

PENYAKIT BUSUK PUCUK KELAPA

PENYAKIT BUSUK PUCUK KELAPA

Gejala, Penyebab dan Pengendaliannya

Hiasinta F.J. Motulo

Pendahuluan

Busuk pucuk kelapa (BPK) merupakan penyakit penting pada tanaman kelapa yang menyebabkan kematian tanaman. Tanaman yang terserang penyakit ini tidak dapat disembuhkan karena patogen merusak bagian titik tumbuh tanaman kelapa. Saat ini penyakit tersebut menjadi epidemik sehingga sangat meresahkan petani kelapa. Pada pertanaman kelapa di Indonesia, umumnya penyakit busuk pucuk menyerang tanaman kelapa hibrida PB121 dan kelapa Genjah Kuning Nias (GKN). Kehilangan tanaman yang mati akibat penyakit busuk pucuk pada kultivar kelapa GKN dapat mencapai 50% setiap tahun. Penyakit busuk pucuk bukan disebabkan oleh hama, virus, bakteri, nematoda ataupun cendawan. Tetapi penyakit tersebut disebabkan oleh *Phytophthora palmivora* yang tergolong dalam Stramenopila atau Chromista. Sepintas bagi orang yang belum berpengalaman sulit membedakan tanaman kelapa yang terserang penyakit BPK, hama *Brontispa* atau *Oryctes*. Kecermatan dan pengalaman lebih tinggi diperlukan untuk dapat membedakan gejala serangan penyakit atau hama pada tanaman kelapa. Pengenalan dan penentuan gejala dan penyebab sangat penting karena hal ini sangat menentukan tindakan pengendalian yang akan dilakukan.

Gejala Penyakit Busuk Pucuk

Gejala serangan penyakit busuk pucuk dapat dibedakan dari gejala serangan hama *Brontispa* dan *Oryctes*. Serangan penyakit busuk pucuk dimulai dari daun tombak. Satu persatu helaian anak daun tombak mulai terkulai dan anak daun yang terkulai akan berubah warna menjadi kuning lalu kuning kecoklatan. Selanjutnya keseluruhan daun tombak akan patah dan terlepas dari tanaman kelapa. Daun-daun yang berada di bawah daun tombak juga akan terlepas satu demi satu dari tanaman.

Apabila anak daun tombak telah terkulai maka hal itu menandakan tanaman kelapa tidak dapat diselamatkan lagi karena bagian titik tumbuh tanaman telah busuk dan hancur. Jika tanaman ditebang dan dibuka bagian pucuknya akan terlihat jaringan berbecak coklat yang lembek dan berbau busuk. Penyakit BPK umumnya menyerang tanaman yang sudah berbuah. Penyakit busuk pucuk hampir tidak pernah ditemukan pada tanaman muda ataupun bibit kelapa.



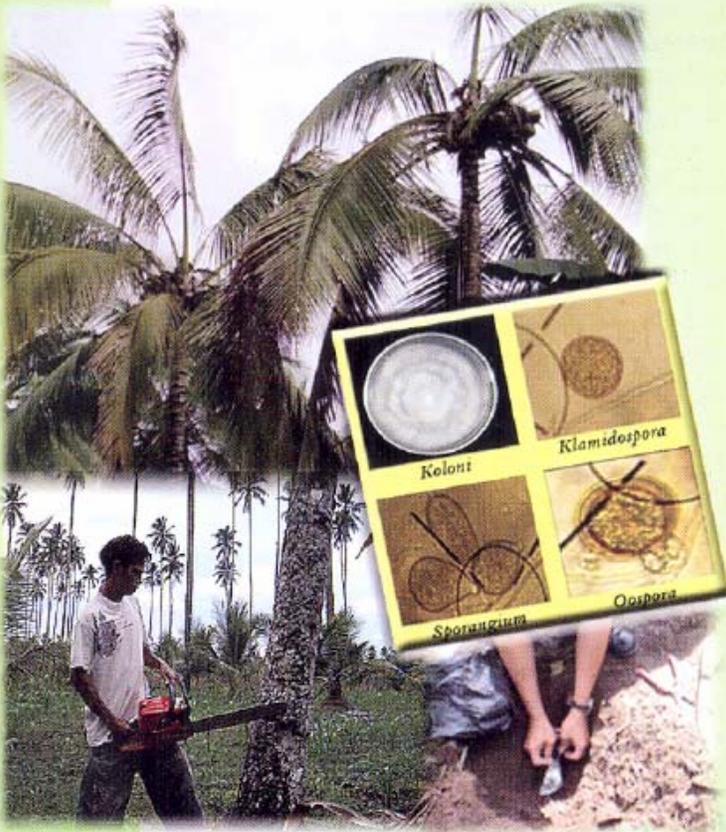
Gejala awal dan serangan penyakit BPK



Gejala BPK di dalam jaringan pucuk tanaman

Karakteristik *Phytophthora palmivora*

Nama *Phytophthora* berasal dari bahasa Yunani *phyto* artinya tanaman dan *phthora* adalah perusak. Awalnya *Phytophthora* yang tergolong dalam kelas *Oomycetes* dimasukkan dalam kelompok cendawan (true fungi), karena *Oomycetes* memiliki dua jenis flagela pada zoospora maka digolongkan ke dalam kingdom

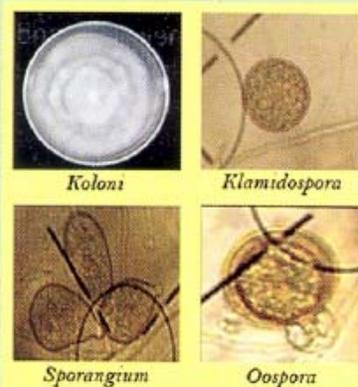


DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN KELAPA DAN PALMA LAIN
MANADO

Stramenopila atau *Chromista Phytophthora* spp. mempunyai ciri-ciri yang istimewa dibandingkan dengan cendawan tingkat tinggi, yaitu dari seluruh kehidupan *Phytophthora* adalah diploid dan dinding selnya terdiri dari selulosa dan β 1,3-glucan. Selain itu *Phytophthora* tahan terhadap antibiotik seperti pimaricin.

Satu tubuh *Phytophthora* memiliki 4 jenis propagul yang dipergunakan sebagai alat infeksi pada tanaman kelapa, yaitu sporangium, zoospora, klamidospora, dan oospora. Sporangium bersifat mudah lepas dari tangkai dan dapat langsung berkecambah membentuk tabung infeksi. Apabila sporangium pecah banyak zoospora akan keluar berenang dan membentuk sista untuk siap menginfeksi tanaman. Satu sporangium mengandung 10-40 zoospora yang berflagela dan akan dilepaskan apabila diinkubasikan dalam air. Zoospora merupakan salah satu inokulum penting bagi penyebaran penyakit. Selain zoospora dan sporangium, *Phytophthora* juga membentuk klamidospora yang terletak di ujung atau di tengah miselium. Klamidospora merupakan bentuk spora dorman yang mampu bertahan pada lingkungan yang ekstrim. Jika kelembaban dan curah hujan tinggi maka klamidospora akan berkecambah membentuk tabung infeksi. Oospora adalah spora hasil silangan tipe kawin A1 dan A2 yang berbeda sifat dengan tetuanya yang bisa lebih virulen dari tetuanya. Pada keadaan alami, oospora dibentuk pada jaringan berkayu atau sisa-sisa tanaman yang terhindar dari cahaya.

Phytophthora palmivora umumnya hidup di tanah dan dalam penyebarannya sangat dipengaruhi oleh curah hujan, kelembaban yang tinggi serta adanya turbulensi angin di pertanaman kelapa. Percikan air hujan akan mengantar zoospora ke udara. Di saat yang sama ada turbulensi angin akan membawa propagul *P. palmivora* menginfeksi pucuk dan buah kelapa. Selain itu hama, *Oryctes* dan serangga penyerbuk berpotensi sebagai vektor penyakit busuk pucuk. Alat-alat pertanian yang digunakan pada tanaman yang terserang penyakit busuk pucuk akan menjadi vektor penyakit busuk pucuk.



Phytophthora palmivora

Pengendalian Penyakit Busuk Pucuk Kelapa

Eradikasi

Tanaman yang terserang penyakit busuk pucuk tidak dapat dipertahankan lagi hingga menunggu sampai buahnya dipanen, karena akan meningkatkan jumlah populasi patogen di lapang. Oleh karena itu, bagian pucuk tanaman harus dimusnahkan dengan cara membakar sampai habis atau membenamkan ke dalam tanah sedalam 40-60 cm. Sebelum ditimbun dengan tanah, terlebih dahulu dimasukkan EM 4 atau pupuk kandang agar dapat mempercepat proses pelapukan.

Sanitasi

Pengaruh curah hujan dan kelembaban yang tinggi akan mempercepat berkembangnya patogen *Phytophthora*. Oleh karena itu, kebun yang bersih dan terawat serta selalu melakukan pemangkasan gulma dan pembersihan daun-daun yang kering akan menghambat perkembangan patogen. Selain itu, perlu dilakukan pembersihan sisa-sisa bunga dan buah yang tertinggal pada ketiak daun kelapa. Hal ini penting karena *Phytophthora* dapat hidup dan berkembang pada sisa-sisa tanaman yang sudah mati.

Pengendalian biologi dengan agens hayati

Beberapa cendawan dan bakteri yang merupakan agens hayati yaitu : *Gliocladium virens*, *Vertisilum*, *Pseudomonas rubrisubalbicans*, *Trichoderma harzianum*, *Paenibacillus macerans*, *Micrococcus variens*, *Pseudomonas fluorescens*,

Cochlonema sp., *Myrothecium* sp., dan *Chaetomium* sp. efektif mengendalikan *P. palmivora*. Semua cendawan dan bakteri tersebut menghasilkan selulase dan glukanase yang mampu mendegradasi dinding sel *Phytophthora*.

Kultivar resisten

Untuk meremajakan tanaman kelapa baik yang sudah tua maupun tanaman mati yang terserang hama ataupun penyakit busuk pucuk sebaiknya menggunakan kultivar yang tahan terhadap penyakit busuk pucuk. Respon terhadap penyakit sangat ditentukan oleh varietas tanaman. Varietas tanaman yang memiliki gen tahan menjadi sulit diserang patogen, tetapi sebaliknya jika tanaman tidak memiliki gen tahan akan mudah terserang penyakit. Beberapa aksesori kelapa Dalam Lokal sudah teruji tahan terhadap penyakit busuk pucuk.

Pengendalian secara kimiawi

Penggunaan fungisida merupakan alternatif terakhir dalam proses pengendalian BPK dan dilakukan apabila tingkat serangan penyakit sangat tinggi di lapang. Hal ini disebabkan beberapa fungisida dapat menyebabkan perubahan pada tingkat RNA dari *Phytophthora* sehingga patogen tersebut menjadi tahan terhadap fungisida dan dapat berubah menjadi strain yang lebih virulen. Fungisida yang dianjurkan adalah golongan *phosphonate*.



Pengendalian Penyakit BPK



Informasi lebih lanjut dapat menghubungi:

BALAI PENELITIAN TANAMAN KELAPA DAN PALMA LAIN

Jl. Raya Mapanget, PO. Box 1004, Manado 95001

Telp. (0431) 812430; Fax. (0431) 812017

E-mail: balitka05@yahoo.com

Homepage: <http://www.balitka.litbang.deptan.go.id>