

PENYAKIT BUSUK BASAH BUAH PALA DI KP. CIMANGGU

MESAK T, ALAN R. dan KARDEN M.

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

ABSTRACT

Soft rot disease of nutmeg at Cimanggu experimental garden.

This study was carried out at Cimanggu Experimental Garden, Research Institut for Spice and Medicinal Crops, Bogor. Samples of 20 fruits per tree were selected at random from 5 trees at monthly interfa for 3 month. The fruits were incubated for 1 week and then observed for infection percentage. The results showed that the disease caused by *Colletotricum gloeosporoides* where its infection intensity correlated with the rainfall during the 3 month study.

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di KP. Cimanggu, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. Pengamatan dilakukan setiap bulan selama 3 bulan dengan mengambil 100 butir buah pala secara acak dari 5 tanaman, masing-masing pohon 20 butir. Di inkubasikan selama 7 hari. Hasilnya menunjukkan bahwa penyakit buah pala yang ditemukan di KP. Cimanggu hanya busuk buah (BB) dan penyebabnya adalah *Colletotricum gloeosporoides*. Intensitas serangan penyakit itu menurun bila jumlah curah hujan berkurang.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil dan pengeksport pala yang utama di dunia, kurang lebih 70% kebutuhan pala dunia berasal dari Indonesia, sisanya dari Grenada dan Malaysia. Beberapa tahun belakangan ini produksi pala Indonesia cenderung menurun, walaupun arealnya terus menerus meningkat. Pada tahun 1981 produksi pala Indonesia mencapai 18.382 ton, tetapi pada tahun 1982 hanya 14.502 ton yang diduga ada kaitannya dengan serangan penyakit busuk buah di pertanaman, di samping umur dan pemeliharaan yang kurang intensif.

Penyakit busuk buah bukanlah penyakit baru di Indonesia. Pada tahun 1871 telah dilaporkan menyerang tanaman pala di Bengkulu dan pada tahun 1875 menyebabkan merosotnya produksi buah pala di Minahasa sampai 50% (LUBIS, 1974). Beberapa penulis mengemukakan bahwa penyakit ini jauh sebelum dilaporkan telah menyerang tanaman pala di Bengkulu, Minahasa dan sudah menjadi masalah di Pulau Banda, daerah asal tanaman itu (JANSE, 1898). Penyakit ini dapat menyebabkan gugur atau pecahnya buah pala antara 50—80% (DAINUM, 1949).

Dalam rangka pengendalian tersebut, melalui penelitian ini diungkapkan jenis penyakit buah pala yang terdapat di KP. Cimanggu serta intensitas serangannya selama 4 bulan pengamatan.

BAHAN DAN METODA

Pengamatan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Cimanggu, dimulai dari bulan Nopember 1986 sampai Februari 1987. Buah pala yang diamati sebanyak 100 butir setiap kali pengamatan, diambil secara acak dari lima pohon masing-masing sebanyak 20 butir. Pengamatan dilakukan terhadap buah yang menunjukkan gejala sakit, kemudian buah yang sudah terserang dipisahkan, sisanya dicuci lalu diinkubasikan dalam wadah yang bersih dan ditutup selama satu minggu pada suhu kamar.

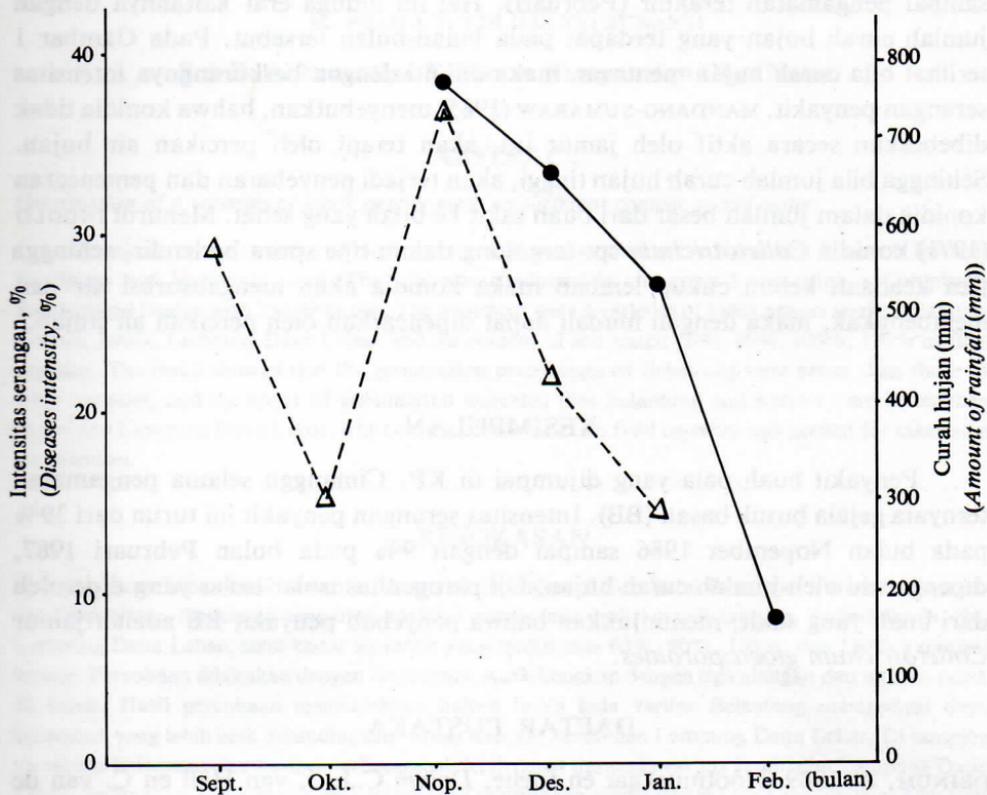
Pengamatan dilakukan juga secara mikroskopis terhadap kumpulan konidia dan miselium yang tumbuh pada permukaan bercak dari masing-masing gejala yang diduga berbeda. Persentase buah sakit dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah buah sakit dengan jumlah buah yang diamati. Pengambilan contoh buah dilakukan setiap bulan.

Untuk mengetahui patogen penyebab penyakit tiap-tiap gejala diisolasi dengan menggunakan media PDA dan ekstrak buah, kemudian isolat yang telah murni diuji patogenitasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala penyakit yang diketemukan pada buah yang diambil dari kebun selama pengamatan, hanya satu tipe. Pada buah-buah yang terserang penyakit terdapat bercak coklat satu atau lebih yang berukuran 0.2 cm — 3 cm, umumnya terdapat pada pangkal buah, tetapi kadang-kadang terdapat pula pada bagian buah lainnya. Bila kelembaban cukup tinggi bercak tersebut dapat berkembang dengan cepat pada seluruh bagian buah, sehingga warna buah berubah menjadi coklat. Bagian buah yang terserang tidak mencekung, bila buah yang sakit itu disimpan pada tempat lembab dalam waktu 3—4 hari akan terlihat kumpulan konidia yang berwarna jingga dan miselium berwarna putih kelabu.

Pemeriksaan mikroskopis terhadap buah sakit baik dengan menggunakan media buatan atau isolasi langsung dari kumpulan konidia yang terdapat pada permukaan kulit buah, diketemukan empat isolat yaitu: *Fusarium* sp., *Colletotricum gloeosporoides*, *Aspergillus* sp. dan bakteri. Uji patogenitas dari keempat isolat itu, ternyata hanya *Colletotricum gloeosporoides* yang menimbulkan infeksi pada buah. Gejala penyakit yang dikemukakan di atas sudah pernah dilaporkan oleh RAMAKRISNAN dan DAMODARAN (1954) di India, JANSE (1898) di P. Banda dan MANDANG-SUMARAW (1985) di Minahasa.



Keterangan:

- △---△ curah hujan (*amount of rainfall*).
- intensitas serangan (*diseases intensity*)

Gambar 1. Jumlah curah hujan dan intensitas serangan penyakit BB di KP. Cimanggu.
Figure 1. Amount of rainfall and fruit rot diseases intensity at Cimanggu exp. Garden.

Hasil pengamatan yang dilakukan selama 4 bulan, menunjukkan bahwa persentase buah sakit tertinggi dijumpai pada bulan Nopember dan menurun terus sampai pengamatan terakhir (Pebruari). Hal ini diduga erat kaitannya dengan jumlah curah hujan yang terdapat pada bulan-bulan tersebut. Pada Gambar 1 terlihat bila curah hujan menurun, maka diikuti dengan berkurangnya intensitas serangan penyakit. MANDANG-SUMARAW (1985) menyebutkan, bahwa konidia tidak dibebaskan secara aktif oleh jamur itu, akan tetapi oleh percikan air hujan. Sehingga bila jumlah curah hujan tinggi, akan terjadi penyebaran dan pemencaran konidia dalam jumlah besar dari buah sakit ke buah yang sehat. Menurut INGOLD (1971) konidia *Colletotrichum* sp. tergolong dalam tipe spora berlendir, sehingga jika keadaan kebun cukup lembab maka konidia akan mengabsorpsi air dan membengkak, maka dengan mudah dapat dipencarkan oleh percikan air hujan.

KESIMPULAN

Penyakit buah pala yang dijumpai di KP. Cimanggu selama pengamatan ternyata gejala busuk basah (BB). Intensitas serangan penyakit ini turun dari 39% pada bulan Nopember 1986 sampai dengan 9% pada bulan Pebruari 1987, dipengaruhi oleh jumlah curah hujan. Uji patogenitas isolat-isolat yang diperoleh dari buah yang sakit, menunjukkan bahwa penyebab penyakit BB adalah jamur *Colletotrichum gloeosporoides*.

DAFTAR PUSTAKA

- DEINUM, H. 1949. Nootmuskaat en foelie, *Dalam* C.J. J. van Hall en C. van de Koppel (Ed) *De landbouw in de Indische Archipel*, Deel III W. van Hoeve's-Gravenhage. 665-685.
- INGOLD, J.M. 1971. *Fungal Spores. Their liberation and dispersal*. Clarendon Press., Oxford. 302p.
- JANSE, J.M. 1898. De nootmuskaat-culture in de Minahasa en op de Banda eilanden. *Meded. 'slands Plantent.* 28: 1-250.
- LUBIS, A.M. 1974. *Pedoman tehnik budidaya pala*. Departemen Pertanian, Direktorat Jend. Perkebunan. 56p.
- MANDANG-SUMARAW. 1985. *Biologi penyebab penyakit busuk buah pala, khususnya busuk kering*. Tesis Doktor, UGM., 171p.
- RAMAKRISHNAN, T.S. and A.P.S. DAMODARAN. 1954. Fruit rot of nutmeg. *Indian Phytopathology.* 7(1): 7-15.