

## SERANGGA-SERANGGA PERUSAK TANAMAN KAYUMANIS (*CINNAMOMUM* SPP.) DAN MUSUH ALAMINYA

E.A. WIKARDI dan T.E. WAHYONO  
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

### RINGKASAN

Telah dikumpulkan beberapa serangga perusak pada tanaman kayumanis (*Cinnamomum* spp.) dan berbagai jenis musuh alaminya (11 parasitoid, 3 predator dan 3 mikroorganisma) dari kebun koleksi Cimanggu dan Cilendek, Bogor. Terlihat adanya hubungan antara serangan hama, varietas, umur tanaman dan tingkat kerusakan tanaman. Ulat kenari (*Cricula trifenestrata*) dan tungau (*Eriophyes boissii*) adalah hama yang dominan. Ulat tersebut lebih menyukai *C. burmanii*, *C. sintok* atau persilangan keduanya. Ulat dapat menyebabkan kerusakan yang serius atau kematian pada *C. burmanii*, tetapi pada varietas lainnya hanya menimbulkan kerusakan ringan. Tungau lebih menyukai *C. zeylanicum* dibanding dengan varietas lainnya. Hama-hama lain adalah penggerek batang (Coleoptera: Scolitidae) yang menyerang pembibitan dan ulat merah (Lepidoptera: Cossidae) menyerang tanaman muda pada tanaman koleksi. *Mesocomys orientalis* (Hymenoptera: Eupelmidae), parasitoid telur *C. trifenestrata*, dan *Brachymeria* sp. (Hymenoptera: Braconidae), parasitoid larva - pupa pada *Graphyllum* sp., merupakan parasitoid dominan. Daya parasitisme oleh kedua parasitoid ini pada hama sangat tinggi (> 60%), sedangkan daya parasitoid lainnya terlihat kecil. Populasi predator tinggi, tetapi tidak diketahui jenisnya. Mikroorganisme yang menyerang belalang belum diketahui, sedangkan bakteri yang menyerang ulat kenari adalah bakteri berbentuk batang.

### ABSTRACT

*Destructive insects of cinnamon (Cinnamomum spp) and their natural enemies*

Several destructive insects of cinnamon and their natural enemies (11 parasitoids, 3 predators and 3 microorganisms) were collected from Cimanggu and Cilendek Bogor. Apparently there were relationship between pests attack, variety, age of the plant and level of plant damage. A kanari caterpillar (*Cricula trifenestrata*) and a mite (*Eriophyes boissii*) were dominant pests. The caterpillars preferred *C. burmanii*, *C. sintok* or the hybrids of the two. The insect might cause serious damages or even the death of *C. burmanii*. However, the damage to other varieties was less. The mite prefer-

red *C. zeylanicum* rather than other varieties. Other insect collected were a stem borer (Coleoptera: Scolitidae) which attacked seedlings at nursery and red caterpillar (Lepidoptera; Cossidae) which attacked young trees. *Mesocomys orientalis* (Hymenoptera; Eupelmidae), an egg parasitoid of *C. trifenestrata*, and *Brachymeria* sp. (Hymenoptera; Braconidae), a larva - pupa parasitoid of *Graphyllum* sp. were the dominant parasitoids. The parasitism of two parasitoids was quite high (> 60%). The parasitism of the pests by other parasitoids was low. The predator population was high, but their predatorism was unknown. Two unidentified microorganisms, one attacked a species of grasshopper and a rod shape bacterium attacked kenari caterpillars, were found.

### PENDAHULUAN

Tanaman kayumanis (*Cinnamomum* spp) merupakan salah satu tanaman rempah penting di Indonesia. Kulit tanaman ini digunakan sebagai bahan industri farmasi, kosmetika, pengawet dan penyedap makanan serta minuman (RISMUNANDAR, 1989). Negara pengimpor utama adalah Amerika Serikat dan negara Eropa lainnya (SANUSI dan ISDIYOSO, 1977). MAULUDI dan KEMALA (1987) menyebutkan bahwa Indonesia merupakan negara pengekspor utama kayumanis di dunia. Tahun 1987 dari total ekspor 21.917 ton, 16.929 ton berasal dari Indonesia. Dari jumlah tersebut 85-90% berasal dari Sumatera Barat.

Taksasi nilai ekspor kayumanis dari tahun ketahun mengalami penurunan yang cukup tajam. Turunnya nilai ekspor ini mungkin disebabkan rendahnya produksi atau kurangnya penanaman dan pengembangan baru karena harga relatif stabil. Berbagai masalah dihadapi dalam dunia



perdagangan kayumanis, antara lain masalah mutu. Mutu, selain dipengaruhi oleh varietas, juga ditentukan oleh faktor lain seperti serangan hama dan penyakit. Serangan ulat daun dapat mengakibatkan mutu kulit rendah, karena kulit lengket sehingga sulit dikupas. Demikian pula dengan serangan penggerek batang, selain dapat menurunkan produksi juga mempengaruhi mutu kulit.

Berbagai jenis hama dilaporkan menyerang tanaman kayumanis, tetapi belum jelas jenis mana yang berpengaruh terhadap produksi kulit. Ulat *C. trifenestrata* telah menyerang pertanaman kayumanis di daerah Jambi (Suara Karya, 7 Pebruari 1987).

Serangan pada tanaman muda (kurang dari satu tahun) dapat menyebabkan kematian, sedangkan pada tanaman tua kulit lengket dan susah dikupas. Akibat serangan tersebut mutu kulit rendah dan produksi menurun.

Di Jawa hama yang sama disebut ulat kenari yang lebih dikenal sebagai hama tanaman alpokat dan jambu mente. Serangan ulat pada kedua jenis tanaman ini sangat sporadis dan dalam waktu yang relatif singkat daun tanaman akan habis diserang. Tanaman yang terserang tidak mati, bahkan kadang-kadang justru merangsang pembuahan. Selain jambu mente dan alpokat hama tersebut juga menyerang kedondong, coklat, jambu, mangga dan kenari (KALSHOVEN, 1981).

Awal bulan Maret 1990 tanaman kayumanis di sekitar Kebun Percobaan (KP) Cimanggung dan Cilendek juga diserang ulat ini. Jumlah ulat yang menyerang antara puluhan sampai ratusan ekor per pohon, dengan tingkat serangan ringan sampai berat. Serangan berat terjadi pada 7 pohon koleksi dari *C. burmanii*, *C. sintok* dan persilangan antar keduanya.

Observasi lanjutan terhadap ulat kenari dan inventarisasi terhadap semua jenis serangga lain yang merusak tanaman kayumanis telah dilakukan. Selain itu juga dilakukan pengamatan terhadap musuh alami serangga hama. Tujuannya untuk mengetahui semua serangga yang merusak tanaman kayumanis, baik yang berpotensi sebagai hama maupun yang tidak, potensi musuh alami yang terkumpul berdasarkan tingkat serangan dan populasinya di alam. Dari hasil observasi diharapkan dapat dijumpai beberapa jenis yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan. Diharapkan pengamatan ini dapat dijadikan masukan dalam pengendalian.

## BAHAN DAN METODE

Pengamatan dilakukan pada tanaman kayumanis yang terdapat di seluruh KP. Cimanggung dan Cilendek, baik tanaman tua maupun tanaman muda, termasuk pembibitan di rumah kaca. Pengumpulan dan pengamatan materi dilakukan selama enam bulan, dari Maret sampai September 1990.

Koleksi dilakukan terhadap seluruh stadia serangga yang dianggap merusak tanaman kayumanis, kemudian dipelihara di laboratorium atau rumah kaca untuk diamati dan diidentifikasi. Setiap stadia yang diduga sakit atau mengandung parasitoid dipisahkan dan diamati secara terpisah. Parasitoid dan predator yang sedang menyerang, langsung dikoleksi untuk diidentifikasi, sedangkan terhadap serangga sakit (mati) dilakukan uji bio di laboratorium.

Pengamatan dan pencatatan serangga dilakukan pada seluruh varietas setinggi mata (tidak dipanjat). Pelaksanaannya dilakukan dua kali sebulan selama enam bulan. Setiap jenis serangga yang menyerang bagian dari tanaman dicatat dan dihitung secara kualitatif.



tatif baik dalam jumlah maupun tingkat kerusakannya. Terhadap serangga predator dilakukan identifikasi langsung. Bila terlihat gejala serangga sakit dilakukan pemisahan dan diobservasi lebih lanjut. Data yang didapat digunakan untuk menentukan status serangga, potensi serangan dan intensitas kerusakan. Sedangkan potensi musuh alami diukur berdasarkan persentase serangan pada stadia yang diwakilinya dan populasi serta sebaran parasitoid pada areal serangan hama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman kayumanis tersebar pada beberapa blok di KP. Cimanggu dan satu blok di Cilendek. Pada masing-masing blok terdapat 1 - 4 varietas kayumanis dengan sistem tanam teratur sampai tidak teratur. Umur tanaman bervariasi dari 1 tahun sampai lebih dari 15 tahun dan tersebar tidak merata pada berbagai blok. Pembibitan di rumah kaca hanya satu varietas yaitu *C. cassia* yang jumlahnya cukup banyak.

Serangga Lepidoptera merupakan serangga perusak yang paling banyak menyerang daun (Tabel 1). Dari 11 jenis hama ulat tersebut, hanya ulat *C. trifenestrata* yang menimbulkan kerusakan yang paling berat pada tanaman di lokasi pengamatan. HILLS (1981) mencatat di Malaysia ulat *Attacus atlas* merupakan hama utama, sedangkan di India pengisap pucuk (*Pauropsylla depressa*) merupakan hama utama dan tidak menyebut serangan ulat kenari.

Sedangkan menurut SINGH *et al.* (1978), hama utama tanaman kayumanis di India ulat *Chilasa clytie*, *Sorolapha archimedia* dan *Acrocercops* sp. Selain itu dua jenis kumbang perusak daun (*Popillia complana-*

*ta* dan *Singhala helleri*) juga tergolong hama primer.

Jenis perusak daun lainnya dijumpai dalam jumlah terbatas dan tidak menimbulkan kerusakan yang berarti. Kelihatannya serangga perusak ini juga banyak terserang musuh alami sehingga populasi dapat terkendali.

Penggerak batang merupakan hama yang serius pada tanaman muda. Tanaman yang terserang bila dapat pulih akan pendek dan banyak cabang. Bentuk demikian kurang menguntungkan karena kulit sedikit.

Perusak daun yang juga banyak dijumpai adalah sejenis tungau, yang lebih banyak menyerang daun dan pucuk tanaman *C. zeylanicum*, dibanding dengan varietas lain. Menurut KALSHOVEN (1981), jenis yang menyerang tanaman kayumanis ini adalah *Eriophyes boiisi*. Gejala serangan sangat khas, menimbulkan kanker pada daun atau batang muda. Adakalanya pada kanker tersebut juga dijumpai ulat pengorok daun. Tidak jelas yang mana yang lebih dahulu menyerang *E. doctersi* dan *E. boiisi* merupakan spesies yang paling banyak menyerang kayumanis (PURSEGLOVE, 1981; SINGH, *et al.*, 1978; KALSHOVEN, 1981).

Beberapa jenis belalang juga menimbulkan kerusakan yang cukup berarti, tetapi tidak jelas jenis mana yang dominan. Paling sedikit ada 6 spesies belalang yang menyerang tanaman muda di KP. Cimanggu. Hampir setiap kali pengamatan dijumpai belalang mati.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa sembilan jenis hama yang menyerang tanaman kayumanis mempunyai berbagai jenis musuh alami. Parasitoid memegang peranan penting pada beberapa jenis hama, ini terlihat dari potensinya di lapang. Serangan patogen terutama bakteri dan virus (?), walaupun kelihatan peranannya kecil, prospek pe-

Tabel 1. Serangga perusak yang menyerang tanaman kayumanis di KP. Cimanggu dan Cilendek.

Table 1. Destructive insects of Cinnamon at the Cimanggu and Cilendek Experimental Gardens.

Famili Family	Jenis Species	Bagian tanaman yang diserang Parts of plant attacked
<b>L e p i d o p t e r a</b>		
Saturniidae	<i>C. trifenestrata</i>	daun/leaves
Saturniidae	<i>Attacus atlas</i>	daun/leaves
Papilionidae	<i>Graphium</i> sp.	daun/leaves
Limacodidae	<i>Chalcoscelides castaneipars</i>	daun/leaves
Limacodidae	<i>Setora</i> sp.	daun/leaves
Lymantriidae	Ulat jambul <i>Tussock Moth.</i>	daun/leaves
Tortricidae	Leaf roller	pucuk/shoot
Zygaenidae	<i>Pompon marginata</i>	daun/leaves
Lymantriidae	Tussock Moth	daun/leaves
Psychidae	Ulat kantong/ <i>Bag Moth</i>	daun/leaves
Cossidae	Penggerek merah/ <i>Red borer</i>	batang muda/young stem
<b>H o m o p t e r a</b>		
Psyllidae	Kutu putih/ <i>White psyllid</i>	pucuk/shoot
Aphididae	Kutu coklat/ <i>Brown aphid</i>	pucuk/shoot
Coccidae	<i>Coccus</i> sp.	batang/stem
<b>O r t h o p t e r a</b>		
Tettigonidae	Belalang/ <i>Grasshopper</i>	daun/leaves
<b>C o l e o p t e r a</b>		
Scolitidae	Penggerek batang <i>stem borer</i>	stem of seedlings
<b>A c a r i n a</b>		
Eriophyidae	<i>Eriophyes boiisi</i>	daun/leaves



Tabel 2. Musuh Alami Hama-hama Tanaman Kayu manis.  
Table. 2. Natural Enemies of *Cinnamomum* Pests.

Jenis Musuh Alam <i>Natural enemies</i>	Famili <i>Family</i>	Inang/mangsa <i>Host/Prey</i>
<b>Parasitoid</b>		
<i>Telenomus</i> sp.	Scelionidae	Telur egg <i>Cricula</i> sp.
<i>Agriommatus</i> sp.	Pteromalidae	Telur egg <i>Cricula</i> sp.
<i>Mesocomys orientalis</i>	Eupelmidae	Telur egg <i>Cricula</i> sp.
<i>Xantopimpla</i>	Ichneumonidae	L-P <i>Cricula</i> sp.
<i>Excorista</i> sp.	Tachinidae	L-P <i>Cricula</i> sp.
<i>Brachymeria</i> sp.	Braconidae	L-P <i>Graphyium</i> sp.
Belum diidentifikasi <i>Unidentified</i>	Ichneumonidae	Larva <i>Setora</i> sp.
"	Braconidae	Pupa <i>Setora</i> sp.
"	Ichneumonidae	Larva ulat jambul <i>Larvae of tussock moth</i>
"	Chalsodoidae	Telur ulat bulu (?) <i>egg sof tussock moth</i>
"	<i>Tetrastichidae</i>	Telur egg <i>Attacus atlas</i>
<b>Predator</b>		
Neuroptera		Berbagai jenis Aphids <i>Several aphids</i>
Mantis	Mantidae	Nimfa dan imago belalang <i>Nymphs and adults of grass-hopper</i>
Coleoptera	Coccinelidae	Aphids dan kutu tempurung <i>Aphids and scale insects</i>
<b>Patogen</b>		
Virus (?)		belalang grasshoppers
Bakteri		ulat kenari dan ulat siput
Cendawan		<i>Kanari and slug caterpillars</i> ulat kenari <i>Kanari caterpillars</i>

Keterangan : L - P = Larva - Pupa

Note

ngembangannya lebih mudah. Predator yang dijumpai sulit diukur peranannya, karena mangsa yang dimakan tidak selalu meninggalkan bekas. Neuroptera memperlihatkan hasil yang cukup baik, ini terbukti dari rendahnya populasi kutu selama pengamatan.

Dari ketiga jenis tabuhan yang menyerang telur *C. trifenestrata*, dua diantaranya parasitoid tunggal dan satu parasitoid jamak. Daerah sebaran yang berbeda, tetapi ada juga yang tumpang tindih. Ketiga jenis parasitoid ini dapat dibedakan dari bentuk dan ukurannya serta lubang keluarnya dari inang. Serangan dan sebaran di lapangan bervariasi. Parasitoid yang paling dominan adalah *M. orientalis*, menyerang 31 – 60% telur yang dikoleksi dan hanya terdapat di sekitar KP. Cimanggu. *Agiomatus* sp. menyerang 12 – 20% di Cilendek, sedangkan *Telenomus* sp. dijumpai pada kedua tempat dengan tingkat serangan 4 – 24%. Beberapa ulat juga terserang patogen. Ulat yang terserang pucat, lemas, berair, setelah mati ulat berwarna hitam, berbau busuk dan posisi ulat yang mati menggantung dengan bagian kepala mengarah ke bawah. Pengamatan terhadap serangan mati menunjukkan bahwa terdapat banyak bakteri dari suspensi bangkai. Bila suspensi ini dioleskan pada daun yang akan diberikan kepada ulat sehat, maka ulat tersebut akan mati 4 sampai 7 hari kemudian. Juga terlihat adanya serangan cendawan hijau (*Metarrhizium* sp.) pada ulat kenari di KP. Cimanggu. Selain itu juga dijumpai beberapa ekor belalang mati terserang patogen yang belum diketahui jenisnya, mungkin sejenis virus (?). Belalang yang terserang, mati dengan tubuh kaku, dalam posisi berpegang erat pada batang atau cabang. Kasus ini banyak dijumpai pada tanaman muda

yang terdapat di sekitar kebun Balittro. Hasil uji bio menunjukkan bahwa patogen ini dapat ditularkan melalui suspensi serangga terserang.

## KESIMPULAN

Tanaman kayumanis yang terdapat di KP. Cimanggu dan Cilendek diserang oleh 17 jenis serangga perusak tetapi tidak semua sebagai hama, bahkan beberapa diantaranya perlu dipertahankan guna menjamin kelestarian musuh alami. Ulat kenari merupakan hama yang paling berbahaya, akibat serangannya tanaman menjadi lemah, tidak segera pulih, sehingga mudah terserang penyakit bahkan dapat mati. Penggerek batang juga merupakan hama yang serius pada tanaman muda di pembibitan. Serangan hama cepat meluas dan dapat menimbulkan kematian pada tanaman. Hama lain yaitu tungau cukup tinggi populasinya pada varietas *C. zeylanicum*, tetapi belum terlihat dampaknya terhadap tanaman.

Tercatat beberapa jenis musuh alami yang cukup berperan mengendalikan hama, *M. orientalis* dan *Brachymeria* sp. dapat mengendalikan populasi > 60%, sedangkan musuh alami lainnya < 20%.

Peranan patogen walaupun rendah, tetapi kehadirannya sepanjang musim. Hasil uji bio di laboratorium menunjukkan prospek pengembangan patogen cukup baik dan mudah dibiakkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Dr. C.J. Lomer (Expert Entomologi ATA 71) yang telah membantu mengirimkan serangan parasitoid untuk diidentifikasi.



si. Juga kepada C.A.B. International Institute of Entomology, Department of Entomology, British Museum (Natural History), London, UK. atas kerjasamanya dan juga kepada Dra. Woro A. Nurdjito, yang telah mengidentifikasi serangga. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ir. Auzay Hamid dan para pekerja kebun di KP. Cimanggu dan Cilendek yang telah membantu kami dalam melakukan koleksi serangga.

#### DAFTAR PUSTAKA

HILLS, D.S. 1981. *Agricultural Insect Pests of the Tropics and Their Control*. Second Edition. Cambridge University. London, New York, Rochelle, Melbourne and Sidney.

KALSHOVEN, L.G.E. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia* (Rev. Transl. by van der Laan).

PT. Ichtisar Baru – Van Hoeve Jakarta.

MAULUDI, L. dan SYAFRIL KEMALA. 1985. *Indonesia Produsen Cassia Vera Terbesar Dunia*. Sasaran No. 17 & 18. 87-97.

PURSEGLOVE, J.W., E.G. BROWN, C.L. GREEN, S.R.J. ROBBINS. 1981. *Spices I*. Longman. London and New York.

RISMUNANDAR. 1989. *Kayumanis*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

SANUSI dan S.H. ISDIYOSO. 1977. *Kayumanis (Cinnamon)*. Pemberitaan LPTI. No. 23, 77-85.

SINGH, V., O.P. DUBEY, C.P. RADHAKRISHNAN NAIR, and G.B. PILLAI. 1978. *Biology and bionomics of insect pests of cinnamon*. *Journal of Plantation Crops* 6(1) : 24-27.