

MENGENAL "PSYLID" PADA TANAMAN CENGKEH

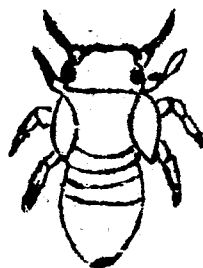
RODIAH BALFAS

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

"Psylid" adalah sebutan bagi serangga-serangga dari suatu super famili Psylloidae, ordo homoptera. Serangga dewasanya menyerupai tonggeret (cicada), ukurannya kecil, umumnya sangat aktif dan gerakannya cepat (Richard & Davies, 1977). Peranan serangga ini sebagai hama tanaman seperti Psylla pyracola pada pear dan P. mali pada apel; sebagai vektor penyakit tanaman seperti Diadorina citri, merupakan vektor utama penyakit CVPD pada jeruk di Indonesia (Borror et al, 1981; Kalshoven, 1980).

Adanya Psylid khususnya pada tanaman cengkeh belum pernah dilaporkan walaupun Kalshoven (1980) menyebutkan adanya suatu jenis Psylid pada Eugenia (jambu air dan jambu bol). Ciri-ciri Psylid cengkeh adalah : serangga dewasanya (imago) berwarna jingga tua, panjang 1,0 - 1.5 mm; dan aktif, nimfanya sedikit kemerahan, panjang 0.5 - 1.0 mm; bentuknya pipih dan ditutupi oleh lapisan benang berilin berwarna putih.

Bentuk nimfa dan imagonya sebagai berikut :



nimfa



imago

Serangga ini sering dijumpai ditempat yang teduh, dipersemaian dan rumah kaca, hama ini merusak tanaman dengan mengisap sari makanan yang terdapat pada jaringan phloem. Nimfanya sering dijumpai pada ranting daun muda. Daun muda yang diserang dapat menggulung dan bila dibuka di dalamnya terdapat nimfa-nimfa Psylid ini. Sewaktu daun membesar, daun tersebut membuka dan bekas serangannya akan berkeriput. Kadang-kadang nimfa ini juga terlihat di bawah daun muda. Imagonya sering terlihat pada ketiak tangkai daun atau ranting muda. Serangga ini dijumpai pula di lapang, tetapi biasanya populasinya rendah sekali, sehingga kerusakannya tidak berarti. Namun kehadirannya di rumah kaca dan persemaian dirasakan cukup mengganggu karena dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi kurang baik. Dengan demikian dianjurkan bila terdapat serangan hama ini pada tanaman, sebaiknya segera dilakukan penyemprotan dengan insektisida sebelum serangannya meluas ke tanaman lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- BORROR, D.J., DELONG, D.M. and TRIPLEHORN, C.A. 1981. An introduction to the study of insect. Sanders Collage Publishing New York. 827 pp.
- KALSHOVEN, LGE. 1981. Pests of crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru Van Hoeve, Jakarta. 701 pp.
- RICHARD, O.W. and DAVIES, R.G. 1977. Imms General Textbook of Entomology. Vol. 2. Classification and Biology. Chapman and Hall, London. 781 pp.

MASALAH PENYAKIT KARAT PADA TEMU-TEMUAN
ZINGIBERACEAE

SUPRIADI

Di Lel. Pendidikan Tanaman Receptan Obat

Pada tahun 1985 dilaporkan adanya penyakit karat pada daun Costus speciosus (pacing) di Kebun Percobaan Cimanggu Bogor dan di beberapa kebun percobaan lainnya (1). Penyebab penyakit ini telah diidentifikasi oleh J.E.M. Mordue, ahli karat dari Commonwealth Mycological Institute, sebagai Puccinia costua Cummins (komunikasi pribadi). Penyakit karat juga telah dilaporkan menyerang daun Kaempferia rotunda Linn. (temuputri) (2).

Dalam Inventarisasi penyakit di KP Cimanggu pada bulan Mei 1986 ditemukan adanya cendawan karat pada daun-daun tanaman obat dari keluarga temu-temuan (Zingiberaceae). Tanaman-tanaman tersebut adalah Curcuma aeruginosa Roxb. (temu hitam), C. xanthorrhiza Roxb. (temulawak), C. zedaria (Berg), Rosc (temu putih), C. mangga Vahl. (temumangga), C domestica Vahl. (kunyit), Zingiber ottensii Vahl. (lempuyang hitam), Z. officinale Rosc. (jahe) dan Boesenbergia pandunata (Roxb.) Schlecht (temukunci). Bentuk, warna dan ukuran uredinia dari semua daun tanaman tersebut hampir sama dengan uredinia P. costua. Dengan demikian ada kemungkinan karat yang menyerang tanaman Zingiberaceae tersebut adalah P. costua ras-ras. Biasanya cendawan karat mempunyai inang yang khas (3) sedang ras-ras fisiologisnya dapat menyerang tanaman yang ada hubungan kekerabatan dengan tanaman inangnya seperti P. graminis f. sp. tritici pada gandum, P. graminis f.sp. secalis pada gandum hitam dan P. graminis f. sp. phlei-prantesis pada Phleum pratense semuanya termasuk keluarga Gramineae (3).

Walaupun hanya beberapa dari tanaman Zingiberaceae tersebut di atas yang sudah dibudidayakan secara luas (seperti jahe) tetapi dapat diperkirakan bahwa ledakan serangan penyakit karat pada tanaman tersebut akan cukup membahayakan apabila tanaman tersebut telah dibudidayakan secara luas. Untuk itu maka beberapa tindakan penelitian harus segera dipertimbangkan untuk menanggulangi penyakit karat itu. Tindakan-tindakan tersebut antara lain :

a. Mengurangi sumber inokulum

Penyakit karat pada tanaman gandum telah berhasil ditanggulangi secara baik dengan memberantas tanaman inang penggantinya yaitu Berberis vulgaris dan Cronartium ribicola (Ribes spp.) walaupun tidak selamanya tindakan ini efektif karena spora penyakit karat dapat disebarkan oleh angin sampai beberapa kilometer jauhnya (4).

b. Penanggulangan dengan bahan kimia

Fungisida yang sifatnya sistemik atau protektan dapat digunakan untuk menanggulangi penyakit karat, namun fungisida protektan dapat menjadi tidak efektif karena spora karat dapat disebarkan oleh angin (3).

c. Mencari jenis tanaman yang tahan penyakit

Potensi kekayaan dan variasi sumber genetika tanaman obat Indonesia yang cukup banyak (5) maka tanaman-tanaman yang tahan terhadap penyakit khususnya tanaman Zingiberaceae yang tahan terhadap penyakit karat kira-kira dapat ditemukan.

Sebagai kesimpulan, penyakit karat sekarang telah ditemukan pada beberapa jenis tanaman obat dari keluarga Zingiberaceae di KP. Cimanggu Bogor dan beberapa tindakan penanggulangannya perlu segera dipikirkan.

DAFTAR PUSTAKA

- SUPRIADI, K. MULYA dan D. SITEPU. 1985. Penyakit karat daun pancing, Costus speciosus (Keen.) Sim. Kongres Nasional PFI ke-8. Cibubur, Jakarta 29 - 31 Oktober 1985.
- MULYA, K. dan D. SITEPU. 1985. Beberapa jenis patogen penting pada tanaman obat. Seminar dan Lokakarya Pembudidayaan Tanaman Obat Tradisional. Purwokerto 17 - 20 Oktober 1985.
- ROBERTS, DANIEL A. dan CARL W. BOOTHROYD. 1984. Fundamentals of Plant Pathology (2 nd edition). WH. Freeman & Co. USA.
- MANNERS, J.G. 1982. Principles of Plant Pathology. Cambridge University Press. London.
- SITEPU, D. 1985. Masalah, Kebijakan dan Penanggulangan Penyakit Tanaman Obat di Indonesia. Seminar dan Lokakarya Pembudidayaan Tanaman Obat Tradisional. Purwokerto 17 - 20 Oktober 1985.

SITUASI JAMBU MENTE DI INDIA
SUATU LAPORAN KUNJUNGAN SINGKAT

ACHMAD ABDULLAH

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Arti Jambu Mente bagi India

Dalam perdagangan internasional, kacang mente menduduki peringkat ketiga sesudah almonds dan kacang hazel. Produksi gelondong mente dunia dalam lima tahun terakhir (1980 - 1985) berkisar antara 450 - 650 ribu ton. Rata-rata ekspor kacang mente India meliputi 33 015 ton pertahun, atau rata-rata 48 persen pertahunnya. Negara pengimpor adalah Amerika Serikat, Eropa, Asia dan Oceania. Devisa yang diperoleh dari ekspor kacang mente rata-rata 14 juta dollar Amerika Serikat, dan dari cairan kulit jambu mente (CNSL) sekitar 1,25 juta dollar. Hal ini sangat berarti bagi perekonomian India.

Namun produksi gelondong yang diperoleh tergolong rendah, yaitu 425 kg/ha. Kapasitas industri pengolahan gelondong menjadi kacang mente sebesar 4,6 juta ton, sehingga kekurangannya sebesar 50% diimpor dari Afrika. Industri pengolahan jambu mente ini cukup memberikan lapangan kerja. Kira-kira 150 000 orang pria dan wanita, dapat ditampung dalam industri pengolahan ini.

Negara-negara penghasil gelondong, khususnya Tanzania, Mozambik, China dan Brazil kini telah mendirikan industri pengolahan sendiri, sehingga produksi gelondong mentenya tidak diekspor lagi ke India. Untuk mempertahankan diri sebagai eksportir kacang mente terbesar di dunia dan untuk memenuhi kapasitas industri pengolahan dan untuk mengatasi pengangguran, India harus mampu memenuhi kapasitas industri pengolahannya dengan swasembada.

Langkah-langkah menuju swasembada

Adanya kesenjangan antara produksi dan kapasitas industri pengolahan yang cukup lebar seperti dikemukakan di atas, mendorong pemerintah India untuk berswasembada jambu mente.

Badan Penelitian Pertanian India (Indian Council of Agricultural Research - ICAR) mencanangkan program pengembangan yang diberi nama "All India Coordinated Spice and Cashewnut Improvement" dan "Multi State Cashew Research Project". Program pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan produksi gelondong dari 196 000 ton dalam tahun 1981 - 1982 menjadi 500 000 ton dalam tahun 1994 - 1995.

Program Pengembangan

Dalam program pengembangan ini "Central Plantation Crops Research Institute - CPCRI/ICAR" bekerjasama dengan Universitas Pertanian Kerala (Kerala Agricultural University). Ada 4 negara bagian penghasil jambu mente yang tercakup dalam pengembangan ini, yaitu Kerala, Karnataka, Andhra Pradesh dan Crissa. Program ini mencakup penanganan pengembangan jambu mente secara intensif oleh petani pengusaha seluas 35 000 ha dan oleh State Cashew Development Corporation Project (SCDCP) seluas 26 275 ha. Dalam pelaksanaan proyek ini diikuti sertakan Bagian Konservasi Tanah dari Departemen Kehutanan dan memperoleh bantuan dari Bank Dunia.

Program penelitian pengembangan ini meliputi : (1) identifikasi masalah dan (2) langkah-langkah menanggulangi masalah.

1. Identifikasi masalah

- a. Kendala yang menyangkut rendahnya produksi ternyata disebabkan oleh rendahnya bahan genetik; umumnya jambu mente ditanam di tanah-tanah marginal; tidak diberikan perlakuan berupa pemupukan maupun pemberantasan hama dan penyakit; kurang tersedianya benih unggul; tidak tersedianya bahan sambungan (entrijs) untuk memperbanyak vegetatif dalam skala besar; dan kurang tersedianya pohon induk yang baik.
- b. Hal-hal lain yang dialami oleh petani penanam adalah rendahnya produksi gelondong per satuan luas; kecenderungan menurunnya harga gelondong dan fluktuasi harga pasar gelondong setiap musim/tahun.

2. Langkah-langkah menanggulangi masalah kegiatan-kegiatan teknis penelitian yang diprogramkan adalah :
- a. Pengumpulan plasma nutfah dan penelitian pemuliaan
 - b. Penelitian perbanyak vegetatif yang ditekankan pada standarisasi tehnik mengenai pencangkakan, okulasi, dan penyambungan.
 - c. Penelitian aspek agronomik, dengan tekanan pada keharaan (plant nutrient).
 - d. Penelitian aspek fisiologis dan pengatur tumbuh (plant growth regulator) dengan tekanan pada peningkatan pembuahan dan keguguran buah seminimal mungkin.
 - e. Penelitian perlindungan tanaman dengan tekanan pada hama Helopeltis, penggerek batang, thrips dan gejala mati pucuk.

Kegiatan-kegiatan ini diprogramkan dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Program jangka pendek, meliputi aspek-aspek pengelolaan tanah dan air sebagaimana layaknya, pemupukan dan pemberantasan hama tepat pada waktunya.

Program jangka panjang, adalah kegiatan penelitian bahan tanaman; dengan cara pengumpulan dan evaluasi plasma nutfah; pengembangan tipe-tipe pohon terpilih penghasil tinggi yang diperbanyak secara vegetatif di areal-areal yang cocok dan serasi; hibridisasi dengan memadukan berbagai faktor unggul kemudian dikembangkan secara vegetatif di areal-areal yang cocok dan serasi. Sifat-sifat yang harus mendapatkan perhatian dalam memilih pohon induk yang utama adalah : berbunga awal, serentak dan dalam perioda pendek; percabangannya lebat dan kompak yang mempunyai cabang-cabang lateral yang banyak; gelondong yang dihasilkan berbentuk bulat dengan ukuran medium (150 - 175 butir/kg), dan mempunyai bunga hermafrodit yang tinggi persentasenya. Selain itu dilakukan juga penelitian dan pengujian agronomik guna menentukan kebutuhan tanaman di berbagai agroklimat yang berbeda dan penelitian proteksi tanaman untuk menentukan standard bagi pengendalian hama-hama Helopeltis, penggerek batang, thrips dan gejala mati pucuk.

Hasil-hasil yang dicapai

Dari 161 (tipe) pohon induk baik lokal maupun negeri, setelah dievaluasi diperoleh 13 nomor yang terdiri atas 9 nomor seleksi dan 4 hibrida yang memberikan hasil gelondong dengan variasi 8 - 42 kg/pohon. Dari penelitian benih dan penyemaian diperoleh hasil bahwa benih-benih yang baik adalah yang diperoleh pada saat panen mencapai puncak. Benih yang memiliki berat jenis yang tinggi (1.025 - 1.05) berkecambah lebih cepat dan bibit yang diperoleh tumbuh subur. Benih-benih yang terkumpul dari panen perlu dijemur selama 2 hari. Untuk mempercepat perkecambahan benih perlu direndam selama 48 jam. Setelah disemaikan, benih akan berkecambah dalam 15 - 20 hari.

Perbanyakan vegetatif merupakan cara untuk mempertahankan kemurnian keturunan induknya. Tiga cara perbanyakan vegetatif; pencangkokan, okulasi dan penyambungan. Ternyata yang terakhir paling cocok untuk diterapkan pada tanaman jambu mente. Untuk tujuan tertentu cara pencangkokan dapat dipergunakan; okulasi, kurang menguntungkan.

Dua cara yang berhasil diterapkan, adalah penyambungan epikotil (epicotyl grafting) dan "soft wood grafting" (SWG). Perbedaan antara kedua cara tersebut terletak pada saat penyambungan berlangsung. Pada penyambungan epikotil pelaksanaannya pada waktu bibit berumur lebih kurang 5 minggu dan sudah berdaun 3 - 4 helai. Penyambungan dilakukan sekitar 4 - 5 cm di atas kotiledon. Sedang pada penyambungan SWG, saat penyambungan berlangsung pada saat bibit berumur lebih tua. Keuntungan yang diperoleh dari cara penyambungan epikotil ini, penyambungan dapat dilakukan lebih cepat dan dalam jumlah banyak, tidak tergantung pada tempat dan waktu, dapat ditempat terbuka atau tertutup.

Hasil penelitian pemupukan menunjukkan bahwa pemupukan yang dianjurkan ialah 500 g N, 120 g P_2O_5 , dan 200 g K_2O per pohon per tahun diberikan sebelum dan sesudah musim kemarau, masing-masing dengan dosis separuh. Rekomendasi pemupukan tersebut berlaku untuk tanaman dewasa berumur 5 tahun keatas. Untuk tanaman muda jadwal pemupukan adalah sebagai berikut :

	N, g/ph	P ₂ O ₅ , g/ph	K ₂ O, g/ph
Tahun pertama	100	80	-
Tahun kedua	200	80	30
Tahun ketiga	400	120	120
Tahun keempat dan seterusnya	250	120	120

Pemupukan diberikan pada proyeksi tajuk.

Pemberantasan Helopeltis antoniis (tea mosquito) dapat dilakukan dengan disemprot larutan endosulfon 0,5 persen yang dilakukan dalam 3 tahap; tahap pertama pada perioda "flushing"; perioda kedua pada saat pembungaan; dan perioda ketiga pada saat pambuaan (fruit setting). Pemberantasan penggerek batang (Plocaederus ferrugineus L) dapat dilakukan dengan larutan BHC 0,1 persen yang aplikasinya dengan cara menyumbatkan kapas yang terlebih dulu telah dicelupkan kedalam larutan BHC 0,1 persen pada lubang yang digerek.

Manfaat untuk Indonesia

Dua hal yang dapat dimanfaatkan dari hasil-hasil penelitian India ini, yaitu (1) penelitian pemuliaan atau pengadaan bahan tanaman dan (2) teknik perbanyak vegetatif, khususnya cara penyambungan epikotil dan pencangkokan yang pada saat ini telah dilaksanakan di India secara massal. Kedua hal ini dapat dikombinasikan untuk pengembangan jambu mete di Indonesia, dengan jalan mendirikan pusat-pusat pembibitan di wilayah-wilayah pengembangan.