

CIRI-CIRI DAN SIKLUS HIDUP SERANGGA PENGGULUNG DAUN NILAM, *SYLEPTA* SP. (LEPIDOPTERA; PYRALIDAE)

WIRATNO dan DECIYANTO, S.
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, dari bulan Agustus sampai Nopember 1989 dengan tujuan untuk mempelajari ciri-ciri dan siklus hidup serangga hama penggulung daun nilam (*Sylepta* sp.). Telur tidak berwarna dengan panjang dan lebar rata-rata 8 dan 1.4 mm. Larva kehijauan, pada pertumbuhan maksimum panjangnya mencapai 17.0 mm. Pupa berwarna coklat tua dengan ukuran panjang rata-rata 12.0 mm. Serangga dewasa berupa kupu-kupu berwarna coklat kemerahan dengan panjang tubuh antara 9.0 – 11.4 mm dan panjang rentang sayap 22.0 – 28.0 mm. Stadia telur, larva, prepupa, pupa dan imago berturut-turut adalah 3–4, 19–22, 2–3, 3–4 dan 7–8 hari. Siklus hidup hama ini berlangsung antara 30–36 hari. Kehadiran hama di lapang dapat segera diketahui dengan melihat adanya daun-daun yang menggulung.

ABSTRACT

Characteristic and life cycle of patchouli leaf-roller, Sylepta sp., (Lepidoptera; Pyralidae)

This research was conducted at the Laboratory of Entomology of the Research Institute for Spice and Medicinal Crops, Bogor, from August to November 1989. It was aimed at studying the characteristic and life cycle of leaf-roller insect (*Sylepta* sp.) of patchouli. The average length and width of colourless egg was 8 and 1.4 mm, respectively. The larvae was green with 17.0 mm length at the maximum development. The pupae was dark brown with 12.0 mm length. The butterfly was reddish brown with 9.0 – 11.4 mm in length and its wingspread was 22.0 – 28.0 mm. The stage of egg, larvae, prepupae, pupae and adult lasted 3–4, 19–22, 2–3, 3–4 and 7–8 days, respectively. The life cycle of this insect lasted 30 – 36 days. The present of this insect can be easily recognized from the rolling leaf.

PENDAHULUAN

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) merupakan tanaman semak penghasil minyak atsiri (patchouli oil). Tanaman ini dapat tumbuh mulai dari daerah dataran rendah sampai pada ketinggian 2000 m dpl. (TASMA, 1989). Pertumbuhannya akan lebih baik bila ditanam pada tanah yang subur dengan curah hujan merata antara 2 300 – 3 000 mm setiap tahun. Tanaman ini sangat tanggap terhadap naungan sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai tanaman sela dari tanaman perkebunan berumur panjang (ANON., 1975; ANON., 1986).

Total produksi nilam dunia sekitar 500 – 550 ton per tahun. Dari jumlah tersebut, Indonesia memberikan kontribusi terbesar di dunia yaitu sebanyak ± 90%, setara dengan 400–450 ton (ANON., 1987). Namun dari tahun ke tahun, ternyata jumlah yang diekspor berfluktuasi. Menurut TJIPTADI (1987), pada tahun 1980 ekspor nilam Indonesia hanya mencapai 69%, bahkan pada tahun 1980 – 1983 terus menurun sehingga hanya mencapai 62%. Keadaan ini diduga karena kualitas dan kuantitas produksi yang tidak menentu, terutama akibat kurang dikuasainya tehnik budidaya yang tepat.

Salah satu permasalahan dalam budidaya nilam yang jarang dilaporkan adalah adanya serangan hama. Di Kebun Percobaan Mano-

ko, Lembang dan di Kobun PT. Jasulawangi di Sukabumi pernah dilaporkan adanya serangan hama penggulung daun *Sylepta* sp. Menurut KALSHOVEN (1981), salah satu anggota dari genus ini, yaitu *S. halteata*, diketahui menyerang tanaman teh di Bogor. Hama ini di Malaysia diketahui menyerang tanaman getah percah, sedang di Jepang menyerang tanaman "oaks". Spesies lainnya yaitu *S. derogata*, diketahui menyerang tanaman kapas di Afrika, Asia Tenggara, Australia dan Kepulauan Pasifik. Di Indonesia dan Philippina, selain pada tanaman kapas, hama ini ditemukan pula pada tanaman rosella, *Hibiscus rosasinensis*, balsa dan kapok.

Mengingat bahwa informasi mengenai hama penggulung daun (*Sylepta* sp.) pada tanaman nilam belum pernah dilaporkan secara rinci, maka penelitian ini dilakukan untuk mempelajari morfologi dan biologinya dengan maksud agar dapat digunakan untuk menunjang tindakan pengendalian.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, pada bulan Agustus sampai bulan Nopember 1989.

Penelitian dilakukan terhadap 40 ekor larva dari telur yang baru menetas. Setiap lima ekor larva, dipelihara pada setek tanaman nilam kultivar Aceh setinggi ± 15 cm yang ditanam pada media kapas dan air dalam kotak plastik berukuran 5 x 6 cm. Kotak plastik tersebut, kemudian dimasukkan kedalam kotak berukuran 15 x 15 x 20 cm³. Penggantian setek tanaman nilam dilakukan ketika daun pada setek nilam hampir habis diserang oleh larva. Penggantian dilakukan dengan meletakkan setek baru di dekat setek yang terserang dan ditunggu sampai semua larva pindah ke setek baru, setelah

itu setek lama segera dikeluarkan. Larva tetap dipelihara di dalam tempat pemeliharaan tersebut hingga menjadi imago, untuk diamati. Pengamatan dilakukan terhadap morfologi yang meliputi warna, ukuran dan bentuk serangga pada setiap stadium, sedangkan pengamatan biologi meliputi umur serta perilaku setiap stadium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ciri-ciri dan perilaku *Sylepta* sp. pada masing-masing stadium.

Telur

Telur diletakkan secara terpisah di atas permukaan daun. Awalnya, telur tidak berwarna/bening, namun secara berangsur-angsur berubah menjadi keruh dan pada saat akan menetas berubah menjadi coklat muda. Panjang telur rata-rata 1.4 mm, dengan lebar rata-rata 0.8 mm.

Larva

Panjang larva dari telur yang baru menetas ± 1.7 mm dan pada pertumbuhan maksimum mencapai 17.0 mm. Mulanya larva tidak berwarna namun karena tubuhnya transparan maka sejak mulai memakan daun warnanya terlihat menjadi hijau.

Sampai sekitar umur 14 hari, larva belum menggulung daun, memakan bagian atas permukaan daun sehingga bagian tersebut menjadi transparan. Pada periode berikutnya, ketika panjang larva sekitar ± 9.0 mm larva mulai membuat sarang dengan cara menggulung dan memakan daun sehingga daun berlubang. Apabila daun-daun habis dimakan, larva melanjutkan serangannya dengan memakan batang yang masih muda sehingga kerusakan tanaman semakin parah.

Prepupa

Stadia ini diawali dengan larva yang sudah tidak aktif makan, tubuh larva berangsur-angsur memendek diikuti oleh perubahan warna dari hijau menjadi putih ke-ruh, akhirnya larva berubah menjadi pupa.

Pupa

Pupa terdapat di dalam gulungan daun tanaman nilam. Setiap gulungan daun hanya ada satu pupa. Pupa mulanya berwarna putih, tetapi pada hari berikutnya berubah menjadi kuning, kemudian coklat kuning dan akhirnya menjadi coklat tua kehitam-hitaman. Panjang pupa rata-rata adalah 12.0 mm.

Serangga Dewasa

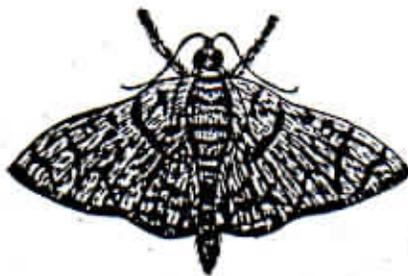
Serangga dewasa berupa kupu-kupu yang berwarna abu-abu coklat keemasan dengan garis-garis yang berwarna abu-abu muda, melintang pada ke dua sayapnya. Panjang

rentang sayap kupu jantan sekitar 22.0 mm dengan panjang tubuh sekitar 9.0 mm. Ukuran tubuh kupu betina lebih besar dari yang jantan. Panjang bentangan sayap kupu betina sekitar 28.0 mm dengan panjang tubuh sekitar 14.0 mm (Gambar 1). Kopulasi terjadi saat imago berumur 2 hari, pada hari berikutnya imago mulai bertelur, tetapi hingga kini masih belum diketahui keperdiannya.

Siklus Hidup

Siklus hidup hama ini berlangsung selama 30-36 hari, terdiri atas stadia telur, larva, prepupa, pupa dan imago yang masing-masingnya berturut-turut berlangsung antara 3 - 4, 19 - 22, 2 - 3, 3 - 4 dan 7 - 8 hari (Gambar 2).

Berdasarkan ciri-cirinya, keberadaan hama ini di lapang mudah diketahui yaitu pada fase imago. Karena pada saat tersebut serangga mempunyai ukuran yang cukup



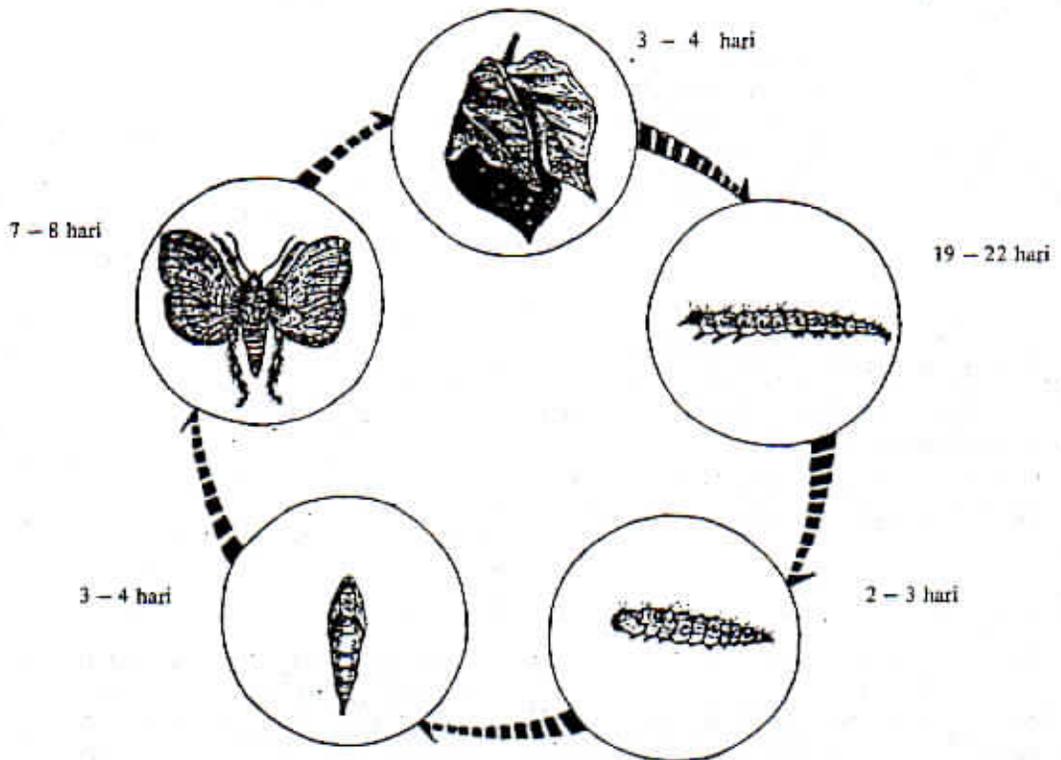
Jantan
male



Betina
female

Gambar 1. Serangga dewasa hama penggulung daun nilam (*Sylepta* sp.).

Figure 1. The adults of pogostemon leaf-roller (*Sylepta* sp.).



Gambar 2. Siklus hidup hama penggulung daun nilam (*Sylepta* sp.)
Figure 2. Life cycle of patchouli leaf-roller (*Sylepta* sp.)

besar dan warnanyapun cerah. Sebaliknya pengenalan serangga pada stadia telur, larva dan pupa sulit untuk dilakukan. Telur disamping berwarna bening, ukurannyapun sangat kecil sehingga sulit terlihat. Sedang larva dan pupa secara morfologis tidak dapat terlihat karena ada di dalam gulungan daun. Oleh karena itu apabila populasi serangga dewasa cukup tinggi maka perlu segera dilakukan pengendalian sebelum serangga ini berkembang lebih lanjut.

Pengamatan keberadaan hama dapat pula dilakukan berdasarkan gejala seringannya. Pada awal serangan, larva hanya memakan bagian permukaan atas daun sehingga daun

menjadi transparan, dan biasanya serangannya belum banyak sehingga gejalanya tidak terlihat jelas. Tetapi pada periode serangan berikutnya keberadaan hama sudah sangat mudah diketahui, yaitu dengan adanya daun yang menggulung. Pengenalan dini adanya serangan awal, memungkinkan pengendalian dengan insektisida kontak dengan daya tahan residu yang tidak terlalu lama.

Berdasarkan informasi tentang siklus hidup hama, maka monitoring dan pengendaliannya dapat dihubungkan dengan waktu panen. Keadaan ini dimungkinkan mengingat siklus hidup *Sylepta* sp. berkisar antara 34 - 41 hari, sedang waktu panen di-

lakukan setiap 1.5 – 2 bulan sekali. Namun karena panen pertama dilakukan pada saat tanaman telah berumur 6–8 bulan, maka untuk menghindari terjadinya peledakan populasi hama pada periode sebelum panen awal, monitoring serangan sebaiknya dilakukan setiap bulan saat tanaman mulai berumur 1 bulan.

KESIMPULAN

Sylepta sp. merupakan hama pada tanaman nilam yang mudah dikenali di lapangan melalui bentuk serangga dewasa dan gejala serangannya. Serangga dewasa berukuran cukup besar, dengan ukuran panjang tubuh 9.0 – 11.4 mm dan rentang sayapnya 22.0 – 28.0 mm. Warna serangga dewasa adalah abu-abu coklat keemasan dengan garis abu-abu muda melintang pada ke dua sayapnya.

Gejala serangan dapat dibagi dua, yaitu gejala serangan awal yang mengakibatkan permukaan daun menjadi transparan, dan gejala serangan lanjut berupa daun menggulung yang pada akhirnya daun habis dimakan.

Stadia telur, larva, prepupa, pupa dan imago berturut-turut berkisar antara 3 – 4,

19 – 22, 2 – 3, 3 – 4 dan 7 – 8 hari. Siklus hidup rata-rata berkisar antara 30 – 36 hari.

Untuk mencegah terjadinya peledakan populasi hama, sebaiknya monitoring serangan dilakukan setiap bulan pada saat tanaman telah berumur satu bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1975. Pedoman Bercocok Tanam Nilam (Patchouli). Circular LPTI No. 16. Badan Litbang Pertanian, Bogor. 20 Hal.
- , 1986. Penelitian dan Pengembangan Minyak Atsiri Indonesia. Balittro, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 73 Hal.
- , 1987. Profil Komoditi Minyak Nilam (Patchouli oil). Badan Pengembangan Ekspor Nasional, Departemen Perdagangan, Jakarta. 30 Hal.
- KALSHOVEN, L.G.E., 1981. The Pests of Crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru-Van Hoeve, Jakarta. 701 p.
- TASMA, I.M., 1989. Budidaya Tanaman Nilam. Makalah Temu Tugas Tanaman Industri di Ungaran (tidak diterbitkan).
- TJIPTADI, GH. B., 1987. Pengembangan Usaha Minyak Atsiri. Balai Pengembangan Khemurgi dan Aneka Industri, BBPPIHP, Bogor.