.

This experiment was conducted at the Solok Research Institute for Horticulture from January 1990 to March 1991. The experiment was arranged into RCBD factorial with three replications. The first factor was compositions of 5 levels fertilizers i.e : no NPK, NPK, NP, NK and PK. The second factor was 3 levels limings i.e.; no lime, Calsit and Dolomit. The results showed that fertilization and liming could shorten the bud emergence period 25-28 days and 9-15 days respectively. Fertilization that contain potash element (NPK, NK, PK) significantly increased fruit weight per bunch compared with no potash (NP and without fertilization) and no liming.

DJATNIKA, I.

Pengendalian penyakit layu *fusarium* pada tanaman pisang secara terpadu. Integrated control of *fusarium* blight diseases of banana/Djatnika, I.; Nuryani, W. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Laporan hasil penelitian, agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1993). p. 1-19, 2 ill., 8 tables; 9 ref.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM OXYSPORUM; INTEGRATED CONTROL; TRICHODERMA; GLIOCLADIUM; PENICILLIUM; PSEUDOMONAS; NATURAL ENEMIES; MULCHES.

Integrated control of *fusarium* wilt disease on banana. *Fusarium* wilt disease caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense (FOC) is a serious problem for banana growers. The experiment was conducted at Segunung Horticultural Research Station since July 1992 to March 1993. The result of the experiment showed that: (1) 5 isolates of microbes found from banana plantations, a.i. *Trichoderma* sp., *Gliocladium* sp., *Penicellium* sp., *Pseudomonas fluorescens*, and *Bacillus* sp. suppressed FOC growth on PDA media; (2) An isolate of FOC from Pisang Ambon Putih in Cianjur look like Race 4 on modified Komadas Media; (3) An isolate of *Fusarium* from banana plant in Kabupaten Lebak was not like the growth of FOC on modified Komadas Media; (4) Urea (1.5%) reduced height of discolorization zone, but did not affect diseased plants; (5) Mulching with sugarcane garbage or rice straw on banana plantations did not affect *fusarium* wilt disease; and (6) The isolate of *Pseudomonas fluorescens* could reduce diseased plant, and increase fresh weight of banana leaves.

HANUDIN

Uji resistensi varietas pisang terhadap bakteri layu. Screening of banana varieties for resistance to bacterial wilt/Hanudin (Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung, Jawa Barat); Tjahjono, B.; Sugiharso. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1993) v. 3(1) p. 37-42, 3 ill., 2 tables; 10 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; PLANT DISEASES; DISEASE RESISTANCE; JAVA.

Bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum* in one of important disease on banana, which is capable of reducing banana production up to 30%. A study was conducted to determine resistance of banana cultivars to the bacterial wilt and distribution of these bacterial wilt especially in the province of West Java. A completely randomized design with 20 varieties of banana as treatments with 5 replications were used. Papan and Muli varieties showed moderate resistant, whereas other varieties tested gave moderate susceptible to the

bacterial wilt. Field observations on banana plantations were conducted in some regencies in the province of West Java. The bacterial wilt incidence was found in Kuningan, Cianjur, Sukabumi, Subang, Bogor, Bandung and Pandeglang, less than 1% in each regencies.

HANUDIN.

Uji resistensi varietas pisang terhadap bakteri layu. [Screening of banana varieties for resistance to bacterial wilt]/ Hanudin; Tjahjono; Sugiharso (Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung, Cianjur). Laporan Hasil Penelitian, Agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1993) p. 20-28, 3 ill., 2 tables; 9 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; BACTERIOSES.

Screening of banana varieties for resistance to bacterial wilt. Although banana is not ranked among Indonesia's most important staple food crops such as rice and major export products like rubber, oilpalm and tea, it enjoys a higher priority than among other commercial crops. Bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum* is one of important disease on banana, which is capable of reducing banana production up to 30%. A study was conducted to determine resistance of banana cultivars to the bacterial wilt and distribution of these bacteria especially in the provinces of West Java. A completely randomized design with 20 varieties of banana as treatment with 5 replications were used. Papan and Muli showed moderate resistant, whereas other varieties tested gave moderate susceptible to susceptible to the bacterial wilt. Field observations on banana plantations were conducted in some regencies in the province of West Java. The bacterial wilt incidence was found in Kuningan, Cianjur, Sukabumi, Subang, Bogor, Bandung and Pandeglang, less than 1% in each regencies.

PRIYONO

Kajian penggunaan pisang (*Musa sp.*) sebagai penangung kopi dan kakao, 1: Penyediaan bibit secara in-vitro, pembentukan dan perakaran bud-like body pada *Musa paradisiaca*. Studies on the use of banana trees (*Musa sp*) for coffee and cocoa shading, 1: Supply of in-vitro seedlings, formation and rooting of bud-like body of *Musa paradisiaca*/Priyono; Mawardi, S. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (1993) v. 9(1) p. 29-35, 4 ill.; 1 table; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; SEEDLINGS; IN VITRO CULTURE; CLONES; COFFEA CANEPHORA; THEOBROMA CACAO; ORGANIC FERTILIZERS; NITROGEN; SHADE PLANTS; BUDS; AUXINS; ROOTS; GLUTAMINE; ASPARAGINE; CASEIN; ANTAGONISM; NAA; IBA; IAA.

An experiment on in-vitro culture of banana had been carried out at the Laboratory of Tissue Culture of the Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute. The Experiment was aimed to

anticipate the need banana seedlings for temporary shade of young coffee and cocoa, especially for smallholder. It consisted of two experiments. The first experiment was to study the effect of organic N on the formation of bud-like body (BLB), while the second one was to study the effect of auxin on root formation of BLB. The first experiment showed that organic N plays an important role on the BLB formation. The best result was achieved by combination of three sources of organic N, i.e. 4 mg/l glutamine, 1 mg/l asparagine and 1 mg/l casein hydrolysate. Each combination of organic N source used in this experiment showed either synergism or antagonism effect when used simultaneously. The second experiment showed that auxin was effective for the root formation of BLB. The best result was achieved on medium supplemented with 0.3 mg/l NAA.

PRIYONO

Kajian penggunaan pisang (*Musa sp.*) sebagai penaung pada kopi dan kakao 2 : penyediaan bibit secara in vitro, penggandaan tunas mikro pada *Musa paradisiaca*. Studies on the use of banana trees (*Musa sp.*) for coffee and cocoa shading 2 : supply of in vitro seedlings, multiplication of micro shoots of *Musa paradisiaca* on in vitro culture/Priyono; Mawardi, S. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (1993) v. 9(2) p. 67-73, 6 ill., 15 ref.

COFFEA; THEOBROMA CACAO; MUSA PARADISIACA; SHADING; IN VITRO CULTURE; SEEDLINGS; PLANT PROPAGATION; STEMS; NAA.

Penelitian penggandaan tunas mikro pisang telah dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh NAA < BAP, adenin, dan air kelapa terhadap penggandaan tunas mikro pisang. Hasil percobaan menunjukkan bahwa keberhasilan penggandaan tunas mikro pisang dipengaruhi oleh penggunaan BAP dan air kelapa. Konsentrasi BAP yang terbaik adalah 1,0 mg/l. BAP dengan konsentrasi tersebut dapat digantikan dengan air kelapa dengan konsentrasi tersebut dapat digantikan dengan air kelapa dengan konsentrasi 1,0%.

PURBADI

Uji patogenitas dan upaya pengendalian *Meloidogyne* spp. pada tanaman pisang. [Test of pathogenicity and control of *Meloidogyne* spp. on banana]/Purbadi; Samijan; Marwoto, B. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Laporan Hasil Penelitian, Agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1993) p. 29-36, 2 ill., 3 tables; 6 ref.

MUSA PARADISIACA; PATHOGENICITY; MELOIDOGYNE; NEMATODE CONTROL; PHYSICAL CONTROL; CHEMICAL CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL; GROWTH.

Control Of *Meloidogyne* spp. on banana by fisik, chemical and biology. *Meloidogyne* spp. is one of most dangerous plant parasitic nematodes on banana plantation. A study on the control of *Meloidogyne* spp. on banana by using phisical, chemical and biological method was conducted at Segunung Experimental Garden from October 1992 to July 1993. A randomized block design with 7 replications and 7 different treatments were used in this experiment. The treatments were: A). Control, B). Hot water treatment, C). Hot water treatment + antagonistic plant, D). Hot water treatment + flooding, E). Hot water treatment + soil solarization, F). Hot water treatment + nematicide, G). Hot water treatment + soil solarization + nematicide. The results of experiment indicated that hot water treatment + antagonistic plant and hot water treatment + soil solarization were more effective in reducing *Meloidogyne spp.* in the soil than other treatments. Kinds of treatments did not influence population of *Meloidogyne spp.* and number of gall in the root and growth of the plants as well.

SIMATUPANG, S.

Pengaruh NAA, Pyridoxine dan ekstrak pisang terhadap pertumbuhan protocorm like bodies anggrek *Dendrobium* secara in vitro. Effect of naphthalene acetic acid (NAA), Pyridoxine and green banana extract on growth of protocorm like bodies of *Dendrobium* sp. in vitro/Simatupang, S. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi, Medan). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0216-1436 (1993) v. 26(1) p. 15-18, 1 tables; 7 ref.

DENDROBIUM; IN VITRO CULTURE; NAA; PYRIDOXINE; BANANAS; EXTRACTS; GROWTH.

The experiment was conducted in Tissue Culture Laboratory of Berastagi Sub Research Institute for Horticulture from December 1989 until April 1990. Experiment was used completely randomized design. The basal medium was liquid of Vacint and Went. The treatment consisted of Naphthalene Acetic acid (0; 1; and 2 ppm), pyridoxine (0; 0,5; and 1 ppm) and extract of green banana (0, 100, 200 g/l). The result showed that there was no interaction among NAA, pyridoxin and extract of green banana on numbers of leaves and wet matter. The growth component increased linearly with increased NAA concentration, therefore 2 ppm NAA was the best treatment. Adding 0,5 ppm pyridoxine increased numbers of plantlets, height, and number of leaves. Extract of green banana decreased of growth components.

SULYO, Y.

Pemurnian banana bunchy top virus dan pembuatan anti serumnya. [Purification of banana bunchy top virus (BBTV) and antiserum production]/Sulyo, Y.; Muharam, A.; Jumanto (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Laporan hasil penelitian, agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1993) p. 37-48, 5 ill., 2 tables; 6 ref.

MUSA PARADISIACA; BANANA BUNCHY TOP VIRUS; IMMUNE SERUM; PURIFICATION.

Bunchy top is the major viral disease of bananas in Indonesia and other banana-growing countries. Control measures of the disease, i.e. eradicating infected plants, growing virus-free planting materials, and prohibiting transportation of planting materials through quarantine regulations, need the availability of rapid detection methods such as ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay). A study was conducted in the virology Laboratory of Segunung Horticultural Research Station, the laboratory of Plant Disease of Lembang Horticultural Research Institute, and the cell biology laboratory of Bogor Research Institute for Food Crops to produce a polyclonal antiserum against BBTV. This experiment consisted of some consecutive steps, i.e. BBTV isolation, BBTV transmission and propagation, purification, production of a polyclonal antibody against BBTV, purification of Inununoglobuline G of the antiserum, the use of triple antibody sandwich (TAS) ELISA for testing of the reactivity of IgGs. BBTV purification followed existing methods with slight modifications. A young white rabbit was intramuscularly injected three times with purified preparations. Three collections of polyclonal IgG namely IgG I, II, and III were produced from three times of breeding of the injected rabbit. IgG I which purified from the first bleeding at the 10th day after the last injection gave the best positive reaction against a BBTV isolate called S2. The isolate propagated in suckers of cavendish was initially used as BBTV sources for the purification step. Another BBTV isolate namely S1 originated from an infected sucker of Longong variety did not positively react with the three IgGs produced, although the absorbance values were slightly higher than 0.100 at 410 nm. A purified polyclonal IgG of BBTV originated from Australia included in the test for comparison positively reacted against S2, but not to S1. The results indicated the possibility of strain variability of BBTV in the field. Monoclonal antibodies against Indonesian BBTV has to be developed to support the establishment of rapid detection of the virus.

SUPRIYANTO, B.

Rangkuman hasil penelitian pisang tahun 1989-1992. Summary of banana research results for the period of 1989 to 1992/Supriyanto, B.; Marsono (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Prosiding Rapat Teknis Puslitbang Hortikultura. Cipanas, 23-24 Juni 1993/Bahar, F.A.; Sunarjono, H.; Santika, A.; Muharram, A.; Broto, W. (eds). Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, 1993.

MUSA PARADISIACA; RESEARCH

A series of research activities were performed during the period of 1981 to 1992 to study the effect of different treatments on banana. The studies revealed that the medium micro propagation of banana is MS + 0.1 to 0.2 ppm NAA + 2 to 4 ppm BAP for initiation phase, and MS +4.5 ppm BAP for multiplication phase. Bananas cultivars suitable both for lowlands as well as highlands are Randah., Ambon Buai, and Toba. In addition to that the cultivar only suitable for lowlands is Kapas, and for highlands are Ambon Kuning, Ambon Hijau. The

incidence of *Fusarium oxysporum* Cubense on lime in latosol acid soil can increased the fruit weight up to 15% and mature 9 to 15 days earlier.

WARDA.

Pengaruh umur petik terhadap mutu buah pisang cv. Barangan. Effect of various picking maturity on the quality of banana fruit cv. Barangan/Warda; Dewayani, W.; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura Jenepono). Jurnal Hortikultura (Journal of Horticulture). 1993 v. 3(2), ISSN 0853-7097.

BANANAS; PICKING; FRUITS; QUALITY

The experiment were laid in a Randomized Completely Design with five replications. The result showed that Banana cv. Barangan can be harvested 90 days after blooming based on carbohydrate content of unripe fruit (24.68%), total sugar of ripe fruit (18.30%), sensory test and weight losses (1.91%) with rate of weight losses about 0.51% per day.

WASITO, A.

Pengendalian bercak daun Cercospora (BDC=Sigatoka) dengan cara kimiawi dan tanaman resisten pada pisang. [Chemical and sanitation control of *Cercospora* leaf spot (Sigatoka) on banana]/Wasito, A.; Handayati, W.; Sihombing, D. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Laporan Hasil Penelitian, Agribisnis dalam bidang pengendalian penyakit pisang. (1993) p. 63-71, 2 ill., 2 tables; 6 ref.

MUSA PARADISIACA; CERCOSPORA; DISEASE CONTROL; CHEMICAL CONTROL; GROWTH.

Chemical and sanitation control of *Cercospora* leaf spot (Sigatoka) on Banana. An experiment to evaluate the efficacy of fungicide on three Banana varieties in the control *Cercospora* leaf spot (Sigatoka, caused by *Mycosphaerella mucicola*) has being carried out at Cimangkok, since September 1991. This report is the second one of the long period of experiment, begining from July 1992 - March 1993 during the vegetative growth stage. Based on the parameters such as number of leaves, suckers, and disease intensity, can be concluded that : (1). There was no interaction of chemical treatments and varieties on growth and disease intensity; (2). Ambon Jepang variety had significantly different on number of leaves, and suckers; (3). Fungicide tent to improve plant growth and effectively controlled *Cercospora* leaf spot (Sigatoka) during vegetative growth.

WASPODO, M.

Penggunaan kalsium karbida, Daun *Gliricidia* dan Daun *Albizzia* sebagai Bahan Pemacu Pematangan Buah Pisang. Induction of ripening process of banana fruits cv. Ambon Putih by calcium carbide (CaC_2), *Gliricidia sapium* leaves and *Albizzia falcata* leaves/Waspodo, M.; Prabawati, S.; Yulianingsih; Muhadjir, I. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Pasarminggu). Jurnal Hortikultura (Journal of Horticulture). 1993 v. 3(2), ISSN 0853-7097.

MUSA PARADISIACA; CALCIUM; GLIRICIDIA; ALBIZIA; FRUIT; RIPENING

The experiment was conducted from October 1991 to February 1992. The rate of ripening process was stimulated by exposing the fruits to the *Albizzia* leaves (10% w/w) for 36 hours. The result indicated that the ripening time to reach full ripe was shorter compared to untreated control 3.50 versus 9.16 days long.

ABDOELLAH, S.

Kajian penggunaan pisang (*Musa* sp.) sebagai penaung pada kopi dan kakao, 3 : Serapan air dan hara beberapa kultivar asal kultur jaringan dibandingkan dengan penaung kopi dan kakao lainnya. Studies on the use of banana trees (*Musa* sp.) for coffee and cocoa shading, 3 : Water and nutrient uptake of some cultivars derived from tissue culture and their comparisons to the other coffee and cocoa shade trees/Abdoellah, S.; Prawoto, A.A.; Priyono (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (1994) v. 10(3) p. 117-124, 6 tables; 8 ref.

MUSA PARADISIACA; SHADE PLANTS; COFFEA; THEOBROMA CACAO;
VARIETIES; NUTRIENT UPTAKE; WATER UPTAKE; TISSUE CULTURE;
LEUCAENA; GLIRICIDIA; GROWTH RATE; BIOLOGICAL COMPETITION.

Penelitian serapan air dan hara beberapa kultivar pisang dan jenis-jenis penaung untuk kopi dan kakao telah dilakukan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao sejak Januari hingga September 1994. Kultivar pisang yang diteliti adalah Ambon Kuning, Dwarf Cavendish, Giant Cavendish, Kayu, dan Mas yang diperbanyak dengan kultur jaringan, sedangkan jenis penaung lainnya adalah gamal (*Gliricidia* sp.) dan lamtoro (*Leucaena* sp.). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pisang Giant Cavendish menyerap air terbanyak dibandingkan kultivar lainnya, sedangkan serapan unsur hara oleh Kultivar Kayu, Dwarf Cavendish, Ambon Kuning dan Giant Cavendish lebih banyak daripada kultivar Mas. Di antara jenis-jenis penaung, pisang menyerap air dan sebagian besar unsur hara paling banyak, disusul oleh lamtoro, dan paling sedikit adalah gamal. Khusus unsur nitrogen, lamtoro menyerapnya paling banyak, disusul pisang, dan terakhir gamal. Dari hasil penelitian ini disarankan bahwa pada daerah yang musim keringnya tegas seyogyanya tanaman pisang kultivar Giant Cavendish tidak digunakan sebagai penaung kopi dan kakao agar tidak menyaingi. Di samping itu penggunaan pisang sebagai penaung kopi dan kakao, khususnya pisang kultivar Kayu, Dwarf Cavendish, Ambon Kuning, dan Giant Cavendish seyogyanya disertai dengan pemupukan yang memadai, terutama pupuk yang mengandung unsur fosfor, kalium, kalsium, magnesium, belerang, besi, tembaga, mangan, dan seng.

AGUSSALIM.

Pemupukan pisang barangan asal kultur jaringan di Sulawesi Selatan. Fertilization on Banana cv. Barangan originated from micropropagation in South Sulawesi/Agussalim; Warda; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jenepono). Prosiding rapat kerja penyusunan prioritas dan desain penelitian hortikultura/Suliharti, S.; Broto, W.; Krisnawai, Y.; Suwartini (eds.). (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta). Jakarta: Puslitbanghort, 1994, 2 ill., 4 tables; 11 ref.

MUSA PARADISIACA; UREA; NPK FERTILIZERS; GROWTH; FERTILIZER APPLICATION; SOUTH SULAWESI.

Telah dilakukan percobaan lapangan di Kabupaten Soppeng (Sulawesi Selatan) untuk menetapkan dosis optimum dari pemupukan N, P dan K untuk tanaman pisang kultivar Barangan. Disimpulkan bahwa dosis pemupukan yang optimum adalah 1,111 g Urea, 434 g TSP dan 600 g KCl per tanaman.

MARYAM, A.

Beberapa jenis serangga pengunjung bunga pisang yang diduga sebagai penular penyakit layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum*). Some suspected flower visiting insects responsible for transmitting banana bacterial wilt disease (*Pseudomonas solanacearum*)/Maryam, A.; Handayati, W.; Omoy, T.R.; Sihombing, D. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Prosiding rapat kerja penyusunan prioritas dan desain penelitian hortikultura. Solok, 17-19 Nov 1994/Suliharti, S.; Broto, W.; Krisnawai, Y.; Suwartini (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta. Jakarta: Puslitbanghort, 1994, 3 tables; 9 ref.

MUSA PARADISIACA; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; DIPTERA; BACTERIA; OVARIES; FLOWERS; HYMENOPTERA; APHIDIDAE; FORMICIDAE.

Beberapa serangga pengunjung bunga pisang telah diamati dan diuji untuk perannya sebagai penular penyakit layu bakteri pada pisang di Laboratorium Entomologi Segunung (Jawa Barat). Disimpulkan bahwa tiga species serangga yang diuji dari Ordo *Diptera*, mampu menularkan penyakit tersebut.

POLNAJA, C.M.

Pisang gapi (*Musa paradisiaca sapientum* L.) sebagai tanaman sela di antara kelapa dewasa (Kasus desa Pandu, Sulawesi Utara). [Gapi banana (*Musa paradisiaca sapientum* L.) as a catch cropping between coconut: Pandu Village case, North Sulawesi]/Polnaja, C.M.; Kindangen, J.G.; Torar, D.J. (Balai Penelitian Kelapa, Manado). Buletin Balitka. ISSN 0215-0646 (1994) (no. 22) p. 27-33, 2 tables. Appendix.

COCOS NUCIFERA; MUSA PARADISIACA; INTERCROPPING; ECONOMIC ANALYSIS; CAPITAL; PROFITABILITY; MANPOWER; FARM INCOME; SOUTH SULAWESI.

Pengusahaan pisang di antara kelapa sudah lama dilakukan petani secara turun-temurun. Kemampuan petani untuk memaksimalkan pendapatan dari usaha ini masih terbatas antara lain dikarenakan keputusan yang diambil belum didasarkan pada kriteria investasi modal. Berkaitan dengan hal tersebut dilakukan suatu analisis finansial pengusahaan pisang jenis gapi di antara kelapa dewasa dengan tujuan untuk menilai kelayakan usaha. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa investasi modal pada pengusahaan pisang gapi di antara kelapa dewasa adalah layak atau menguntungkan, dengan nilai NPV positif, B/C >1 dan IRR >23%. Analisis kepekaan terhadap harga produk kelapa dan pisang menunjukkan penurunan 10% maka usaha ini tidak layak atau menguntungkan. Usaha ini sangat potensial untuk menyerap tenaga kerja, terutama tenaga kerja keluarga. Bila usaha ini dilakukan sendiri oleh keluarga tani seluas satu hektar akan diperoleh penerimaan tunai setiap tahun mencapai diatas US \$ 1.500.

SAHLAN

Inventarisasi penyakit pisang di sentra produksi Sumatera Barat, Jawa Barat, dan Lampung. Inventarization of banana diseases in producing centers of West Sumatra, Lampung, and West Java/Sahlan; Nurhadi (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1994) v.6(3) p. 36-44, 2 tables; 17 ref.

MUSA PARADISIACA; PLANT DISEASES; SURVEYS; CERCOSPORA; FUSARIUM OXYSPOURUM; SUMATRA; LAMPUNG; JAVA.

The experiment, aimed to inventory a major banana disease, was conducted at three banana producing centers i.e.: West Sumatra, Lampung, and West Java during April 1993 and March 1994. At each province, disease examination was done on banana orchards at different cultivars and localities, a total of sixty orchards from each locality were observed visually for their morphological symptoms. The result showed that *Fusarium* wilt and Yellow Sigatoka were prevalence in all three banana growing provinces, whilst Bacterial wilt and Banana Bunchy-top Virus were distributed in Lampung and West Java. Twenty commercial cultivars were all attacked by *Fusarium* wilt, and 18 out of those were attacked by Yellow Sigatoka. Bacterial wilt and BTV were found to attack six and three cultivars respectively. Refferences of the epidemiological and economical aspects of the disease are briefly discussed.

SAJUTI, R.

Prospek produksi dan pemasaran pisang di Propinsi D.I. Aceh. [Prospect of bananas production and marketing in Province of Aceh]/Sajuti, R.; Andriati (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Forum Penelitian Agro Ekonomi. ISSN 0216-4361 (1994) v. 12(1) p. 38-48, 1 ill.; 9 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; BANANAS; MARKETING; PRODUCTION; FARM MANAGEMENT; CULTIVATION; FARM INCOME; INTEGRATED CONTROL; JAVA

Pisang termasuk komoditas hortikultura yang mendapat perhatian utama pada PJPT-II. Pisang merupakan komoditas yang sudah umum diusahakan petani sebagai sumber pendapatan. Tulisan ini bertujuan mengkaji kendala-kendala produksi dan pemasaran komoditas pisang serta alternatif pola pengembangannya dengan mengambil contoh propinsi D.I. Aceh. Metoda pengumpulan data berdasarkan pemahaman pedesaan dalam waktu singkat (PPWS).

Beberapa kendala yang ditemui dalam pengembangan produksi antara lain teknologi budidaya rendah, bibit unggul tidak cukup tersedia dan teknologi kultur jaringan relatif mahal. Sedangkan pada aspek pemasaran adalah modal, belum adanya standar mutu dan teknologi pengolahan yang masih rendah. Saran-saran dalam pola pengembangan komoditas pisang ini antara lain intensifikasi usahatani pisang rakyat, pengembangan kerjasama, pola perusahaan, pola usahatani terpadu dan pengembangan mutu.

SUHARTO.

Penanaman tanaman sela pisang dan nenas di antara rambutan. Growing bananas and pineapples in the vacant space of rambutan trees/Suharto; Wahyudi, T. (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1994) v.6(3) p.28-35, 3 tables; 9 ref. Appendix.

NEPHELIUM LAPACEUM; MUSA PARADISIACA; ANANAS COMOSUS;
INTERCROPPING; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME.

The experiment was conducted in farmer's smallholder of rambutan in district of Kampar, Riau from April 1993 up to March 1994. The aim of experiment was to evaluate the influence of intercropped bananas and pineapples in smallholder of rambutan on land productivity and farmer's. income. Land Equivalent Ratio (LER) was used to evaluate land productivity, and Kindangen's formula was used to analyse farmer's income. Result of experiment showed that bananas and pineapple intercropped with rambutans was more efficient than pineapples intercropped with rambutan and bananas intercropped with rambutan. LER values of the three intercropping systems were 2.27, 1.85, and 1.84 with marginal rate of return (MRR) 464%, 406%, and 391%, respectively.

SUPRIADI, H.

Ketersediaan air pada pola usahatani kelapa, kakao dan pisang di perkebunan PT. Arya Dwipantara Lampung Utara. [Water availability and cropping pattern of coconut, cocoa and banana in North Lampung]/Supriadi, H.; Sudjarmoko, B. (Sub Balai Penelitian Kelapa Pakuwon, Sukabumi). Forum Komunikasi Penelitian Kelapa and Palma. ISSN 0215-1200 (1994) (no. 425) p.75-83, 1 ill., 1 table; 21 ref.

COCOS NUCIFERA; WATER AVAILABILITY; CROPPING PATTERN; THEOBROMA
CACAO; MUSA PARADISIACA; SUMATRA.

Suatu studi untuk mempelajari ketersediaan air untuk tanaman kelapa, kakao, dan pisang dengan metode neraca air lahan dilakukan di Perkebunan PT. Arya Dwipantara Lampung Utara dalam bulan April sampai Nopember 1993. Lokasi percobaan berada di atas permukaan laut dengan jenis tanah Podsolik Merah Kuning. Hasil studi menunjukkan bahwa air yang

tersedia bagi pertumbuhan optimum komoditas di atas terjadi dalam sembilan bulan yaitu dari bulan Nopember sampai Juli

WARDA.

Pisang Barangan kultivar Sulawesi Selatan. [Sulawesi Selatan variety of Barangan banana]/Warda; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jenepono). Info Hortikultura. ISSN 0854-719X (1994) v. 2(1) p. 34-36, 2 ill.; 3 tables; 6 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; PRODUCTION; AGRONOMIC CHARACTERS; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; SULAWESI.

Sulawesi Selatan memiliki agroekologi yang sesuai untuk tanaman pisang dari dataran rendah sampai dataran tinggi, baik yang beriklim basah maupun kering. Jenis pisang yang baik tumbuh di daerah tersebut adalah pisang Barangan yang dibedakan antara kultivar Pinrang, Soppeng dan Enrekang. Ketiga jenis ini mempunyai keunggulan rasa daging buah lebih manis, warna daging buah kuning, tidak berbiji, kering dan beraroma. Pengembangan kultivar pisang Barangan di Sulawesi Selatan mempunyai peluang cukup besar dan digemari konsumen. Pemasarannya baik, paling sedikit 10.000 ha areal pertanaman yang sudah dikategorikan agroekologinya sesuai.

1995

KARTO, A.A.

Penggunaan kulit pisang sebagai pakan pada sapi peranakan ongole. [Utilization of banana skin as feed for ongole cattle]/Karto, A.A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian. Ciawi, 25-26 Jan. 1995/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.). Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor. Ciawi, Bogor: Balitnak, 1995, 3 tables; 13 ref.

CATTLE; BANANAS; PEEL; USES; RATIONS; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY; NUTRIENT UPTAKE; WEIGHT GAIN.

Penelitian mengenai penggunaan kulit pisang sebagai pakan untuk ternak sapi telah dilakukan selama 3 bulan dengan menggunakan enam ekor sapi Peranakan Ongole (PO) dengan rata-rata bobot badan 334 kurang lebih 16,23 kg dan rata-rata umur rata-rata 18 bulan ransum yang diberikan terdiri atas: A. 50% konsentrat + 50% hijauan (rumput raja), B. 50% konsentrat + 30% hijauan + 20% kulit pisang dan C. 50% konsentrat + 10% hijauan + 40% kulit pisang. Pemberian ransum diberikan berdasarkan bahan kering sebanyak 3% dari bobot badan dengan perbandingan 1 : 1 terhadap konsentrat dan hijauan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) masing-masing adalah $2,03 \pm 0,12$ (A); $2,01 \pm 0,08$ (B) dan $1,93 \pm 0,14$ (C) dari bobot badan dengan pencernaan sebesar $69,4 \pm 1,68\%$ (A); $70,50 \pm 3,09\%$ (B) dan $71,95 \pm 2,82\%$ (C). Konsumsi protein kasar $943,58 \pm 52,20$ g (A); $891,61 \pm 64,91$ g (B) dan $834,44 \pm 90,75$ g (C) dengan pencernaan masing-masing $66,78 \pm 6,73\%$ (A); $62,03 \pm 5,04\%$ (B); dan $60,68 \pm 4,15\%$ (C). Konsumsi serat kasar $1551,53 \pm 147,69$ g (A); $1330,47 \pm 95,98$ g (B) dan $1063,21 \pm 174,97$ g (C), berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan. Perbedaan yang nyata ($P,05$) juga terlihat pada konsumsi lemak masing-masing jumlahnya $314,77 \pm 18,74$ g (A); $372,01 \pm 28,36$ g (B) dan $412,65 \pm 44,52$ g (C). Konsumsi bahan organik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) begitu kecernaannya. Kenaikan bobot badan per hari masing-masing $339,33 \pm 74,15$ g (A); $734,00 \pm 529,47$ (B) dan $845,83 \pm 372,71$ g (C). Disimpulkan bahwa kulit pisang dapat menggantikan rumput sampai dengan 36% dalam ransum sapi PO.

MELDIA, Y.

Kultur ujung malai bunga pisang secara in vitro. [Invitro culture of banana floral a pices]/Meldia, Y.; Mansyah, E.; Ismiyati (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Prosiding simposium hortikultura nasional. Buku I. Malang, 8-9 Nov 1994/Wardiyati, T.; Kuswanto;

Notodimedjo, S.; Soetopo, L.; Setyabudi, L. (eds.). Malang: Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 1995, 3 ill., 1 table.

MUSA PARADISIACA; IN VITRO CULTURE; EXPLANTS.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Penelitian Hortikultura Solok mulai Juni 1993 sampai dengan April 1994. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perkembangan eksplan ujung malai bunga pisang serta mempelajari kemungkinan terjadinya mutasi. Perlakuan yang digunakan adalah kombinasi zat pengatur tumbuh dalam medium (2,4-D dan BAP) dan bentuk medium (cair dan padat). Pada tahap awal eksplan yang sudah steril dikulturkan pada medium perlakuan, yakni: MS tanpa zat pengatur tumbuh, MS + 1,0 ppm 2,4-D, MS + 2,0 ppm 2,4-D, MS + 1,0 ppm BAP, MS + 2,0 ppm BAP, MS + 1,0 ppm 2,4-D + 1,0 ppm BAP, MS + 1,0 ppm 2,4-D + 2,0 ppm BAP, MS + 2,0 ppm 2,4-D + 1,0 ppm BAP dan MS + 2,0 ppm 2,4-D + 2,0 ppm BAP. Setiap komposisi media tersebut ada dalam bentuk cair dan padat. Pengamatan dilakukan terhadap perkembangan eksplan, saat terbentuk kalus/tunas, jumlah eksplan membentuk kalus/tunas, warna kalus dan kelainan morfologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran eksplan bertambah besar pada semua media perlakuan sampai minggu ke enam, tetapi eksplan pada media cair lebih besar ukurannya dibandingkan eksplan pada media padat. Eksplan pada media cair berwarna kuning muda dan eksplan pada media padat berwarna kuning kehijauan. Pada minggu ke delapan, eksplan membentuk kalus berwarna putih sebanyak 20% pada media MS + 1,0 ppm 2,4-D + 2,0 ppm BAP (padat), sedangkan pada media lain belum ada terbentuknya kalus. Untuk subkultur selanjutnya, kalus menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik pada media padat (MS + 2,0 ppm BAP) dibandingkan media lainnya. Kalus berwarna putih dan mudah dipecah.

HUTAGALUNG, L.

Pengaruh mulsa dan rotasi tomat dengan sayuran lain pada lahan di antara kombinasi tanaman mangga, pisang, dan sirsak. Effect of mulching, tomato rotation plant with other vegetables on land in between combination plantation of mango, banana, and soursop/Hutagalung, L.; Thamrin, M.; Mustaha, M.A. (Sub Balai Penelitian Hortikultura Jeneponto, Sulawesi Selatan). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(3) p. 57-69, 12 tables; 7 ref. Appendices.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ROTATIONAL CROPPING; MULCHES; MANGIFERA INDICA; MUSA (PLANTAINS); ANNONA MURICATA; MIXED CROPPING; ECONOMIC ANALYSIS.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pola tanam sayuran di lahan di antara kombinasi tanaman mangga, pisang, dan sirsak yang menguntungkan. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Subbalai Penelitian Hortikultura Jeneponto, Sulawesi Selatan, dari bulan Oktober 1993 sampai dengan September 1994. Tanaman tomat dan sayuran lain ditanam di lahan di antara tanaman buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan di antara kombinasi tanaman mangga, pisang, dan sirsak dapat ditanami sayuran selama

dua musim. Penanaman tomat dengan menggunakan mulsa memberi keuntungan yang baik. Pola rotasi sayuran yang cocok dan layak dikembangkan dengan nisbah B/C 72 pada lahan di antara kombinasi tanaman mangga + sirsak adalah tomat-kubis diberi mulsa dengan nisbah B/C 2,05, di antara kombinasi sirsak + pisang adalah tomat-tomat menggunakan mulsa dengan nisbah B/C 2,69, di antara kombinasi tanaman mangga + pisang + sirsak adalah tomat-tomat memakai mulsa dan mempunyai nisbah B/C 2,58 dan di antara kombinasi tanaman sirsak dengan tomat-tomat menggunakan mulsa dengan nisbah B/C 3,01. Pengguna teknologi ini akan untung karena hasil tanaman sayuran yang sesuai ditanam di lahan di antara pertanaman buah yang biasanya dibiarkan kosong.

MUHADJIR, I.

Perbaikan cara pengemasan-pengangkutan terhadap mutu pisang barangan (*Musa paradisiaca* cv. *Barangan*). Effect of improved packaging and transportation system on the quality of Barangan banana (*Musa paradisiaca* cv. *Barangan*)/Muhadjir, I. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Pasar Minggu). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1995) vol. 7(2) p. 45-57.

MUSA PARADISIACA; PACKAGING; TRANSPORT; QUALITY

The treatments consisted of modified atmosphere ripening packed system using low pressure in a plastic bag, different packaging materials, and a truck transportation system that used racks. Different exposure periods of modified atmosphere ripening packed system using low pressure in plastic bag were also observed. The results showed that banana fruits cv. Barangan that were packed in modified atmosphere ripening packed system using low pressure in a plastic bag, packaged in a 500 x 300 x 200 mm double corrugated box and transported using a truck fitted with racks had the best quality, prolong freshness and slow ripening process. Fruits which were packed in a modified atmosphere ripening packed system using low pressure in a plastic bag for 2 days gave the best quality.

MURTININGSIH-W.

Kapang penyebab busuk crown pada pisang rajabulu dan cara pengendaliannya. Fungi causing crown rot on banana fruits cv. rajabulu and its control/Murtiningsih-W.; Prabawati, S.; Muhadjir, I. (Sub Balai Penelitian Hortikultura Pasarminggu, Jakarta). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(3) p. 70-75, 3 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; FUNGAL DISEASES; DISEASE CONTROL; DIPPING; QUALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan cara yang tepat untuk menanggulangi penyakit pascapanen yang menyerang crown buah pisang rajabulu. Buah pisang rajabulu diambil dari kebun petani, pedagang, pengecer, dan pasar swalayan. Buah dibawa ke Subbalai Penelitian

Hortikultura Pasarminggu. Cendawan hasil inventarisasi dibiakan pada media agar kentang dan diidentifikasi, kemudian dilakukan uji patogenisitas dan cara penanggulangannya. Penelitian pengendaliannya dengan pencelupan air panas dan uap panas dikombinasikan dengan melapisi crownnya dengan lilin, lilin + Benomyl dan kapur sirih. Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan ulangan 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab busuk crown adalah cendawan *Colletotrichum* sp., *Botryodiplodia* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., dan *Rhizopus* sp. Perlakuan pelapisan lilin + Benomyl 500 ppm paling efektif menunda serangan cendawan pada crown. Buah dengan perlakuan tersebut matang pada hari ke 10,45, crown mulai terserang penyakit pada hari ke 13 dan butir buah mulai terserang penyakit pada hari ke 11,46. Tetapi penggunaan kapur sirih cukup memadai, aman, dan murah. Pengolesan pasta kapur sirih pada crown dapat menunda serangan busuk crown sampai hari ke 11,62, butir buah mulai terserang pada hari ke 11,57 dan buah mulai matang pada hari ke 10,50 pada suhu ruang. Pengguna mendapat keuntungan dengan perpanjangan ketahanan simpan buah pisang.

PRAWOTO, A.A.

Tanaman pisang sebagai penaung sementara kakao. [Banana plants used as temporary shade for young cocoa plants]/Prawoto, A.A. Warta Pusat Penelitian Kopi and Kakao. ISSN 0215-1308 (1995) v. 11(2) p. 90-95, 2 tables; 15 ref.

THEOBROMA CACAO; MUSA; CROPPING SYSTEMS; PLANT POPULATION; SHADING; INCOME.

Hasil penelitian di Ghana menunjukkan bahwa pemakaian penaung pisang serta ubi kayu menyebabkan kakao tumbuh jauh lebih baik, dibandingkan dengan penaung bahan gamal. Pola tanam ini sangat menguntungkan, karena pohon pisang berumur 1 tahun sudah dapat dipanen.

RUSDianto, U.

Pengaruh umur petik dan pembungkusan tandan terhadap mutu buah pisang kepok. Effect of harvesting time and bunch cover on the quality of banana fruits cv. Kepok/Rusdianto, U. (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1995) v. 7(1) p. 54-61, 7 tables; 7 ref.

BANANAS; VARIETIES; HARVESTING DATE; POLYETHYLENE; QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

This experiment was done at post harvest laboratory SORIH, from October 1991 to July 1992, The design used was a Factorial Randomized Block Design with two factors and 3 replications. The first factor was (1) control without cover and (2) bunch covered with polyethylene; while the second factor was harvesting time (1) 95 days, (2.) 105 days (3) 115

days and (4) 125 days after blooming. The result indicated that banana fruits cv. Kepok that were covered and harvested at 105 days after blooming gave good flesh quality. At such stage of maturity, the content of carbohydrate in the unripe banana fruit was 28.9 %. Harvesting time of 125 days after blooming and bunch covering gave good performance and taste on banana fruits.

SETYAWATI, T.

Studi beberapa produk olahan pisang di Jawa Timur dan Jawa Barat. Study of several banana processed products in East and West Java/Setyawati, T. (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1995) v. 7(2) p. 58-67, 4 tables; 9 ref.

BANANAS; PROCESSED PRODUCTS; PRODUCTION FACTORS; PROCESSING; VARIABLE COSTS; LABOUR; DEMAND; MARKETING; JAVA.

Banana processing industries have high potential in increasing the demand of banana as raw material and man power absorb. The aim of the study is to know (1) what factors influence the process of production in the banana processing industries (2) how the employment chances and the fresh banana demand due to the given industries. The experiment was conducted in West Java and East Java in December 1993. The banana processing industries observed were sale, chips, Ledre and getuk. The data analysis was approached by production function and isoquant concept. The results showed that through the present available technology the sale industries were impossible to increase the production cost because it would decrease the production. On the other hand, the chip industries in Lumajang and Majalengka, by increasing production cost was still possible to increase its production. By the assumption that the income of each kind of industry was ten million rupiah, the marginal value of getuk industries was the highest. In the case of needed man power, industry Ledre was the largest. It was apparently that raw material of industry sale needed much more than the others.

SETYOWATI, T.

Hasil penelitian pisang tahun anggaran 1993/1994 dan 1994/1995. [Research results of banana during 1993/1994 and 1994/1995]/Setyawati, T.; Desmawati; Muminin, K.. Prosiding evaluasi hasil penelitian hortikultura tahun anggaran 1993/1994 dan 1994/1995. Segunung, 9-11 Aug.1995/Sulihanti, S.; Krisnawati, Y.; Riati RW, R.; Primawati, N.; Adiyogo, W.; Effendi, K.; Arif-M, K. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, 1995, 3 tables; 26 ref.

BANANAS; CLONES; FUSARIUM OXYSPORUM; TOXINS; THRIPS.

Tujuan dari kegiatan penelitian pisang adalah perbaikan klon agar tahan terhadap penyakit *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense dan efisiensi produksi pisang. Pendekatan dilakukan di

lapang, laboratorium dan rumah kaca. Perbaikan klon pisang belum menunjukkan hasil yang diharapkan. Kalus pisang dari ujung malai bunga pisang barangan baru 5% yang bisa bertahan hidup setelah diinokulasi dengan FOC. Tanaman MV1 hasil radiasi ulangan 5-15 Gy memperlihatkan kemampuan tumbuh dan multiplikasi yang baik (180% - 322%). Penggunaan toksin FOC dengan kultur double layer menghasilkan prosentase pembentukan tunas 50% diharapkan dapat merupakan cara untuk menginduksi pisang tahan FOC. Intensitas serangan hama thrips dapat ditekan dengan cara pembungkusan tandan buah pisang. Telah diketahui adanya penyakit FOC di Propinsi Jawa Barat dan Lampung. Isolat yang ditemukan banyak mencirikan Ras 4. Curah hujan dan iklim dalam tanah berpengaruh terhadap kecepatan perkembangan penyakit FOC, sedang penyakit pasca panen dapat ditekan dengan perlakuan air panas. Untuk mempertahankan mutu dan lama penyimpanan buah dapat diatur dengan modifikasi atmosfer

SOEMARGONO, A.

Pengaruh jenis pembungkus dan saat pembungkusan tandan buah pisang terhadap keefektifan pengendalian thrips (*Chaetanaphothrips signipennis*). Effect of the kind of wrapping material and the timing of bunch cover on the effectiveness of controlling banana rust thrips (*Chaetanaphothrips signipennis*)/Soemargono, A.; Harlian; Mu'minin, K. (Balai Penelitian Hortikultura, Solok). Penelitian Hortikultura. ISSN 0215-3025 (1995) v. 7(2) p. 29-36, 1 ill., 1 table; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; PACKAGING MATERIALS; TIMING; THYSANOPTERA; INSECT CONTROL; FRUIT DAMAGING INSECTS; MORBIDITY; POPULATION DENSITY; TEMPERATURE.

A field study was carried out on banana cv. Ambon hijau at the Aripin Experimental Farm of Solok Research Institute for Horticulture from April 1992 to August 1993. The study aimed to determine the appropriate wrapping materials and timing for controlling banana rust thrips effectively. A randomized complete block design with three replications was used in this study. The results indicated that bunch wrapping, regardless of the kind of material and application time, was effective in suppressing the population of thrips. Hence, banana fruits produced suffered only slight scars on their peel, having an appealing performance. The population of thrips tended to decrease steadily in wrapped banana bunches, on the contrary, it increased in the control group (untreated bunch). Besides that, wrapping also gave an advantageous effect on the increase of yield weight by 6.52%-12.80%

WAHJUDIN, M.

Peningkatan efisiensi penggunaan energi mesin pengering APESSE pada agroindustri pisang sale di Pameungpeuk. Energy efficiency of APESSE roasted banana drier in Pameungpeuk agroindustry/Wahjudin, M.; Sutrisno; Ananto, E.E. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi). Prosiding simposium hortikultura nasional. Buku II. Malang, 8-9 Nov

1994/Wardiyati, T.; Kuswanto; Notodimedjo, S.; Soetopo, L.; Setyabudi, L. (eds.). Malang: Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 1995.

BANANAS; DRYERS; ENERGY

An experiment had been conducted in Pameungpeuk, Garut along June to August 1994 to increase energy efficiency of APESSE roasted banana drier in Pameungpeuk agroindustry. The result of experimentation indicated that APESSE drier efficiency could be increased by adding its load capacity about twice until 200 kg banana, although drying time increase about 2 hours, but energy could be saved about kerosene 3,82 l; premium 5,69 l; husk fuel 3,38 sacs and firewood 2,83 bundles. Cost that was saved by this method about Rp 9.162. In the other hand energy efficiency could be conducted also by stopping APESSE drier operation as long as 1 hour, that was between third and fourth hours, at banana pressing operation time. In this second method, energy could be saved about: kerosene 0,49 l; premium 0,71, husk 0,4 sacs and firewood about 0,47 bundle. Cost that was saved by this method about Rp 1.152. Thus, by combination those two methods, energy that was saved about kerosene 4,31 l; premium 6,39 l; husk 3,78 sack and firewood about 3,3 bundles. Cost that was saved by combination this two method about Rp 10.314. It means same profit for agroindustry.

WINARSIH, S.

Kajian penggunaan pisang (*Musa sp.*) sebagai penaung pada kopi dan kakao, 4: Pengaruh sumber fosfor terhadap infeksi jamur mikoriza VA pada plantlet pisang secara in vitro. Studies on the use of banana trees (*Musa sp.*) for coffee and cocoa shading, 4: Effect of phosphorus sources on VA mycorrhizal infection of micropropagated bananas/Winarsih, S.; Baon, J.B.; Priyono (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (1995) v. 11(1) p. 56-63, 2 ill.; 2 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; PHOSPHORUS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; IN VITRO CULTURE.

Penelitian pengaruh sumber fosfor terhadap infeksi jamur mikoriza VA pada plantlet pisang secara in vitro telah dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember. Penelitian disusun menurut rancangan acak lengkap terdiri atas 6 perlakuan dan 10 ulangan. Medium dasar yang digunakan adalah medium yang sesuai untuk pertumbuhan plantlet pisang. Perlakuan berupa sumber P anorganik (KH_2PO_4) dan organik (Ca-phytate) yaitu KH_2PO_4 85 dan 170 mg/l, Ca-phytate 75 dan 150 mg/l, KH_2PO_4 + Ca-phytate (85+75) mg/l, dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada medium yang mengandung sumber fosfor organik (Ca-phytate) 75 mg/l terdapat infeksi mikoriza dengan frekuensi sedang dan pada medium yang mengandung sumber fosfor anorganik (KH_2PO_4) 170 mg/l tingkat infeksinya rendah. Pada plantlet yang terinfeksi jamur mikoriza, panjang tunas dan bobot basah tunas yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan kontrol, akan tetapi bobot basah akar tidak berbeda.

1996

ARIEF, K.

Kajian penggunaan $KMnO_4$ pada berbagai umur petik pisang barangan terhadap daya simpan dan mutu segarnya. Study of potassium permanganate on the different degree of ripines for prolonging the storage life of banana cv Barangan/Arief, K. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Rusdianto, U.; Sastra, D. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 5 tables; 6 ref.

BANANAS; POTASSIUM PERMANGANATE; HARVESTING; STORAGE; MOISTURE CONTENT; VITAMIN C.

Penelitian ini bertujuan memperoleh perlakuan yang tepat untuk memperpanjang daya simpan serta mutu buah pisang barangan yang prima. Buah pisang yang digunakan mempunyai tingkat kematangan berbeda yaitu 66, 73, 80, 87 dan 94 hari setelah bunga mekar (SBM), digunakan dalam bentuk dua buah/sisir. Sebelum disimpan buah pisang dicuci dan direndam dalam larutan fungisida Benomyl 500 ppm selama satu menit. Setelah ditiris dimasukkan dalam kantong plastik polietilen tebal 0.08 mm. ukuran 50 x 60 cm, tanpa lubang. Setiap kantong PE berisi 3 kg pisang kemudian diberi $KMnO_4$ jenuh yang digunakan bersama absorpen batu bata sebesar 50 gram dan 100 gram. Setelah itu dimasukkan dalam kotak karton. Tiap karton berisi 12 kg buah pisang. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan $KMnO_4$ dengan batu bata 100 gram pada umur petik 73 hari SBM (1033 unit panas), menghasilkan daya simpan terlama yaitu 65 hari, mencapai masak optimal 60 hari (skor warna kulit 6) dan rasa tetap disukai panelis.

ARYOGI.

Potensi perkebunan pisang sebagai alternatif sumber hijauan makanan ternak dalam mendukung usaha peternakan rakyat. Potential of banana plantation as an alternative source of forage to support small scale animal production/Aryogi (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati); Wardhani, N.K.; Musofie, A. Prosiding temu ilmiah hasil-hasil penelitian peternakan: aplikasi hasil penelitian untuk industri peternakan rakyat. Bogor, 9-11 Jan 1996/Basuno, E.; Mahyuddin, P.B.; Saepudin, Y.; Hidayat, S. (eds.). Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor. Bogor: Balitnak, 1996, 4 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; GRASSES; FEED CROPS; SMALL FARMS; GROWTH; INTERCROPPING.

Suatu studi dilakukan di Grati untuk mengetahui potensi areal perkebunan pisang sebagai suatu alternatif sumber hijauan untuk mendukung peternakan rakyat. Lahan seluas 866 m² digunakan untuk menanam rumput gajah (RG); 225 m² untuk menanam pisang (PS) dan 3316

m² untuk tumpang sari rumput gajah dan tanaman pisang (RG + PS). Pohon pisang dan rumput gajah dipupuk sesuai dengan kebutuhan. Parameter yang diukur adalah produksi bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) dari maupun rumput gajah pada umur 70 hari, juga daun dan batang pisang. Hasil menunjukkan bahwa, BK dan BO dari hijauan pisang (138,4 dan 116,6 kg/ha) yang ditanam secara tumpang sari naik secara nyata dibanding hijauan pisang yang ditanam secara monokultur (61,7 dan 51,3 kg/ha). Ini adalah akibat dari naiknya produksi BK dan BO dari daun (38,5 dan 19,4 kg/ha) dan batang (23,2 dan 31,9 kg/ha) pisang yang ditanam secara tumpang sari dengan rumput gajah. Bagaimana pun juga total produksi BK dan BO hijauan yang dihasilkan kedua tanaman tumpang sari (22.625,4 dan 18.567,2 kg/ha) dan monokultur (23.069,5 dan 18.928,5 kg/ha) sama.

EDISON, H.S.

Relokasi dan pelestarian plasma nutfah. Recollection and banana germplasm preservation/Edison, H.S. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Darwin, H.R.P.; Prasetyo, B.W.; Sudarmadi, P. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 6 ref. Appendices.

MUSA PARADISIACA; GERMPLASM; PLANT COLLECTIONS; VARIETIES; GROWTH.

The objective of the experiment was to recollect bananas germplasm from the experimental farm of Subang West Java, and to study their genetic variation. This experiment was conducted at the experiment farm of Arifan, West Sumatera with altitude of 414 m above sea level, yellow red podzolic of soil type, and soil pH 4,5 - 6,5. Plant materials were planted in Desember 1995, and the age of plants was 5 months up to now, there were 96 cultivars and each cultivar consisted of 3 trees. The plant materials used were corm and young ratoon. The result of this evaluation were the information about plant height, stem diameter, leaf number, leaf length width, petiole length, sucker number, and the major pest and disease.

HARLION.

Distribusi hama penggerek bonggol (*Cosmopolites sordidus* Germar) di Sumatera Barat. Banana weevil distribution pattern in West Sumatra/Harlion; Hasyim, A.; Desmawati; Soemargono, A. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 2 ill., 4 tables; 19 ref.

MUSA PARADISIACA; COSMOPOLITES SORDIDUS; POPULATION DISTRIBUTION; CORMS; SUMATRA.

Distribusi hama penggerek bonggol (*Cosmopolites sordidus* Germar) di Sumatera Barat. Hama penggerek bonggol (*C. sordidus*) dilaporkan sebagai salah satu kendala dalam meningkatkan produksi pisang. Hama ini mempengaruhi pertumbuhan dan produksi pisang

melalui kerusakan pada bonggol. Lokasi penelitian diseleksi berdasarkan ketinggian tempat dan curah hujan. Tujuan penelitian untuk memperoleh peta distribusi geografis, intensitas kerusakan, preferensi varietas, populasi dewasa dan status hama penggerek bonggol pisang. Empat puluh lokasi dipilih berdasarkan metoda stratified random sampling. Kerusakan hama penggerek bonggol pisang ditaksir dengan menggunakan modifikasi koefisien persentase kerusakan (PCI). Serangga dewasa ditangkap dengan menggunakan perangkap bonggol dan batang semu yang diletakkan dibagian dasar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan bonggol yang disebabkan penggerek bonggol ditemukan pada seluruh lokasi penelitian. Kerusakan tertinggi diperoleh pada daerah 0-800 m dari permukaan laut. persentase kerusakan (PCI) berkisar dari 18,72% (Sungai Tarab) sampai 75,50% (Pariaman Utara). Kelompok genom ABB relatif rentan terhadap hama penggerek bonggol dibandingkan kelompok genom lainnya. Sebaliknya kelompok genom A-A relatif tahan dengan intensitas kerusakan bagian keliling bonggol dan kerusakan bagian lapisan dalam bonggol relatif rendah. Tidak terlihat adanya hubungan antara populasi dewasa dengan jenis kultivar yang digunakan sebagai perangkap. Terdapat hubungan yang jelas antara kerusakan bagian dalam bonggol dengan bagian luar bonggol.

HERMANTO, C.

Koleksi, determinasi dan kultivasi isolat bakteri penyebab penyakit layu tanaman pisang. Collection, determination and cultivation of isolate of banana bacterial disease/Hermanto, C. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Suria, M.; Setyawati, T.; Sunarwati, D.; Mukmin, K. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 2 ill., 1 table; 16 ref.

MUSA PARADISIACA; PSEUDOMONAS; COLLECTIONS; DISEASE CONTROL; SUMATRA; JAVA.

Koleksi determinasi dan kultivasi isolat bakteri penyakit layu tanaman pisang. Salah satu kendala produksi utama pada usahatani pisang adalah serangan penyakit layu bakteri. Untuk mendapatkan teknologi pengendalian yang efektif diperlukan pengetahuan tentang identitas dan karakter biologi penyebab penyakit, karenanya diperlukan koleksi isolat sebagai bahan penelitian. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 1995 sampai Maret 1996. Spesimen dikumpulkan dari Propinsi Lampung dan Jawa Barat, selanjutnya diisolasi di laboratorium Proteksi Tanaman, Balai Penelitian Tanaman Buah Solok. Diperoleh 16 isolat bakteri dari 55 spesimen yang berasal dari Propinsi Lampung dan Jawa Barat, dimana 6 di antaranya memiliki kesamaan dengan karakter bakteri *Pseudomonas solanacearum*, yaitu bersifat gram negatif, non floresen dan aerob. Pertumbuhan bakteri yang baik terjadi pada media bukan casein agar plus glukose, pertumbuhan sedang sampai baik pada media agar dekstrose kentang dan pertumbuhan kurang sampai baik pada media Czapek-Dox

JUMJUNIDANG

Distribusi geografis nematoda parasit akar pisang dan hubungannya dengan hama penggerek bonggol *Cosmopolites sordidus* Germ. di Sumatera Barat. [Geographical distribution of root parasitic nematodes of banana and the relationship with banana weevil borer *C. sordidus* in West Sumatra]/Jumjunidang (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Hasyim, A.; Desmawati; Soemargono, A. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 1 ill., 5 tables; 16 ref.

MUSA PARADISIACA; NEMATODA; POPULATION DISTRIBUTION;
COSMOPOLITES SORDIDUS; CORMS; SUMATRA.

The objective of the study was to find out the geographical distribution, species and populasi nematodes, preference of varieties and the relationship of cron damage was caused nematodes and banana weevil borer. The research was conducted on farmer's bananas plantation in West Sumatra from September 1995 to March 1996. The method was survey on based stratified random sampling. The parameters were root necrosis dead root, species and nematodes population, preference of varieties and the relation ship with banana weevil borer. The result indicated that root parasitic nematodes were found out on all banana plantation in West Sumatra. The common nematodes were *Radopholus similis*, *Pratylenchus* sp. and *Tylenchus* sp. The AAA genome relative tolerance on nematode compared with AA, AAB, and ABB genomes. There was positive correlation between corn damage that cause of nematodes and Banana weevil Borer ($r = 0.99$).

MELDIA, Y.

Observasi penyimpanan plasma nutfah pisang secara in vitro: pengaruh macam sumber karbon dan kandungan hara makro terhadap penyimpanan plasma nutfah pisang. Observation of banana's germplasm storage by in vitro culture : the influence of different carbon source and macro nutrient content of media on banana's germplasm/Meldia, Y. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Sutanto, A.; Iwan, S.; Purnomo, S. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 2 ill., 2 tables; 10 ref.

MUSA PARADISIACA; GERMPPLASM; IN VITRO CULTURE; STORAGE; CARBON;
NUTRITIVE VALUE; GROWTH; CULTURE MEDIA.

Penelitian bertujuan menentukan sumber dan kandungan hara makro yang tepat untuk penyimpanan plasma nutfah pisang secara in vitro. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balitbu mulai dari bulan Januari sampai dengan Maret 1996. Bahan tanaman yang digunakan adalah tunas pisang Ambon kuning hasil in vitro. Media yang digunakan adalah media MS + 30 g/l glukose + 0 sampai 4/8 hara makro MS dengan interval 1/8 dan media MS + 30 g/l Sukrose + 0 sampai 4/8 hara makro MS dengan interval

1/8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tunas yang ditumbuhkan pada media glukose tanpa MS dan media sukrose tanpa MS tidak membentuk akar, sedangkan pada media lainnya tunas membentuk akar berwarna putih sampai putih kecoklatan. Penambahan jumlah tunas yang disimpan terjadi pada semua media tetapi tunas yang paling sedikit terbentuk pada media glukose dan sukrose tanpa MS.

MELDIA, Y.

Observasi pembentukan mutan pisang secara in vitro: pengaruh konsentrasi Benzyl Amino Purin terhadap diferensiasi kalus ujung malai bunga pisang. Observation of in vitro mutant formation on banana: the influence of Benzyl Amino Purine (BAP) concentration on callus differentiation of banana flower apices/Meldia, Y. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Sutarto, I.; Jumjunidang. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 2 ill., 1 table; 11 ref.

MUSA PARADISIACA; IN VITRO CULTURE; CALLUS; MUTANS; CULTURE MEDIA.

Penelitian ini bertujuan mendapatkan konsentrasi BAP yang tepat untuk diferensiasi kalus/membentuk tunas. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balitbu dari bulan Oktober 1995 sampai bulan Maret 1996. Varietas pisang yang digunakan adalah Barangan, Ambon Kuning dan Batu. Dengan media kultur MS + 5, 6, 7, 8, 9, 10 ppm BAP + 0,1 ppm NAA. Masing-masing perlakuan terdiri atas 10 botol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kalus semua varietas pisang yang dikulturkan pada media MS + 5,6 dan 7 ppm BAP berwarna kuning muda dan kalus pada media MS + 8,9 dan 10 ppm BAP berwarna kuning kehijauan. Kalus pisang Barangan pada media MS + 7 ppm BAP mempunyai butiran yang lebih besar dari pada kalus pada media lainnya dan sudah bisa membentuk kalus embrio somatik. Pembentukan tunas belum terjadi pada semua varietas pisang.

SAHLAN

Epidemi *Fusarium oxysporum* f sp. cubense : hubungan antara fluktuasi lengas tanah dengan kecepatan perkembangan penyakit. Epidemiology of *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense (Foc): relationship between fluctuation of soil water content and rate of the disease/Sahlan (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Nurhadi. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 13 ref.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM OXYSPORUM; SOIL WATER CONTENT.

The experiment was conducted at Aripan trial field. Solok from March 1995 - April 1996. The aim of this experiment was to study relationship between fluctuation soil water content

and rate of the disease. The result indicated to the plant was infected by Foc at least 8 weeks after planting. The increase of soil water content from 20,32% to 28,68% after several weeks of dry period followed by rain could increase the disease.

SAHLAN

Teknik pengujian ketahanan pisang terhadap penyakit *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*. Technique of banana resistance test to *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*/Sahlan (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Nurhadi; Sunyoto. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 8 ref.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM OXYSPORUM; DISEASE RESISTANCE; FIELD EXPERIMENTATION.

Penelitian ini dilakukan di KP Arian, Solok dari bulan Maret 1995 - April 1996, yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi teknik pengujian ketahanan Foc. Hasil penelitian sementara menunjukkan bahwa pengujian ketahanan tanaman pisang terhadap Foc paling tepat dilakukan di lapang. Hal ini disebabkan karena di lapang memberikan kondisi yang paling baik untuk tanaman maupun Foc sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan sifat asli ketahanan tanaman tersebut. Di lapang tanaman yang telah terinfeksi Foc menunjukkan adanya kemampuan untuk menyembuhkan diri (remission), meskipun beberapa bulan kemudian diantara tanaman tersebut mati.

SUPRIYANTO, B.

Kajian lengas tanah dan pertumbuhan pisang pada beberapa fisiografi lahan. The study of water content and banana growth on the sloping area differences/Supriyanto, B. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Subakti, H. Kumpulan makalah hasil-hasil penelitian tanaman buah TA 1995/1996. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Solok: Balitbu, 1996, 5 tables; 7 ref.

MUSA PARADISIACA; SOIL WATER CONTENT; PHYSIOGRAPHIC FEATURES; GROWTH.

The aim of the experiment was to study the soil water content and the growth of banana on the land physiografi. The plant material used the divided cormus. Plants in the field were splitted in 3 parts land area of namely hill (upland), midle land and valley low land. The plant hole measurement was 50 x 50 x 50 cm, plant density was 2,5 x 3 m in space. The observation of soil water content was done by tensiometer wich laid and planted around the tree. Parameter observation were consist of plant height, stem diameter and leaf number. By 3 months after planting observation, the result showed that soil water content didn't approve a

water stress condition (drought, $pF < 2.7$). The plant growth differences was only caused by nutrient deficiency and soil compacted

WIRYADIPUTRA, S.

Kajian penggunaan pisang (*Musa* sp.) sebagai penangung pada kopi dan kakao. 5. Perkembangan *Pratylenchus coffeae* pada beberapa kultivar pisang asal kultur jaringan. Studies on the use of banana trees (*Musa* sp.) for coffee and cocoa shading. 5. Development of *Pratylenchus coffeae* on some banana cultivars derived from tissue culture/Wiryadiputra, S. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember); Priyono. Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (1996) v. 11(2) p. 132-139, 3 tables; 13 ref.

COFFEA; THEOBROMA CACAO; MUSA PARADISIACA; PRATYLENCHUS COFFEA; POPULATION DYNAMICS; HOSTS; REPRODUCTION.

Percobaan untuk mengetahui perkembangan populasi nematoda *Pratylenchus coffeae*, suatu jenis nematoda parasit kopi yang berbahaya, pada beberapa kultivar pisang asal kultur jaringan telah dilaksanakan di Laboratorium Nematologi, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao selama 8 bulan. Percobaan terdiri atas 6 perlakuan kultivar pisang, dan masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Di antara kultivar pisang yang diuji, Musa AAA kultivar Giant Cavendish (GC) paling sedikit mengandung *P. coffeae* pada akhir percobaan, sedangkan pisang Barangan mengandung *P. coffeae* paling tinggi sehingga merupakan kultivar yang paling sesuai bagi perkembangan nematoda. Nilai faktor reproduksi (R) *P. coffeae* pada kedua kultivar pisang tersebut masing-masing 3,44 dan 42,10. Hasil pengamatan populasi *P. coffeae* pada tanaman pisang Giant Cavendish di lapangan menunjukkan bahwa kultivar tersebut merupakan inang yang kurang sesuai bagi *P. coffeae*. Dari hasil percobaan ini disarankan untuk tidak menggunakan pisang Barangan sebagai penangung tanaman kopi atau sebagai tanaman sela dengan kopi pada areal yang terserang nematoda *P. coffeae*.

1997

ADNYANA, M.O.

Tantangan dan peluang pengembangan pisang dan mangga di Jawa Barat dalam era globalisasi ekonomi. [Challenge and opportunity of banana and mango development in West Java in the economic global era]/Adnyana, M.O. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Prosiding lokakarya evaluasi hasil penelitian usahatani lahan kering. Garut 6-7 Jan 1997/Karama, A.S. [et.al.] (eds.). Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. Bogor: Puslitanak, 1997, 12 tables; 8 ref.

MUSA PARADISIACA; BANANAS; MANGOES; MANGIFERA INDICA; ECONOMIC ANALYSIS; PROFITABILITY; AGRICULTURAL DEVELOPMENT.

Jawa Barat merupakan sentra produksi mangga dan pisang terbesar kedua setelah Jawa Timur. Sentra produksi mangga terdapat di Kabupaten Indramayu, Cirebon, dan Majalengka. Sedangkan sentra produksi pisang antara lain terdapat di Kabupaten Cianjur, Majalengka, Subang dan Serang, Kabupaten Garut merupakan kabupaten yang potensial sebagai penghasil mangga di masa mendatang, hal ini tampak dari kontribusinya yang terus meningkat sekitar 107,04%/tahun. Untuk tanaman pisang dengan cara meningkatkan produktivitas (kg/pohon), yang pada saat sekarang masih relatif rendah, merupakan peluang bagi Kabupaten Garut agar mampu memberikan kontribusi terhadap total produksi pisang Jawa Barat yang semakin meningkat. Menghadapi era globalisasi perdagangan internasional dan investasi pertanian di Jawa Barat juga harus mempersiapkan diri sehingga komoditas pertaniannya mampu bersaing termasuk mangga dan pisang. Produksi mangga dan pisang di Jawa Barat tidak hanya untuk memenuhi permintaan dalam negeri, tetapi juga untuk orientasi ekspor. Terbentuknya blok-blok kerja sama perdagangan internasional antar bangsa/negara seperti ASEAN Free Trade Area (AFTA), Asia-Pacific Economic Cooperatian (APEC) serta kesepakatan General Agreement on Trade and Tarif (GATT) yang kemudian menjadi World Trade Organization (WTO) yang semuanya telah diratifikasi oleh Indonesia merupakan peluang yang besar untuk dimanfaatkan sebagai target ekspor produk pertanian termasuk mangga dan pisang. Berdasarkan analisis finansial maupun ekonomi, usaha tani mangga dan pisang di Jawa Barat cukup menguntungkan petani dan memiliki keunggulan komparatif. Namun dibalik peluang yang cukup besar tersebut masih banyak kendala yang harus diatasi antara lain: mutu produksi, efisiensi sistem produksi, dan skala usaha yang masih terpecah-pecah dan kecil sehingga petani belum memiliki daya tawar yang memadai. Dengan demikian pengembangan usaha dan pasar komoditas potensial hendaknya mendapat perhatian yang lebih besar dari pemerintah baik pusat maupun daerah.

EDISON HS.

Evaluasi daya adaptasi 13 varietas pisang di dataran rendah dan tinggi. Adaptability evaluation of 13 banana varieties in low and highlands/Edison H.S. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Marsono; Soegito; Harahap, D. *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (1997) v. 6(5) p. 429-434, 1 ill., 3 tables; 15 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; ADAPTATION LOWLAND; HIGHLANDS; GROWTH; YIELDS.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adaptasi 13 varietas pisang meliputi pertumbuhan dan produksinya di dataran rendah dan tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di KP. Aripin Solok (415 m dpl.) dan KP. Gurgur Balige (1.217 m dpl.), mulai bulan Desember 1989 sampai Desember 1991. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 13 perlakuan (varietas) dan dua ulangan, tiap unit percobaan terdiri dari dua tanaman. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, lingkaran batang, jumlah daun, berat buah per tandan, umur keluar bunga, umur panen, temperatur, dan kelembaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Ambon Hijau, Kapas, Barangan, Ambon Kuning, Mas, dan Sobo Awu lebih sesuai untuk dikembangkan di dataran tinggi, sedangkan varietas Susu, Sobo Awu, Nangka, Barangan, Raja Sere, dan Mas memberikan harapan untuk dikembangkan di dataran rendah. Dari varietas-varietas yang dicobakan ternyata varietas Barangan, Susu, Sobo Awu dan Mas memberikan harapan baik untuk dikembangkan di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Pengembangan pisang di suatu ketinggian lokasi tertentu perlu mempertimbangkan pemilihan varietas yang sesuai untuk daerah tersebut.

ERNAWANTO, Q.D.

Pengaruh pemupukan N dan K serta kerapatan tanaman terhadap pertumbuhan pisang di lahan kering. [Effect of N and K fertilizer and plant density on banana growth in dry land]/Ernawanto, Q.D.; Widjajanto, D.D.; Sugiartini, E.; Kasijadi, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso). *Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian komoditas unggulan*. Karangploso, 12-13 Dec 1996/Mahfud, M.C.; Widjajanto, D.D.; Rosmahani, L. (eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso. Karangploso: BPTP, 1997, 4 tables; 10 ref.

MUSA PARADISIACA; UREA; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; DRY FARMING; PLANT POPULATION; GROWTH.

Lahan kering beriklim basah merupakan alternatif untuk pengembangan pisang. Permasalahan pada lahan kering adalah rendahnya kesuburan tanah yang merupakan salah satu penyebab rendahnya produksi pisang. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan pengkajian berbagai tingkat dosis pemupukan N (bersumber dari ZA), pemupukan K (bersumber dari KCl) serta pengaturan kerapatan tanaman pisang. Pengkajian dilakukan di lahan milik petani seluas 0,75 ha di Desa Gadungsari, Kecamatan Tirtoyudo, Malang (\pm 500

m dpl.) dan di Desa Melaya, Kecamatan Melaya, Jembrana Bali (\pm 50 m dpl.). Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok faktorial dengan 3 ulangan; faktor I dosis pemupukan N (0, 200, 400 kg N/ha), faktor II dosis pemupukan K (0, 250, 500, 750 kg K₂O/ha), dan faktor III pengaturan kerapatan tanaman (1.000, 1.600, 2.000 pohon/ha); bibit yang digunakan adalah Ambon Kuning asal kultur jaringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kedua lokasi penelitian Malang dan Jembrana dengan status kesuburannya masing-masing tergolong sedang dan rendah masukan unsur hara N dan K mampu meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun dan pertambahan diameter batang. Pisang Ambon Kuning yang ditanam di lahan kering dengan tingkat kesuburan tanahnya sedang hasil terbaik adalah penambahan 400 kg N/ha dan 500 kg K₂O/ha, sedangkan pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah adalah 400 kg N/ha dan 500 kg K₂O/ha, sedangkan pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah adalah 400 kg N/ha dan 750 kg K₂O/ha, masing-masing dengan populasi tanaman 1.600 pohon setiap ha.

JUANDA J.S., D.

Potensi dan prospek pengembangan tanaman pisang dalam sistem usahatani konservasi di lahan kering. [Potential and prospect of bananas plants development on conservation farming system in dry land]/Juanda J.S., D.; Norma S., M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Prosiding seminar rekayasa teknologi sistem usahatani konservasi. Yogyakarta, 19-20 Jan 1996. Bagian Proyek Penelitian Terapan Sistem DAS Kawasan Perbukitan Kritis Yogyakarta (YUADP Komponen 8). Yogyakarta: YUADP Komponen 8, 1997, 6 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; CONSERVATION TILLAGE; CROP MANAGEMENT; GROWTH; PLANT PRODUCTION; FUSARIUM OXYSPORUM; ECONOMIC ANALYSIS; DRY FARMING.

Di Jawa Tengah terdapat lima DAS yang mendapat prioritas penanganan kekritisn lahan kering kawasan DAS tergambar pula dari kondisi sosial ekonomi masyarakat yang mendiaminya yang sebagian besar petani kecil. Berdasarkan konsep pengelolaan usahatani konservasi di lahan kering, setiap kondisi lahan memerlukan keberadaan tanaman tahunan, salah satu tanaman tahunan yang berpotensi di lahan kering adalah pisang. Penelitian dilakukan di tiga lokasi penelitian pengembangan dan di Laboratorium Lapangan Ungaran, data dianalisis secara deskriptif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa untuk di lahan sedimen Gunung Sari, bibit tanaman yang berasal dari bonggol adalah yang terbaik dengan dosis pupuk KCl yang diberikan cukup 100 g/pohon, dari tiga kultivar yang dicoba (pisang raja temen, susu dan ambon lumut) di tiga lokasi ternyata di Laboratorium Lapangan semua kultivar memberikan jumlah sisir per tandan yang lebih banyak dibanding lokasi lainnya. Dalam pengendalian penyakit layu Fusarium yang terbaik adalah lahan tersebut sebelumnya ditanami bawang merah dan bibit diberi fungisida 0,3%. Pendapatan petani dari tanaman pisang berkisar antara Rp. 45.976,- sampai 178.860,- dengan jumlah tanaman yang dimiliki antara 21-114 pohon. Pisang sesuai untuk semua jenis tanah dan mempunyai sifat konservasi tanah karena mampu melindungi bibit tanaman hortikultura lainnya. Beberapa masalah yang

mungkin dijumpai dalam pengembangan agribisnis di lahan kering: posisi petani dalam pemasaran sangat lemah, skala usahatani kecil, keterbatasan modal, infra struktur dan sarana penunjang belum mapan, beragamnya kualitas panen, tanah kurang subur dan sulit untuk mendapatkan bibit. Alternatif pemecahan masalah antara lain peningkatan koordinasi dan jalur informasi, adanya deregulasi ekonomi desa ke mata rantai, pembangunan infra struktur, adanya kebun bibit di desa dan kursus atau pelatihan untuk mengubah pola pikir petani.

MUAS, I.

Pengaruh bentuk dan takaran pupuk kalium terhadap produksi pisang Ambon Kuning di lahan masam. Influence of form and dosage of potassium fertilizer on the yield of Ambon Kuning banana in acid soil/Muas, I. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Rusdianto, U.; Martias. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1997) v. 6(5) p. 447-452, 1 ill., 4 tables; 17 ref.

MUSA PARADISIACA; BANANAS; FERTILIZER APPLICATION; POTASH FERTILIZERS; YIELDS; ACID SOILS.

This experiment was conducted at Gurgur Experimental Farm, North Sumatera, to find out the effect of form and dosage of potassium fertilizer to the growth and yield of banana cultivar Ambon Kuning in acid soil. The treatments were laid in a split plot design with three replications. Two potassium fertilizer forms (granular and liquid) were assigned as main plots, and four potassium dosages (0, 200, 400, and 600 g K₂O/plant/year) as subplots. The result showed that there was no interaction between dosage and form of potassium fertilizer. Potassium fertilizer form did not significantly affect the growth and yield of banana. Application of potassium fertilizer at 200 g K₂O/plant/year increased the yield of banana (fruit weight/bunch) and increased leaf potassium content above critical level. Increasing dosage up to 400 and 600 g K₂O/plant/year showed no significant effect on increment of banana yield. Implication of this result is that in increasing banana production K fertilizer is not necessarily to be applied in liquid form, but it could be applied in granular form at the dosage of 200 g K₂O/plant/year.

PURNOMO, S.

Adaptasi varietas pisang di lahan kering dengan pola tanam tanaman sela. [Adaptation of banana varieties in dry land intercropping with catch crops]/Purnomo, S.; Baswarsiaty; Effendy, A.R.; Prahardini, P.E.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian komoditas unggulan. Karangploso, 12-13 Dec 1996/Mahfud, M.C.; Widjajanto, D.D.; Rosmahani, L. (eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso. Karangploso: BPTP, 1997, 2 ill., 8 tables; 15 ref.

MUSA PARADISIACA; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; VARIETIES; ADAPTATION; INTERCROPPING; DRY FARMING; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; CATCH CROPPING.

Penelitian untuk memperoleh varietas pisang yang beradaptasi tinggi spesifik lokasi lahan kering, yang ditanam dengan tanaman sela kacang tanah dan jagung, telah dilaksanakan mulai April 1995 sampai dengan Maret 1996. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan perlakuan 10 varietas pisang, yaitu pisang (P) Ambon Kuning, P. Ambon Hijau, P. Ambon Kongkong, P. Raja Bulu, P. Raja Sere, P. Tanduk, P. Kepok, P. Ambon Warangan, P. Mas, dan P. Agung di tanam tanaman sela kacang tanah varietas Gajah dan jagung varietas Arjuna. Saat tanam pisang pada pertengahan bulan Oktober 1995, sedangkan saat tanam kacang tanah dan jagung 20 hari setelah tanam pisang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pisang P. Ambon Kuning, P. Candi, P. Raja Bulu, P. Kepok dan P. Agung menampilkan hasil tinggi pada lahan kering dengan lingkungan yang produktivitasnya tinggi, yaitu lingkungan (yaitu lingkungan semacam di lokasi tanam Tirtoyudo; dataran tinggi, tipe curah hujan basah dan tipe tanah Oxisol). Pisang Ambon Kongkong, P. Raja Sere, P. Mas, dan P. Ambon Warangan menunjukkan adaptasi pada lahan kering yang produktivitas lingkungannya rendah (yaitu lingkungan semacam di lokasi tanam Pangkung Tanah; dataran rendah, tipe curah hujan kering dan tipe tanah Inceptisol). Lokasi tanam mempengaruhi tinggi tanaman, lingkaran batang, jumlah anakan dan umur panen buah, terutama pada pisang P. Ambon Kuning, P. Candi, P. Raja Bulu, P. Kepok, dan P. Agung. Lokasi tanam tidak mempengaruhi persentase tumbuh bibit dan laju jumlah daun, tetapi mempengaruhi laju tinggi tanaman dan laju lingkaran batang. Laju tinggi tanaman dan lingkaran batang untuk semua varietas pisang yang ditanam di Pangkung Tanah lebih tinggi daripada Tirtoyudo. Laju tinggi tanaman yang cepat terjadi pada umur 2-5 bulan setelah tanam, kemudian hampir konstan pada umur 6-9 bulan setelah tanam. Pada saat tersebut, tanaman pisang mengawali fase inisiasi generatif. Agar terjadi peningkatan panen buah, disarankan adanya input produksi yang cukup guna memenuhi energi yang dibutuhkan oleh tanaman. Varietas P. Kepok menunjukkan laju tinggi tanaman yang lebih cepat daripada varietas lainnya, kemudian diikuti oleh P. Raja Bulu, P. Ambon Kongkong, P. Tanduk dan P. Ambon Warangan. Laju tinggi tanaman yang cepat pada varietas P. Kepok diikuti oleh laju lingkaran batang, demikian juga untuk P. Raja Bulu, P. Ambon Kongkong, P. Tanduk, dan P. Ambon Warangan. Tambahan hasil kacang tanah bervariasi, antara 0,69 kg biji kering/m² jika ditanam di antara tanaman P. Ambon Kongkong hingga 1,47 kg biji kering/m² jika ditanam di antara tanaman P. Kepok, sedangkan hasil jagung antara 0,83 kg biji kering/m² jika ditanam di antara tanaman P. Raja Bulu hingga 0,89 kg biji kering/m² jika ditanam di antara tanaman P. Kepok. Dengan demikian laju pertumbuhan yang tinggi pada Kepok tidak mempengaruhi hasil tanaman sela kacang tanah atau jagung apabila ditanam pada saat yang tepat.

SIDIK, N.I.

Penelitian adaptif beberapa kultivar pisang di kawasan andalan. [Study of banana varieties adaptation in backbone regions]/Sidik, N.I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari); Mustaha, M.A.; Djufry, F.; Nurmarwah; Alam, N. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi. Buku 2. Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari. Kendari: BPTP, 1997, 6 tables; 8 ref.

BANANAS; VARIETIES; ADAPTATION; TESTING; MORTALITY; SULAWESI.

Di Sulawesi Tenggara, tanaman pisang merupakan komoditi hortikultura yang menempati urutan pertama dari segi populasi tanaman dibandingkan jenis buah-buahan lainnya. Data Statistik Tahun 1995, menunjukkan populasi pisang di daerah ini tercatat 1.722.636 pohon dengan produksi 239.942 kw atau produktivitas per pohon sekitar 0,13 kw. Apabila dibandingkan rata-rata produktivitas pisang nasional yaitu sekitar 0,15-0,43 kw/pohon maka angka di atas masih tergolong rendah. Salah satu penyebabnya adalah masih kurangnya tersedia bibit yang bermutu baik dan sesuai kondisi setempat, penerapan teknik budidaya yang belum memadai ditingkat petani serta faktor lainnya. Oleh karena itu dilakukan penelitian adaptif beberapa kultivar pisang di Kawasan Andalan Bukari yang bertujuan untuk mendapatkan jenis pisang yang mampu beradaptasi baik dengan kondisi agroekosistem setempat dan berproduksi baik serta pada akhirnya berdampak menambah keragaman jenis pisang di kawasan ini. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rompu-Rompu, Kecamatan Poleang Timur, Kab. Buton, Sulawesi Tenggara. Berlangsung mulai April 1996 hingga Maret 1997. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 (tiga) ulangan. Jenis pisang yang diadaptasikan terdiri atas 2(dua) kelompok buah meja (Barangan, Cavendish, Emas, Susu dan Burung) dan pisang olahan (Kepok, Nangka, Agung, Ambon Kuning, Raja Bulu dan Tanduk). Hasil penelitian menunjukkan persentase mortalitas terendah pada kultivar Burung (10%) dan Nangka (24%). Kultivar Barangan dan Agung menunjukkan laju pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi (2,67 m dan 1,58 m). Cavendish mempunyai laju pertumbuhan lingkaran batang tertinggi (24,6 cm). Ambon Kuning menunjukkan laju pertumbuhan kanopi paling tinggi (147,93 cm). Sedangkan kultivar Susu dan Kepok menunjukkan laju pertumbuhan panjang daun tertinggi (108 cm dan 89 cm)

SUBARNA, T.

Evaluasi adaptasi beberapa varietas pisang di Kecamatan Cikelet, Kabupaten Garut. [Evaluation of banana varieties adaptation in Cikelet Garut, West Java]/Subarna, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang); Bachrein, S.; Sujitno, E. Prosiding lokakarya evaluasi hasil penelitian usahatani lahan kering. Garut, 6-7 Jan 1997/Karama, A.S. [et.al.] (eds.). Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. Bogor: Puslitanak, 1997, 3 tables; 11 ref.

BANANAS; VARIETIES; ADAPTATION; GROWTH; PRODUCTION DATA.

Introduksi beberapa varietas pisang Cavendish di Indonesia perlu dilakukan sehubungan dengan pisang tersebut berasal dari luar negeri dan permintaan pasar internasional cukup baik. Salah satu daerah pengembangan pisang Cavendish di Jawa Barat adalah Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut. Penelitian adaptasi varietas pisang dilaksanakan sejak tahun 1994/1995 hingga 1995/1996 dengan menggunakan rancangan acak kelompok terdiri atas 4 perlakuan yaitu pisang Cavendish Grand Naim, Cavendish Valerie, Cavendish William, dan Ambon Lumut. Perlakuan diulang sebanyak empat kali dengan jumlah pisang per plot 9 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tiga jenis pisang Cavendish yang diteliti mempunyai adaptasi yang tinggi baik dari segi kecepatan dan jumlah anakan, kecepatan mulai keluar dan mekarnya bunga serta produktivitasnya.

SUPRIADI.

Pengelompokan *Ralstonia solanacearum*, *Pseudomonas syzygii* dan bakteri penyakit darah pisang menggunakan bakteriofag. Bacteriophage typing of *Ralstonia solanacearum*, *Pseudomonas syzygii*, and blood disease bacterium of banana/Supriadi (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Elphinstone, J.G.; Eden-Green, S.J.; Mansfield, J.M.. Hayati. ISSN 0854-8587 (1997) v. 4(3) p. 72-77, 1 ill., 5 tables; 17 ref.

MUSA PARADISIACA; BACTERIOPHAGES; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; BACTERIOSES.

Phage typing (lysogenic or lysis) has been used to differentiate two closely related pathogens not easily identifiable by conventional tests. This typing method was therefore evaluated to distinguish strains of *Ralstonia solanacearum* world wide, *Pseudomonas syzygii* of clove and the blood disease bacterium (BDB) of banana from Indonesia. One hundred and eighty-two strains of *R. solanacearum*, *P. syzygii* or BDB were tested for their lysis types using four phages (Ph224, Ph225, Ph226 and Ph230) and lysogenic types using four indicator strains (S823, R001, R002, and R484). The Results showed that lysis typing could be used to support identification of *P. syzygii* since all the strains tested were sensitive to one or more of these phages. The test, however, offers little value for the identification of *R. solanacearum* and BDB. For typing of BDB strains, it is suggested that lysogenic typing could be valuable to support conventional tests since majority of the strains carried temperate phages. Lysis types of *P. syzygii* showed that the strains were heterogeneous, but there was no apparent relationship between phage types and geographical origin of strains. Phage typing techniques employed in this study were relatively simple and did not require sophisticated equipment.

TAHE, S.

Pengaruh konsentrasi lumpur terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup udang putih (*Penaeus merguensis* De Mann). Effect of mud concentrations on the growth and survival rate of banana prawn (*Penaeus merguensis*)/Tahe, S. (Balai Penelitian Perikanan Pantai, Maros); Mansyur, A. Torani. ISSN 0853-4489 (1997) v. 7(1) p. 59-65, 1 ill., 1 table; 10 ref. Appendix.

PENAEUS MERGUIENSIS; GROWTH; SURVIVAL; MUD; WATER QUALITY.

The experiment was conducted at Marana Wet Laboratory of Research Institute for Coastal Fisheries. The objective of the experiment was to identify the effect of mud concentration on the growth and survival rate of banana prawn (*Penaeus merguensis*). Fifteen fiberglass tanks, with the dimension 82,5 x 42,5 x 60 cm each were used and arranged in a complete randomized design consisted five treatments having three replicates each. The treatments, were 0, 500, 1,000, 1,500 and 2,000 ppm of mud. The post larvae of banana prawn weighted 0.08 g/ind. were stocked at 15 ind./tank. The post larvae fed artificial feed which was given at 6% of biomass. The absolute growth and daily growth rate were not significantly different

($P > 0.05$) among treatments. The survival rate at control was significantly different ($P < 0.05$) from all treatments.

WAHYUNINDYAWATI.

Analisis ekonomi pola tanam pisang di lahan kering DAS Brantas. [Economic analysis of banana cropping pattern in dry land along the Brantas basin area]/Wahyunindyawati; Kasijadi, F.; Dasi D.W. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian komoditas unggulan. Karangploso, 12-13 Dec 1996/Mahfud, M.C.; Widjajanto, D.D.; Rosmahani, L. (eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso. Malang: BPTP, 1997, 5 tables; 14 ref.

MUSA PARADISIACA; ZEA MAYS; MANIHOT ESCULENTA; CROPPING SYSTEMS; FERTILIZER APPLICATION; EMPLOYMENT; PESTICIDES; COST BENEFIT ANALYSIS; WATERSHEDS; JAVA.

Tanaman pisang diusahakan petani di lahan kering di wilayah lahan kering DAS Brantas Kabupaten Trenggalek umumnya di tanam di pematang atau di bibir teras dengan teknologi budidaya sederhana. Pemilihan pola tanam pisang yang tepat dan mudah diadopsi petani dapat memberikan pendapatan paling tinggi merupakan tujuan dari penelitian. Penelitian dilakukan dari bulan April 1995 hingga Maret 1996. Percobaan dilaksanakan pada lahan petani menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat perlakuan yaitu: (1) pola tanam petani, (2) pisang ditanam pada pematang, (3) pisang sebagai tanaman sela dan, (4) pisang sebagai tanaman utama. Produksi pisang dan pendapatan per ha masing-masing pola tanam tersebut adalah sebagai berikut: (1) pola tanam petani 175 tandan dengan pendapatan Rp 117.875,- (2) pisang ditanam di pematang 375 tandan dengan pendapatan Rp 1.276.007,- (3) pisang sebagai tanaman sela 475 tandan dengan pendapatan Rp 2.068.400,- dan (4) pisang sebagai tanaman utama 825 tandan dengan pendapatan Rp 4.831.975,00. Pola tanam pisang sebagai tanaman utama memberikan pendapatan paling tinggi per ha. Rasio antara penerimaan dan biaya adalah 3,6 yang berarti pola tanam pisang sebagai tanaman utama dapat dikembangkan di lahan kering DAS Brantas.

WIDJAJANTO, D.D.

Uji macam bibit pisang di lahan kering. [Test of banana seeds in dry land]/Widjajanto, D.D.; Nusantoro, B.; Wijadi, R.D.; Ismiyati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian komoditas unggulan. Karangploso, 12-13 Dec 1996/Mahfud, M.C.; Widjajanto, D.D.; Rosmahani, L. (eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso. Malang: BPTP, 1997, 6 tables; 6 ref.

MUSA PARADISIACA; SEEDLINGS; GROWTH; DRY FARMING.

Pengembangan pisang di Jawa Timur diarahkan ke lahan kering yang kurang optimal, sehingga perlu dicari alternatif macam bibit yang cocok untuk wilayah tersebut. Percobaan dilaksanakan di lahan kering milik petani Desa Kedungsigit, Kecamatan Karang, Kabupaten Trenggalek, menggunakan rancangan petak terbagi dengan 3 ulangan. Petak utama terdiri dari 3 varietas pisang, yaitu Ambon Kuning, Rajabulu dan Cavendish; anak petak terdiri dari 3 macam bibit yaitu bit, anakan dan kultur jaringan. Varietas Cavendish tumbuh dan berproduksi lebih cepat daripada varietas Ambon Kuning dan Rajabulu, tetapi hasilnya tidak berbeda dengan hasil dua varietas lainnya. Bibit asal bit tumbuh dan berproduksi lebih cepat daripada bibit berasal dari anakan dan kultur jaringan. Bibit asal bit produksinya lebih tinggi daripada bibit asal anakan. Bibit asal kultur jaringan pertumbuhannya paling lambat dan pada tanaman umur 15 bulan baru sebagian kecil saja yang berbuah. Pengembangan pisang varietas Ambon Kuning, Rajabulu dan Cavendish di lahan kering yang kurang optimal, sebaiknya menggunakan bibit asal bit.

1998

BACHREIN, S.

Pengkajian perakitan teknologi spesifik lokasi pisang pada lahan kering di Jawa Barat. [Study of location specific technology of banana in dryland of West Java]/Bachrein, S.; Ishaq, I.; Muhamad; Dimiyati, N.S.; Sinaga, A.; Rufaidah, V.W.; Kusmana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang). Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian dan diseminasi hasil penelitian/pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lembang. Buku 1. Lembang, 10-11 Mar 1998/Bachrein, S.; Basit, A.; Rochyat, M.; Subarna, T.; Kuswara, E. (eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang. Lembang: BPTP, 1998, 3 ill., 15 tables; 26 ref.

MUSA PARADISIACA; DEVELOPMENT PROJECTS; CULTIVATION; INNOVATION ADOPTION; CROPPING SYSTEMS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; MARKETING CHANNELS; PRICES.

Pengkajian perakitan teknologi spesifik lokasi pisang pada lahan kering telah dilaksanakan di Desa Mekarsari, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Cianjur pada MT 1997/1998 yang merupakan tahun kedua atau kelanjutan dari MT 1996/1997. Pengkajian ini dilaksanakan melalui dua kegiatan, yaitu: 1. penelitian lapang dengan tujuan untuk mendapatkan model usaha tani berbasis pisang yang sesuai dengan kondisi setempat, dan 2. monitoring usaha tani (*Farm Record Keeping*) dan kelembagaan pemasaran pisang untuk memperoleh informasi proses alih teknologi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa meskipun model usaha tani anjuran (model A) memberikan pendapatan bersih yang tertinggi sebesar Rp. 5.603.000,00/ha, tetapi *B/C rasio* yang terendah (1,12) dan produktivitas tenaga kerja (Rp. 12.500/HOK) juga lebih rendah dibandingkan model B2 (Rp. 16.500/HOK) dan C2 (Rp. 20.200/HOK). Hal ini disebabkan karena rendahnya harga jual untuk semua komoditas pertanian di tingkat petani dan rendahnya produksi pisang serta cabai keriting akibat kekeringan yang panjang (Mei-Desember 1997). Pada kondisi dimana harga jual hasil panen rendah dan kekeringan yang panjang, maka model usaha tani yang paling efisien dan menguntungkan adalah model petani, khususnya C2 (pisang/cabai keriting-bera) karena memberikan *B/C rasio* dan produktivitas tenaga kerja yang tertinggi, yaitu masing-masing sebesar 1,81 dan Rp. 20.200/HOK. Dalam pemasaran pisang sampai konsumen (*market share*) petani pisang di Kecamatan Cibinong yang paling rendah, yaitu sebesar 20-30% dari harga konsumen yang disebabkan karena panjangnya rantai pemasaran dan lemahnya posisi tawar petani.

MAMAT H.S.

Analisis transformasi teknologi pengembangan tanaman sela nenas dan pisang di antara kelapa (studi kasus pada SUT kelapa di Indragiri Hilir). [Analysis of technology

transformation of development of pineapple and banana as catch crops between coconut planting (case study on coconut based farming system in Indragiri Hilir)]/Mamat H.S.; Mahmud, Z. (Loka Penelitian Polatanam Kelapa Pakuwon, Sukabumi); Arjulis. Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa. Bandar Lampung, 21-23 Apr 1999/Wahid, P. [et.al.] (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor. Bogor: Puslitbangtri, 1998, 2 tables; 5 ref.

COCONUTS; FARMING SYSTEMS; CATCH CROPS; TECHNOLOGY TRANSFER; INNOVATION ADOPTION.

Dalam mendukung usahatani kelapa di lahan gambut Riau, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan telah memperkenalkan teknologi pengembangan tanaman sela nenas dan pisang di antara kelapa, dalam bentuk *on farm trial* di Indragiri Hilir, yang menjadi sentra areal kelapa lahan gambut di Riau. Untuk mengetahui proses transformasi teknologi dari Balai Pengkajian (sebagai sumber teknologi) kepada petani (sebagai pengguna teknologi) dilakukan analisa secara deskriptif dengan menggunakan *Mc Nemar Test* sebagai alat uji. Parameter yang digunakan dalam mengukur proses transformasi teknologi adalah perubahan sikap petani responden nonkoperator disekitar lokasi *on trial farm* yang dipilih secara acak. Data dikumpulkan pada bulan November 1997 yaitu tahun kedua pelaksanaan *on farm trial*. Hasil analisa menunjukkan bahwa dari empat proses transformasi (Lionberger, 1960), baru memasuki tahap ketiga, yaitu petani baru mencoba dalam skala kecil dan dalam proses mempertimbangkan keuntungan/kerugian jika menerapkan teknologi tersebut. Sedangkan tahap transformasi keempat yaitu tahap mengadopsi, berdasarkan *Mc Nemar Test* belum menunjukkan respon positif. Salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan transformasi teknologi tersebut adalah keuntungan relatif, yaitu perspektif keuntungan ekonomi yang akan diperoleh jika petani menerapkan teknologi tersebut.

MUHAJIR, I.

Pengaruh pemberongsongan dan pestisida terhadap hama penyakit pasca panen dan mutu buah pisang Ambon Kuning selama pematangan. Effect of bagging and pesticide application on postharvest phytopathology and quality of banana cv. Ambon Kuning during ripening/Muhajir, I. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Jakarta); Pratikno, S. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1998) v. 8(3) p. 1217-1232, 11 ill., 8 tables; 28 ref.

MUSA PARADISIACA; PHYSICAL CONTROL; STORED PRODUCTS PESTS; POSTHARVEST PHYSIOLOGY; CHEMICAL COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; QUALITY; POSTHARVEST TECHNOLOGY.

Three types of bag, three concentrations of benomyl and three concentration of dichlorphos were used to protect the quality of Banana cv. Ambon Kuning from the Agrotourism banana plantation Kaliklatak, Banyuwangi, East Java. The research was conducted from May 1993 to January 1994. The result showed that fruits bagged using the blue color of plastic, combined with application of 15 ml/l Dichlorphos pesticide before bagging showed the best result with

regards to the postharvest phytopathological, physiological, chemical and organoleptic analysis. Using above treatment it can be produced high quality of ripe banana cv. Ambon Kuning. The results could be useful for producers and retailers to ensure the quality of banana

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberongsongan dan pestisida terhadap hama-penyakit pascapanen dan mutu buah pisang Ambon Kuning selama pematangan. Tiga macam pemberongsongan, tiga taraf konsentrasi Benomyl, dan tiga taraf konsentrasi Diklorfos digunakan dalam upaya mempertahankan mutu pisang Abon Kuning dari perkebunan pisang Agrowisata Kalikatak, Banyuwangi, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan dari bulan Mei 1993 sampai dengan Januari 1994. Pemberongsongan buah dengan kantong plastik berwarna biru disertai dengan penyemprotan insektisida Diklorfos 15 ml/l dan tanpa fungisida Benomyl sebelum diberongsong adalah merupakan perlakuan yang terbaik dari hasil analisis penyakit pascapanen, fisiologi, kimia, dan uji organoleptik. Dengan perlakuan tersebut dapat memberikan buah pisang Ambon Kuning matang bermutu tinggi. Hasil ini dapat dimanfaatkan untuk produsen dan pengumpul di dalam menjamin mutu segar pisang Ambon Kuning.

MURTININGSIH W.

Penggunaan kantong polietilen dan suhu dingin untuk memperpanjang daya simpan buah pisang ambon (*Musa sapientum*). Application of polyethylene bag and low temperature for prolonging storage life of ambon banana fruit/Murtiningsih W.; Yulianingsih; Prabawati, S.; Sumiati (Balai Penelitian Tanaman Hias, Jakarta). Buletin Pascapanen Hortikultura. ISSN 1410-7740 (1998) v. 1(1) p. 10-15, 5 tables; 7 ref.

BANANAS; PRESERVATION; COLD; STORAGE; POLYETHYLENE; KEEPING QUALITY.

This experiment was aimed to determine the proper temperature and the number of needle puncture on the polyethylene bag for long storage of ambon banana fruits. Ambon banana fruits was harvested at green mature stage. Bananas were cut as fingers, washed, deeped in 500 ppm benomyl (30 seconds), packaged with polyethylene bags which have been pierced amount; 0, 4, 8, 16 and 32. Afterwards bananas were stored at ambient temperature, 18°C, 15°C, and 12°C. Experiment was arranged in Factorial Vompletely Randomized Design with 2 replications. The result showed that storage at 18°C and packaged in polyethylene which has been pierced amount 8 could prolong the storage life until 44.08 days (control 21.06 days). The result can be applied on transportation, storage, and marketing of ambon bananas since it will prolong the storage life of ambon banana.

NAINGGOLAN, P.

Perbaikan teknologi pisang Barangan di Kabupaten Deli Serdang. [Improving of banana var. Barangan technological package in Deli Serdang, Medan]/Nainggolan, P.; Harahap, A.D.; Napitupulu, B.; Karokaro, S.; Rajagukguk, J. (Balai Pengkajiaan Teknologi Pertanian,

Gedong Johor). Prosiding seminar nasional ekspose hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di Sumatera Utara. Buku I. Medan, 23-25 Mar 1998/Ginting, N. (et al.) eds. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gedong Johor). Gedong Johor: BPTP, 1998, 5 tables; 14 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; APPROPRIATE TECHNOLOGY; GROWTH; COSMOPOLITES SORDIDUS; FUSARIUM OXYSPORUM; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA.

Pisang Barangan merupakan salah satu jenis pisang komersial dan dikonsumsi sebagai buah meja. Daerah produksi utama di Sumatera Utara terdapat di Kabupaten Deli Serdang dan Simalungun. Permintaan buah pisang Barangan terus meningkat, akan tetapi belum diikuti dengan peningkatan produktivitas dan luas areal panen. Beberapa kendala dalam budidaya adalah ketersediaan bibit bermutu, tingginya serangan hama penggerek batang dan penyakit layu fusarium, belum tersedianya paket teknologi spesifik lokasi serta pemeliharaan tanaman oleh petani masih bersifat tradisional. Untuk membantu pemecahan kendala tersebut, maka dilakukan pengkajian dengan tujuan untuk memperkenalkan beberapa komponen paket teknologi baru, meningkatkan produktivitas dan kualitas buah, serta memperoleh data analisis usahatani pada TA 1996/97 dan TA 1997/98. Paket teknologi yang dikaji terdiri dari : (1) Paket teknologi introduksi, (2) Paket teknologi modifikasi/perbaikan dan (3) Paket teknologi petani sebagai pembanding. Lokasi pengkajian berada di lahan petani Desa Namu Tualang, Kecamatan Biru-biru. Pelaksanaan pengkajian melibatkan petani dan penyuluh pertanian. Hasil pengkajian yang diperoleh yaitu (1) Paket teknologi introduksi yang dikaji berupa pembungkusan tandan buah kurang efektif untuk mencegah bintik-bintik yang terdapat pada kulit buah. Penanaman tanaman sela kacang tanah dan jagung berpengaruh baik terhadap produksi pisang dan dapat memberikan tambahan pendapatan usahatani. (2) Paket teknologi perbaikan dapat meningkatkan bobot buah pisang sebesar 29,92% dan paket teknologi introduksi sebesar 37,80%, sedangkan dengan paket teknologi petani produksi buah sebesar 12,7 kg/tandan. (3) Usahatani pisang Barangan dengan paket teknologi petani memberikan pendapatan bersih sebesar Rp 3.710.500 dengan *B/C rasio* 1.80 dan usahatani dengan paket teknologi perbaikan memberikan pendapatan bersih sebesar Rp 6.009.750 dengan *B/C rasio* 2.04, sedangkan dengan paket teknologi introduksi memberikan pendapatan bersih sebesar Rp 6.798.795,00 dengan *B/C rasio* 1.72. 4) persentase tumbuh bibit asal kultur jaringan pada paket teknologi introduksi (Paket D), yaitu 98,00%, tidak berbeda dengan bibit asal anakan pada paket teknologi lainnya. Persentase tanaman terserang hama penggerek batang untuk masing-masing paket yang dikaji, yaitu paket A (4,4%), Paket D (2,2%), Paket B (0,8%), dan Paket C (0,7%). Sedangkan persentase tanaman terkena penyakit layu Fusarium adalah 8,7% (Paket A), 1,6% (Paket B), 1,3% (Paket C) dan 0,3% (Paket D).

SAEFUDIN.

Pengaruh pengolahan tanah di antara kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sela pisang. [Effect of tillage among coconut planting on growth and yield of banana as catch crops]/Saefudin; Towaha, J.; Tjahjana, B.E. (Loka Penelitian Polatanam Kelapa Pakuwon, Sukabumi). Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa. Bandar Lampung, 21-23 Apr

1999/Wahid, P. [et.al.] (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor. Bogor: Puslitbangtri, 1998, 2 tables; 14 ref.

COCOS NUCIFERA; MUSA PARADISIACA; INTERCROPPING; TILLAGE; YIELDS.

Tanaman sela yang dapat diusahakan di antara kelapa cukup banyak, diantaranya adalah tanaman pisang. Pertumbuhan dan produksi tanaman sela pisang antara lain ditentukan oleh sebaran dari akar tanaman kelapa. Akar kelapa yang padat akan menghambat perkembangan akar tanaman sela pisang. Kondisi demikian menjadi masalah dalam mengusahakan tanaman sela apabila pengolahan tanah tidak dilakukan secara tepat. Mengolah tanah secara total atau tanpa olah tanah diduga akan memberikan pengaruh respon yang berbeda terhadap tanaman sela pisang. Untuk itu, telah dilakukan penelitian di Instalasi Penelitian Kelapa Pakuwon, Sukabumi, dari bulan Juni 1996 sampai dengan Desember 1997. Percobaan dilaksanakan pada pertanaman kelapa Genjah Kuning Nias umur 18 tahun dengan menggunakan metode observasi, penentuan pohon contoh dilakukan secara acak sederhana dengan dua perlakuan pengolahan tanah yaitu tanpa olah tanah dan tanah diolah total sedalam 35 cm kemudian masing-masing dibuat lubang tanam dengan ukuran 40 x 40 x 40 cm. Setiap perlakuan menggunakan 40 pohon contoh, sehingga seluruhnya menjadi 80 pohon. Parameter yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan vegetatif adalah lingkaran batang semu, tinggi batang semu, jumlah daun, jumlah anak, jumlah batang semu, tinggi batang semu anak dan lingkaran batang semu anak. Sedangkan untuk produksi adalah berat buah, jumlah sisir dan jumlah buah tiap tandan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pengolahan tanah total, tanaman sela pisang di antara kelapa tumbuh lebih baik dan anakan lebih banyak serta buah lebih berat dibandingkan dengan yang ditanam tanpa olah tanah.

SUTARTO, I.

Seleksi resistensi mutan pisang Ambon Kuning terhadap penyakit layu *Fusarium*. Resistance selection on mutant of banana cv. Ambon Kuning against *Fusarium* wilt/Sutarto, I.; Meldia, Y.; Jumjunidang (Balai Penelitian Tanaman Buah Solok, Padang). Risalah pertemuan ilmiah penelitian dan pengembangan aplikasi isotop dan radiasi: pertanian, peternakan dan biologi. Buku I. Jakarta, 18-19 Feb 1998/Suhadi, F. (eds.). Badan Tenaga Atom Nasional, Jakarta. Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi. Jakarta: BATAN, 1998, 4 tables; 19 ref.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM OXYSPORUM; MUTATION; DISEASE RESISTANCE; GAMMA IRRADIATION; VITROPLANTS.

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari terjadinya mutasi pada planlet dan resistensi tanaman pisang Ambon Kuning hasil radiasi terhadap penyakit layu *Fusarium*. Planlet pisang Ambon Kuning yang berukuran 5 cm diradiasi dengan sinar gamma pada dosis 5-35 Gy dengan interval 5 Gy, kemudian disubkultur hingga diperoleh planlet M1V5. Planlet M1V5 diaklimatisasi dan selanjutnya ditanam di lapang yang terinfeksi *Fusarium oxysporum* f. cubense (FOC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa planlet yang diradiasi dengan dosis 20-35 Gy tidak dapat bertahan hidup hingga 6 bulan setelah radiasi. Abnormalitas planlet M1V5

hasil radiasi 10 dan 15 Gy ditunjukkan pada tanaman yang berbentuk roset, berdaun kaku dan berwarna hijau tua serta terbentuknya masa halus yang bentuknya menyerupai kalus. Penampilan tinggi tanaman, jumlah daun dan anakan tanaman M1V5 di lapang cukup beragam. Jumlah tanaman yang mampu bertahan hingga 8 bulan setelah penanaman di lapang adalah 8, 7, 15 dan 28, berturut-turut berasal dari planlet yang tidak diradiasi, dan yang diradiasi dengan dosis 5, 10 dan 15 Gy. Satu tahun setelah penanaman di lapang, hanya 2 tanaman yang berasal dari planlet yang diradiasi dengan dosis 15 Gy dapat bertahan. Dari tanaman tersebut diperoleh 27 planlet dan perlu pengujian lebih lanjut untuk mendapatkan ketahanan yang stabil terhadap FOC.

WIDYASTUTI, N.

Pengaruh intensitas cahaya terhadap multiplikasi kultur tanaman secara in vitro. [Effects of light intensity on plant multiplication by in vitro]/Widyastuti, N. (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi kendali dan instrumentasi pada pertanian. Jakarta, 28-29 Oct 1998. (Masyarakat Sistem Kendali Indonesia, Jakarta). Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta. Jakarta: BPPT, 1998, 2 ill., 4 tables; 4 ref.

MUSA PARADISIACA; DIANTHUS; DENDRANTHEMA MORIFOLIUM; SOLANUM TUBEROSUM; IN VITRO CULTURE; LIGHT REGIMES; VITROPLANTS; FLUORESCENCE.

Intensitas cahaya mempengaruhi total energi yang diterima oleh jaringan atau sel dalam kultur in vitro. Meningkatnya jumlah klorofil yang terbentuk akibat cahaya akan meningkatkan aktivitas enzim fotosintesis. Telah dilakukan percobaan pada pertumbuhan tunas pisang (*Musa paradisiaca*), anyelir (*Dianthus* sp.), krisan aster (*Chrysanthemum morifolium* RAMAT) dan kentang (*Solanum tuberosum*), masing-masing pada intensitas cahaya rata-rata P1 = 0 lux, P2 = 1900 lux dan P3 = 3000 lux. Pada akhir pengamatan yakni minggu ke-4 setelah pengamatan menunjukkan bahwa jumlah rata-rata tunas pada pisang paling rendah per-gerombol pada perlakuan P1 = 0 lux dan pada P2 = 1900 lux atau P3 = 3000 lux menghasilkan jumlah tunas yang relatif sama yakni 8.3. Tinggi plantlet menunjukkan bahwa makin rendah intensitas cahaya akan semakin tinggi batang plantlet, sedangkan makin rendah intensitas cahaya yang diberikan pada anyelir, krisan dan kentang, plantlet terlihat lemah/pucat dan cenderung mengalami etiolasi. Pada morfologi plantlet pisang hasil terbagus menunjukkan bahwa intensitas cahaya P2 = 1900 lux menghasilkan plantlet cukup kokoh, warna dan hijau tua segar. Cahaya putih dari lampu TL fluorescent dapat digunakan untuk multiplikasi tunas secara in vitro. Jumlah lampu atau besarnya intensitas cahaya yang diberikan tergantung jenis tanamannya. Pada keempat jenis tanaman yang telah dicoba, intensitas cahaya 1900 lux sampai dengan 3000 lux cukup efektif digunakan.

1999

DARMAWIDAH A., A.

Pemanfaatan buah pisang menjadi tepung pisang. [Utilization of banana fruit to banana flour]/Darmawidah A., A.; Biri, J.; Tandisau, P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa). Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah. Palu, 3-4 Nov 1999/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 1999, 1 ill., 1 table; 9 ref.

BANANAS; FOOD TECHNOLOGY; FLOURS; PROXIMATE COMPOSITION; PROCESSING; DRYING; NUTRITIVE VALUE.

Hasil-hasil pertanian umumnya sangat mudah mengalami kerusakan, sebelum sempat dikonsumsi, jumlah yang hilang karena kerusakan diperkirakan mencapai 35-40%, sisanya dijual dalam bentuk bahan segarnya. Pisang merupakan sumber vitamin A, asam Askorbat, Thiamin, Riboflavin. Disamping itu pisang menghasilkan 104 kalori setiap 100 gram daging buah dan termasuk buah yang mudah dicerna dibandingkan dengan buah lain. Salah satu hasil olahan pisang yang paling sederhana dan dapat menambah cita serta rasa pendapatan petani adalah dengan mengolahnya menjadi tepung pisang, agar dapat menghindari kerusakan pada saat produksi berlebihan. Tepung pisang dapat digunakan sebagai bahan makanan untuk anak bayi dan balita, sebagai bahan pencampuran pada industri bahan makanan dan sebagai bahan pengikat pada industri farmasi.

HASYIM, A.

Deteksi dan tingkat parasitasi parasitoid telur hama penggulung daun pisang, *Erionota thrax* (L.) di Sumatera Barat. Detection of egg parasitism and its mortality on the banana skipper, *Erionota thrax* (L.) eggs in the province of West Sumatra/Hasyim, A. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok; Hasan, N.; Syafril; Harlion; Nakamura, K. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1999) v. 8(4) p. 1278-1283, 1 ill., 2 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; HESPERIIDAE; LEAVES; PARASITIDS; EGGS; MORTALITY; SUMATRA.

Untuk menentukan (mendeteksi) jenis dan tingkat parasitasi hama penggulung daun pisang, telur dikumpulkan dari 6 lokasi penelitian di Sumatera Barat. Contoh telur tersebut dipelihara pada suhu kamar di laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sukarami yaitu di Sitiung, Bandar Buat dan Sukarami. Setiap kelompok telur bersama daun pisang yang telah dipotong-potong dimasukkan ke dalam kotak plastik yang berukuran (garis tengah 13 cm dan tinggi 5 cm) kemudian dihitung jumlah telur yang menetas, diserang parasitoid serta

parameter mortalitas lainnya seperti kegagalan menetas dan diserang jamur. Semua parasitoid dewasa dan bekas telur yang sudah menetas disimpan dalam botol yang berisi alkohol 70%. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis parasitoid, distribusi dan mortalitas telur hama penggulung daun pisang di Sumatera Barat. Hasil penelitian memperoleh empat jenis parasitoid hama penggulung daun pisang yaitu *Ooencyrtus erionotae*, *Pediobius erionotae*, *Agiommatus sumatranensis* dan *Anastatus* sp. B. Di antara jenis parasitoid tersebut, *Pediobius erionotae* menyebabkan kematian tertinggi yang dapat memparasit 16,3% - 39,1% dari telur, *Ooencyrtus erionotae* dapat memparasit 10,2%-26,9% dari telur, *Agiommatus sumatranensis* hanya ditemukan pada 4 lokasi penelitian dapat memparasit 1,3%-8,8% dari telur, sedangkan *Anastatus* sp. B. yang hanya ditemukan pada 2 lokasi (Sitiung dan Rambatan) dapat memparasit 0,2%-2,6% dari telur. Total kematian yang disebabkan oleh parasitoid berkisar antara 43,5% (Palangki) sampai 60,3% (Lubuk Minturun) dan rata-rata telur yang menetas berkisar antara 24,9% (Bandar Buat) sampai 38,9% (Palangki). Faktor yang menyebabkan kematian telur lainnya seperti kegagalan menetas dan jamur kurang penting dibandingkan parasitoid. Dapat dikatakan bahwa jumlah parasitoid telur/inang yang disebabkan oleh parasitoid tidak mempunyai hubungan dengan jumlah telur yang dikumpulkan.

WARUWU, F.

Analisis usahatani pembibitan pisang. Propagation analysis farming system of banana/Waruwu, F. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Stigma. ISSN 0853-3776 1999 v. 7(2) p. 69-73, 3 tables; 6 ref. Appendix.

MUSA PARADISIACA; PLANT PROPAGATION; COST BENEFIT ANALYSIS.

The aim this research was to determine the efficiency of farming system banana seedling. This Research was conducted at Aripin Research Institute for Fruit Solok, from April 1997 to with March 1998. Analysis data by descriptive. The result showed that farming system of banana seedling by polyethylene bag method profit Rp.15.207,00/225 m². Floor price banana propagation Rp. 941,00/seedling. Banana seedling by conducted at Aripin Research Institute for Fruit was efficiency the with nisbah *R/C ratio* 1,06 *Break even point* Rp. 113.316,00/225 m²

WINARSIH, S.

Pengaruh beberapa teknik pengemasan terhadap daya hidup planlet pisang Giant Cavendish. Effect of the packing methods on viability of banana c.v. Giant Cavendish plantlets/Winarsih, S.; Priyono; Atmawinata, O. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1999) v. 8(4) p. 1293-1298, 3 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; VITROPLANTS; PACKAGING; VIABILITY.

Pengiriman planlet pisang masih menjadi masalah serius bagi produsen. Penelitian untuk mempelajari pengaruh beberapa teknik pengemasan terhadap daya hidup planlet pisang telah dilakukan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember. Penelitian terdiri atas sembilan perlakuan, berupa empat macam media pengemasan, masing-masing diuji dengan enam dan delapan lapis planlet, serta satu kontrol. Sebagai wadah adalah kotak plastik transparan ukuran 15 cm x 7 cm x 4 cm, dan untuk setiap delapan kotak plastik untuk selanjutnya dibungkus dalam satu kotak karton. Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan. Setelah disimpan selama 30 hari, dilakukan aklimatisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara kualitatif teknik pengemasan T8 (yaitu planlet yang dikemas dalam media yang terdiri dari kertas merang + 300 ml fungisida 0,3% + 1 g alcosorb + 8,25 g serbuk gergaji, disusun 8 lapis planlet / kotak), merupakan teknik pengemasan planlet pisang yang memberikan harap baik untuk diterapkan. Dengan teknik pengemasan tersebut daya hidup planlet dapat dipertahankan (85,30%) dengan kondisi planlet sangat segar, kenampakan akar dan daun tetap baik, serta posisi planlet dapat dipertahankan seperti sebelum dikemas. Keberhasilan pengiriman planlet jarak jauh menggunakan perlakuan T8 dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : lamanya pengiriman, ukuran planlet, dan goncangan selama transportasi. Persentase planlet hidup dari pengiriman jarak jauh adalah sekitar 50-80%.

2000

BACHREIN, S.

Penelitian pembungkusan buah terhadap produksi dan kualitas beberapa varietas pisang. [Effect of fruit wrapped on the production and quality of some banana varieties]/Bachrein, S.; Rufaidah, V.W.; Soejitno, E. Prosiding seminar hasil penelitian penerapan model farm untuk memperbaiki produktivitas lahan kering. Cisarua, Bogor, 11-12 Dec 2000/Partohardjono, A.; Kurnia, U.; Djulin, A. (eds.). Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. Bogor: Puslittanak, 2000, 8 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; PREHARVEST APPLICATION; PRODUCTION; QUALITY; THRIPS; ECONOMIC ANALYSIS.

Jumlah bercak (scab) pada kulit buah pisang yang diakibatkan oleh serangan hama thrips dapat menurunkan kualitas dan harga jual baik di pasar lokal maupun internasional. Pengendalian hama thrips tersebut dapat dilakukan antara lain pembungkusan buah pisang sejak seludang sisir pertama mekar hingga panen dan penyuntikan batang pisang. Penelitian pengaruh pembungkusan buah pisang terhadap produksi dan kualitas buah pisang telah dilaksanakan selama 4 tahun (tahun 1994/1995-1997/1998) di Cikelet, Garut. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan petak terpisah (split plot design) dengan empat ulangan. Sebagai petak utama adalah varietas pisang Cavendish yaitu: C-36, C-57, C-59, dan C-60. Sedangkan anak petak adalah pengendalian hama thrips: pembungkusan, penyuntikan insektisida, dan kontrol (tanpa pengendalian). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari empat varietas Cavendish yang diuji ternyata C-36 berdasarkan rata-rata 3 tahun penelitian, merupakan tanaman pisang yang tertinggi (178,8 cm) dengan lingkaran batang yang terbesar (48,7 cm), sedangkan varietas C-59 adalah yang terendah (102, cm) dan lingkaran batang yang terkecil (45,1 cm). Untuk berat/buah dan berat tandan, C-60 adalah yang tertinggi, yaitu masing-masing 100,3/buah dan 12,6 kg/tandan. Pembungkusan buah pisang selain dapat meningkatkan berat/buah per tandan, juga dapat menurunkan serangan hama thrips. Pembungkusan, penyuntikan, dan kontrol masing-masing memberikan rata-rata berat/buah sebesar 99,6 g, 85,4 g, dan 89,4 g, dan berat/tandan sebesar 1,9 kg, 11,3 kg, dan 11,5 kg. Pembungkusan mampu menurunkan serangan hama thrips sebesar 68,4% dan 62,5% masing-masing dibandingkan dengan kontrol dan penyuntikan basudin.

FIRMANSYAH, M.A.

Strategi pengembangan pisang di Kalimantan Tengah. [Banana development strategic in Central Kalimantan]/Firmansyah, M.A.; Krismawati, A.; Galingging, R.Y.; Hastuti, A.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya). Prosiding 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.). Balai

Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya. Palangka Raya: BPTP Palangka Raya, 2000: p. 177-185, 6 tables; 19 ref.

MUSA PARADISIACA; FARM MANAGEMENT; PEAT SOILS; DRY FARMING; VARIETIES; PESTS; KALIMANTAN.

Kalimantan Tengah memiliki lahan untuk pengembangan pertanian baik pada lahan basah dan rawa gambut maupun lahan kering masing-masing seluas 3.240.740 ha dan 4.781.210 ha. Lahan yang marginal dapat diperbaiki sedangkan kesesuaian iklim yang mendukung merupakan keunggulan tersendiri bagi pengembangan pisang. Keragaman pisang ditemukan di Kalimantan Tengah, pada survei di tiga kecamatan ditemukan 12 jenis pisang. Pemilihan lahan untuk pengembangan pisang adalah pada lahan berpotensi tinggi, disesuaikan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman pisang. Lahan berpotensi tinggi akan mendukung pada kemampuan daya saing harga maupun kualitas. Pengelolaan kebun pisang merupakan aspek penting lainnya, pemilihan jenis dan bahan bibit mempengaruhi manajemen pengelolaan kebun pisang. Bibit dari kultur jaringan memiliki tantangan dalam pengiriman, namun perlakuan tertentu dapat memberikan hasil baik pada bibit yang dikirim ke lokasi jauh dengan waktu tempuh lama. Pengetahuan tentang hama dan penyakit berbahaya baik jenis, cara pencegahan dan pengobatannya merupakan prasarat mutlak yang harus dikuasai pengelola kebun pisang. Penanganan pasca panen dan diversifikasi produk pisang merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan daya simpan, mutu, dan harga.

GALINGGING, R.Y.

Pengkajian pematangan pisang pada skala rumah tangga petani. [Assessment of banana ripening at farm household]/Galingging, R.Y.; Syaefullah, E.; Firmansyah, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Palangkaraya). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2000) v. 3(2) p. 1-5, 2 tables; 11 ref.

BANANAS; RIPENING; GLIRICIDIA SEPIUM; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan teknik pemeraman pisang untuk skala rumah tangga petani. Pengkajian ini dilaksanakan bulan Desember 1998 pada pengkajian sistem usaha pertanian pisang di lahan kering beriklim basah di Desa Parit, Kecamatan Cempaga, Kabupaten Kotawaringin Timur. Rancangan yang digunakan dalam pengkajian ini menggunakan RAL faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah tiga cara pematangan yaitu: cara pematangan petani (kontrol), cara pematangan dengan daun gliricidia, dan cara pematangan dengan kalsium karbida (karbid). faktor kedua adalah tiga varietas pisang yaitu: ambon kuning, cavendish, maholi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pematangan menggunakan daun gliricidia dengan pisang varietas maholi lebih disukai oleh petani. Pematangan pisang dengan daun gliricidia yang mudah diperoleh dari kebun petani memberikan keuntungan dapat menekan biaya, waktu dan tenaga.

KASIJADI, F.

Pengaruh tanaman sela terhadap produksi dan pendapatan dalam usahatani pisang Ambon Kuning di lahan kering. Effect of intercropping on the production and income in upland farming of banana cultivar Ambon Kuning/Kasijadi, F.; Wahyunindyawati; Handoko; Ernawanto, Q.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2000) v. 9(4) p. 320-330, 7 tables; 18 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; CATCH CROPPING; DRY FARMING; INTERCROPPING; YIELDS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Dalam upaya memperoleh rakitan teknologi usahatani pisang Ambon Kuning di lahan kering yang efisien, dilakukan pengkajian tanaman sela yang sesuai di Kabupaten Lumajang pada awal musim hujan 1996 hingga akhir musim hujan 1998. Tanaman sela pada pisang yang dikaji adalah pola tanam dengan cara petani yaitu kacang tanah-jagung, jagung-kacang tanah dengan teknologi diperbaiki, kacang tanah-jagung dengan teknologi diperbaiki, dan nenas. Paket teknologi budidaya jagung dengan teknologi diperbaiki terdiri dari varietas BISI-2, jarak tanam 20 cm x 80 cm, pemupukan 450 kg Urea + 150 kg SP-36 + 100 kg KCl/ph/th dan penerapan PHT. Paket teknologi budidaya kacang tanah terdiri dari varietas Gajah, jarak tanam 10 cm x 40 cm, pemupukan 100 kg Urea + 75 kg SP-36, 100 kg KCl/ha. Paket teknologi budidaya nenas meliputi varietas Queen, jarak tanam 20 cm x 30 cm x 50 cm, pemupukan 1.500 kg ZA + 12.000 l Amina/ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerapan paket teknologi budidaya nenas atau jagung-kacang tanah sebagai tanaman sela pada pisang dapat meningkatkan laju pertumbuhan tinggi tanaman pisang (22-56%), pertumbuhan diameter batang pisang (17-39%) dan produktivitas pisang (8-27%) dibandingkan dengan penerapan paket teknologi kacang tanah-jagung atau pola tanam cara petani. Tanaman sela yang memberikan tambahan pendapatan paling tinggi adalah nenas dan jagung-kacang tanah dengan teknologi diperbaiki. Rakitan teknologi sistem usahatani pisang yang paling efisien untuk dikembangkan di lahan kering adalah dengan diberi tanaman sela nenas atau jagung-kacang tanah dengan teknologi diperbaiki, karena memberikan pendapatan lebih tinggi (29-57%) dibandingkan penerapan teknologi dengan tanaman sela kacang tanah-jagung atau pola tanam cara petani.

NURHATI, I.

Respon beberapa varietas pisang terhadap pemupukan N, P, dan K. [Response of banana varietas on N, P, and K fertilizers]/Nurhati, I.; Dianawati M.; Rufaidah, V.W. Prosiding seminar hasil penelitian penerapan model farm untuk memperbaiki produktivitas lahan kering. Cisarua, Bogor, 11-12 Dec 2000/Partohardjono, A.; Kurnia, U.; Djulin, A. (Eds.). Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. Bogor: Puslittanak, 2000, 6 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian respon beberapa varietas pisang terhadap pemupukan N, P, dan K telah dilaksanakan di Kecamatan Cikelet, Kabupaten Garut sejak 1993 hingga 1999. Tahun 1993/1994-1996/1997, penelitian baru dalam tahap adaptasi beberapa varietas. Penelitian pemupukan N, P, dan K dimulai tahun 1997/1998. Di tahun 1993/1994, ditanam bibit kultur jaringan beberapa varietas pisang yaitu: Cavendis Grand Naim, Cavendis William (Will), Cavendis Valerie (Val), Barangan Kuning, Barangan Putih (no 8 dan 10), Ambon Lumut (no 15 dan 18), dan Ambon Cere tetapi mengalami kekeringan. Tahun 1994/1995, diuji beberapa varietas dengan menggunakan bibit-bibit yang masih ada di lapangan, yaitu Cavendis Grand Naim, Cavendis William 36, Cavendis Valerie 35, dan Barangan Kuning. Pertumbuhan vegetatif paling tinggi ditunjukkan oleh Cavendis William dan Cavendis Valerie. Tahun 1995/1996 dan 1996/1997, diuji varietas Cavendis Grand Naim, Cavendis William, Cavendis Valerie, dan Ambon Lumut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara varietas dalam hal pertumbuhan dan hasil panen. Tahun 1997/1998, pisang Cavendis mempunyai daya adaptasi yang tinggi dibandingkan Ambon Lumut. Tahun 1997/1998 telah diintroduksi pemupukan N, P dan K untuk meningkatkan produksi pisang. Varietas yang digunakan adalah Cavendis (C-36), Cavendis Grand Naim (C-57), Cavendis William C-59), dan Cavendis Valerie (C-60) dengan pupuk N, P, dan K takaran tinggi, rendah dan tanpa pupuk. Tidak terdapat interaksi antara varietas pisang dengan pemupukan N, P, dan K. Pemupukan 200 g urea + 150 g TSP + 200 g KCL/lubang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan hasil panen pada semua pisang, namun pemupukan dengan takaran rendah lebih efisien dilihat dari *B/C rasio*. Perbedaan varietas tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen pisang tetapi varietas Cavendis (C-36) cenderung lebih baik.

SUASTIKA, I.B.K.

Uji adaptasi pengendalian penyakit layu pada pisang menggunakan beberapa ekstrak tumbuhan. [Adaptation trial on controlling banana wilt disease using several plant extracts]/Suastika, I.B.K.; Kamandalu, A.A.N.B.; Arya, N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar); Suprpta, D.; Sudana, M. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional. Denpasar, 23-24 Oct 2000/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2000, 5 tables; 22 ref.

MUSA PARADISIACA; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; DISEASE CONTROL; ADAPTATION; BOTANICAL PESTICIDES; ECONOMIC ANALYSIS; ARID AREA.

Uji adaptasi teknologi pengendalian penyakit layu pada pisang dengan menggunakan ekstrak tumbuhan lokal Bali dilaksanakan di Desa Delod Berawah, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana pada bulan April-Desember 2000. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 6 perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Adapun perlakuan tersebut adalah 5 jenis ekstrak yaitu ekstrak daun sirih, daun sambiloto, daun pepaya, bawang putih, lengkuas dan tanpa ekstrak sebagai kontrol. Sehari sebelum tanam bibit pisang dari jenis pisang Kepok diaplikasi dengan jalan direndam dalam larutan ekstrak

dan air dengan konsentrasi 5% (w/v) selama 30-45 menit. Kemudian bibit pisang ditanam dengan jarak tanam 2 m x 2 m pada lubang dengan ukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm. Tiap lubang tanam diisi media tanam berupa 2 kg pupuk Persada, 2 kg kompos dan 150 gr NPK dicampur dengan tanah. Pemberian ekstrak diulang pada 1 bulan setelah tanam (BST) dan 2 BST dengan cara menyiramkan ekstrak pada pangkal tanaman pisang dengan volume 1 lt/pohon dengan konsentrasi yang sama seperti diatas. Hasil pengamatan sampai umur 168 HST menunjukkan bahwa 26,67% tanaman pisang tanpa diberi perlakuan (kontrol) mati terinfeksi penyakit layu. Sedangkan semua tanaman pisang yang diberikan perlakuan tidak terinfeksi penyakit layu. Berdasarkan hasil sementara menunjukkan bahwa ekstrak dan sirih, daun sambiloto, daun pepaya, bawang putih dan lengkuas cukup efektif mengendalikan penyakit layu.

WIJADI, R.D.

Pengaruh bahan pengepak untuk pemeraman terhadap kualitas dua varietas pisang. [Effect of packaging material for ripening on quality of two banana varieties]/Wijadi, R.D.; Setyorini, D.; Roesmiyanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan. Yogyakarta, 23 Nov 2000/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.). Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta. Yogyakarta: IPPTP, 2000, 1 ill., 2 tables; 9 ref.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; RIPENING; PACKAGING MATERIALS; QUALITY; ORGANOLEPTIC; PROPERTIES; ECONOMIC ANALYSIS.

Pisang adalah salah satu buah-buahan utama di Indonesia, masalah pasca panen pisang merupakan kendala utama terutama selama proses pemasakannya dalam penyimpanan. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bahan pengepak dan varietas pisang dalam memacu pematangan serta kualitas buah pisang pada pemeraman piang dengan menggunakan gas karbit (asetilen). Penelitian dilaksanakan di Kepanjen, Malang. Sedangkan analisa Laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan BPTP Karangploso Malang. Metoda yang digunakan rancangan acak kelompok disusun secara factorial. Perlakuan faktor I jenis bahan pengepak yang terdiri dari kotak kayu berukuran 30 x 40 x 25 cm isi 4 sisir pisang (K1), kotak karton berukuran 30 x 40 x 25 cm isi 4 sisir pisang (K2), keranjang bambu berukuran 30 x 40 x 25 cm (K3). Faktor II yaitu varietas pisang yang terdiri dari pisang ambon (P1), pisang raja (P2). Pengamatan dilakukan terhadap susut bobot, total gula, suhu ruang, tekstur, keasaman, warna, rasa dan aroma buah, diulang 3 kali. Analisa ekonomi meliputi NPV (*Net Present Value*), PBB (*Pay Back Period*), BEP (*Break Event Point*), Net B/C ratio, *Internal Rate of Return* (IRR). Hasil penelitian pemeraman hari ketiga menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata terhadap suhu ruang, rasa warna dan aroma pada masing-masing jenis bahan pengepak antar varietas pisang menunjukkan perbedaan tekstur. Penggunaan bahan pengepak jenis kayu menunjukkan pisang tidak mudah rusak saat diperam, warna seragam dan berkualitas. Tetapi untuk varietas pisang ambon sudah menunjukkan adanya tanda-tanda kerusakan, terlihat dengan mulai patahnya tangkai pisang

dari sisir. Analisa kelayakan finansial menunjukkan NPV= Rp529.942.995,35, PBP= 6,14 tahun, BEP= 34,498,09 unit/tahun, *Net B/C ratio* = 2,5 IRR= 2,99%

WIJADI, R.D.

Pengaruh lama pemeraman terhadap mutu dan daya simpan pisang var. Ambon Kuning dan Cavendish pada umur petik yang berbeda. Effect of ripening time to the quality and storage life for banana CV. Ambon Kuning and Cavendish at different harvesting time/Wijadi, R.D.; Suhardjo (Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang; Kurniati, M. Wawasan. ISSN 0854-4948 (2000) v. 9(8) p. 45-52, 4 tables; 10 ref.

BANANAS; VARIETIES; POSTHARVEST PHYSIOLOGY; RIPENING; KEEPING QUALITY; DURATION; TEMPERATURE; PROXIMATE COMPOSITION; HARVESTING DATE.

Penelitian teknologi penanganan segar buah pisang dilaksanakan di Kabupaten Malang dan Laboratorium BPTP Karangploso Malang. Bahan percobaan berupa buah pisang varietas Ambon Kuning umur panen 110, 117 dan 124 hari, dan varietas Cavendish umur panen 100,107 dan 114 hari dihitung sejak bunga mekar. Pemeraman pisang dilakukan dengan pemberian karbit 15 gram /15 kg buah dengan lama pemeraman 1, 2 dan 3 hari. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Pisang masak hasil pemeraman disimpan pada suhu ruangan hingga 7 hari. Varietas Ambon Kuning menunjukkan mutu terbaik pada perlakuan umur panen 124 hari dengan pemeraman selama selama 2 hari, kandungan total asam 0,30% kadar vitamin C 3.85 mg/100 g, kadar gula total 24,53% malai warna kulit 3,0 nilai kekerasan 2,58 serta ketahanan simpan 5 hari. Varietas Cavendish terbaik dipanen umur 107 hari dihitung sejak bunga mekar, dengan pemeraman selama 2 hari, kandungan total asain 0,37% kadar gula total 27,73%, kadar vitamin C: 6,13 mg/100 g, nilai warna kulit 2,33 nilai kekerasan 1,02 ketahanan simpan 6 hari.

2001

DJAMALUDDIN, R.

Usahatani kacang tanah pada areal pengembangan baru tanaman kakao dan pisang sebagai penaung sementara. [Peanut cultivation under cacao and banana plant as temporary shading]/Djamiluddin, R.; Sulle, A.; Sjafaruddin, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari). Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Sulawesi Selatan. Buku 1. Takalar, 23-24 Nov 2000/Rusastra, I W.; Saenong, S.; Ella, A.; Sudana, W.; Nappu, M.B.; Syam. A. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2001: p. 257-262, 4 tables; 10 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; INTERCROPPING; THEOBROMA CACAO; MUSA PARADISIACA; SHADING; FARM INCOME.

Pengoptimalan lahan perkebunan kakao rakyat dapat ditempuh antara lain melalui program diversifikasi horizontal yakni pemanfaatan tanaman penaung yang produktif, tanaman semusim sebelum tanaman utama ditanam (*precropping*) dan selama tanaman pokok masih muda (belum menghasilkan) dengan pola *intercropping*. Pendekatan sistem usahatani ini bukan merupakan pendekatan produksi tetapi pendekatan pendapatan melalui pemanfaatan lahan dan sumber pendapatan alternatif tertentu dalam usahatani berbasis kakao. Dalam pengkajian ini tanaman semusim yang digunakan adalah kacang tanah dan pisang sebagai penaung untuk tanaman kakao muda. Pelaksanaan pengkajian ini dilakukan tiga tahap. Tahap I yakni usahatani tanaman semusim selama tanaman pokok dan naungan dipersiapkan, tahap II pola tanam tanaman sela setelah tanaman pokok dan naungan sementara di tanam di lapang dan tahap III adalah melanjutkan kegiatan dari tahap II. Pendapatan yang diperoleh petani pada setiap tahap kegiatan yakni pada tahap I sebesar Rp 1.202.500,00 tahap II meningkat menjadi Rp 2.696.000,00 dan tahap III sebesar Rp 3.850.000,00/ha/tahun.

HERMANTO, C.

Identifikasi komponen penduga perkembangan penyakit layu bakteri pisang. Identification of disease development stage of banana bacterial wilt disease/Hermanto, C.; Harlion; Subhana; Mujiman; Mukminin, K. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2001) v. 11 (4) p. 254-259, 1 ill.: 25 ref.

MUSA PARADISIACA; BACTERIAL PESTICIDES; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; DISEASE CONTROL; FORECASTING; INDONESIA.

Penyakit layu bakteri merupakan salah satu penyakit utama pada tanaman pisang. Penyebab penyakit adalah bakteri *Ralstonia (Pseudomonas solanacearum)*. Penularan penyakit dapat terjadi melalui tanah, dari akar sakit ke akar sehat, serta melalui serangga vektor. Sebaran

penyakit telah dilaporkan hampir di seluruh sentra produksi pisang di Indonesia. Perkembangan dan penyebaran penyakit terjadi secara cepat. Identifikasi komponen penduga perkembangan penyakit diperlukan untuk menghambat laju perkembangan dan penyebaran tersebut. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 1999 sampai dengan Maret 2000, di sentra produksi pisang di Sumatera Barat. Lokasi percobaan merupakan daerah endemik baru di Kabupaten Solok. Untuk mendapatkan ragam data, terutama dalam hal insiden penyakit, pada lokasi contoh ditentukan tiga desa contoh dengan karakter patologi yang berbeda, yaitu lokasi terinfeksi berat, lokasi terinfeksi ringan, dan lokasi yang belum terinfeksi pada awal penelitian. Pada setiap lokasi diambil 20 petani contoh yang memiliki kebun pisang yang berisi paling sedikit 50 tanaman (setara dengan 312,5 m²). Pengamatan dilakukan secara periodik setiap bulan terhadap insidensi penyakit, ragam dan komposisi varietas, fase pertumbuhan tanaman, populasi serangga penggerek, populasi serangga pengunjung bunga, dan populasi bakteri *Ralstonia solanacearum* per gram tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan penyakit di Gunung Talang berpola kuadrat dengan persamaan $Y = 20.896 + 0.137X - 0.00068 X^2$, sedangkan pada kedua lokasi yang lain masih berpola linier, masing-masing dengan persamaan $Y = 15.747 + 0.121X$ ($r = 0.47^{**}$) untuk Gantung Ciri dan $Y = -3.909 + 0.173X$ ($r = 0.822^{**}$) untuk perkembangan penyakit di desa Sawah Sudut. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap insidensi penyakit adalah insidensi penyakit satu bulan sebelumnya yang berperan sebagai inokulum, persentase yang tanaman yang memasuki fase generatif dan populasi serangga penggerek bonggol dan batang, dengan persamaan $Y = -6.109 + 0.763X_1 + 0.482X_2 + 0.562X_3$, di mana : $Y =$ insidensi penyakit, $X_1 =$ insidensi penyakit satu bulan sebelumnya, $X_2 =$ persentase tanaman yang memasuki fase generatif dan $X_3 =$ populasi serangga penggerek bonggol dan batang. Ragam varietas di Gunung Talang dan Gantung Ciri terdiri dari Kepok, Buai, Lilin, Jari Buaya, Rajasere, Manis, Mas, Awak, dan Kalek dengan dominasi oleh pisang Buai dan Kepok (lebih besar 80%), sedangkan di Sawah Sudut pisang kepok menempati lebih dari 99% pertanaman.

MATHIUS, I W.

Pakan imbuhan batang pisang untuk ternak ruminansia; kandungan nutrien dan prospek pemanfaatannya. [Banana stem feed additive for ruminant: nutrient content and its utilization prospect]/Mathius, I W.; Wina, E.; Yulistiani, D.; Pusatuti, W.; Supriyati, K. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah. Mataram, 30-31 Oct 2001/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Mataram: BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001: p. 275-281, 5 tables; 17 ref.

RUMINANTS; BANANAS; STEMS; FEED ADDITIVES; PROXIMATE COMPOSITION; USES.

Serangkaian kegiatan untuk mempelajari manfaat batang pisang sebagai pakan imbuhan telah dan sedang dilakukan. Studi pendahuluan di daerah Bali, menunjukkan bahwa varietas tanaman pisang lokal yang dikembangkan, pada tingkat masyarakat di pedesaan, sejumlah 14

varietas. Dari sekian banyak varietas yang tersebar, didominasi oleh pisang Sabe, Susu dan Batu. Sebagai pakan alternatif, pemberian batang pisang diperuntukan sebagai upaya memenuhi kebutuhan ternak akan air minum (kandungan air mencapai 93%). Macam batang pisang yang paling sering diberikan adalah dari varietas pisang "Sabe", sementara sisanya mempergunakan varietas pisang "Susu" dan "Batu". Varietas pisang "Batu" lebih disukai ternak sapi, namun ketersediaannya di lapang sangat terbatas. Kisaran kandungan nutrient batang pisang, seperti protein kasar yang rendah (2,4-4,3% dari bahan kering), kandungan serat deterjen netral (NDF) dan serat deterjen asam (ADF) yang cukup tinggi (masing-masing adalah 56-70% dan 17,0-37%), menyebabkan batang pisang digolongkan pada kelompok pakan hijauan berkualitas rendah. Kandungan gula bebas dan pati sangat bervariasi antara varietas dan lokasi contoh. Konsentrasi tertinggi unsur mineral pada batang pisang adalah kalium, dan diikuti dengan unsur mineral mikro ferum (Fe) dan zink (Zn). Diperoleh pula bahwa batang pisang mengandung senyawa sekunder fenol (bentuk sederhana) dan tanin. Konsentrasi tertinggi senyawa sekunder tanin terdapat pada bagian bawah/bonggol batang pisang (mencapai 4,96 mg/ml). Uji *in-vitro* menunjukkan bahwa imbang 1:2 (v/w) antara tannin latex batang pisang dengan bungkil kedelai disertai pengeringan pada temperatur 60°C menurunkan pencernaan bahan kering dan protein kasar di dalam rumen.

MATHIUS, I W.

Pengaruh pemberian campuran batang pisang dan bungkil kedelai terhadap penampilan domba muda. Effect of feeding mixtures of banana trunk and soybean meal on lambs performance/Mathius, I W.; Yulistiani, D.; Puastuti, W.; Martawidjaja, M. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(3) p. 141-147, 4 tables; 33 ref.

LAMBS; FEEDS; SUPPLEMENTS; SOYBEAN MEAL; BANANAS; PROTEINS; ANIMAL PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mempelajari pengaruh pemberian tingkat imbang batang pisang dan bungkil kedelai terhadap konsumsi, pembuangan nitrogen dan penampilan domba muda. Enam belas ekor domba muda (bobot hidup rata-rata 21,21 lebih kurang 1.69 kg) dikandangkan secara individu dan diberi pakan dasar yang terdiri dari cacahan segar rumput raja dan konsentrat komersial serta diberi air minum secara bebas. Domba-domba diacak secara sempurna untuk mendapatkan salah satu dari empat perlakuan pakan tambahan yang berbeda imbang antara batang pisang dan bungkil kedelai, yaitu (R₀) 0:1; (R₁) 1:1; (R₂) 2:1 dan (R₃) 4:1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian batang pisang sebagai pakan tambahan tidak memberikan dampak negatif terhadap penampilan domba. Sebagaimana yang diharapkan, pemberian pakan tambahan dengan imbang yang meningkat antara batang pisang dan bungkil kelapa meningkatkan ($P < 0,05$) konsumsi bahan kering hijauan dan total bahan kering. Koefisien pencernaan nutrisi ransum tidak dipengaruhi ($P > 0,05$) oleh pakan tambahan. Walaupun koefisien pencernaan nitrogen tidak diperoleh perbedaan, nitrogen yang dikeluarkan bersama-sama feses dan urine dipengaruhi secara nyata ($P < 0,05$) oleh perlakuan. Pakan tambahan dengan imbang tertinggi (R₃) cenderung

menyebabkan makin berkurangnya retensi nitrogen. Secara keseluruhan, data yang diperoleh menunjukkan bahwa domba yang diberi ransum dengan pakan pakan R2, menimbun lebih banyak nitrogen per harinya jika dibandingkan dengan domba yang mendapat perlakuan lainnya. Konsekuensinya penampilan domba dengan perlakuan R2 memberikan respons yang terbaik.

RODRIGO, V.H.L.

High density intercropping with banana reduces the length of the immature period of rubber and increases latex yield/Rodrigo, V.H.L.; Stirling, C.M.; Silva, T.U.K.; Pathirana, P.D. Volume II. Bogor, 12-14 Sep 2000/Azwar, R.; Karyudi; Wibawa, G.; Suryaningtyas, H.; Arizal, A.; Honggokusumo, S.; Suparto, D.; Supriadi, M.; Anwar, C.; Suwana, A.D. Balai Penelitian Karet Indonesia, Bogor. Medan: Balai Penelitian Karet, 2001, 6 ill., 2 tables; 16 ref.

HEVEA BRASILIENSIS; MUSA PARADISIACA; INTERCROPPING; YIELDS; LATEX; FARM INCOME.

Intercropping offers a means of overcoming the problems associated with the long immature period of rubber when no income is generated. Recent research conducted in Sri Lanka and elsewhere has shown that intercropping does not affect the growth of rubber, indeed growth of young rubber trees is often improved. Few, if any studies however, have evaluated the long-term effects of intercropping during the immature phase on growth of rubber. In this study we show for the first time that intensive intercropping of rubber with banana results in a sustained increase in growth and yield of rubber trees, as well as reducing the length of the unproductive immature period. The study was an extension of the intercrop experiment described by Rodrigo et al. (1997) in which rubber was grown either as a sole crop (R), or intercrop comprising an additive series of one (BR), two (BBR) or three (BBBR) rows of banana to one row of rubber. Intercropping had a positive effect on the growth of rubber throughout the six years of the study, with the result that trees in the intercrop treatment were ready for tapping six months earlier than in the sole crop. Whilst girth and height were greater in the intercrops, bark thickness was similar to that of the sole crop. Treatments had no effect on latex yield per plant, but yield per hectare was greater in the intercrop than sole crop treatments due to a greater number of tappable trees. Results are discussed in terms of the socio-economic implications for smallholder rubber growers.

SUBAKTI, H.

Sebaran hara makro (N, P, K, Ca, Mg) dan mikro (Zn, Cu, Mn) pada daun pisang varietas Barangan. Distribution of macro (N, P, K, Ca, Mg) and micro (Zn, Cu, Mn) nutrients in banana's leaves variety of Barangan/Subakti, H.; Suprianto, B.; Kasirin (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Stigma. ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 222-228, 4 ill., 3 tables; 11 ref.

MUSA PARADISIACA; ELEMENTS; NUTRIENTS; LEAVES; PLANT ANATOMY.

The experiment was conducted at the farmer's orchard on Pasaman, West Sumatra from April 1996 until March 1997. Leaves samples were taken from variation of banana leaf ages. The samples were collected from ten plants by randomized from the orchard at vegetative stadium. The aim of the experiment was to study nutrient distribution at variation leaf ages at vegetative stadium. Result of this experiment can be used as manual to choose the exact leaf age for analysis. The concentrations of N increase from the youngest leaf to the older and reach maximum on the third leaf and gradually decreased with the increase of the leaf age. The Mn concentration in the leaves extremely increased by the leaf ages and K, Ca, Mg, Cu and Zn were relatively stable by the increase of the leaf age.

2002

KAMANDALU, A.A.N.B.

Biopestisida "Persada" pengendali penyakit layu pisang di Propinsi Bali. [Controlling banana wilt disease using "Persada" biopesticide in Bali]/Kamandalu, A.A.N.B.; Suastika; Dana, K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan. Denpasar, 8 Nov 2002/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p.55-62, 4 tables; 7 ref.

MUSA PARADISIACA; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; FUSARIUM OXYSPORUM; GLIOCLADIUM VIRENS; BIOPESTICIDES; BOTANICAL PESTICIDES; GROWTH.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Penyaringan, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana dari bulan Januari-Desember 2001. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat (4) ulangan. Bibit pisang ditanam dengan jarak tanam 2 m x 2 m pada lubang berukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm. Pemupukan dengan 1,20 kg ZA, 0,45 kg SP36 dan 0,50 Kg KCl dan 2,00 kg kascing/pohon/tahun. Tanaman pisang yang diperlukan adalah diberi biopestisida Persada dengan dosis 0,50 kg/pohon/tahun pada saat tanam serta mendapat aplikasi pestisida nabati sebanyak 1 liter/pohon pada umur 0 bulan setelah tanam (bst), 2 bst, 4bst dan 8 bst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan biopestisida " Persada" dengan dosis 0,50 kg/pohon dengan atau tanpa tambahan pestisida nabati telah mampu menekan perkembangan penyakit layu pisang

RAHMANIA, H.

Pengadaan bibit pisang Cavendish, Raja Sereh, dan Raja Bulu melalui mikropropagasi. [Seedling stock of bananas cv. Cavendish, Raja Sereh and Raja Bulu through micropropagation]/Rahmania, H.; Widiyanto, S.N. (Institut Teknologi Bandung. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis. Padang, 21-22 Nov 2000/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyuardi (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Padang: BPTP Sumatera Barat, 2002: p. 215-218, 2 tables; 9 ref.

MUSA PARADISIACA; SPECIES; VARIETIES; SEED PRODUCTION; MICROPROPAGATION; MERISTEM CULTURE; IN VITRO; EXPLANTS; BA; IAA; SURVIVAL.

Pengadaan bibit pisang dapat dilakukan melalui mikropropagasi. Aplikasi teknik mikropropagasi dari berbagai varietas pisang telah dilakukan melalui multiplikasi tunas aksiler. Eksplan diisolasi dari tunas aksiler pisang Cavendish, Raja Sereh, dan Raja Bulu, isolasi tunas dan induksi pertumbuhan pucuk dilakukan secara *in vitro* pada medium Murashige dan Skoog (MS) yang telah dimodifikasi dengan penambahan benzil adenin (BA) dan asam indolasetat (IAA) pada konsentrasi 5-10 micro M. Induksi awal selama 4 minggu dapat menghasilkan 2-3 pucuk aksiler baru per eksplan. Tahap berikutnya memperlihatkan bahwa pucuk aksiler pisang, baik Cavendish, Raja Sereh maupun Raja Bulu mampu memperbanyak diri melalui multiplikasi pucuk aksiler. Namun demikian, kemampuan multiplikasi pucuk dari berbagai varietas pisang menunjukkan perbedaan. Melalui subkultur yang dilakukan setiap 4 minggu, pucuk pisang Cavendish rata-rata dapat menghasilkan $6,31 \pm 0,82$ pucuk per eksplan sedangkan Raja Sereh dan Raja Bulu masing-masing mampu menghasilkan rata-rata $3,43 \pm 0,53$ pucuk/eksplan. Pemanjangan pucuk dan induksi perakaran dapat dilakukan pada medium MS dengan penambahan IAA tanpa BA. Pinak tanaman yang diperoleh berhasil dipindahkan ke lingkungan alami melalui tahap aklimatisasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelulusan hidup bibit pisang yang ditanam di lahan kebun mencapai 95%. Aplikasi telah diujicoba dilahan pertanian dalam rangka kerjasama dengan kelompok tani Bina Mandiri di Ciwidey, Bandung.

SUTJI, N.N.

Evaluasi organoleptik "babi guling bali" hasil pemberian pakan dedak padi dan batang pisang. [Organoleptic evaluation of roasted bali pigs produced by fed with rice bran and banana stem supplement]/Sutji, N.N. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan. Denpasar, 8 Nov 2002/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p. 155-163, 3 tables; 15 ref.

SWINE; FEEDS; RICE; BRAN; BANANAS; STEMS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; CONSUMER BEHAVIOUR; BALI.

Penelitian telah dilakukan selama 13 minggu bertujuan untuk mengetahui nilai organoleptik "babi guling bali" hasil pemberian pakan dedak padi dan batang pisang. Dipergunakan rancangan split-plot yang terdiri dari dua tingkat dedak padi masing-masing 0% (D0) dan 40% (D40) sebagai main-plot dan dua tingkat batang pisang masing-masing 0% (B0) dan 5% (B5) sebagai sub-plot dalam ransum, sehingga terdapat empat kombinasi perlakuan ransum yaitu : D0B0, D0B5, D40B0, dan D40B5. Pada setiap perlakuan kombinasi itu digunakan 20 orang panelis. Analisis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Hedonik (kesukaan) sembilan skala, dengan analisis Sidik Ragam dan kemudian dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut : tidak terdapat interaksi yang nyata ($P > 0,05$) antara dedak padi dan batang pisang terhadap nilai organoleptik daging atau kulit "babi guling bali". Baik pada perlakuan D40 maupun perlakuan B15 didapatkan nilai penerimaan daging atau kulit "babi guling bali" meningkat dari sedikit di sukai sampai

kesukaan yang biasanya-biasa saja. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi dengan 40% dedak padi dan atau 5% batang pisang dalam ransum memberikan pengaruh meningkatkan nilai organoleptik "babi guling bali".

SUTJI, N.N.

Pengaruh pemberian dedak padi dan batang pisang terhadap kadar protein dan lemak daging pada beberapa recahan komersial karkas babi bali. [Effect of rice bran and banana stem supplement on the protein and fat contents of the some commercial cuts of bali pigs]/Sutji, N.N. (Universitas Udayana, Denpasar. Fakultas Peternakan). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan. Denpasar, 8 Nov 2002/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p. 145-154, 4 tables; 20 ref.

SWINE; RICE; BRAN; FEEDS; BANANAS; STEMS; PROTEIN CONTENT; LIPID CONTENT; CARCASSES.

Penelitian telah dilakukan selama 14 minggu bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dedak padi dan batang pisang terhadap kadar protein dan lemak daging pada beberapa recahan komersial karkas babi bali. Dengan menggunakan rancangan split-plot yang terdiri dari dua tingkat dedak padi masing-masing 0% (D0) dan 40% (D40) sebagai main-plot, dan dua tingkat batang pisang masing-masing 0% (B0) dan 5% (B5) sebagai sub-plot dalam ransum, sehingga terdapat empat kombinasi perlakuan ransum yaitu: D0B0, D0B5, D40B0, dan D40B5. pada setiap perlakuan terdiri dari dua blok masing-masing terdiri dari dua ekor babi bali, sehingga jumlah babi yang digunakan dalam penelitian adalah 16 ekor dengan berat awal 6,07 kg. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut; dibandingkan dengan perlakuan D0, maka dengan perlakuan D40 didapatkan kadar protein daging pada recahan "Ham" meningkat sebanyak 19,08% dan kadarnya pada recahan " Bacon Belly" menurun sebanyak 22,78%, tetapi secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Kadar lemak daging pada recahan "Ham" menurun sebanyak 25,05% dan kadarnya pada recahan "Bacon Belly" dan "Boston Butt" meningkat sebanyak masing-masing 15,06% dan 9,14%, tetapi secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Dibandingkan dengan perlakuan B0, maka dengan perlakuan B5 didapatkan kadar protein daging pada recahan "Ham" dan Bacon Belly" tidak berbeda. Sedangkan kadar lemak daging pada recahan "Ham" "Bacon Belly" dan "Boston Butt" menurun sebanyak masing-masing 5,34%; 11,01%; 15,51%, tetapi secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Terdapat interaksi antara dedak padi dan batang pisang untuk kadar protein daging pada recahan " Boston Butt" ($P<0,05$). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi dengan 40% dedak padi dan 5% batang pisang dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak berbeda terhadap kadar protein daging pada recahan " Boston Butt"

ZAINUDDIN, D.

Pemanfaatan ampas tahu dan tepung kulit pisang Kepok dalam ransum terhadap kinerja ayam buras fase pertumbuhan. [Utilization of tofu waste and banana peel powder in rations on the effectivity of growth phase of native chickens]/Zainuddin, D.; Hapsari, F.N. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis. Padang, 21-22 Nov 2000/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyiaridi (Eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Padang: BPTP Sumatera Barat, 2002: p. 322-325, 5 tables; 8 ref.

CHICKENS; SOYFOODS; FOOD WASTES; BANANAS; PEEL; FLOURS; RATIONS; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN; ECONOMIC ANALYSIS.

Ampas tahu dan kulit pisang merupakan produk dari limbah industri pangan yang masih dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai alternatif dan campuran bahan pakan dalam ransum ternak unggas terutama ayam buras. Ampas tahu dan tepung kulit pisang kepok mempunyai nilai gizi yang cukup baik yaitu ampas tahu sebagai sumber protein dan tepung kulit pisang sebagai sumber energi. Penelitian penggunaan ampas tahu dan kulit pisang dilakukan pada 108 ekor anak ayam buras (*unsexed*). Anak ayam buras dibagi secara acak kedalam tiga perlakuan ransum yaitu ransum kontrol (RA), ransum 5% tepung kulit pisang + 10% ampas tahu (RB) dan ransum 5% tepung kulit pisang + 20% ampas tahu (RC). Setiap perlakuan terdiri atas 6 ulangan, masing-masing berisi 6 ekor anak ayam. Pengamatan dilakukan selama 11 minggu terhadap bobot badan mingguan, konsumsi pakan, perhitungan konversi pakan dan analisis *Income Over Feed and Chick Cost*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan tepung kulit pisang berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Ayam buras yang diberi ransum RB dan RC menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih rendah dibandingkan ransum RA, tetapi antara ayam buras yang diberi 10% dan 20% ampas tahu tidak berbeda nyata. Konsumsi ransum yang mengandung 20% ampas tahu (RC) nyata lebih rendah dibandingkan konsumsi ransum kontrol (RA), tetapi tidak berbeda nyata dengan ransum 10% ampas tahu (RB). Nilai konversi ransum antara RB dan RC serta antara RA dan RB tidak berbeda nyata tetapi RA lebih efisien daripada RC. Hasil analisa usaha diperoleh *Income Over Feed and Chick Cost* per ekor pada ransum RA (Rp 2.672) lebih besar dibandingkan RB (Rp 1.897) dan RC (Rp 1.502), sedangkan harga per kilogram ransum RC (20% ampas tahu) adalah yang paling murah (Rp 1.199) dibandingkan ransum RA (Rp 1.405) dan RB (Rp 1.183).

2003

RAMLI, R.

Pemasaran pisang kepok di Kalimantan Tengah. [Marketing of kepok banana in Central Kalimantan]/Ramli, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya); Rina, Y. 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.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2003: p. 221-233, 1 ill., 7 tables; 13 ref.

BANANAS; MARKETING CHANNELS; MARKETING MARGINS; FARM SURVEY; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

Di Kalimantan Tengah terdapat bermacam komoditas hortikultura diantaranya pisang. Salah satu jenis pisang yang mempunyai prospek untuk dikembangkan secara luas adalah pisang Kepok, karena dapat dijadikan bahan industri makanan berupa tepung. Daerah tujuan pemasaran untuk bahan industri tersebut adalah ke pulau Jawa. Daerah sentra produksi pisang kepok ini tersebar di beberapa daerah kabupaten, sehingga diperlukan sistem pemasaran efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mempelajari sistem pemasaran meliputi saluran, margin pemasaran serta bentuk pasar, (2) mempelajari masalah-masalah yang dihadapi dalam sistem pemasaran. Penelitian dilakukan dengan metode survei sosial ekonomi. Dipilih tiga daerah kabupaten sebagai sentra produksi, yaitu Kabupaten Pulau Pisau, Barito Timur dan Kotawaringin Barat. Pengambilan data primer dilakukan dengan wawancara terhadap responden, baik petani maupun pedagang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani pisang kepok cukup efisien. Saluran pemasaran umumnya petani - pedagang pengumpul desa - pengecer - konsumen dengan margin pemasaran pisang 48,5-68%. Saluran pemasaran dari kecamatan Pangkoh (Kab. Pulau Pisau) untuk tujuan Palangka Raya yang paling efisien : produsen - pedagang pengumpul desa - konsumen dengan indeks efisiensi teknis (T) dan indeks efisiensi ekonomis (E) yang paling kecil ($T = 27,39$ dan $E = 2,1$), serta nilai farmer's share yang paling besar 51,4%. Masalah dalam pemasaran bagi pedagang adalah sulitnya memperoleh bahan dan lemahnya permodalan.

UJIANTO, A.

Peluang pemanfaatan limbah pisang sebagai pakan ternak. [Possible utilization of banana wastes for feed]/Ujianto, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding temu teknis fungsional non peneliti, Bogor 30 Jul 2003/Priyanto, D.; Rachmawati, S.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Budiman, H. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Bogor: Puslitbangnak, 2003: p. 53-57, 3 tables; 5 ref.

BANANAS; WASTE UTILIZATION; WASTE MANAGEMENT; FERMENTATION; PROBIOTICS; FEEDS; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; COST ANALYSIS; ECONOMIC VALUE.

Limbah pisang merupakan masalah yang dihadapi oleh pengusaha pisang yang banyak bertebaran didaerah-daerah penghasil pisang, dan jika dibiarkan berpotensi untuk mencemari lingkungan yang dapat merusak ekosistem dikawasan tersebut. Dengan mengaplikasikan teknologi fermentasi yaitu menggunakan probiotik, maka nilai gizi yang awalnya rendah yaitu protein kasar 6,56%, Serat kasar 15,32%, lemak 6,7% dan abu 11,15% dapat meningkat menjadi protein kasar 14,88%, serat kasar 11,43% lemak 7,0% dan abu 23,86% setelah difermentasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa limbah kulit pisang yang awalnya hanya menjadi sampah, ternyata berpeluang untuk dimanfaatkan sebagai salah satu bahan baku pakan ternak.

APRIYANTO, D.

Pemetaan organisme pengganggu tanaman pisang di Kabupaten Rejang Lebong. [Mapping of pest and disease organisms on banana plants on Rejang Lebong Regency]/Apriyanto, D.; Manti, I.; Hartal; Hindarto, K.S.; Syafril (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian. Bengkulu, 12-13 Apr 2004/Gunawan; Iswandi H.B.; Astuti, D.W.; Makruf, E.; Rambe, S.S.; Priyotomo, E.; Hidayatullah (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu. Bengkulu: BPTP Bengkulu, 2004: p. 62-76, 3 ill., 2 tables; 16 ref.

MUSA PARADISIACA; PESTS OF PLANTS; PLANT DISEASES; NEMATODA; INTEGRATED CONTROL; PEST RESISTANCE; SUMATRA.

Tanaman pisang merupakan salah satu penghasil buah utama di Indonesia. Luasan tanaman pisang di Bengkulu paling luas dibandingkan tanaman buah lain, tetapi produktivitasnya masih rendah karena masih dibudidayakan secara tradisional. Tanaman pisang di Bengkulu dan propinsi lainnya mengalami serangan berat dan berbagai OPT, terutama penyakit layu. Interaksi antara hama dan penyakit menyebabkan kerusakan yang lebih parah. Sampai saat ini belum ada usaha pengendalian OPT di Propinsi Bengkulu. Informasi tentang sebaran dan tingkat serangan OPT penting juga belum tersedia. Penelitian pemetaan dilakukan untuk mendapatkan informasi dasar tentang sebaran OPT penting di Propinsi Bengkulu. Pengamatan dilakukan di titik-titik pengamatan yang ditentukan di sepanjang jalan raya dan jalan desa di zona pemukiman dan kebun yang ditanam tanaman pisang. Gejala serangan OPT diamati, sampel jaringan tanaman dan tanah diambil dari setiap lokasi untuk isolasi penyakit dan nematoda, dan untuk analisis sifat fisik dan kimia tanah. Beberapa serangga hama dikoleksi untuk identifikasi. Pengamatan lapangan menghasilkan tidak kurang dari 26 kultivar pisang yang dibudidayakan masyarakat, tetapi didominasi oleh beberapa kultivar saja, yaitu pisang Kepok, Jantan dan Ambon. Penyakit layu diidentifikasi disebabkan oleh *Rolstonia solanacearum* dan *Fusarium oxysporum fsp. cubense*, tersebar di seluruh lokasi (kecamatan) dengan serangan sedang sampai berat, kecuali di satu kecamatan (Lebong Tengah) yang serangannya masih ringan dan sebarannya terbatas. Kultivar pisang yang banyak terserang adalah pisang Kepok, pisang Ambon dan pisang Jantan. Serangga hama yang penting, tetapi sebarannya terbatas pada ketinggian > 500 m dpl. adalah kumbang pucuk. Beberapa serangga lain juga dijumpai, tetapi jarang. Nematoda ditemukan di semua lokasi pengamatan, tetapi yang sudah dikonfirmasi spesiesnya adalah *Radopholus similis*. Nematoda lebih tinggi populasinya pada akar tanaman pisang yang terserang penyakit layu dibandingkan pada akar tanaman sehat dan populasinya cenderung lebih rendah pada ketinggian tempat yang lebih tinggi.

HASYIM, A.

Kemampuan pemangsaan predator kumbang buas terhadap hama penggerek bonggol pisang. Predatory rate of histerid beetles on banana weevil borer/Hasyim, A.; Harlion; Yasir, H. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2004) v. 14(3) p. 204-209, 3 tables; 23 ref.

MUSA; PREDATORS; STEM EATING INSECTS; COSMOPOLITES SORDIDUS; PREDATION.

Kumbang predator *Plaesius javanus* dikoleksi dari pertanaman pisang di Bukittinggi dan Sitiung. Percobaan dilakukan di Laboratorium Proteksi, Balai Penelitian Tanaman Buah Solok dari bulan April sampai Desember 2001, menggunakan rancangan acak kelompok. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan individu pemangsaan predator kumbang buas dalam mengendalikan hama penggerek bonggol pisang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *P. javanus* dewasa dan larva dapat memangsa semua stadia hama penggerek bonggol pisang secara efektif. Setiap individu *P. javanus* dewasa dapat memangsa telur, larva instar 2, 3, 4, 5, serta pupa dan dewasa berturut-turut 7 butir, 4,9; 3,9; 2,9; 2,9; 2,0; 2,0; dan 1,9 ekor/hari. Kemampuan memangsa individu larva *P. javanus* relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan memangsa individu dewasa *P. javanus*. Sedangkan kemampuan memangsa individu *P. javanus* betina relatif lebih tinggi dibandingkan dengan *P. javanus* jantan. Predator ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai agens pengendali hayati di masa mendatang.

KASIJADI, F.

Sistem usahatani berbasis pisang di lahan kering. [Banana-based farming system in dry land]/Kasijadi, F.; Wahyunindyawati; Prahardini, P.E.R.; Rosmahani, L. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003. Malang, 4 Jun 2003/Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2004: p. 257-267, 2 ill., 7 tables; 12 ref.

MUSA PARADISIACA; FARMING SYSTEMS; INTENSIVE FARMING; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INTERCROPPING; FUSARIUM; FUNGICIDES; TECHNOLOGY TRANSFER; DRY FARMING.

Hingga saat ini sebagian besar petani Jawa Timur mengusahakan tanaman pisang sebagai tanaman sela dan skala sempit dengan bibit mutu rendah serta teknologi budidaya yang sangat sederhana. Pengembangan usahatani pisang dapat dilakukan di lahan kering yang arealnya masih tersedia cukup luas. Untuk mendukung keberhasilan pengembangan usahatani pisang tersebut, diperlukan rakitan teknologi sistem usahatani pisang Ambon Kuning spesifik lokasi lahan kering yang efisien. Untuk memperoleh rakitan tersebut dilakukan pengkajian di Desa Olehsari, Kecamatan Glagah, Kecamatan Banyuwangi pada tahun 2002 menggunakan

"On Farm Research" melibatkan 4 petani kooperator sebagai ulangan. Rancangan percobaan menggunakan petak berpasangan terdiri dari 3 perlakuan rakitan teknologi, yaitu : (a) input tinggi, meliputi : bibit dari kultur jaringan, pemupukan 1,2 kg ZA + 0,26 kg KCl/pohon dan tanaman sela nenas, (b) input madya, meliputi : bibit dari bit, pemupukan 1,2 kg ZA + 0,13 kg SP-36 + 0,26 kg KCl/pohon dan tanaman sela jagung-kacang tanah; (c) teknologi petani, meliputi : bibit dari anakan, pemupukan 1,2 kg ZA + 0,13 kg SP-36/pohon dan tanaman sela kacang tanah kacang tanah. Untuk menanggulangi penyakit Fusarium dilakukan penelitian super imposed dengan perlakuan fungisida hayati sp *Trichoderma* sp, *Penicillium* sp dan *Gliocladium* sp. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rakitan teknologi sistim usahatani pisang ambon kuning di lahan kering dengan menerapkan input tinggi (bibit dari kultur jaringan dan dosis pupuk optimal) memberikan pertumbuhan tanaman yang tidak berbeda dibandingkan penerapan teknologi input madya (bibit dari bit), tetapi lebih baik dari pada teknologi petani (bibit dari anakan). Biaya produksi yang dibutuhkan dalam penerapan teknologi input tinggi hingga umur 5 bulan sebesar Rp 11.692.000,-/ha, input madya Rp 10.364.000/ha dan teknologi petani Rp 8.389.000/ha. Tanaman sela pada sistem usahatani pisang Ambon Kuning di lahan kering yang ditanam bersamaan tanam pisang pada awal musim penghujan dengan jagung teknologi yang diperbaiki memberikan tambahan pendapatan lebih tinggi 228% dari pada kacang tanah teknologi petani, sedangkan tanaman sela nenas berumur 5 bulan belum memberikan hasil. Pada saat tanaman pisang ambon kuning berumur 5 bulan belum tampak ada penyakit layu *Fusarium*, sehingga belum diketahui efektivitas penggunaan fungisida hayati.

MASSINAI, R.

Teknologi pengolahan buah-buahan menggunakan *vacuum frying*. Assessment of fruits processing technology using vacuum frying/Massinai, R.; Syaefullah, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah). Jurnal Agripeat. ISSN 1411-6782 (2004) v. 5(2) p. 85-92, 1 ill., 1 table; 5 ref.

SALACCA; PINEAPPLES; ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS; BANANAS; FRUITS; VACUUM DRYING; FOOD TECHNOLOGY.

Pengkajian teknologi pengolahan buah-buahan menggunakan vacuum frying bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah buah nenas, nangka, salak dan pisang yang telah dilaksanakan di Desa Bungai Jaya, Kecamatan Basarang, Kabupaten Kapuas. Teknologi pengolahan dilakukan dengan membuat keripik dan tepung dari buah-buah tersebut telah diperkenalkan kepada petani. Respon mereka terhadap teknologi tersebut dan kelayakan ekonominya telah dianalisis. Hasilnya menunjukkan bahwa: teknologi tersebut menguntungkan dengan R/C 2,15 - 2,21, dan pada umumnya petani menerima teknologi tersebut dan berkeinginan mengadopsinya bila memiliki modal dan fasilitas pendukung lainnya.

NURHASANAH, A.

Penggunaan kemasan plastik PP dengan modifikasi atmosfer untuk memperpanjang umur simpan keripik pisang. [Utilization of atmosphere modified poly propylene plastic to preserve banana crispy storage]/Nurhasanah, A. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong, Tangerang); Meilan; Amin, H.. Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian. Bogor, 5 Aug 2004/Hendriadi, A.; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho, P.; Sriyanto, C. (eds). Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang. Serpong, Tangerang: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2004: p. 251-262, 10 ill., 5 tables; 9 ref.

**BANANAS; DRIED PRODUCTS; PACKAGING MATERIALS; PLASTICS;
CONTROLLED ATMOSPHERE; STORAGE; TIME; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.**

Pisang hingga saat ini masih banyak ditemukan dijual dalam bentuk segar. Pisang segar mempunyai umur simpan yang pendek sehingga proses distribusi menjadi terbatas. Pisang dapat diolah menjadi berbagai macam produk pangan seperti keripik, kolak, gorengan, bahkan tepung. Pembuatan keripik pisang merupakan salah satu cara untuk mengatasi pendeknya masa simpan dan menciptakan diversifikasi produk. Umur simpan suatu produk adalah rentang waktu antara produk mulai dikemas atau diproduksi sampai digunakan dengan mutu yang masih memenuhi syarat untuk dikonsumsi. Pengemasan membatasi bahan pangan dengan lingkungan sekitarnya, sehingga dapat mencengah atau menghambat kerusakan. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan umur simpan dari keripik pisang yang dikemas dengan menggunakan modifikasi atmosfer dalam beberapa konsentrasi. Metode percobaan dengan menggunakan pengemasan plastik poly propilen dengan modifikasi konsentrasi CO₂ normal, CO₂ 40% dan CO₂ 80%. Parameter mutu yang diamati adalah tingkat kesukaan konsumen terhadap keripik pisang yang dilakukan dengan uji organoleptik dan pengamatan dilakukan setiap 15 hari selama 2 bulan. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa selama penyimpanan 2 bulan, panelis banyak yang masih suka pada keripik pisang yang dikemas plastik PP dengan konsentrasi CO₂ 40%.

SAHLAN.

Patogenisitas penyakit *speckle* daun pisang (*Cladosporium musae* Mason) pada tanaman pisang. Pathogenicity study of banana leaf speckle (*Cladosporium musae* Mason) on banana/Sahlan (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok); Ahmad, Z.A.M.; Meon, S.; Wahab, Z.; Singh, E. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2004) v. 14(2) p. 91-100, 5 ill., 22 ref.

**MUSA PARADISIACA; CLADOSPORIUM; PATHOGENICITY; LEAVES;
INOCULATION.**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fitopatologi Fakultas Pertanian Universiti Putra Malaysia dari bulan Juni sampai September 2002. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui patogenisitas cendawan *Cladosporium musae* Mason pada tanaman pisang sebagai tanaman inangnya. Bibit tanaman pisang barangan (AAA) umur 8 minggu yang

berasal dari kultur jaringan dan potongan daun bibit pisang barangan umur 8 minggu diinokulasi dengan cara disemprot suspensi konidia *C. musae* (10^6 konidia/ml). Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun bibit pisang barangan yang diinokulasi dengan suspensi konidia *C. musae* dan dipelihara di dalam rumah kaca gagal menunjukkan gejala spesifik penyakit *speckle* daun. Meskipun demikian, patogenisitas *C. musae* dapat dibuktikan melalui inokulasi potongan daun bibit pisang barangan dengan suspensi konidia cendawan tersebut. Pengujian secara mikroskopis menunjukkan bahwa infeksi penyakit terjadi melalui stomata. Selain itu pengujian secara histologis menunjukkan bahwa di dalam sel-sel daun, hifa *C. musae* tumbuh dan berkembang baik secara intrasel maupun antarsel.

SUHARDI

Pengkajian teknologi pengolahan hasil tanaman buah-buahan di pedesaan. [Assessment of fruit postharvest technology in rural areas]/Suhardi; Suhardjo; Yuniarti; Wijadi, R.D.; Sumarsono, S.R.; Retnaningtyas, E.; Bonimin. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003. Malang, 4 Jun 2003/Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2004: p. 547-559, 7 tables; 9 ref. Appendices.

SALACCA EDULIS; BANANAS; PUMMELOS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSING; INTERMEDIATE MOISTURE FOODS; CANDIED FRUITS; SOAKING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; CONSUMER BEHAVIOUR; RURAL AREAS.

Pengkajian teknologi pengolahan hasil tanaman buah-buahan di pedesaan. Buah-buahan mempunyai sifat mudah rusak, melimpah pada saat panen raya, kadang menjadi langka pada saat tidak musim dan mutunya beragam. Pada saat panen raya harga buah menjadi turun, dan buah yang mempunyai mutu rendah harganya sangat murah. Untuk meningkatkan harga perlu dilakukan pengolahan. Pengolahan bertujuan antara lain untuk memperpanjang daya simpan, memperbaiki penampilan, citarasa, meningkatkan nilai gizi dan nilai tambah suatu komoditas. Buah salak bermutu rendah dan pisang Cavendish dapat diolah menjadi dodol, dan kulit buah pamelos diolah menjadi manisan. Pengkajian dilakukan pada bulan April-Desember 2001, lokasi pengkajian pengolahan dodol salak di Bojonegoro, dodol pisang Cavendish di Mojokerto dan manisan kulit buah pamelos di Magetan. Pengkajian rakitan teknologi dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok, dengan ulangan 6 kali (petani sebagai kelompok). Perlakuan pengolahan dodol salak dan dodol pisang adalah dengan A) perbandingan buah : tepung beras jawa : tepung beras ketan = 6:1:1; B) perbandingan buah : tepung beras jawa : tepung beras ketan = 7:1:1; C) perbandingan buah : tepung beras jawa : tepung beras ketan = 8:1:1 dan D) Buah diperam selama 2 hari 2 malam dengan perbandingan buah : tepung beras jawa : tepung beras ketan = 7:1:1. Perlakuan pembuatan manisan kulit buah pamelos adalah jumlah perendaman dalam larutan gula yaitu A. 5 kali (35, 40, 45, 50 dan 55% larutan gula), B, 3 kali (35, 45 dan 55% larutan gula), C. 1 kali (55% larutan gula) dan D. 2 kali (35 dan 55% larutan gula). Hasil uji organoleptik dodol salak menunjukkan bahwa dengan perlakuan pemeraman mempunyai kenampakan/warna, rasa, aroma yang disukai panelis sedangkan pada dodol pisang tidak ada perbedaan antar perlakuan. Pada manisan kulit

buah pamele dengan perendaman 5 kali mempunyai kekerasan, kenampakan/warna, aroma, rasa yang paling disukai panelis tetapi penerimaan teknologi pembuatan manisan petani lebih suka pada perlakuan dengan perendaman 1 kali.

WIBOWO, A.

Isolasi dan karakterisasi jamur nonpatogenik *Fusarium* sp. untuk mengendalikan penyakit layu *Fusarium* pada pisang. [Isolation and characterization of nonpathogenic *Fusarium* sp. strains to control *Fusarium* wilt of banana]/Wibowo, A. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Fakultas Pertanian). Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia. Bandung, 6-8 Aug 2003/Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Perhimpunan Fitopatologi Indonesia. Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 128-133, 4 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM; ISOLATION TECHNIQUES; ROOT SYSTEMS; BIOLOGICAL CONTROL; FUSARIUM OXYSPORUM; PATHOGENICITY; COLONIZING ABILITY.

The research was aimed to collect nonpathogenic *Fusarium* sp. strains from healthy banana root systems, to study the ability of the strains to control *fusarium* wilt of banana. Nonpathogenic *Fusarium* sp. strains was isolated from healthy banana root systems cultivar Uter, Kepok, Raja, Ambon, Kojas and Kluthuk in the Regency of Bantul and Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta, Inoculation at banana cultivar raja showed that from 10 strains collected (BNT-5, BNT-6, BNT-8, BNT-10, BNT-11, BNT-12, BNT-13, BNT-14, BNT-15 and SLM-4) all of them did not cause fusarium wilt. However 4 strains (BNT-6, BNT-11, BNT-14 and BNT-15) inhibited banana growth showed by the reduction of fresh and dry weight of the banana plants. Reisolation from plant tissues showed that only 3 strains (BNT-10, BNT-11 and BNT-12) colonized the plant tissues whether the other 7 strain did not colonize them. Characterization of 10 strains of nonpathogenic *Fusarium* sp. showed that there were variation of colony diameter, length of micro and macro conidium, and sporulation. However all of their colony color were white except for strain BNT-8 which was brown.

WIDIASOETY, D.

Pengaruh bubuk buah pisang terhadap pertumbuhan plantlet anggrek *Phalaenopsis* dalam media kultur. Effect of banana pulp on the growth of orchid plantlet in culture medium/Widiastoety, D.; Prasetio, R.W.; Purbadi (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur). Prosiding Seminar Nasional Florikultura: membangun industri florikultura yang berdaya saing melalui penerapan inovasi teknologi berbasis potensi nasional. Bogor, 4-5 Aug 2004/Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur. Cianjur: Balithi, 2004: p. 89-93, 2 tables; 13 ref.

PHALAEOPSIS; VITROPLANTS; CULTURE MEDIA; BANANAS; FRUIT PULPS;
GROWTH RATE; SEEDLINGS.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai penelitian Tanaman Hias-Pasar Minggu, Jakarta, mulai bulan April 2002 sampai dengan bulan Oktober 2002. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan kultivar pisang yang mempunyai pengaruh sama dengan pisang Ambon dalam meningkatkan pertumbuhan plantlet anggrek *Phalaenopsis*. Optimasi komposisi media untuk kultur in vitro sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas bibit. Salah satu cara optimasi media yaitu dengan penambahan senyawa organik bubuk buah pisang dalam media kultur. Bahan penelitian yang digunakan adalah plantlet anggrek *Phalaenopsis* yang ditumbuhkan dalam media VW padat dengan penambahan air kelapa 150 ml/l, sukrosa 20 g/l, dan arang aktif 1 g/l. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari penambahan bubuk buah pisang Kepok, Mas, Radja, Ambon Putih, Ambon Lumut dan kontrol (tanpa pemberian pisang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan penambahan bubuk buah pisang dapat meningkatkan pertumbuhan plantlet. Namun tidak sebaik pisang Ambon Lumut, Ambon Putih, dan Raja.

2005

ANTARLINA.

Pengolahan keripik buah-buahan lokal Kalimantan menggunakan penggoreng vakum. [Processing of Kalimantan fruit cryps using vacuum frying]/ Antarlina; Rina, Y. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: alsin, sosek dan kebijakan. Buku 2. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 1113-1126, 16 tables; 7 ref.

BANANAS; PINEAPPLES; SALACCA EDULIS; PROCESSING; CUTTING; DRYING; SOAKING; LIMING; CARBOHYDRATE CONTENT; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Pengolahan keripik buah-buahan merupakan salah satu alternatif meningkatkan nilai tambah dan memperluas diversifikasi produk. Kalimantan mempunyai potensi buah-buahan lokal cukup besar, oleh karena itu pengembangan industri berbasis buah-buahan perlu dipacu. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kualitas keripik buah-buahan lokal Kalimantan (pisang, nanas, salak) dari beberapa varietas, tingkat kemasakan buah dan perendaman larutan kapur menggunakan penggoreng vakum. Penelitian dilakukan di laboratorium pascapanen BPTP Kalimantan Tengah. Penelitian disusun menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan tiga faktor perlakuan, yaitu (i) varietas, (ii) tingkat kemasakan buah (70% dan 100% masak), dan (iii) konsentrasi larutan kapur (0; 0,25; 0,50 dan 0,75%). Varietas buah berpengaruh terhadap rendemen keripik yang dihasilkan. Rendemen keripik yang diperhitungkan dari irisan buah sebelum digoreng, nampak bahwa keripik pisang Kepok (45,94%) menghasilkan rendemen lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Awa (39,29%) dan Kapas (39,09%). Demikian pula keripik buah nanas Paun (16,31%) lebih tinggi daripada nanas Madu (15,53%). Keripik buah salak Kotim (27,60%) lebih tinggi daripada salak Basarang (22,16%). Namun, tingkat kemasakan buah dan konsentrasi larutan Kapur yang digunakan untuk perendaman irisan buah segar sebelum digoreng tidak menunjukkan perbedaan. Rasa keripik pisang dari buah masak optimal lebih enak dan disukai daripada keripik pisang dari buah setengah masak. Keripik pisang dari buah masak lebih manis dan timbul aroma buah pisang. Kadar gula keripik buah pisang Kepok masak (28,78% bb) lebih tinggi daripada keripik buah pisang setengah masak (8,29% bb). Kadar gula keripik nanas sebesar 30,93% bb dan keripik salak sebesar 36,87% bb. Rasa keripik nanas dan salak merupakan kombinasi antara manis-asam. Selanjutnya, guna pengembangan industri keripik buah-buahan dengan penggoreng vakum. dipilih buah pisang, nanas dan salak pada tingkat kemasakan optimal.

EDI, S.

Kajian tanaman padi gogo di antara gawangan durian dan pisang. Intercropping of upland rice between durian and banana/Edi, S.; Firdaus; Handoko, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi). Jurnal Stigma. ISSN 0853-3776 (2005) v. 13(1) p. 136-139, 3 tables; 10 ref.

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; DURIO ZIBETHINUS; MUSA ACUMINATA;
INTERCROPPING; FARM INCOME; YIELDS.

A description of agricultural development in Sanggau, West Kalimantan Province on 1994 was fixed to integrated agriculture and farmer income increase. Fruits, such as durian was slowly developed, eventhough have comparative excellent, wider field prepared proper climate factors, and good market share. To increase productivity, intercropping technology between food crop and horticulture was needed before durian gave production. The intercropping technology between rice (Cirata), banana (Barangan) and specific local durian was applied in Ultisol soil, in Tunggul Bhakti, Kembayan, Sanggau, West Kalimantan Province in 2000. Parameters were gathered i.e.: growth performance, yield and yield components. Result showed that intercropping of rice variety Cirata between banana Barangan and durian Monthong gave yield 2,060 kg/ha with selling price Rp 1,250/kg, could give benefit Rp 2,575,000. Banana Barangan in 4 months gave benefit between Rp 1,112,000 to Rp 1,883,500. Break Event Point (BEP) 1442,80 kg/ha and equilibrium price 875.49 kg/ha.

HAFIF, B.

Pengkajian perbaikan manajemen produksi pisang (*Musa* sp.) : 1. Kenampakan pertumbuhan pisang dibawah BPMI. Assessment of banana production management improvement (BPMI): 1. Agronomy performance of banana (*Musa* sp.) under BPMI/Hafif, B.; Wardani, N.; Andriyani, F.; Hutagalung, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Natar). Prosiding lokakarya nasional pengembangan pertanian lahan kering. Bandar Lampung, 20-21 Sep 2005/Suprpto; Yufdy, M.P.; Utomo, S.D.; Timotiwu, P.B.; Basuki, T.R.; Prabowo, A.; Yani, A.(eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung. Bandar Lampung: BPTP Lampung, 2005: p. 138-145, 2 ill., 4 tables; 16 ref. 631.158.6/LOK/p.

MUSA PARADISIACA; CROP PERFORMANCE; FARM MANAGEMENT;
PRODUCTION; PRODUCTIVITY.

Penelitian pengkajian perbaikan manajemen produksi pisang telah dilaksanakan semenjak Maret 2002 sampai dengan Desember 2004 di Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan, Propinsi Lampung. Penelitian ditujukan untuk menemukan teknologi pengelolaan pisang lokal spesifik lokasi yang mudah dilaksanakan, meningkatkan pendapatan petani, ramah lingkungan, dan sesuai dengan kondisi biofisik dan sosial-ekonomi agro-ekologi setempat serta yang paling utama teknologinya diterima petani. Analisis pengkajian dikemukakan dalam 2 makalah dan yang pertama adalah kenampakan pertumbuhan pisang dibawah BPMI. Beberapa teknologi yang diintroduksikan dibawah BPMI adalah perbanyakan

pisang melalui pembibitan dari bonggol, pembuatan lobang tanam (40 x 40 x 40 cm) dengan jarak 3 x 3 m, membolehkan 4 anakan untuk tumbuh sampai panen, penanaman jagung sebagai tanaman sela pada tahun 1 dan 2, pemupukan (450 kg Urea/ha, 250 kg SP-36/ha and, 250 kg KCl/ha/tahun serta pupuk kandang 10 ton/ha/tahun), inokulasi tanah dengan *Trichoderma* spp, penggunaan pestisida bila ada gejala serangan hama dan penyakit, sanitasi lingkungan melalui penyiangan, pembersihan sisa tanaman yang melapuk dan menggunakannya sebagai mulsa dan pengkerodongan tandan dengan plastik polietilen biru. Kenampakan tanaman pisang dibawah BPMI dibandingkan dengan model petani menggunakan uji T. Lingkaran batang, jumlah sisir per tandan, berat tandan, dan jumlah produksi tandan baik pisang Tanduk maupun Raja Nangka dibawah BPMI lebih baik dibanding model petani. Pada tahun kedua dari lahan model petani tandan dapat dijual mutu terendah (rames), sedang (cabutan rames) dan super masing-masingnya adalah 64,5%, 34,2% dan 1,32%. Sedangkan di bawah BPMI adalah 38,5%, 55% dan 6,5%. Pada tahun ke tiga mutu yang sama di bawah model petani adalah 77,8%, 22, % dan tidak ada super, sementara dari lahan BPMI masing-masingnya adalah 40,9%, 51,4% and 7,7%. Pada tahun ke tiga produksi tandan dari lahan BPMI adalah 2496/ha/tahun atau 209 tandan/ha/bulan, sedang dari model petani hanya 1512 tandan/ha/tahun.

HAFIF, B.

Assessment of banana production management improvement (BPMI). II. Economic prospect of local banana farming/Hafif, B.; Kiswanto; Muchlas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung). Prosiding lokakarya nasional pengembangan pertanian lahan kering. Bandar Lampung, 20-21 Sep 2005/Suprpto; Yufdy, M.P.; Utomo, S.D.; Timotiwu, P.B.; Basuki, T.R.; Prabowo, A.; Yani, A.(eds.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung. Bandar Lampung: BPTP Lampung, 2005: p. 396-401, 5 tables; 6 ref. 631.158.6/LOK/p.

MUSA PARADISIACA; CULTIVATION; FARMING SYSTEMS; COST ANALYSIS; FARM INCOME.

Prospek ekonomi dari usahatani pisang lokal adalah makalah ke dua dari hasil pengkajian BPMI yang telah dilaksanakan semenjak Maret 2002 sampai Desember 2004. Di dalam tahun ketiga pisang lokal di bawah BPMI telah menghasilkan lebih dari 200 tandan/hektar/bulan yang setara dengan 1-1,2 juta rupiah/bulan. Stabilitas dan kontinuitas hasil telah memberikan suatu jaminan penghasilan kepada petani setiap bulannya. Untuk petani koperator, sumbangan dari pisang pada pendapatan mereka telah melebihi 50%, bahkan dua petani hampir 80-90% dari total pendapatan mereka. Hasil ini berdampak pada cara pandang mereka dimana dulunya usahatani pisang dianggap sebagai usahatani sampingan, saat ini telah dianggap sebagai salah satu usahatani utama. Ini dibuktikan dari keberanian petani untuk memperluas hamparan pisangnya sampai skala kebun (1-2 ha). Masalah utama dalam pelaksanaan BPMI adalah peningkatan biaya produksi. Pemupukan baik kimia maupun organik, dan sanitasi lingkungan adalah teknologi BPMI yang diadopsi baik oleh petani, meskipun dalam intensitas yang rendah.

HASNI, H.

Evaluasi pola pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela berdasarkan kajian aspek sosial ekonomi dan konservasi lahan. [Utilization pattern evaluation of land resources between coconut and other crops based on assessment of socioeconomic and land conservation aspects]/Hasni, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2005) v. 8 (1) p. 111-123, 9 tables; 15 ref.

COCOS NUCIFERA; VANILLA PLANIFOLIA; SYZYGIUM AROMATICUM; LYCOPERSICON ESCULENTUM; MUSA PARADISIACA; ZEA MAYS; UPLAND RICE; LAND RESOURCES; LAND MANAGEMENT; INTERCROPPING; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Program pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela di Sulawesi Utara sudah berlangsung lama, namun hasilnya belum sesuai yang diharapkan. Faktor yang diduga menjadi hambatan adalah aspek sosial ekonomi dan konservasi lahan. Dengan evaluasi kedua aspek ini diharapkan ditemukan pola pemanfaatan sumberdaya lahan di antara kelapa dengan tanaman sela yang spesifik lokasi dan berkelanjutan. Tujuan penelitian adalah (1) Mengevaluasi pola pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela berdasarkan kajian aspek sosial ekonomi dan konservasi lahan, (2) Mendapatkan pola pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela yang memberikan nilai tambah pendapatan yang maksimal dengan kerugian ekologis yang minimal. Penelitian dilakukan di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara dengan menggunakan metode survai. Pengambilan sampel dilakukan secara tertuju (*purposive sampling*) sebanyak 120 sampel di dua kecamatan yaitu Kecamatan Tombatu dan Kecamatan Wori, masing-masing 60 petani disesuaikan dengan banyaknya pola pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela yang diusahakan petani. Data primer yang dikumpulkan adalah data sosial ekonomi petani dan konservasi lahan berupa pengukuran tingkat erosi serta pengambilan sampel tanah untuk mengetahui ketersediaan hara dari masing - masing pola usahatani tanaman sela diantara kelapa. Berdasarkan kajian aspek sosial ekonomi dan konservasi lahan diperoleh bahwa pola kelapa + vanili di Kecamatan Tombatu merupakan pola yang terbaik untuk diusahakan dengan nilai kesesuaian komparatif (NKK) sebesar 92,10%. Untuk Kecamatan Wori, pola kelapa + pisang adalah pola yang terbaik untuk diusahakan dengan nilai kesesuaian komparatif sebesar 92,90%. Kedua jenis tanaman sela ini adalah tanaman sela yang hampir tidak mempunyai faktor pembatas karena secara sosial mendapat respon yang tinggi, secara ekonomi lebih menguntungkan dengan kerugian ekologis terkecil. Pola kelapa + cengkeh, kelapa + tomat, kelapa + jagung, dan kelapa + padi ladang, walaupun layak diusahakan dengan nilai kesesuaian komparatif lebih besar dari 60% namun masih mempunyai faktor pembatas baik dari aspek sosial ekonomi maupun konservasi lahan.

HASYIM, A.

Koleksi dan identifikasi parasitoid hama penggerek bonggol pisang *Cosmopolites sordidus* Germar. Collection and identification of parasitoid of banana weevil borer, *Cosmopolites sordidus* Germar/Hasyim, A.; Harlion (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). *Jurnal Stigma*. ISSN 0853-3776 (2005) v. 13(3) p. 459-462, 2 ill., 2 tables; 21 ref.

MUSA PARADISIACA; COSMOPOLITES SORDIDUS; PARASITIDS;
COLLECTIONS; IDENTIFICATION; MORTALITY; LARVAE; TACHINIDAE.

The research was conducted on four site of banana field from April-December 2002. The sites were selected based on the differences elevation, rainfall patterns and level of banana production. Intensive sampling for egg and larva of banana weevil was carried out in four sites in West Sumatra (Pariaman, Sitiung, Batu Sangkar and Bukit Tinggi). Harvested residues were cut at ground level, and then incisions were made on the corms to create ridges on the corm surface thereby increasing its surface area. Covered corms were then left for one week after which they were sampled for banana weevil eggs by gently paring the corm surface. Extracted eggs were placed in petri dishes and transported to the laboratory. Five eggs were placed or introduced on tiny moist pieces of tissue (0.5 x 0.5 cm). These were then placed on wax layer petridish at a rate of four pieces or 20 eggs per dish. The petri dishes were sealed using paraffin wax. Dishes were observed daily for signs of parasitoids. Data were also taken on the number of hatched, attacked by parasitoid, fungi and died or dried eggs. Larvae were extracted from banana residue corms. The collected larvae were transferred to corm pieces (3 x 3 x 3 cm) which had been heated in water at 60 deg C for 20 minutes to avoid the contamination of other saprophagous fly larvae. A small hole was cut into each corm piece with the tip of a knife and a single larva was inserted. Corm pieces with larvae were put in covered buckets and transported to the laboratory. In the laboratory, corms were transferred for rearing in 250 ml plastic cup. Direct observation on parasitoid presence in the cages was done through the walls of the cages. A total of 7675 eggs were collected and reared in the laboratory. The result showed that eggs parasitoids were rare and only 25 parasitoids hatched from eggs. The eggs parasitoids were only grouped in one family i.e. *Eulophidae* (*Pediobius* sp.). Parasitoid attacked larva is one family such as *Tachinidae* (*Palexorista* sp.), while parasitoid attacked pupa is Phoridae (*Megaselia* sp.). The phorids groups are both saprophagous and parasitoid, but flies obtained were grouped in the genus *Megaselia* sp. tend to be parasitoid.

MARIO, M.D.

Tingkat erosi pada berbagai usahatani tanaman sela diantara kelapa di Sulawesi Utara (Studi kasus Kab. Minahasa). [Erosion intensity in various intercropping under coconut plantation in Minahasa Regency]/Mario, M.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu); Syamsiar. *Jurnal Agroland*. ISSN 0854-641X (2005) v. 12(1) p. 20-26, 4 tables; 10 ref.

COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; ZEA MAYS; ORYZA SATIVA; EROSION;
CLOVES; VANILLA PLANIFOLIA; LYCOPERSICON ESCULENTUM; MUSA
PARADISIACA; LAND USE; CLIMATE; SULAWESI.

Tanaman kelapa di Sulawesi Utara khususnya Kabupaten Minahasa masih dikategorikan sebagai komoditi basis ekonomi daerah karena merupakan sumber pendapatan utama sebagian besar masyarakat tani dengan luas areal 135.706 ha . Masalah pokok yang dihadapi dalam pemanfaatan lahan diantara kelapa adalah rumitnya penataan pertanaman yang beraneka ragam di samping menurunnya kesuburan tanah akibat erosi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat serta klasifikasi erosi pada berbagai usahatani tanaman sela diantara kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum tingkat erosi pada berbagai pola pemanfaatan sumberdaya lahan diantara kelapa dengan tanaman sela di Kecamatan Tombatu lebih rendah dibanding Kecamatan Wori dengan rata-rata tingkat erosi masing-masing sebesar 16.90 dan 25.74%. Tingkat erosi dengan klasifikasi ringan di Kecamatan Tombatu terdapat pada pola kelapa + vanili sebesar 22.06% dan kelapa + cengkeh sebesar 16,15%. Pola kelapa + tomat adalah pola dengan klasifikasi sedang dengan tingkat erosi sebesar 27.93%. Untuk Kecamatan Wori pola kelapa + pisang adalah pola dengan klasifikasi ringan dengan tingkat erosi sebesar 22,02%. Klasifikasi sedang terdapat pada pola kelapa + jagung dengan tingkat erosi sebesar 37.28% serta pola kelapa + padi ladang sebesar 37,28%.

MIKASARI, W.

Laju respirasi selama pematangan dan perubahan warna buah pisang raja (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.) pasca pematangan buatan dengan metode pentahapan suhu. [Respiration rate during ripening period and fruit color changing of banana raja cultivar (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.) at post-artificial ripening by gradually temperatur method]/Mikasari, W. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu); Suroso. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering. Bengkulu, 11-12 Nov 2005/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Bogor: PSE-KP, 2005: p. 217-221, 1 ill., 1 table; 14 ref.

BANANAS; RIPENING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; TEMPERATURE;
EVAPORATION; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui laju respirasi dengan pentahapan suhu selama pematangan buatan pisang raja. Pisang raja dari Ciapus Bogor disimpan pada suhu 13°C selama 5, 10 atau 15 hari. Buah pisang raja diperlakukan dengan etilen untuk mempercepat proses pematangan. Suhu di dalam ruang pematangan diturunkan setiap hari dari 24°C pada hari pertama, ke 22, 20, dan 18°C secara bertahap pada hari-hari berikutnya. Laju respirasi selama pematangan buatan meningkat dengan meningkatnya suhu. Penambahan gas etilen mempercepat puncak klimaterik. Perubahan warna buah masih

teramati sampai pada hari ke enam setelah perlakuan 100 ppm etilen pada buah yang disimpan selama 10 hari sebelum proses pematangan.

MIKASARI, W.

Uji organoleptik terhadap perubahan fisik buah pisang raja (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.) setelah pematangan buatan (*Artificial ripening*). [Organoleptic test on physical change of banana var. raja (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.) after treatment by artificial ripening]/Mikasari, W.; Hamdan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu); Suroso. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering. Bengkulu, 11-12 Nov 2005/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Bogor: PSE-KP, 2005: p. 203-208, 3 tables; 15 ref.

BANANAS; RIPENING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan mutu pisang raja setelah pematangan buatan dengan pentahapan suhu dan tanpa pentahapan suhu dan penambahan optimum gas etilen sebagai trigger selama pematangan pisang raja. Penelitian dilaksanakan di laboratorium TPPHP IPB Bogor dengan perlakuan pemberian konsentrasi etilen 100 dan 200 ppm selama pematangan yang sebelumnya disimpan selama 5, 10, 15 hari dengan metode pentahapan suhu menurun (24, 22, 20 dan 18°C dan tanpa pentahapan suhu (27-28°C selama 4 hari kemudian disimpan pada suhu 20°C. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan penyimpanan sebelum pematangan buatan dan konsentrasi etilen berpengaruh nyata terhadap perubahan mutu pisang raja setelah pematangan buatan. Konsentrasi etilen 100 ppm pada pematangan buatan dengan metode pentahapan suhu cukup efektif untuk memicu pematangan pisang raja. Hasil uji organoleptik skor mutu hedonik terlihat panelis cenderung memilih pisang raja yang dimatangkan dengan metode pentahapan suhu dibandingkan tanpa pentahapan suhu. Batas penerimaan optimum panelis terhadap mutu hedonik buah pisang raja hingga hari ke-6 setelah pematangan buatan.

NASIR, N.

Deteksi dan pemetaan distribusi *Fusarium oxysporum* f sp. *cubense* pada daerah potensial pengembangan agribisnis pisang di Indonesia. Detection and mapping of *Fusarium oxysporum* f sp. *cubense* on the potential area for banana agribusiness development in Indonesia/Nasir, N.; Jumjunidang; Riska (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(1) p. 50-57, 4 ill., 23 ref. Appendices.

MUSA PARADISIACA; FUSARIUM OXYSPORUM; CARTOGRAPHY; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARM SURVEY; INDONESIA.

Fusarium oxysporum f. sp. *cubense* (Foc) adalah patogen paling berbahaya pada tanaman pisang di dunia. Di Indonesia, sekitar 8 juta rumpun tanaman pisang tradisional dan lebih dari 5000 ha perkebunan komersial hancur oleh patogen ini, selama kurun waktu 1995/1996-2000/2001. Patogen ini telah menyebabkan kerugian ekonomis yang sangat besar. Walaupun tingkat kehancuran oleh Foc telah mencapai tingkat yang cukup tinggi, namun belum ditemukan cara pengendalian yang paling tepat, baik secara ekonomis maupun efektivitas bahan/metoda yang diaplikasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi dan memetakan keberadaan Foc, agar dalam pengembangan pisang dalam skala agribisnis, kerugian yang sangat besar akibat serangan patogen ini dapat dihindari secara dini. Penelitian dilakukan sejak bulan Juli 2001 sampai dengan Desember 2002. Pemetaan dilakukan di lokasi yang sudah dipublikasikan sebagai lokasi potensial untuk pengembangan agribisnis pisang di Indonesia, dan atau pada lokasi-lokasi yang ditargetkan oleh pemerintah daerah setempat sebagai lokasi pengembangan pisang. Lokasi yang dipilih adalah Provinsi Riau, Jambi, Sumatera Barat dan Lampung. Deteksi dilakukan dengan mengambil sampel tanaman pisang terserang Foc pada lokasi-lokasi tersebut. Isolat dikarakterisasi secara VOT di Laboratorium Penyakit, Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. Dari 67 isolat yang dikoleksi berasal dari 28 jenis pisang, 60 di antaranya adalah Foc ras 4. Pengembangan agribisnis pisang di lokasi terinfeksi oleh ras 4 tidak direkomendasikan, bila tidak menggunakan varietas tahan atau menggunakan metoda pengendalian Foc ras 4 yang sudah teruji kemangkusannya.

PUASTUTI, W.

Pengaruh substitusi bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi terhadap fermentasi rumen. Effect of substitution of protected soybean meal with banana juice as rumen undegradable protein source to rumen fermentation/ Puastuti, W.; Mathius, I W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Buku 1. Bogor, 12-13 Sep 2005/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono(eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 405-409, 1 ill., 3 tables; 12 ref.

RUMINANTS; RUMEN; FERMENTATION; DEGRADATION; SOYBEAN MEAL.

Pasokan protein ke dalam usus halus dapat ditingkatkan melalui sintesis mikroba rumen dan pasokan protein tahan degradasi rumen. Percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh taraf bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi dalam rumen. Digunakan limabelas ekor domba jantan fase tumbuh dengan bobot hidup $18,6 \pm 2,2$. Domba dikelompokkan menjadi lima kelompok berdasarkan bobot hidup. Tiga macam ransum disusun iso nitrogen dan iso energi dengan taraf bungkil kedelai terproteksi berbeda. R0 = ransum kontrol dengan sumber protein bungkil kedelai ash, R50 = R0 dengan 50% bungkil kedelai diproteksi getah pisang dan R100 = R0 dengan 100% bungkil kedelai diproteksi getah pisang. Ransum dalam bentuk BK (bahan kering) diberikan sebanyak 3.5% dan bobot hidup. Hasil percobaan menunjukkan bahwa taraf penggunaan bungkil kedelai terproteksi getah pisang tidak berpengaruh terhadap nilai pH, kadar N-NH₃, basa purin,

bakteri dan VFA total ($P>0,05$). Kesimpulan bahwa penggunaan bungkil kedelai terproteksi getah pisang sebagai sumber protein tahan degradasi rumen tidak mempengaruhi fermentasi dalam rumen.

RINA, D.Y.

Analisis finansial usahatani dan pengolahan keripik beberapa jenis pisang di Kalimantan Tengah. [Financial analysis of farming and chip processing of some banana varieties in Central Kalimantan]/Rina, D.Y.; Antarlina, S.S.; Rukayah (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian: alsin, sosek dan kebijakan. Buku 2. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F.(eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 956-965, 6 tables; 11 ref.

BANANAS; SPECIES; VARIETIES; PROCESSING; CUTTING; DRYING; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; MATURITY; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

Kalimantan Tengah merupakan salah satu daerah penghasil pisang yang cukup potensial. Penanaman pisang di Kalimantan Tengah dilakukan bukan saja di lahan kering, tetapi juga di lahan pasang surut. Produksi pisang meningkat seiring dengan adanya program transmigrasi sejuta hektar. Guna meningkatkan pendapatan petani dan mengantisipasi kelebihan produksi maka perlu adanya pengembangan agroindustri melalui pengolahan buah beberapa jenis pisang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani pisang Kepok, Awa dan Kapas yang diusahakan petani cukup efisien. Rendemen keripik pisang yang dihasilkan oleh pisang Kepok lebih tinggi dibanding keripik pisang Awa dan Kapas. Namun jika hasil keripik berdasarkan tingkat kemasakan, maka keripik dari buah pisang Kepok, Awa dan Kapas setengah masak memberikan rendemen yang lebih tinggi dibanding dari keripik buah pisang dengan tingkat kemasakan optimal. Berdasarkan analisis finansial, pengolahan keripik dari pisang Kapas memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibanding keripik pisang Kepok dan Awa, namun berdasarkan dari tingkat kemasakan ketiga jenis pisang tersebut ternyata dengan tingkat kemasakan setengah masak memberikan nilai keuntungan yang lebih tinggi, masing-masing keripik pisang Kepok sebesar Rp 61.769,5 keripik pisang Awa sebesar Rp 77.654,5 dan keripik pisang Kapas sebesar Rp103.803,5 per 20 kg bahan. Sebaliknya berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap keripik buah pisang, maka keripik dari buah pisang dengan tingkat kemasakan optimal lebih disukai. Secara umum tingkat penilaian panelis terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa keripik dari buah pisang dengan tingkat kemasakan optimal lebih tinggi dibanding keripik dari buah pisang setengah masak. Keripik berasal dari buah pisang dengan tingkat kemasakan optimal rasanya manis dan aromanya lebih harum.

RUMINI, W.

Hama pemakan daun (*Erionota thrax*) dan kumbang (*Exopholis* sp.) pada polatanam kelapa dan pisang di IP. Pakuwon, Sukabumi. [*Erionota thrax* and *Exopholis* sp. on coconut-banana cropping system in Pakuwon Experiment Station]/Rumini, W.; Indriati, G. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi. Sukabumi: Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005: p. 123-128, 2 tables; 7 ref. 633.5/.9-158/LOK/t.

COCOS NUCIFERA; MUSA PARADISIACA; CROPPING SYSTEMS; LEAF EATING INSECTS; JAVA.

Pemanfaatan lahan diantara tanaman kelapa dengan menanam tanaman pisang diusahakan dipekarangan maupun secara intensif, hal ini akan meningkatkan pendapatan yang lebih tinggi, dibandingkan penanaman kelapa monokultur. Namun ditinjau dari segi hama dan penyakit ada beberapa hal yang menguntungkan dengan kehadiran tanaman sela, karena jenis-jenis hama tertentu dapat saling menyerang tanaman pokok dan tanaman selanya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis hama pada polatanam kelapa dengan tananaman pisang tanduk dan pisang nangka di Instalasi Penelitian (IP) Pakuwon. Jenis hama yang dikoleksi ialah ulat penggulung daun *Erionota thrax* dan kumbang *Exopholis* sp. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa populasi hama *Erionota thrax* pada polatanam kelapa dan tananaman pisang nangka sebanyak 17 ekor sedangkan pada tanaman pisang nangka monokultur sebanyak 32 ekor dan luas serangannya masing-masing sebesar 42,6% dan 58,2%, serta intensitas kerusakan masing-masing sebesar 17,74% dan 32,9%. Populasi hama *Erionota thrax* pada polatanam kelapa dan tananaman pisang tanduk sebanyak 34 ekor sedangkan pada tanaman pisang tanduk monokultur sebanyak 36 ekor dan luas serangannya masing-masing sebesar 39,5% dan 53,8%, serta intensitas kerusakan masing-masing sebesar 25,7% dan 35,6%. Sedangkan serangan kumbang *Exopholis* sp pada polatanam kelapa dan pisang nangka yang berumur 3,5 dan 9 bulan populasinya per pohon pisang sejumlah 10, 7 dan 8 ekor dengan luas serangannya masing-masing sebesar 8,2%; 8,6%; 6,4% dan intensitas serangan masing- masing sebesar 22,7%; 21,5% dan 8,7%. Tanaman kelapa sebagai tanaman pokoknya pada semua pengamatan tidak diserang oleh *Erionota thrax* dan kumbang *Exopholis* sp, yang terlihat gangguan serangan hama pada tanaman kelapa ialah kumbang *Oryctes rhinoceros*. Sehingga polatanam kelapa dan pisang bisa diperluas, sebab tidak ada interaksi hama yang saling merugikan polatanam tanaman pokok kelapa dan tanaman sela.

SAEFUDIN.

Pengaruh bahan organik daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pisang di antara kelapa. [Effect of *Leucaena leucocephala* leaves on the growth and yield of banana cultivated under coconut]/Saefudin; Pranowo, D. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Prosiding Simposium IV Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan. Buku 2. Bogor 28-30 Sep. 2004. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2005: p. 355-360, 4 tables; 13 ref.

MUSA PARADISIACA; COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; GREEN MANURES; ORGANIC FERTILIZERS; LEUCAENA LEUCOCEPHALA; COMPOUND FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) merupakan tanaman leguminosa yang potensial sebagai bahan organik, dapat ditemukan pada berbagai agroekosistem dan tidak memerlukan syarat tumbuh yang spesifik serta telah berkembang luas di tingkat petani, baik sebagai tanaman pagar maupun sebagai tanaman pakan ternak. Struktur daunnya yang lembut menyebabkan mudah melapuk sehingga sering digunakan sebagai mulsa pada berbagai jenis tanaman. Untuk mengetahui pengaruh daun lamtoro sebagai bahan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pisang di antara kelapa maka penelitian ini dilaksanakan. Kegiatan dilakukan di Kebun Percobaan Pakuwon, Kecamatan Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dengan ketinggian tempat 450 dpl., jenis tanah Latosol dan tipe iklim B1 (Oldeman) dari April 1999 sampai dengan Maret 2001. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Sebagai perlakuan, diuji lima kombinasi pupuk buatan dengan bahan organik daun lamtoro dengan perbandingan sebagai berikut: (1) 100% : 0%, (2) 75% : 25%, (3) 50% : 50%, (4) 25% : 75%, dan (5) 0% : 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan organik dari daun lamtoro dapat digunakan sebagai substitusi pupuk buatan pada tanaman pisang yang diusahakan di antara kelapa, khususnya sampai dengan anakan pertama. Perlakuan kombinasi pupuk buatan dengan bahan organik daun lamtoro tidak berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan tanaman pisang di antara kelapa, tetapi berpengaruh nyata terhadap produksi dan komponen produksi seperti berat buah/tandan, jumlah buah/sisir dan jumlah sisir/tandan. Perlakuan kombinasi pupuk buatan dan bahan organik 25% : 75% merupakan kombinasi pemupukan yang terbaik dengan menghasilkan berat buah/tandan seberat 11,25 kg, jumlah buah/sisir 16,14 buah dan jumlah sisir/tandan 7,04 sisir. Sedang perlakuan yang memberikan hasil paling rendah ditemukan kombinasi pupuk 50% : 50% dengan berat buah/tandan 9,12 kg, jumlah buah/sisir 15,02 buah, dan jumlah sisir/tandan 6,29 sisir.

SAEFUDIN.

Keragaan beberapa jenis pisang buah (*Musa paradisiaca*) di antara kelapa. [Performance of some banana species cultivated under coconut plantations]/Saefudin; Pranowo, D.; Luntungan, H.T. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi. Sukabumi: Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005: p. 94-101, 3 tables; 16 ref. 633.5/.9-158/LOK/t.

MUSA PARADISIACA; SPECIES; CATCH CROPS; COCOS NUCIFERA; GROWTH.

Tanaman pisang banyak digunakan sebagai tanaman sela di antara kelapa, tetapi tidak semua jenis pisang yang dapat tumbuh dengan baik sebagai tanaman sela di antara kelapa. Untuk mengetahui beberapa jenis pisang buah sebagai tanaman sela di antara kelapa telah dilakukan

penelitian di Instalasi Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Parungkuda, Sukabumi, dengan ketinggian tempat kurang lebih 450 m di atas permukaan laut, jenis tanah Latosol dan tipe iklim B1 (Oldeman), dari bulan Desember 1999 sampai dengan Desember 2000. Percobaan dilaksanakan pada pertanaman kelapa Hibrida umur 13 tahun yang berjarak tanam 8,5 x 8,5 m segi tiga, menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Sebagai petak utama digunakan naungan kelapa hibrida dan ditempat terbuka, sedangkan sebagai anak petak digunakan lima jenis pisang buah yaitu : (1) Ambon kuning, (2) Ambon lumut (3) Raja bulu, (4) Raja sereh dan (5) Emas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua jenis pisang yang diuji tersebut tidak satupun dapat tumbuh dengan baik di antara kelapa. Ketidaksesuaian ini terlihat sejak tanaman umur 4 bulan setelah tanam. Tinggi batang semua pisang umur 12 bulan setelah tanam yang ditanam di antara kelapa berkisar antara 60,6 - 119,8 cm, sedangkan ditempat terbuka berkisar antara 215,5-265,4 cm. Jumlah anakan pisang di antara kelapa berkisar antara 0,3-0,6 batang dan di tempat terbuka berkisar antara 1,9-2,6 batang.

SERAN, Y.K.

Kontribusi ekonomi tanaman pisang gawendis dalam pola pertanaman lorong di kawasan Besikama. [Economic contribution of gawendis banana on alley cropping pattern in Besikama area (East Nusa Tenggara)]/Seran, Y.K.; Hosang, E.Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian hortikultura dan perkebunan dalam sistem usahatani lahan kering. Sikka, Nusa Tenggara Timur, 14-15 Jun 2005/Syafaat, N.; Nulik, J.; Ahyar; Basuki, T.; Ngongo, Y. (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2005: p. 355-362, 1 ill., 2 tables; 5 ref.

MUSA PARADISIACA; ALLEY CROPPING; DRY FARMING; FARM INCOME; NUSA TENGGARA.

Kawasan Besikama sebagai salah satu kawasan pengembangan pertanian yang cukup potensial yang didominasi oleh lahan kering dataran rendah. Pada lahan kering dirakit teknologi sistem usahatani yang sesuai dan cocok untuk diterapkan oleh masyarakat. Dalam merakit sistem pertanian lahan kering diupayakan agar terintegrasi antara satu subsistem dengan subsistem lainnya antara tanaman pangan, hortikultura dan tanaman pakan ternak. Sistem pertanian lahan kering yang dianggap cocok dan sesuai adalah pola pertanaman lorong. Pada pola pertanaman lorong, pisang gawendis dipilih sebagai salah satu komoditas pembentuk lorong dalam sistem pertanaman lorong. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Alkani pada tahun 2000/2001. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengevaluasi keragaan tanaman pisang gawendis dalam pola pertanaman lorong dan kontribusinya terhadap penerimaan petani. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Alkani, Kawasan Besikama - Belu. Pengkajian ini merupakan pengkajian sistem usahatani yang dilaksanakan di lahan petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tanaman gawendish yang dibudidayakan sebagai tanaman pembentuk lorong pada sistem pertanaman lorong memiliki kontribusi ekonomi yang cukup berarti bagi penerimaan petani di daerah lahan kering. Rata-rata penerimaan

petani yang bersumber dari pisang Gavendish pada pola pertanama lorong yakni sebesar Rp 1.440.000 per tahun

SETYADJIT.

Peranan teknologi olahan buah dalam peningkatan ekonomi Indonesia. [Role of fruit processing technology in increasing Indonesian economics]/Setyadjit; Agustinisari, I.; Yulianingsih; Setyabudi, D.A. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 1: proses dan pengolahan hasil. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Litbang Pascapanen, 2005: p. 578-587, 3 tables; 8 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk1.

MANGOES; CITRUS; BANANAS; FRUIT PULPS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSED PLANT PRODUCTS; ECONOMIC SOCIOLOGY; INDONESIA.

Indonesia memiliki potensi tanaman buah-buahan yang dapat digunakan sebagai basis peningkatan kinerja ekonomi baik petani, pengolah, maupun industri pengolahan lanjut. Pemerintah sejak tahun 1990/1991 hingga tahun 2000-an telah mulai mengembangkan sentra buah-buahan dengan berbagai jenis buah yang ditanam. Namun demikian, tiga yang dipilih untuk didalami yakni mangga, jeruk dan pisang. Ketiganya mempunyai nilai produksi yang tinggi dan merupakan buah unggulan nasional yang dikembangkan oleh pemerintah. Ketiga jenis buah ini termasuk hasil tanaman yang mudah rusak sehingga memerlukan penanganan atau pengolahan segera sesudah panen. Produk yang bersifat musiman menyebabkan harga buah ini murah pada saat panen raya, apalagi buah off grade yang untuk penjualan segar juga murah harganya. Tujuan dari aktifitas ini adalah untuk memilih jenis olahan yang strategis untuk dikembangkan dengan mengacu pohon industri dan mendapatkan pelajaran dari model agroindustri pengolahan puree mangga yang telah terbentuk. Dari studi kasus pengembangan percontohan pengolahan puree mangga; produk olahan bisa berkembang secara komersial bila memiliki inovasi teknologi yang selalu dikembangkan seiring dengan trend global, adanya champion/entrepreneur yang bekerjasama dengan petani dan pengrajin/pengusaha industri hilir, serta adanya dukungan mesin, modal, kelembagaan yang berfungsi. Kontribusi olahan buah pisang, jeruk dan mangga pada ekonomi nasional yang dihitung berdasarkan nilai tambah dapat mencapai 11,95 trilyun rupiah pada tahun 2003. Industri olahan buah tidak hanya berkontribusi pada bidang ekonomi, tetapi juga pada ilmu, sosial, budaya dan politik sehingga perlu dikembangkan.

SUGIONO.

Pengaruh pentahapan suhu dalam sistem pematangan buatan buah-buahan klimakterik: pisang susu. [Effect of temperature ripening of climacteric fruits: banana var. susu (*Musa sativa* L.)]/Sugiono (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Pascasarjana); Sutrisno; Hartulistiyoso, E.

Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil. Buku 1. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Litbang Pascapanen, 2005: p. 222-231, 5 ill., 1 table; 8 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk1.

BANANAS; RIPENING; TEMPERATURE; RESPIRATION RATE.

Permasalahan keseragaman kematangan dalam penanganan pascapanen buah-buahan klimakterik sangat berpengaruh terhadap nilai tambah produk yang bersangkutan. Oleh karena itu pengkondisian ruang pematangan buatan harus dilakukan dengan tepat agar mutu produk dapat dipertahankan atau ditingkatkan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi proses pematangan buatan adalah suhu, kelembaban, komposisi gas, sistem ventilasi, serta zat pemacu pematangan. Pemeraman dengan suhu pengendalian menurun (25, 22, 20, dan 18°C) dan suhu meningkat (18, 20, 22, dan 25°C) sangat berpengaruh terhadap laju respirasi buah pisang susu. Rata-rata laju respirasi pemeraman pada suhu pengendalian menurun sebesar 47,4 ml/kg/jam, dan respirasi tertinggi terjadi pada jam ke-96 sebesar 132,5 ml/kg/jam dan pada suhu pengendalian meningkat sebesar 20,68 ml/kg/jam dengan respirasi tertinggi jam ke-92 sebesar 55 ml/kg/jam. Laju respirasi pemeraman pada suhu ruang sebesar 73,03 ml/kg/jam dengan respirasi tertinggi jam ke-52 sebesar 246,97 ml/kg/jam. Pentahapan suhu mempengaruhi jumlah penumpukan CO₂ sehingga menyebabkan perubahan fisiologi buah. Pengaruh jumlah penumpukan CO₂ terhadap perubahan susut bobot dinyatakan dalam persamaan kuadrat, perubahan warna dan total padatan terlarut persamaan linier, serta perubahan kekerasan dan indek kematangan persamaan eksponensial. Pengaruh otomatisasi pematangan buatan terhadap perubahan warna, kekerasan, total padatan terlarut dan indek kematangan pada pengendalian suhu meningkat berbeda nyata ($p=0.05$) dibandingkan suhu menurun dan ruang. Pengendalian suhu menurun berpengaruh positif terhadap perubahan mutu tetapi tidak sesuai untuk daerah tropis.

SUPRAYATMI, M.

Aplikasi 1-methyl cyclopropene (1-MCP) dan etilen untuk pengendalian kematangan pisang ambon di suhu ruang. [Application of 1-methylcyclopropene (1-MCP) and ethylene for maturation control of banana var. ambon in ambient temperature]/Suprayatmi, M. (Universitas Djuanda, Bogor); Hariyadi, P.; Hasbullah, R.; Andarwulan, N.; Kusbiantoro, B.. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil. Buku 1. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Litbang Pascapanen, 2005: p. 253-263, 3 ill., 4 table; 11 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk1.

BANANAS; ETHYLENE; MATURITY; QUALITY; TEMPERATURE; ORGANOLEPTIC TESTING.

Kematangan buah-buahan klimaterik perlu dikendalikan agar mutu buah ketika dikonsumsi tetap dalam keadaan prima. Salah satu gas yang dapat memblokir reseptor etilen dalam proses pematangan adalah 1-methylcyclopropene (1-MCP). Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan tingkat kematangan pisang ambon melalui penerapan 1-methylcyclopropene (1-MCP) dan atau etilen pada suhu ruang (20-25°C). Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penundaan perubahan-perubahan fisiologis buah pisang ambon akibat pengaruh 1-MCP. Pemberian etilen (100 ppm) mempercepat kematangan buah dimana indeks kematangan 6 tercapai pada hari ke-10 penyimpanan. Pemberian etilen dan kemudian 1-MCP (0,5 mikroliter/l) mampu menunda kematangan hingga 18 hari, namun mengalami penurunan kualitas. Sedangkan pemberian 1-MCP dan kemudian etilen mampu menunda kematangan hingga 35 hari dengan mutu yang masih dapat diterima konsumen, demikian juga pada pemberian 1-MCP tanpa pemberian etilen. Penggunaan 1-MCP cukup potensial dalam memperpanjang masa simpan buah pada suhu ruang pada pisang yang dipanen pada tingkat kematangan yang optimal.

SUPRIADI, H.

Neraca air tanaman sela nenas dan pisang di antara kelapa di Pakuwon. [Water table of ananas and banana cultivated under coconut plantation in Pakuwon, Sukabumi]/Supriadi, H.; Randriani, E. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan. Sukabumi: Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005: p. 247-257, 5 ill., 1 table; 9 ref. 633.5/9-158/LOK/t.

ANANAS COMOSUS; MUSA PARADISIACA; CATCH CROPS; COCOS NUCIFERA; GROUNDWATER TABLE; CROPPING SYSTEMS.

Penelitian untuk mengetahui neraca air nenas dan pisang di antara kelapa dilakukan di Instalasi Penelitian Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Parungkuda, Sukabumi, Jawa Barat mulai bulan Oktober 1999 sampai Nopember 2000. Ketinggian tempat 450 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah latosol dan tipe iklim B1 (Oldeman). Pertanaman kelapa yang digunakan adalah kelapa dalam jarak tanam 8,5 x 8,5 m segitiga sama sisi, tanaman nenas smooth cayene jarak tanam 120 x 150 cm dan pisang nangka jarak tanam 3 x 3 meter. Parameter pengamatan meliputi jumlah daun, luas daun, dan indeks luas daun serta data curah hujan, suhu, dan kelembaban selama 10 tahun (1988-1999). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kadar air tanah IP Pakuwon meningkat mencapai maksimum pada saat air tanah melebihi kapasitas lapang mulai bulan Desember sampai dengan April dan mengalami surplus maksimum pada bulan Desember. Tanaman kelapa mengalami defisit dari bulan Juni sampai Agustus, nenas tidak mengalami defisit dan pisang defisit pada bulan Juni sampai Agustus. Sedangkan polatanam kelapa+nenas defisit pada bulan Juni sampai September dan kelapa+pisang defisit pada bulan Mei sampai September.

SURAHMAN, M.

Analisis kemiripan kultivar pisang Indonesia berdasarkan pada penanda fenotipik. Similarity analysis of Indonesia banana cultivars based on phenotypic marker/Surahman, M.; Wirnas, D.; Sobir; Anggarini, C.; Ika S.,F. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Pertanian). Jurnal Stigma. ISSN 0853-3776 (2005) v. 13(1) p. 7-10, 3 ill.; 2 tables; 5 ref.

MUSA BALBISIANA; VARIETIES; PHENOTYPES; GENETIC MARKERS; GENOMES.

The similarity of 32 banana cultivars had been evaluated based on phenotypic markers. The objectives of this research was to evaluate the similarity between 32 banana cultivars and to identify the specific phenotypic marker linked to banana genome. The research was conducted at the field station BIOTROP of Bogor Agricultural University, Tajur and Center for Tropical Fruit Studies Laboratory Barangsiang, Bogor on February 2003 until December 2003. The result showed that 32 cultivars belong to three groups. The similarity of group I, II, and III was 63, 66, and 63% respectively. The phenotypic similarity between Ambon and Madura cultivar was the lowest (41%), and the phenotypic similarity between Emas (Purbalingga) and Jepang cultivar was the highest (88%). The group I consists of banana cultivars which has AA and AAA genome, the group II was cultivars with ABB genome, and genome AAB belong to group III. The type of petiole, the form of flower, the length of flower and the amount of daughter could used as specific phenotypic markers for ABB banana genome. Those markers can be used to distinguish ABB banana genome from AA, AAA, and AAB banana genomes.

SUSILAWATI.

Perbaikan teknologi usaha tani pisang kepok di Kabupaten Pulang Pisau. [Technology improvement of banana cultivar kepok farming systems at Pulang Pisau Regency]/Susilawati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya). Prosiding lokakarya pengolahan lahan pasang surut di Kalimantan Tengah/Masganti; Sarwani, M.; Noor, M.; Massinai, R. (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya. Lokakarya Pengelolaan Lahan Pasang Surut di Kalimantan Tengah. Palangka Raya, 16 Dec 2004. Palangka Raya: BPTP Kalimantan Tengah, 2005: p. 148-153, 2 ill., 1 table; 9 ref. 631.445.9/LOK/p.

MUSA PARADISIACA; FARMING SYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; EXTENSIFICATION; SPACING; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH.

Kabupaten Pulang Pisau merupakan salah satu dari delapan kabupaten pemekaran yang berada di Provinsi Kalimantan Tengah. Luas wilayah Pulang Pisau 899.700 km² meliputi enam kecamatan. Berdasarkan rencana tata ruang wilayah, Kabupaten Pulang Pisau memiliki kawasan pengembangan produksi pertanian seluas 242.088 ha. Lahan produksi tersebut selama ini diusahakan untuk tanaman pangan (khususnya padi ladang dan padi sawah), dan pengembangan perkebunan yaitu tanaman karet, kelapa, dan kopi. Untuk memanfaatkan

lahan-lahan tidur dan lahan yang belum diusahakan, pada tahun 2003 pemerintah Kabupaten Pulang Pisau mencanangkan program pengembangan tanaman pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) di sepanjang jalur utama wilayah ini. Pisang kepok yang diusahakan selama ini masih bersifat sederhana dan tradisional, yaitu upaya penanaman yang belum banyak memperhatikan teknologi dalam usahatani. Perbaikan teknologi usahatani pisang kepok, berupa pengaturan jarak tanam dan pemupukan dapat memperbaiki kualitas tanaman pisang kepok, meningkatkan pemanfaatan lahan dan meningkatkan produksi pisang kepok. Usaha tani demikian perlu dikenalkan kepada petani dalam berusahatani, sehingga program pengembangan pisang kepok mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani serta mampu memenuhi permintaan pasar, yang selama ini masih didatangkan dari Provinsi Kalimantan Selatan.

SUTRISNO.

Penerapan sistem otomatisasi pada pematangan buatan buah pisang. [Application of automation system on artificial ripening of banana fruits]/Sutrisno; Hasbullah, R. (Institut Pertanian Bogor. Fakultas Teknologi Pertanian); Sugiyono. Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: alsin, sosek dan kebijakan. Buku 2. Bogor, 7-8 Sep 2005/Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F.(eds.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor. Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 854-866, 13 ill., 1 table; 15 ref. 631.57:631.152/SEM/p bk.2.

BANANAS; RIPENING; AUTOMATION; ETHYLENE; INJECTION; TEMPERATURE; CARBON DIOXIDE; HUMIDITY CONTROL; VENTILATION; RESPIRATION RATE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Sistem otomatisasi pematangan buatan dilakukan dengan mengintegrasikan pengendalian suhu, penyerapan CO₂, dan sistem injeksi etilen secara terprogram sehingga memudahkan proses pemeraman dengan hasil yang lebih baik. Penginjeksian etilen dilakukan dengan pendekatan matematis berdasarkan produksi etilen selama pengempasan. Hasil pengendalian menunjukkan korelasi konsentrasi etilen pengukuran dan perhitungan sebesar 0,947. Mekanisme injeksi etilen juga dipengaruhi oleh kondisi pisang dan volume bebas ruang, konsentrasi etilen trigger dan konsentrasi etilen dalam tabung. Proses penyerapan CO₂ menggunakan larutan kapur dengan efektivitas penyerapan sebesar 0,13% CO₂/menit dapat mengurangi akumulasi CO₂ mendekati ambang batas 5% dengan tingkat validasi sebesar 0,72. Pengendalian suhu menggunakan sistem pemerata udara pendinginan menunjukkan kestabilan pada suhu 25°C. Pematangan buatan pada suhu tinggi tidak dapat dilakukan dengan sistem pendinginan, tetapi harus ada penggabungan dengan unit pemanas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeraman dengan pengendalian menghasilkan perubahan mutu lebih seragam dibandingkan pengempasan. Hal ini disebabkan udara dalam ruang pemeraman secara kontinyu terkontrol sehingga penyebaran suhu dan gas etilen sebagai pemacu pematangan lebih merata.

TJAHJANA, B.E.

Pertumbuhan dan produksi tanaman sela pisang, kacang tanah dan jahe pada empat model jarak dan sistem tanam kelapa. [Growth and production of banana, groundnut, and ginger on four spacing model and coconut planting system]/Tjahjana, B.E.; Tarigans, D.D. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi). Prosiding simposium IV hasil penelitian tanaman perkebunan; Buku 2. Bogor, 28-30 Sep. 2004. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2005: p. 369-380, 2 ill., 9 tables; 24 ref. Appendices.

COCOS NUCIFERA; MUSA PARADISIACA; ARACHIS HYPOGAEA; ZINGIBER OFFICINALE; INTERCROPPING; CROPPING SYSTEMS; SPACING; CROP MANAGEMENT; GROWTH; YIELDS.

Pengaturan jarak dan sistem tanam untuk pengembangan kelapa menentukan jumlah tanaman per satuan luas, dan akan berpengaruh dalam menentukan jenis tanaman yang akan digunakan sebagai tanaman sela, terutama pada pertanaman baru. Penerapan pola tanam campuran pada pertanaman kelapa diduga dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumberdaya lahan, produktivitas usaha perkebunan, serta meningkatkan ragam hasil. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Pakuwon, Parungkuda, Sukabumi, dari tahun 1997-2002 pada areal seluas 3,0 hektar, untuk mendapatkan jarak dan sistem tanam kelapa yang terbaik untuk pola tanam dan ragam hasil tanaman sela tertinggi. Rancangan yang digunakan berupa observasi dari keempat perlakuan polatanam. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman kelapa efektif. Perlakuan yang diuji sebagai berikut : (1). Kelapa hibrida (9 m x 9 m, sistem bujur sangkar) + pisang + jahe + kacang tanah, (2). Kelapa Dalam (6 m x 12 m, sistem pagar) + pisang + jahe + kacang tanah, (3). Kelapa Dalam (6 m x 14 m, sistem pagar) + pisang + jahe + kacang tanah, (4). Kelapa Dalam (6 m x 16 m, sistem pagar) + pisang + jahe + kacang tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman kelapa Dalam umur 72 bulan terbaik pada pola tanam kelapa (6 m x 14 m, sistem pagar) + pisang + jahe + kacang tanah. Jarak tanam kelapa 6 m x 14 m sistem pagar sesuai untuk pola tanam dengan produksi pisang dan kacang tanah tertinggi berturut-turut 1.235,22 kg/ha dan 1.223,89 kg/ha. Tanaman kacang tanah dapat diusahakan sebagai tanaman sela di antara kelapa secara berulang dan berkelanjutan. Terjadi perubahan peningkatan kesuburan tanah pada semua perlakuan pola tanam sebesar 52,67%.

UFIE, C.

Produktivitas dan kualitas bagi peningkatan nilai tambah berkelanjutan dari agribisnis kepulauan: contoh kajian untuk pisang (*Musa spp.*). [Productivity and quality of banana (*Musa spp.*) on increasing sustainable added value of Islands agribusiness]/Ufie, C.; Tumiwa, B.B.; Leiwakabessy, C. (Universitas Pattimura, Ambon. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan. Ambon, 22-23 Nov 2005/Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M.

(eds.). Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor. Bogor: PSE-KP, 2005: p. 410-417, 1 ill., 44 ref.

MUSA PARADISIACA; PRIMARY SECTOR; AGROINDUSTRIAL SECTOR; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INNOVATION; PRODUCTION POSSIBILITIES; QUALITY; VALUE ADDED; PRODUCTIVITY; QUALITY OF LIFE; MALUKU.

Pencanangan program Revitalisasi Pertanian Nasional Jangka Menengah dan Jangka Panjang pada tahun 2005 ke depan, khususnya budidaya tanaman/pertanian dengan pertumbuhan rata-rata 3,52% per tahun di dalam peningkatan ketahanan pangan (90-95% produksi domestik/lokal), agrobisnis, dan kesejahteraan petani, merupakan suatu platform bagi semua pihak dalam mengupayakannya secara operasional. Termasuk provinsi Maluku, melalui inovasi teknologi pertanian kepulauan skala kecil yang lebih bersifat padat karya. Tulisan ini mendeskripsi model teknologi tepat guna bagi usaha revitalisasi pertanian/agrobisnis kepulauan, khususnya di dalam mengestimasi produksi potensial, dan peningkatan mutu produk primer, dengan contoh kajian untuk tanaman pisang. Mengingat tanaman ini selain banyak diusahakan secara terintegrasi dalam pola Dusun atau Atuvun, dan dipasarkan secara lokal pada pasar rakyat. Teknologi inovatif yang dideskripsi, tentunya membutuhkan pendampingan praktis terhadap petani dengan paradigma baru Penyuluhan Partisipatif.

UMAR, S.

Pengaruh energi matahari terhadap unjuk kerja bangunan pengering. [Effect of solar energy on drying house performance]/Umar, S.; Antarlina, S.S. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian. Bogor, 5 Aug 2004/Hendriadi, A.; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho, P.; Sriyanto, C. (eds). Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang. Serpong, Tangerang: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2005: p. 311-322, 5 ill., 4 tables; 10 ref.

BANANAS; DRYERS; MOISTURE CONTENT; FARM BUILDING; DRYING; SOLAR ENERGY; TEMPERATURE INVERSION; PLASTICS; EQUIPMENT PERFORMANCE.

Alat pengering berenergi matahari telah dibuat untuk mengeringkan komoditas yang berkadar air tinggi. Penggunaan alat pengering sederhana yang murah dan mudah dengan bangunan pengering yang beratap dan dinding plastik diharapkan dapat memberikan kecepatan udara kontak dengan bahan relatif memadai dan dapat mencegah kerusakan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Energi panas dari sinar matahari digunakan untuk menurunkan kadar air dan mempercepat laju pengeringan bahan. Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari watak (kinerja) dari bangunan pengering yang diperuntukkan pada bahan yang berkadar air tinggi sehingga memperbaiki kualitas yang dikeringkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan pengering ini mampu menghasilkan suhu ruang hingga 48°C dan RH 33%. Rata-rata suhu pada rak teratas (140 cm) selama proses pengeringan 37,01 derajat C dan RH 36%. Penurunan massa bahan sebesar 8,98%/jam dan penurunan massa bahan pada rak 140 cm rata-rata sebesar 12,06%/jam, rak dengan tinggi 100 cm penurunan massa bahan terendah

yakni 8,85%/jam. Adapun laju pengeringan yang terjadi pada masing-masing rak adalah tertinggi pada 140 cm (3,79% basis kering/jam), rak 100 cm (3,52% basis kering/jam) dan terendah rak 60 cm (2,85% basis kering/jam), dan laju pengeringan pada kultivar Kepok 7,92% lebih tinggi dibanding Awa. Semakin rendah ketinggian rak pengeringan semakin rendah laju pengeringan. Hasil dari gaplek sawut dan tepungnya dari dua kultivar pisang terendah. Pertumbuhan jamur selama pengeringan sangat kecil (< 1%)

WAHYUNINDYAWATI

Pengkajian sistem usahatani mendukung pengembangan agribisnis pisang. Assessment on farming system to support the development of banana agribusiness/Wahyunindyawati; Kasijadi, F.; Rosmahani, L.; Prahardini, P.E.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis. Malang, 8-9 Sep 2004/Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbianti, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. Bogor: PSE, 2005: p. 630-645, 6 ill., 7 tables; 8 ref. 338.43/SEM/p.

BANANAS; FARMING SYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY;
INTERCROPPING; AGRONOMIC CHARACTERS; TECHNOLOGY TRANSFER;
AGROINDUSTRIAL SECTOR; POSTHARVEST TECHNOLOGY; DRY FARMING.

Hingga saat ini sebagian besar petani mengusahakan tanaman pisang masih sebagai tanaman sela atau dalam skala sempit dengan bibit mutu rendah dan teknologi budidaya sangat rendah. Pengembangan usaha tani pisang dapat dilakukan di lahan kering yang arealnya masih tersedia cukup luas. Untuk mendukung keberhasilan pengembangan usaha tani pisang tersebut, diperlukan rakitan teknologi sistem usaha tani pisang ambon kuning spesifik lokasi lahan kering yang efisien. Pengkajian dilakukan di Desa Olehsari Kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2002 menggunakan "On Farm Research" melibatkan 4 petani kooperator sebagai ulangan. Rancangan percobaan menggunakan petak berpasangan. terdiri dari 3 perlakuan rakitan teknologi, yaitu: (a) input tinggi, meliputi: bibit dari kultur jaringan, pemupukan (1,2 kg ZA + 0,26 kg SP-36 + 0,52 Kg KCl/pohon dan tanaman sela nenas; (b) input madya, meliputi: bibit dari bit, pemupukan (1,2 kg ZA + 0,13 kg SP-36 + 0,26 kg KCl/pohon dan tanaman sela jagung- kacang tanah; (c) teknologi petani, meliputi: bibit dari anakan, pemupukan (1,2 kg ZA + 0,13 kg SP-36)/pohon dan tanaman sela kacang tanah-kacang tanah. Untuk menanggulangi penyakit fusarium dilakukan penelitian super imposed dengan perlakuan agensia hayati *Trichoderma* sp, *Penicillium* sp dan *Gliocladium* sp. Hasil pengkajian menunjukkan: Rakitan teknologi sistim usahatani pisang ambon kuning di lahan kering, pertumbuhan pisang ambon kuning yang ditanam pada lahan kering hingga umur 9 bulan yang terbaik adalah dengan menerapkan teknologi input tinggi kemudian diikuti oleh teknologi madya. Produksi yang dicapai dengan menggunakan input tinggi memberikan nilai penerimaan lebih tinggi 1,163 kali (116,3%) dibanding input madya dan cara petani 1,38 kali 0.38%). Dari hasil wawancara petani disekitar lokasi pengkajian, pengrajin pengolahan pisang ambon kuning adalah berupa kripik pisang ambon kuning, sedangkan kegiatan pengrajin sale pisang berada diluar lokasi pengkajian. Kriteria bahan baku untuk kripik

adalah pisang dengan tingkat kematangan 70% dan untuk sale pisang adalah pisang dengan tingkat kematangan 90%. Pemasaran kripik pisang 100% ke Gilimanuk sedangkan sale pisang yang paling banyak dilakukan di Bali. Hasil super imposed menunjukkan bahwa bibit yang berasal dari bit mendapat serangan penyakit busuk bakteri pisang yang tertinggi dan tidak berbeda nyata, karena jamur antagonis yang diberikan adalah bersifat antagonis terhadap jamur patogen fusarium sp, bukan antagoni terhadap patogen busuk bakteri.

HULUPI, R.

Identifikasi ras fisiologi nematoda *Radopholus similis* Cobb. yang menyerang tanaman kopi. Identification of Physiological race nematode, *Radopholus similis* Cobb. that attack coffee trees/Hulupi, R. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember). Pelita Perkebunan. ISSN 0215-0212 (2006) v. 22(3) p. 213-221, 3 tables; 18 ref.

COFFEA; RADOPHOLUS SIMILIS; PHYSIOLOGICAL RACES; HOST PLANTS; BANANAS; CITRUS.

Sampai saat ini penelitian ras fisiologi nematoda *Radopholus similis* Cobb. yang menyerang kopi Arabika belum pernah dilaporkan, sedangkan dua ras fisiologi yang telah dikenali pada *R. similis* adalah ras pisang dan ras jeruk. Apabila ras yang menyerang kopi adalah salah satu di antaranya, maka penggunaan pisang maupun jeruk sebagai tanaman diversifikasi dengan tanaman kopi perlu diwaspadai karena dapat meningkatkan populasi nematoda serta menghambat upaya pengendaliannya. Uji ras fisiologi *R. similis* telah dilakukan dengan cara uji inokulasi silang di rumah kaca Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Penelitian dirancang secara acak lengkap tiga ulangan, dengan isolat berasal dari pisang, jeruk, serta kopi yang menunjukkan gejala serangan. Tiga macam isolat tersebut diinokulasikan pada tiga varietas bibit pisang (Cavendish, Ambon Kuning dan Raja), bibit jeruk (bibit batang bawah jeruk Siam Kintamani) serta bibit kopi Arabika (Kartika 1). Timbulnya virulensi dari tiga macam isolat terhadap pisang, jeruk dan kopi yang diuji dianggap sebagai inang yang sesuai, sedangkan ras yang paling virulen menyerang kopi ditetapkan sebagai ras fisiologi *R. similis* kopi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ras yang menyerang kopi adalah ras pisang dan bukan ras jeruk. Kemungkinan lain bahwa ras yang menyerang kopi merupakan ras tersendiri namun dapat menyerang pisang, ataupun merupakan inang yang saling sesuai tidak dapat dibuktikan dalam penelitian ini. Sebagai penerapan hasil penelitian ini penggunaan jeruk Siam sebagai penangung ataupun tanaman diversifikasi pada kopi tidak memiliki risiko sebagai inang lain yang sesuai bagi nematoda tersebut, tetapi penggunaan pisang sebagai tanaman sela pada kopi akan menimbulkan risiko yang dapat meningkatkan populasi nematoda dalam areal pertanaman kopi.

SIMATUPANG, S.

Pengkajian substitusi aquades dengan sumber air lainnya pada perbanyakan mikro pisang Barangan dan stroberi. Study on substitution of distilled water by other water sources on micro multiplication of Barangan banana and strowberry/Simatupang, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(4) p. 299-306, 5 tables; 19 ref.

MUSA; FRAGARIA VESCA; SEEDLINGS; VITROPLANTS; WATERING; WATER RESOURCES.

Pengkajian ini bertujuan mencari alternatif sumber air lain pengganti air destilasi dalam pembuatan media penyebaran mikro pisang Barangan dan stroberi. Waktu pelaksanaan pengkajian untuk pisang Barangan dilakukan Maret sampai Juni 2004 dan pada stroberi dilakukan pada Juli sampai September 2004. Sumber air untuk media yang dikaji ialah aquades, air PDAM, air sumur jernih, air sumur kuning, air hulu sungai Sembaha, air hilir sungai di Medan, air hujan, air minum isi ulang, dan air kolam ikan. Masing-masing penelitian menggunakan rancangan acak lengkap. Pengkajian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara, Medan. Media dasar yang digunakan ialah media MS. Eksperimen menggunakan rancangan RBD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi aquades dengan air hujan, air sumur jernih, dan air minum isi ulang dapat digunakan untuk perbanyak mikro plantlet pisang Barangan, dan stroberi secara in vitro.

2007

RATULE, M.T.

Ripening response of "Berangan" banana exposed to different calcium carbide concentrations and high temperature levels/Ratule, M.T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan); Zakiah; Ruku, S. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi mendukung peningkatan produksi pangan nasional dan pengembangan bioenergi untuk kesejahteraan petani. Buku 1. Palembang, 9-10 Jul 2007/Armanto, M.E.; Bamualim, A.; Subowo G.; Mulyani, E.S.; Jamal, E. (eds.). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. Bogor: BBP2TP, 2007: p. 241-245, 3 tables; 14 ref. 633.1/.4-115.2/SEM/p/bkl.

BANANAS; VARIETIES; RIPENING; STORAGE; HEAT; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Buah pisang umumnya dipanen pada saat masih hijau dan proses pemasakan dilakukan di tempat penyimpanan dengan pemberian pemacu etilen pada konsentrasi yang cukup. Kalsium karbid yang dikenal tidak mahal dan tersedia setiap saat, merupakan salah satu zat pemacu etilen yang dapat digunakan untuk tujuan ini. Akhir-akhir ini, beberapa pedagang pengumpul telah mengkombinasikan penggunaan kalsium karbid dengan penyimpanan suhu tinggi dalam upaya memacu proses pemasakan pada buah pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh berbagai konsentrasi kalsium karbid (0,0; 0,2; 0,4 dan 0,6 g/kg buah pisang) yang dikombinasikan dengan penyimpanan suhu tinggi (37, 41 dan 45° C) dalam proses pemasakan buah pisang Berangan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi indeks warna kulit buah, kekerasan daging buah dan kandungan padatan terlarut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua konsentrasi kalsium karbid yang dicobakan pada buah pisang Berangan (0,2; 0,4 and 0,6 g/kg buah pisang) meningkat secara nyata (P kurang dari 0,05) dalam hal indeks warna kulit buah, kekerasan daging buah dan kandungan padatan terlarut dibandingkan dengan buah pisang tanpa perlakuan (0,0 g/kg buah pisang). Hal ini dicapai apabila buah pisang barangan dipaparkan pada suhu 37°C. Namun jika buah pisang barangan yang diperlakukan dengan berbagai konsentrasi kalsium karbid (0,2; 0,4 dan 0,6 g/kg buah pisang) dan dipaparkan pada suhu 41 dan 45°C. maka diperoleh perubahan yang tidak nyata pada indeks warna kulit buah, kekerasan daging buah dan kandungan padatan terlarut. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa proses pemacuan pemasakan pisang barangan bisa dilakukan menggunakan kalsium karbid cukup dengan konsentrasi 0,2 g/kg buah pisang, yang diikuti dengan penyimpanan pada suhu 37°C.

2008

DJATNIKA, I.

Pengaruh rachis pisang terhadap perkembangan penyakit embun tepung dan bercak hitam pada daun mawar. Effect of banana rachis on development of powdery mildew and black spot on rose plant/Djatnika, I. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(2) p. 221-226, 2 tables; 17 ref.

ROSA; EXTRACTS; MUSA PARADISIACA; PLANT DISEASES; MILDEWS; LEAVES.

Embun tepung dan bercak hitam merupakan penyakit utama pada tanaman mawar. Dilaporkan ekstrak rachis pisang dapat mengendalikan penyakit. Untuk mendapatkan cara pengendalian penyakit yang mudah diaplikasikan dan aman terhadap lingkungan, maka ekstrak tersebut berpotensi untuk dikembangkan penggunaannya. Percobaan ini bertujuan mengetahui pengaruh ekstrak rachis pisang terhadap intensitas penyakit embun tepung dan bercak hitam pada tanaman mawar var. *Black Magic* di lapangan. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak rachis dengan konsentrasi 10% sudah dapat mengendalikan embun tepung, tetapi tidak mempengaruhi intensitas penyakit bercak hitam.

SUKARTINI.

Analisis jarak genetik dan kekerabatan aksesi-aksesi pisang berdasarkan primer random amplified polymorphic DNA. Analysis of genetic distance and relationship of banana based on RAPD primers/Sukartini, H. (Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(3) p. 261-266, 1 ill., 24 ref.

MUSA PARADISIACA; GENETICS; RAPD.

Tujuan penelitian adalah mengetahui jarak genetik dan kekerabatan 26 aksesi pisang berdasarkan primer RAPD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien kemiripan genetik antara 26 aksesi pisang berkisar antara 0,452-0,976 atau jarak genetik 0,548-0,024. Genom A dan B berbeda klaster pada koefisien kemiripan genetik 0,80 atau jarak genetik 0,20, kecuali pada aksesi Ampyang (AAA), Nangka (AAB), Cici Kuning (AA), dan Sililit (AAB). Zuriat-zuriat dengan keragaman karakter yang tinggi diperoleh dari persilangan antar aksesi Cici Kuning (AA) dengan Klutuk (BB) atau Cici Kuning dengan Klutuk Wulung (BB). Primer RAPD dapat digunakan untuk tujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan ketepatan identifikasi varietas pada program pemuliaan pisang.

INDEKS SUBJEKS

A

ACID SOILS, 38
ADAPTATION, 36, 38, 39, 40, 56
ADAPTATION LOWLAND, 36
AGRICULTURAL DEVELOPMENT, 35
AGROINDUSTRIAL SECTOR, 83, 95, 96
AGRONOMIC CHARACTERS, 20, 96
ALBIZIA, 15
ALLEY CROPPING, 88
ANANAS COMOSUS, 19, 91
ANIMAL PERFORMANCE, 61
ANNONA MURICATA, 22
ANTAGONISM, 10
APHIDIDAE, 17
APPLICATION RATES, 87
APPROPRIATE TECHNOLOGY, 47, 71, 92,
95, 96
ARACHIS HYPOGAEA, 38, 59, 94
ARID AREA, 56
ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS, 72
ASPARAGINE, 10
AUTOMATION, 93
AUXINS, 10

B

BA, 64, 65
BACTERIA, 17
BACTERIAL PESTICIDES, 59
BACTERIOPHAGES, 41
BACTERIOSES, 10, 41
BALI, 65
BANANA BUNCHY TOP VIRUS, 3, 13
BANANAS, 4, 5, 6, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 27,
28, 35, 38, 39, 40, 46, 50, 54, 58, 60, 61,
65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 76, 77, 82,
83, 85, 89, 90, 93, 95, 96, 98, 100
BIOLOGICAL COMPETITION, 16
BIOLOGICAL CONTROL, 11, 75
BIOPESTICIDES, 64
BISCUITS, 4
BLANCHING, 6
BOTANICAL PESTICIDES, 56, 64
BRAN, 65, 66

BREAD, 4
BUD INITIATION, 8
BUDS, 10

C

CAKES, 4
CALCIUM, 15
CALLUS, 32
CALSIUM CHLORIDE, 4
CANDIED FRUITS, 74
CAPITAL, 17
CARBOHYDRATE CONTENT, 77
CARBON, 31
CARBON DIOXIDE, 93
CARCASSES, 66
CARTOGRAPHY, 83
CASEIN, 10
CATCH CROPPING, 38, 55
CATCH CROPS, 45, 87, 91
CATTLE, 21
CERCOSPORA, 14, 18
CHEMICAL COMPOSITION, 45
CHEMICAL CONTROL, 11, 14
CHEMICALS, 5
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 24, 82,
83, 100
CHICKENS, 67
CITRIC ACID, 6
CITRUS, 89, 98
CLADOSPORIUM, 73
CLIMATE, 82
CLONES, 10, 25
CLOVES, 82
COCONUTS, 45
COCOS NUCIFERA, 17, 19, 48, 80, 82, 86,
87, 91, 94
COFFEA, 10, 11, 16, 34, 98
COFFEA CANEPHORA, 10
COLD, 46
COLLECTIONS, 30, 81
COLONIZING ABILITY, 75
COMPOUND FERTILIZERS, 87
CONSERVATION TILLAGE, 37
CONSUMER BEHAVIOUR, 65, 74

CONTROLLED ATMOSPHERE, 73
CORMS, 29, 31
COSMOPOLITES SORDIDUS, 29, 31, 47,
71, 81
COST ANALYSIS, 69, 79
COST BENEFIT ANALYSIS, 42, 51
CROP MANAGEMENT, 37, 94
CROP PERFORMANCE, 78
CROPPING PATTERN, 19
CROPPING SYSTEMS, 24, 42, 44, 86, 91, 94
CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS, 1
CULTIVATION, 18, 44, 79
CULTURE MEDIA, 2, 31, 32, 76
CUTTING, 77, 85

D

DEGRADATION, 84
DEMAND, 25
DENDRANTHEMA MORIFOLIUM, 49
DENDROBIUM, 2, 12
DEVELOPMENT PROJECTS, 44
DIANTHUS, 49
DIPPING, 23
DIPTERA, 17
DISEASE CONTROL, 14, 23, 30, 56, 59
DISEASE RESISTANCE, 9, 10, 33, 48
DRIED PRODUCTS, 73
DRY FARMING, 36, 37, 38, 42, 54, 55, 71,
88, 96
DRYERS, 27, 95
DRYING, 50, 77, 85, 95
DURATION, 58
DURIO ZIBETHINUS, 78

E

ECONOMIC ANALYSIS, 17, 19, 22, 35, 37,
47, 53, 55, 56, 57, 67, 68, 80, 85
ECONOMIC SOCIOLOGY, 89
ECONOMIC VALUE, 69
EGGS, 50
ELEMENTS, 63
EMPLOYMENT, 42
ENERGY, 27
EQUIPMENT PERFORMANCE, 95
EROSION, 82
ETHYLENE, 90, 93
EVAPORATION, 82
EXPLANTS, 8, 22, 64

EXTENSIFICATION, 92
EXTRACTS, 12, 101

F

FARM BUILDING, 95
FARM INCOME, 17, 18, 19, 55, 59, 62, 78,
79, 80, 88
FARM MANAGEMENT, 18, 54, 78
FARM SURVEY, 68, 83
FARMING SYSTEMS, 45, 71, 79, 92, 96
FEED ADDITIVES, 60
FEED CONSUMPTION, 61, 67
FEED CONVERSION EFFICIENCY, 21, 67
FEED CROPS, 28
FEED INTAKE, 21
FEEDS, 61, 65, 66, 69
FERMENTATION, 69, 84
FERRALSOLS, 8
FERTILIZER APPLICATION, 8, 17, 36, 38,
42, 87, 92
FIELD EXPERIMENTATION, 33
FLOURS, 4, 50, 67
FLOWERS, 17
FLUORESCENCE, 49
FOOD TECHNOLOGY, 50, 72
FOOD WASTES, 67
FORECASTING, 59
FORMICIDAE, 17
FRAGARIA VESCA, 99
FRUIT, 2, 15
FRUIT DAMAGING INSECTS, 26
FRUIT PULPS, 76, 89
FRUITS, 14, 72
FUNGAL DISEASES, 23
FUNGICIDES, 71
FUSARIUM, 9, 18, 25, 32, 33, 37, 47, 64, 71,
75
FUSARIUM OXYSPOURUM, 9, 18, 25, 32,
33, 37, 47, 48, 64, 75, 83

G

GAMMA IRRADIATION, 48
GENETIC MARKERS, 92
GENETICS, 101
GENOMES, 92
GERMPLASM, 29, 31
GLIOCLADIUM, 9
GLIOCLADIUM VIRENS, 64

GLIRICIDIA, 15, 16
GLIRICIDIA SEPIUM, 54
GLUTAMINE, 10
GRAPES, 5
GRASSES, 28
GREEN MANURES, 87
GROUNDWATER TABLE, 91
GROWTH, 8, 11, 12, 14, 17, 28, 29, 31, 33,
36, 37, 38, 40, 41, 42, 47, 55, 64, 87, 92, 94
GROWTH RATE, 16, 76

H

HARVESTING, 4, 28
HARVESTING DATE, 24, 58
HEAT, 100
HESPERIIDAE, 50
HEVEA BRASILIENSIS, 62
HIGHLANDS, 36
HOST PLANTS, 98
HOSTS, 34
HUMIDITY CONTROL, 93
HYMENOPTERA, 17

I

IAA, 8, 10, 64, 65
IBA, 10
IDENTIFICATION, 7, 81
IMMUNE SERUM, 13
IN VITRO, 8, 10, 11, 12, 22, 27, 31, 32, 49, 64
IN VITRO CULTURE, 8, 10, 11, 12, 22, 27,
31, 32, 49
INCOME, 24
INDONESIA, 59, 83, 89
INJECTION, 93
INNOVATION, 44, 45, 95
INNOVATION ADOPTION, 44, 45
INOCULATION, 73
INPUT OUTPUT ANALYSIS, 44
INSECT CONTROL, 26
INTEGRATED CONTROL, 9, 18, 70
INTENSIVE FARMING, 71
INTERCROPPING, 17, 19, 28, 38, 48, 55, 59,
62, 71, 78, 80, 82, 87, 94, 96
INTERMEDIATE MOISTURE FOODS, 74
ISOLATION TECHNIQUES, 75

J

JAMS, 6
JAVA, 9, 18, 25, 30, 42, 86

K

KALIMANTAN, 54, 68, 85
KEEPING QUALITY, 46, 58

L

LABOUR, 25
LAMBS, 61
LAMPUNG, 18
LAND MANAGEMENT, 80
LAND RESOURCES, 80
LAND USE, 82
LARVAE, 81
LATEX, 62
LEAF EATING INSECTS, 86
LEAVES, 50, 63, 73, 101
LEUCAENA, 16
LEUCAENA LEUCOCEPHALA, 87
LIGHT REGIMES, 49
LIMING, 8, 77
LIPID CONTENT, 66
LYCOPERSICON ESCULENTUM, 22, 80,
82

M

MALUKU, 95
MANGIFERA INDICA, 22, 35
MANGOES, 35, 89
MANIHOT ESCULENTA, 42
MANPOWER, 17
MARKETING, 18, 25
MARKETING CHANNELS, 44, 68
MARKETING MARGINS, 68
MATURITY, 85, 90
MELOIDOGYNE, 11
MERISTEM CULTURE, 64
MICROPROPAGATION, 64
MILDEWS, 101
MIXED CROPPING, 22
MOISTURE CONTENT, 4, 28, 95
MORBIDITY, 26
MORTALITY, 39, 50, 81

MUD, 41
 MULCHES, 9, 22
 MUSA, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15,
 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 71, 99, 101
 MUSA (PLANTAINS), 22
 MUSA ACUMINATA, 78
 MUSA BALBISIANA, 92
 MUSA PARADISIACA, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10,
 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23,
 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,
 37, 38, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51,
 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 63, 64, 70, 71,
 73, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88,
 91, 92, 94, 95, 101
 MUTANS, 32
 MUTATION, 48

N

NAA, 10, 11, 12, 13, 32
 NATURAL ENEMIES, 9
 NEMATODA, 7, 31, 70
 NEMATODE CONTROL, 11
 NEPHELIUM LAPACEUM, 19
 NITROGEN, 10
 NPK FERTILIZERS, 17, 55
 NUSA TENGGARA, 88
 NUTRIENT UPTAKE, 16, 21
 NUTRIENTS, 63
 NUTRITIVE VALUE, 31, 50, 69
 NYMPHS, 3

O

ORGANIC FERTILIZERS, 10, 87
 ORGANOLEPTIC, 6, 20, 45, 54, 57
 ORGANOLEPTIC ANALYSIS, 20, 83
 ORGANOLEPTIC PROPERTIES, 6, 45, 54,
 65, 73, 74, 77, 85, 93
 ORGANOLEPTIC TESTING, 90
 ORYZA SATIVA, 78, 82
 OVARIES, 17

P

PACKAGING, 5, 6, 23, 51
 PACKAGING MATERIALS, 5, 26, 57, 73
 PARASITIDS, 50, 81
 PATHOGENICITY, 11, 73, 75

PEAT SOILS, 54
 PEEL, 21, 67
 PENAEUS MERGUIENSIS, 41
 PENICILLIUM, 9
 PENTALONIA NIGRONERVOSA, 3
 PEST RESISTANCE, 70
 PESTICIDES, 42
 PESTS, 3, 54
 PESTS OF PLANTS, 3, 70
 PH, 4
 PHALAENOPSIS, 76
 PHENOTYPES, 92
 PHOSPHORUS, 27
 PHYSICAL CONTROL, 11, 45
 PHYSIOGRAPHIC FEATURES, 33
 PHYSIOLOGICAL RACES, 98
 PICKING, 14
 PINEAPPLES, 5, 72, 77
 PLANT ANATOMY, 63
 PLANT COLLECTIONS, 29
 PLANT DISEASES, 1, 7, 9, 18, 70, 101
 PLANT POPULATION, 24, 36
 PLANT PRODUCTION, 37
 PLANT PROPAGATION, 8, 11, 51
 PLANT RESPONSE, 55
 PLASTICS, 6, 73, 95
 POLYETHYLENE, 24, 46
 POPULATION DENSITY, 26
 POPULATION DISTRIBUTION, 7, 29, 31
 POPULATION DYNAMICS, 34
 POSTHARVEST PHYSIOLOGY, 45, 58
 POSTHARVEST TECHNOLOGY, 45, 74, 82,
 83, 89, 96
 POTASH FERTILIZERS, 36, 38
 POTASSIUM PERMANGANATE, 28
 PRATYLENCHUS COFFEAE, 34
 PREDATION, 71
 PREDATORS, 71
 PREHARVEST APPLICATION, 53
 PRESERVATION, 46
 PRICES, 44
 PRIMARY SECTOR, 95
 PROBIOTICS, 69
 PROCESSED PLANT PRODUCTS, 89
 PROCESSED PRODUCTS, 25
 PROCESSING, 25, 50, 74, 77, 85
 PRODUCTION, 18, 20, 53, 78
 PRODUCTION DATA, 40
 PRODUCTION FACTORS, 25
 PRODUCTION POSSIBILITIES, 95

PRODUCTIVITY, 78, 95
PROFITABILITY, 17, 35
PROPERTIES, 57
PROTEIN CONTENT, 66
PROTEINS, 61
PROXIMATE COMPOSITION, 50, 58, 60,
67, 69, 85
PSEUDOMONAS, 9, 30
PSEUDOMONAS SOLANACEARUM, 9, 10,
17, 41, 56, 59, 64
PUMMELOS, 74
PURIFICATION, 13
PYRIDOXINE, 12

Q

QUALITY, 6, 14, 23, 24, 45, 53, 57, 90, 95
QUALITY OF LIFE, 95

R

RADOPHOLUS SIMILIS, 98
RAPD, 101
RATIONS, 21, 67
REPRODUCTION, 34
RESEARCH, 13
RESPIRATION RATE, 90, 93
RICE, 65, 66
RIPENING, 4, 5, 6, 15, 54, 57, 58, 82, 83, 90,
93, 100
ROOT SYSTEMS, 75
ROOTS, 10
ROSA, 101
ROTATIONAL CROPPING, 22
RUMEN, 84
RUMINANTS, 60, 84
RURAL AREAS, 74

S

SALACCA, 72
SALACCA EDULIS, 74, 77
SEED, 2
SEED PRODUCTION, 64
SEEDLINGS, 10, 11, 42, 76, 99
SHADE PLANTS, 10, 16
SHADING, 11, 24, 59
SMALL FARMS, 28
SOAKING, 4, 74, 77

SOIL WATER CONTENT, 32, 33
SOLANUM TUBEROSUM, 49
SOLAR ENERGY, 95
SOUTH SULAWESI, 17
SOYBEAN MEAL, 61, 84
SOYFOODS, 67
SPACING, 92, 94
SPECIES, 64, 85, 87
STEM EATING INSECTS, 71
STEMS, 11, 60, 65, 66
STORAGE, 5, 28, 31, 46, 73, 100
STORED PRODUCTS PESTS, 45
SULAWESI, 20, 39, 82
SUMATRA, 7, 18, 19, 29, 30, 31, 47, 50, 70
SUPPLEMENTS, 61
SURVEYS, 18
SURVIVAL, 41, 64
SWINE, 65, 66
SYZYGIUM AROMATICUM, 80

T

TACHINIDAE, 81
TECHNOLOGY TRANSFER, 45, 71, 96
TEMPERATURE, 26, 58, 82, 90, 93
TEMPERATURE INVERSION, 95
TESTING, 39
THEOBROMA CACAO, 10, 11, 16, 19, 24,
34, 59
THRIPS, 25, 53
THYSANOPTERA, 26
TILLAGE, 48
TIME, 73
TIMING, 26
TISSUE CULTURE, 16
TOXINS, 25
TRANSPORT, 23
TRANSPORTATION, 6
TRICHODERMA, 9

U

UPLAND RICE, 78, 80
UREA, 17, 36
USES, 21, 60

V

VACUUM DRYING, 72

VALUE ADDED, 95
VANILLA PLANIFOLIA, 80, 82
VARIABLE COSTS, 25
VARIETIES, 2, 4, 8, 9, 10, 16, 20, 24, 29, 36,
38, 39, 40, 47, 54, 55, 57, 58, 64, 85, 92,
100
VENTILATION, 93
VESICULAR ARBUSCULAR
MYCORRHIZAE, 27
VIABILITY, 51
VIROSES, 1, 3
VITAMIN C, 28
VITROPLANTS, 48, 49, 51, 76, 99

W

WASTE MANAGEMENT, 69
WASTE UTILIZATION, 69

WATER AVAILABILITY, 19
WATER QUALITY, 41
WATER RESOURCES, 99
WATER UPTAKE, 16
WATERING, 99
WATERSHEDS, 42
WEIGHT GAIN, 21, 67

Y

YIELDS, 8, 36, 38, 47, 48, 55, 62, 78, 87, 94

Z

ZEA MAYS, 38, 42, 80, 82
ZINGIBER OFFICINALE, 94