

JENIS-JENIS HAMA DAN SERANGANNYA PADA TANAMAN NILAM

Michellia Darwis

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

ABSTRAK

Secara umum tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) di Indonesia masih diusahakan secara tradisional. Beberapa aspek budidaya masih perlu mendapat perhatian, diantaranya pengendalian organisme pengganggu tanaman. Telah dilakukan observasi jenis-jenis hama tanaman nilam di Kebun Percobaan (KP.) Sukamulya, dari bulan Agustus 2004 sampai dengan bulan Januari 2005. Penelitian lanjutan dilakukan di rumah kaca dan laboratorium hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, yaitu mengenai pengaruh populasi lundi terhadap kematian bibit tanaman nilam. Rancangan percobaan adalah acak kelompok dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Lundi yang diperlakukan adalah instar ketiga dari hasil pemeliharaan dan bibit nilam dipergunakan adalah varietas Sidikalang umur ± 1 bulan. Setiap bibit nilam diinvestasikan 1, 2, 3, 4 dan 5 ekor lundi. Bibit tanpa investasi lundi disertakan sebagai kontrol. Hasil pengamatan menunjukkan hama yang menyerang tanaman nilam adalah belalang (*Valanga* sp) dan kutu daun (*Myzus persicae*), rayap (*Coptotermes* sp) dan bekicot (*Achatina* sp) serta lundi (*Exopholis hypoleuca*) dengan tingkat serangan rendah sampai tinggi. Akibat serangan lundi mengakibatkan kematian tanaman nilam di lapang sebanyak 1.800 tanaman dari 15.000 populasi tanaman di KP Sukamulya. Perlakuan dengan 1, 2, 3, 4 dan 5 ekor lundi/polibag menimbulkan kematian tanaman berturut-turut pada hari ke - 14, 13, 10, 7 dan 7 setelah investasi lundi. Sedangkan pada kontrol (tanpa

perlakuan), tidak terdapat tanaman yang mati.

Kata kunci : Monitoring hama, inventasi lundi, hari kematian tanaman nilam

ABSTRACT

Pests of Patchouli Plant and Their Damage

Generally, patchouli is still cultivated traditionally in Indonesia. Improved technology such as pest and disease control methods, is needed. Observation of pests on patchouli was carried out at Sukamulya experimental garden from Agustus 2004 to January 2005. Further research was carried out at the laboratory and greenhouse of the Indonesian Spice and Medicinal Crops Research Institute to examine the damage of the patchouli plant due to the main insect attack. The experiment was arranged in a randomized block design, with 6 treatments and 4 replications. The experiment used one month-old patchouli seedlings of Sidikalang variety and the main insect (third instar grub) The white grub was invested on patchouli seedling. Each plant was invested with 0, 1, 2, 3, 4, 5, grubs as treatments. The results showed that grasshopper (*Valanga* sp), aphids (*Myzus persicae*), termite (*Coptotermes* sp), snail (*Achatina* sp) and white grub (*Exopholis hypoleuca*) attack the patchouli plant with low up to high damages. It was observed that the grub is a dominant pest which attacked 1.800 out of 15.000 patchouli plants at Sukamulya experimental garden. Treatments grubs on patchouli seedlings at one, two, three, four and five grubs/polybag caused death on the seedlings at 14, 13, 10, 7 and 7 days after investment, respectively. While the control

seedlings were still alive until the end of the experiment.

Key words : insects monitoring, grup investigated, death periode of *Pogostemon cablin*

PENDAHULUAN

Sampai sekarang tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dibudidayakan masih secara tradisional. Sistem perladangan berpindah dan teknik budidaya yang tidak maksimal, mengakibatkan produktivitas hasil di berbagai daerah masih rendah yaitu berkisar antara 49 – 89 kg minyak/ha/tahun (Mauludi dan Asman, 2004). Meskipun Indonesia masih mendominasi pasar minyak nilam dunia (90%), namun teknik budidaya nilam masih harus diperbaiki, terutama pada daerah sentra produksi seperti Nangroe Aceh Darussalam (NAD), Sumatera Utara dan Sumatera Barat. Salah satu faktor pembatas produktivitas nilam adalah masalah Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Serangan hama pada tanaman nilam selain menimbulkan gangguan bagi pertumbuhan dan produksi tanaman juga dapat berakibat pada turunnya kualitas produksi (kadar dan mutu hasil minyak), menurunnya produktivitas hasil dan bahkan dapat mematikan tanaman. Karena itu tindakan monitoring perlu dilakukan untuk menunjang sistem pengamatan dini (*early warning sistem*).

Menurut Adria *et al.* (1990) jenis-jenis hama yang ditemukan menyerang tanaman nilam di Sumatera barat adalah; *Pachyzancla stultalia* (Lepidoptera), *Oxya chinensis*

(Orthoptera), *Aularchis aillaris* (Orthoptera), *Grapiu* sp (Lepidoptera), *Myzus persicae* (Homoptera) dan *Coccinellidae* (Coleoptera). Deciyanto *et al.* (1998) melaporkan hama-hama lainnya yang ditemukan menyerang tanaman nilam adalah ulat penggulung daun *Sylepta.sp* (Pyralidae, Lepidoptera), kumbang daun (Chrysomelidae, Coleoptera), belalang (Acrididae, Orthoptera), pengisap daun (Aphididae dan Pentatonidae), penggerek batang dan akar (Coleoptera) dan tungau merah (*Tetranychus.sp*). Penelitian jenis-jenis hama pada tanaman nilam dan kerusakannya khususnya di daerah pertanian nilam di Sukabumi belum banyak mendapat perhatian. Begitu pula dengan penelitian tentang intensitas serangan (jumlah populasi hama) dan akibat serangannya pada tanaman nilam masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis hama yang menyerang tanaman nilam di daerah Sukabumi (khususnya di daerah Sukamulya dan juga mengetahui akibat serangan hama utama (lundi) terhadap kematian bibit tanaman nilam.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Sukamulya, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dan di rumah kaca serta di laboratorium hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) Bogor. Penelitian dilakukan pada Bulan Agustus 2004 sampai dengan bulan Januari 2005. Pengamatan hama yang berada di atas

permukaan tanah diamati dengan cara ditangkap, dikoleksi dan diidentifikasi. Pengamatan hama yang berada di bawah permukaan tanah dilakukan dengan menggali lubang tanah ukuran 1 x 1 m kedalaman 30 cm. Lundi yang ditemukan di kumpulkan, dipelihara pada suhu kamar, satu wadah terdiri dari satu lund. Makanan diberikan berupa potongan ubi kayu. Larva tidak diberi makan selama tiga hari, lalu diinvestasikan kedalam setiap polibag (ukuran 15 x 25 cm) yang berisi tanaman nilam umur sekitar satu bulan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari empat polibag (berisi $\frac{3}{4}$ media tanah) tanaman nilam per plot. Perlakuan adalah : T1= satu ekor lund/polibag, T2 = dua ekor lund/polibag, T3 = tiga ekor lund/polibag, T4 = empat ekor lund/polibag, T5 = lima ekor lund/polibag dan T6 = tanpa lund (kontrol). Parameter pengamatan adalah gejala kematian tanaman nilam yang diamati setiap hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-jenis hama yang menyerang tanaman nilam di KP Sukamulya adalah:

Belalang (*Valanga* sp.) (ordo Orthoptera)

Gejala kerusakan terutama ditemukan pada permukaan daun yang berlubang-lubang, tidak beraturan bentuk (bulat/lonjong) dan ukurannya serta serangan pada pinggir daun,

sehingga pinggir daun terkoyak/tercabik. Hama ini dapat juga menyerang batang, dan ranting. Serangan hama ini masih tergolong ringan. Umumnya aktif pada siang hari tetapi kehadirannya cukup sulit karena serangga tersebut berwarna hijau dan bersembunyi di kerimbunan dedaunan tanaman. Serangga betina berukuran panjang tubuh 60 – 70 mm, lebih panjang dari yang jantan dengan ukuran 35 – 45 mm.

Kutu Daun (*Myzus persicae*) (ordo Homoptera)

Hama kutu daun termasuk famili Aphididae merusak tanaman dengan menusuk dan mengisap permukaan daun. Hidup berkelompok pada satu lembaran daun dengan tubuh berwarna kuning. Kadang-kadang juga ditemukan massa kelompok kutu daun ini berwarna putih. Kehadirannya dalam jumlah banyak dapat menimbulkan bekas berupa embun jelaga (jamur) berwarna gelap atau kehitaman menutupi permukaan daun sehingga menghambat proses fotosintesa. Dalam populasi sedikit tidak menimbulkan gejala yang jelas. Umumnya serangga ini tingkat serangannya masih tergolong rendah. Menurut Kalshoven (1981) hama kutu daun (Aphid) dapat berperan sebagai vektor penyebab penyakit budok pada tanaman nilam. Penyakit budok adalah penyakit yang berbahaya pada tanaman nilam, disebabkan oleh virus atau mycoplasma like organisme (MLO).

Rayap (*Coptotermes* sp) (ordo Isoptera)

Serangan rayap ditemukan pada pembibitan tanaman. Media sebagai pengisi polibag untuk bibit nilam yang dipergunakan adalah campuran tanah, pupuk kandang dan sekam padi. Hama rayap kemungkinan berasal dari media pupuk kandang yang sudah terkontaminasi ataupun dari dalam tanah pada awal musim penghujan (Agustus dan September), karena rayap menyukai kondisi yang lembab disamping itu curah hujan juga bisa mempercepat proses pelapukan pada tumpukan bahan organik ataupun sisa-sisa bahan organik (perakaran, tunggul, dll) yang ada di bawah permukaan tanah, dan memudahkan rayap untuk mengkonsumsinya. Hama rayap terdiri dari banyak spesies, umumnya menyerang dan mengkonsumsi jaringan/bahan organik yang sudah mati dan lapuk. Spesies rayap *Coptotermes curvignathus* dapat memakan jaringan hidup. Apabila menyerang batang, ranting dan akar tanaman, hama ini menjadi hama penting dan perlu diwaspadai pada tanaman nilam (Michellia dan Karmawati, 1994). Tingkat serangan hama ini di pembibitan tergolong sedang.

Bekicot (*Achatina* sp.) (ordo Pulmonata)

Serangan hama bekicot ditemukan pada bedengan-bedengan di pembibitan, terutama pada awal musim penghujan. Hama bekicot ini sebetulnya bukan merupakan hama baru pada tanaman nilam ataupun pada

tanaman lainnya pada skala pembibitan, ataupun pada tumpukan bibit yang siap diangkut ke lapangan, namun kurang mendapat perhatian yang serius. Padahal kalau kondisi lingkungan mendukung bekicot betina mampu bertelur sebanyak 200 butir, dan kalau telur-telur ini menetas dapat menimbulkan ledakan serangan seperti pada serangan hama "keong emas" yang menyerang tanaman padi terutama di jalur pantai utara pulau Jawa.

Bekicot menyerang dan mengkonsumsi lapisan kambium batang, cabang dan ranting. Permukaan bagian yang terserang terkelupas dan kalau pangkal batang yang kena serangan bisa patah seluruh tanaman dan akhirnya mati. Serangan dan kematian tanaman pada skala pembibitan ini relatif cepat, dalam waktu 1 atau 2 hari sudah bisa menimbulkan kematian tanaman nilam. Pada awalnya bekicot memang dikenal sebagai hama bagi tanaman, ditemukan pertama kali pada tahun 1922 di Bogor (Anonim, 2004).

Lundi (*Exopholis hypoleuca*) (ordo Coleoptera)

Hama Lundi ini bersifat polifag (banyak inang sasarannya). Hampir seluruh tanaman yang ada di KP. Sukamulya tidak luput dari serangan hama Lundi. Nilam termasuk yang paling berat tingkat serangannya, bahkan rumput dan gulma pada beberapa tempat juga diserang. Tanaman yang terserang memperlihatkan gejala seperti habis disemprot herbisida dan kemudian permukaan

tanah menjadi gundul. Larva atau lundi yang menjadi hama pada tanaman, dan stadium imago memakan daun-daun tanaman yang tumbuh disekitar kebun. Pada setiap tanaman yang mati, disekitar areal perakaran bisa ditemukan 1 sampai 3 ekor lundi instar II dan Instar III. Menurut Kalshoven (1981), kemampuan kumbang betina *E. hypoleuca* meletakkan telur berkisar antara 16 – 64 butir. Jumlah tanaman yang mati terserang adalah sebanyak 12% atau sebanyak 1.800 tanaman dari total populasi sebanyak 15.000 tanaman.

Hasil penelitian pengaruh populasi hama lundi terhadap kematian tanaman nilam (*Pogestemon cablin*, Benth) dapat dilihat pada Tabel 1. Lundi *E. hypoleuca* dapat menimbulkan kematian pada tanaman nilam pada semua perlakuan. Sedangkan bibit nilam pada kontrol tidak menimbulkan kematian bibit. Semakin banyak jumlah

lundi yang dimasukkan kedalam polibag akan mempercepat terjadinya hari kematian tanaman nilam.

Larva Instar III diperlakukan karena pengamatan pada tanaman nilam yang mati, ditemukan lundi instar yang lebih tua. Lundi instar yang lebih muda menyerang perakaran gulma atau rerumputan disekitar areal pertanaman, dan juga pada awalnya dengan kondisi banyak rerumputan kumbang betina merasa aman meletakkan telur. Setelah telur menetas menjadi larva instar I, larva langsung mengkonsumsi perakaran gulma, setelah gulma habis diserang baru menuju ke tanaman budidaya (nilam). Imago betina suka meletakkan telur pada tanah berstruktur gembur, akan memberi peluang hidup lebih besar kepada hama lundi dan tingkat mortalitas telur menjadi sedikit sehingga fertilitas telur menjadi instar I

Tabel 1 Pengaruh populasi larva *Exopholis hypoleuca* terhadap kecepatan kematian tanaman nilam

Table 1 Effect of white grub population on the death of patchouli seedlings

Jumlah lundi per polibag (ekor) = Number of grubs	Tanaman mati pada/Plant death at (hari setelah perlakuan/days after treatment)
0	0,0e
1	14,25 a
2	12,66 b
3	9,75 c
4	7,00 d
5	6,75 d
KK = 7,2 % CV = 7.2 %	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5 %.

Notes: Numbers followed by the same letters are not significantly different at 5%

dan seterusnya semakin meningkat (Kardinan *et al.*, 1986). Apalagi persediaan makanan berupa perakaran gulma mencukupi. Menurut Rosihan *et al.* (1988) struktur tanah di KP Sukamulya tergolong gembur, dimana dari hasil analisa tanah bagian Agronomi Balittro; kadar pasir 21,76%, kadar debu 24,72% dan kadar liat 53,53%. Jadi kadar pasir ditambah dengan kadar debu kandungan teksturnya hampir berimbang dengan kadar liat. Data penunjang lainnya seperti tinggi tempat 450 m diatas permukaan laut, curah hujan 2.832 mm/th, hari hujan 171 hari setahun, temperatur 25⁰ C, kelembaban 84% bulan kering dua bulan dan bulan basah sembilan bulan.

KESIMPULAN

Jenis-jenis hama yang menyerang nilam di KP Sukamulya adalah belalang (*Valanga.sp*) dan kutu daun (*Myzus persicae/Aphididae*) dengan tingkat serangan rendah; rayap (*Coptotermes sp*) dan bekicot (*Achatina sp*) dengan kategori tingkat serangan sedang; serta hama lundi (*E. hypoleuca*) dengan kategori tingkat serangan tinggi. Dari kelima jenis hama tersebut, jenis yang menimbulkan ledakan serangan dan merusak secara ekonomis adalah hama lundi. Serangan hama lundi dapat menimbulkan sebanyak 1.800 tanaman nilam mati atau 12% dari 15.000 tanaman nilam di KP Sukamulya.

Jumlah populasi lundi menentukan kecepatan kematian tanaman

nilam. Sebanyak 1, 2, 3, 4 dan 5 ekor lundi per polibag masing-masing menyebabkan kematian bibit tanaman nilam berturut-turut pada hari ke 14, 13, 10, 7 dan 7 setelah investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2004. Budidaya dan prospek bisnis bekicot. P T. Penebar Swadaya. Jakarta, hal. 1 – 3.
- Adria, Jamalius, Z. Hasan dan H. Idris, 1990. Beberapa jenis hama perusak daun tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. Vol. XVI. No 2. Oktober – Desember 1990. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Badan Litbang Deptan, hal. 59 – 64.
- Deciyanto. S, I.M. Trisawa dan Wiratno, 1998. Hama penting dan strategi pengendaliannya. Dalam Monograf Nilam. Balai Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat. Monograf No. 5, hal. 75 – 83
- Kalshoven. L.G.E, 1981. The pest of crops in Indonesia. PT Ichtiar Baru van Houve, Jakarta Indonesia, hal, 473 – 476.
- Kardinan. A, Ruhendi, D. Soekarna, A. Saefuddin, I.G, Ismail dan C. Rukmana, 1986. Hama lundi dan pengendaliannya di daerah aliran sungai Cintaduy. Seri Makalah Penelitian No. 3, hal. 1 – 16
- Mauludi. L dan A. Asman, 2004. Profil investasi pengusahaan nilam. Unit Komersialisasi Teknologi. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan

Obat. Badan Litbang. Deptan.
Booklet 40 hal.

Michellia. D dan E. Karmawati,
1994. Serangan hama rayap pada
kelapa hibrida di lahan gambut
pasang surut. Pemberitaan
Penelitian Tanaman Industri Vol
XX. No. 2. April - September

1994, hal. 35 – 39

Rosihan, R, Emmyzar dan P. Wahid,
1998. Karakteristik lahan dan iklim
untuk pewilayahan pengembangan.
Dalam Monograf Nilam. Balai
Penelitian Tanaman Rempah dan
Obat. Bogor. Monograf Nomor 5,
hal. 47 – 55.