

HAMA UTAMA YLANG-YLANG DAN STRATEGI PENGENDALIANNYA

Siswanto dan Wiratno

Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Tentara Pelajar No. 1 Bogor 16111

ABSTRAK

Ylang-ylang (*Canangium odoratum* forma *Genuina*) merupakan tanaman penghasil minyak atsiri yang digunakan sebagai bahan parfum bermutu tinggi. Salah satu kendala dalam budidaya tanaman ini adalah serangan hama. Hama Ylang ylang yang pernah dilaporkan menyerang tanaman ini adalah *Maenas maculifascia*, *Batocera hercules*, *Attacus atlas*, *Samia* sp., *Planococcus* sp., *Amantisa cupre*, *Animula sumatraensis*, *Ceroputo spinosus* dan *Aspidimorpha milliaris*. Diantara hama-hama tersebut, *M. maculifascia* merupakan hama yang paling banyak menyebabkan kerusakan tanaman ini. Hama ini merupakan ulat pemakan daun, pucuk serta bunga. Hama potensial lain yang sering dijumpai yaitu *A. atlas* dan *A. milliaris*. Strategi pengendalian dilakukan berdasarkan perilaku biologi hama tersebut dan kerentanan ulat antara lain dengan melakukan monitoring secara berkala terhadap perkembangan populasi hama, teknik budidaya, penggunaan pestisida nabati, secara fisik dan mekanis, pemanfaatan agens hayati serta penggunaan pestisida sintetik.

Kata kunci: Ylang-ylang, *Maenas maculifascia*, strategi pengendalian.

ABSTRACT

Major Pest of Ylang-ylang and Its Control Strategy

Ylang-ylang (Canangium odoratum forma Genuina) is an essential oil plant used as a raw material for high-grade perfume. Pest is one of the constraints in ylang-ylang cultivation such as Maenas maculifascia, Batocera hercules, Attacus atlas, Samia sp., Planococcus sp., Amantisa cupre, Animula sumatraensis, Ceroputo spinosus and Aspidimorpha milliaris. M. maculifascia is the most common pest causing damage to crops. The larvae of M. maculifascia attacks the leaves, buds and flowers. Other potential pests are A. atlas and A. milliaris. The control strategy, which is based on the behavior and biology of the pest, are regularly monitoring the development of pest populations, cultivation techniques, the use of botanical pesticides, physical and mechanical control, the use of biological agents as well as the use of synthetic pesticides.

Keywords: Ylang-ylang, *Maenas maculifascia*, control strategy.

PENDAHULUAN

Ylang-ylang merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang digunakan sebagai bahan parfum bermutu tinggi. Indonesia merupakan produsen utama kelima dunia setelah Reunion, Comoro, Filipina dan Madagaskar (Ketaren 1985). Minyak atsiri ylang-ylang mempunyai kandungan benzil asetat yang tinggi dan beta kariofilen yang rendah sehingga aroma lebih halus dan lebih wangi. Mutu minyak ylang-ylang yang baik tersebut menyebabkan banyak diminati konsumen untuk industri parfum. Selain untuk parfum, minyak ylang-ylang juga digunakan untuk pewangi sabun dan pengharum lainnya. Tingginya permintaan bahan baku minyak ylang-ylang telah mendorong banyak pelaku usaha komoditas ini berupaya mengembangkan tanaman ini dan meningkatkan produksinya. Peningkatan produktivitas dan mutu minyak ylang-ylang dipengaruhi oleh faktor internal yaitu keragaman genetik dan faktor eksternal

meliputi pemupukan, pangkasan, pola tanam dan pengendalian hama dan penyakit (Djazuli 2005).

Salah satu kendala utama dalam budidaya ylang-ylang adalah serangan hama. Beberapa hama yang pernah dilaporkan menyerang tanaman ylang-ylang yaitu *Maenas maculifascia*, *Batocera hercules*, *Attacus atlas*, *Samia* sp., *Planococcus* sp., *Amantisa cupre*, *Animula sumatraensis*, *Ceroputo spinosus* dan *Aspidimorpha milliaris*. Diantara hama tersebut *M. maculifascia* merupakan hama yang paling sering ditemukan menyerang dan menyebabkan kerugian. Pengaruh hama tersebut terhadap budidaya dan produksi bunga ylang-ylang cukup signifikan. Beberapa kasus serangan hama pada ylang-ylang telah menyebabkan terhentinya produksi tanaman tersebut. Sebagai contoh serangan hama *M. maculifascia* pada awal tahun 2001 di perkebunan Malingping telah menyebabkan terhentinya aktifitas pabrik penyulingan minyak hingga empat bulan karena tidak ada pasokan bahan (Djazuli 2005). Di

Instalasi Penelitian Solok tahun 1996 tanaman ylang-ylang menjadi gundul daunnya dimakan hama diantaranya larva *Attacus atlas* yang mengakibatkan produksi bunga tertunda dan berkurang (Adria dan Idris 1996 dalam Adria dan Idris 1997).

Seringnya terjadi serangan hama pada tanaman ylang-ylang merupakan kenyataan yang harus ditanggulangi karena kerugian yang ditimbulkan cukup besar baik secara kuantitas maupun kualitas serta dapat mempengaruhi pasokan industri parfum. Tulisan ini menguraikan jenis-jenis hama yang menyerang ylang-ylang serta upaya dan strategi pengendaliannya.

HAMA UTAMA TANAMAN YLANG-YLANG

Dari jenis-jenis hama yang menyerang tanaman ylang-ylang, beberapa jenis hama sering ditemukan menyerang dan menyebabkan kerusakan yang berarti, salah satu diantaranya adalah *M. maculifascia* (Lepidoptera: Arctiidae). Serangga ini merupakan hama penting pada tanaman ylang-ylang, selain itu juga menyerang kenanga, dadap, sirih, kakao, *Dioscorea* dan jarak (Kalshoven 1981). Hasil pengamatan di KP. Cimanggu menunjukkan bahwa 97,14% tanaman kenanga dan 47,26 % tanaman ylang-ylang menjadi tidak berdaun karena terserang *M. maculifascia* (Siswanto *et al.* 1999).

Serangga dewasa atau ngengat hama ini berwarna putih kotor keabu-abuan berukuran 2 cm, meletakkan telur secara berkelompok pada permukaan bawah daun dan ditutup oleh bulu-bulu halus berwarna krem atau kuning muda. Periode telur berlangsung sekitar tujuh hari. Setelah menetas, larva muda makan lapisan epidermis daun sehingga daun menjadi nampak transparan. Larva instar 1 dan 2 makan daun-daun muda dan tinggal berkelompok pada daun, pucuk dan ranting. Memasuki instar 3 larva bergerak turun dan tinggal bergerombol pada pangkal batang membentuk sarang yang dilapisi benang tipis berwarna putih disusun menyerupai jala secara berlapis-lapis dan tidak tembus air. Lapisan paling bawah biasanya adalah larva yang lebih tua, makin keatas makin muda. Larva terdiri dari 7 instar, tiap instar berlangsung 3-4,5 hari dengan total periode larva sekitar 26-30 hari. Periode pupa berlangsung 11,5 hari (Atmaja 2009). Sehingga dari telur hingga dewasa berlangsung 44-48 hari. Imago/serangga dewasa dapat hidup hingga tiga hari. Seekor imago

betina selama hidupnya mampu meletakkan telur 600-800 butir. Dengan siklus hidup yang relatif singkat dan jumlah telur yang banyak maka populasi hama ini mampu berkembang dengan cepat dalam kondisi lingkungan yang mendukung.

Hama *M. maculifascia* bersifat nocturnal atau aktif pada malam hari. Larva aktif makan daun-daun dan pucuk serta ranting tanaman ylang-ylang pada malam hari, sedang pada siang hari larva berkumpul dalam sarangnya di pangkal batang (Wiratno dan Munaan 1989; Trisawa *et al.* 1996). Ledakan populasi hama ini sering terjadi, biasanya terjadi secara periodik, dan serangan berat terjadi pada musim kemarau, sekitar bulan Juni hingga Agustus. Di Bogor, serangan biasanya terjadi pada bulan Maret-April. Serangan *M. maculifascia* menyebabkan tanaman menjadi gundul dan meranggas selama beberapa bulan, akibatnya tanaman tidak berproduksi selama kurun waktu tersebut dan memerlukan waktu lama untuk pulih kembali. Spesies hama ini tersebar luas mulai dari Sumatera, Jawa, bagian timur Indonesia, hingga Malaysia, Filipina dan Queensland, Australia.

PENGENDALIAN *M. maculifascia*

Pengendalian dengan cara fisik-mekanik

Pengendalian *M. maculifascia* dapat dilakukan berdasarkan sifat biologi dan perilaku hama ini. Hama *M. maculifascia* mempunyai perilaku biologi yang khas mulai dari peletakan telur, perilaku larva muda dan larva dewasa. Upaya pengendaliannya dapat dilakukan dengan memanfaatkan kelemahan fase-fase hama tersebut. Fase telur merupakan fase serangga yang tidak aktif. Berdasarkan pemantauan lapang menunjukkan serangga ini meletakkan telur secara berkelompok pada permukaan bawah daun. Setelah menetas, larva yang masih muda hidup bergerombol pada pucuk daun dan belum aktif menyebar. Sehingga Pengendalian secara fisik dan mekanik pada fase-fase ini relatif lebih mudah, yaitu memotong dan mengumpulkan telur dan larva muda tersebut kemudian dibakar atau ditimbun dalam tanah. Untuk pengendalian ini perlu melakukan monitoring secara periodik mengenai kondisi perkembangan hama tersebut.

Pengendalian secara fisik dan mekanis juga dapat dilakukan pada larva/larva yang lebih tua yaitu larva instar 3 ke atas. Larva dewasa mempunyai

perilaku bergerombol pada pangkal batang pada siang hari, berlindung dibawah sarang yang terbuat dari kelenjar ekskresinya. Sehingga pengendalian secara fisik dan mekanik dilakukan dengan membakar larva dalam sarangnya atau dengan merusak sarang dan menimbun larva dengan tanah.

Pengendalian dengan pola tanam atau tanaman perangkap

Di alam, serangga *M. maculifascia* lebih menyukai tanaman kenanga dibandingkan tanaman ylang-ylang, sehingga preferensi makan terhadap tanaman kenanga ini dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian *M. maculifascia*. Secara teknis pengendalian ini dapat dilakukan dengan menanam tanaman kenanga sebagai tanaman perangkap di sekitar tanaman ylang-ylang. Setelah itu hama yang menyerang tanaman kenanga dikendalikan. Pengendalian pada tanaman kenanga relatif lebih mudah karena tanaman ini tumbuh lebih rendah dari pada tanaman ylang-ylang. Selain itu kualitas bunga kenanga relatif lebih rendah dibanding bunga ylang-ylang. Dengan demikian ketertarikan hama tersebut pada tanaman kenanga lebih menguntungkan untuk pertumbuhan dan produksi ylang-ylang.

Pengendalian dengan musuh alami

Pengendalian dapat juga dilakukan dengan memanfaatkan musuh alaminya yaitu lalat parasitoid, jamur patogen *Beauveria bassiana* dan virus. Lalat parasitoid (Diptera : Tachinidae) merupakan parasitoid pada larva *M. maculifascia*. Di lapang banyak larva yang terserang parasitoid ini, Larva *M. maculifascia* yang terserang menunjukkan gejala tidak nafsu makan dan aktifitasnya juga berkurang. Serangan parasitoid terjadi pada larva instar muda sekitar instar 3 dan parasitoid keluar dari tubuh inangnya setelah larva memasuki instar 7 atau telah menjadi pupa. Tingkat parasitasi lalat pada hama ini mencapai 63% (Atmaja 2009). Pupa parasitoid dapat ditemukan pada permukaan tanah di bawah sarang *Maenas* atau menempel pada pangkal batang, di balik kulit batang atau pada lekukan batang ylang-ylang. Konservasi lalat parasitoid ini dapat dilakukan dengan mengumpulkan pupa parasitoid untuk dipelihara, terutama untuk menghindari kerusakan pupa parasitoid apabila *Maenas* akan dikendalikan di

sarangnya. Parasitoid yang keluar hasil koleksi tersebut di atas lalu dilepas kembali di sekitar populasi *M. maculifascia*.

Pengendalian dengan musuh alami selain dilakukan dengan lalat parasitoid juga dapat dilakukan dengan jamur patogen *Beauveria bassiana*. Beberapa strain yang diketahui efektif terhadap *M. maculifascia* yaitu *B. bassiana* strain GBH, ED34, ED6, ED3, E7, ED2, ED9 dan strain belalang, masing-masing dengan konsentrasi 10^8 konidia/ml (Atmaja *et al.* 2009). Sedangkan jenis virus yang telah diketahui efektif menekan populasi *M. maculifascia* yaitu MmNPV dengan konsentrasi 2,5-12,5%.

Pengendalian dengan cara kimia

Pengendalian *M. maculifascia* dengan insektisida sintetis mampu menekan populasi larva dengan cepat. Jenis insektisida yang pernah diuji untuk pengendalian *M. maculifascia* adalah insektisida monokrotofos, klorfluazuron, diklorfos dan klorpirifos efektif mengendalikan hama ini pada konsentrasi 5 ml/l yang diaplikasikan pada makanannya. Aplikasi insektisida relatif akan lebih mudah dilakukan pada larva yang sedang berkumpul dalam sarangnya dengan merusak sarangnya terlebih dahulu. Pengendalian juga dapat dilakukan pada larva muda instar 1 dan 2 yang masih bergerombol pada pucuk-pucuk tanaman. Pengendalian dengan menggunakan insektisida sintetis mampu menekan populasi hama dengan cepat, mudah dilakukan serta praktis, akan tetapi cara pengendalian ini kurang ramah terhadap lingkungan karena efek residunya.

Pengendalian secara kimiawi yang lebih aman adalah dengan menggunakan insektisida nabati. Hasil pengujian menunjukkan ekstrak daun tembakau dengan konsentrasi 15-20% efektif terhadap *M. maculifascia* instar 3. Sedang dengan minyak CNSL dengan konsentrasi 5%; 2,5%; dan 1,25% mampu menekan populasi *M. maculifascia* instar 3 masing-masing sebesar 96%, 86%, dan 82% pada hari ke tiga setelah perlakuan (Rumini *et al.* 2004).

Pengendalian dengan cara terpadu

Strategi pengendalian yang dianjurkan untuk menekan populasi dan mengurangi kerusakan tanaman adalah dengan melakukan Pengendalian

Terpadu, dengan memadukan beberapa cara pengendalian secara kompatibel, aman dan efisien. Kompatibel artinya dapat bekerja bersama dan saling melengkapi, aman terhadap lingkungan termasuk manusia, musuh alami, organisme lain bukan sasaran maupun lingkungan sekitar. Efisien artinya strategi pengendalian tersebut secara ekonomis masih dapat ditolerir. Pilihan cara pengendalian yang akan dilakukan tergantung pada kondisi di lapang dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut di atas.

Salah satu kunci keberhasilan pengendalian ini adalah melakukan monitoring secara berkala dan terus menerus. Monitoring dilakukan terhadap kondisi pertanaman dan perkembangan populasi hama serta musuh alaminya. Didasarkan pada pengetahuan akan biologi dan perilaku hama serta faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan populasi hama, tindakan monitoring akan sangat menentukan langkah-langkah tindakan pengendalian yang lebih bersifat mencegah terjadinya kerusakan yang merugikan.

Dengan monitoring yang dilakukan secara teratur keberadaan dan keseimbangan populasi hama dan musuh alaminya dapat diketahui sehingga tindakan pengendalian dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Dengan demikian populasi hama *M. maculifascia* dapat ditekan dengan cepat sebelum menyebabkan kerusakan lebih besar. Keuntungan lainnya adalah produksi dapat diselamatkan, terhindar dari pencemaran, dan tidak menyebabkan terbunuhnya musuh alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Adria dan H. Idris. 1997. Aspek Biologis Hama Daun *Attacus atlas* pada Tanaman Ylang-ylang. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. 3 (2) : 37-42.
- Atmadja, W. 2009. Serangan *Maenas maculifascia* Pada Tanaman Ylang-ylang dan Strategi Pengendaliannya. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, 15 (2) : 20-23.
- Atmadja, W., T.E. Wahyono dan N. Tarigan. 2009. Efektifitas Pathogen Serangga Sebagai Agen Hayati untuk Mengendalikan *Maenas maculifascia* pada Tanaman Ylang-ylang. Bul. Littro. 20 : 68-76.
- Djazuli, M. 2005. Peningkatan Produktivitas dan Peluang Pengembangan Ylang-ylang di Indonesia. Review Penelitian Perkebunan. Perspektif. 4 : 64-70.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. Pests of Crops in Indonesia. PT Ictiar Baru Van Hoeve. Jakarta, Indonesia. 701 p.
- Ketaren. 1985. Pengantar Teknologi Minyak Atsiri. Balai Pustaka, Jakarta. 427 hlm.
- Rumini, W., W.R. Atmadja, S. Suriati, dan M. Iskandar. 2004. Pengaruh Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) terhadap *Helopeltis antonii* Sign. Pada tanaman alternative. Seminar Nasional IV. Entomologi IV Entomologi Dalam Perubahan Lingkungan Sosial. Bogor, 5 Oktober 2004. 5 hlm.
- Siswanto, I.M. Trisawa, dan Wiratno. 1999. Uji Pemanfaatan Virus dan Insektisida Nabati Untuk Mengendalikan *M. maculifascia*. Buku I Prosiding Seminar Peranan Entomologi dalam Pengendalian Hama Yang Ramah Lingkungan dan Ekonomis. Bogor, 16 Februari 1999. PEI Cabang Bogor. 167-174 hlm.
- Trisawa, I.M., Wiratno, Siswanto, H. Idris dan H. Syamsu. 1996. Hama dan Penyakit Ylang-ylang dan Kemungkinan Serangannya pada Agroekosistem Danau Singkarak. Prosiding Temu Lapang dan Teknologi Berwawasan Agrobisnis pada Ekosistem Wilayah Sumatera Barat. Singkarak, 21-22 Desember 1996. Balitro: 150-157 hlm.
- Wiratno dan Munaan. 1989. Aktivitas Makan *Maenas maculifascia* Wlk. Serta Serangannya Terhadap Ylang-ylang dan Kenanga. Bul. Lem. Tan. Rempah dan Obat. 4 : 104-108.