

PENGENDALIAN HAMA PENGGEREK BATANG CENGKEH *NOTHOPEUS* SPP. DI KEBUN PERCOBAAN CIMANGGU

I.M. TRISAWA, M. ISKANDAR, E. SUTISNA dan E. A. WIKARDI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Tanaman cengkeh pada blok koleksi tipe Zanzibar dan turunannya, Sikotok dan Ambon yang terdapat di KP Cimanggu diserang oleh penggerek batang *Nothopeus* spp. sebanyak 43 dari 150 pohon (38.6%). Jumlah lubang aktif per pohon berkisar antara 1 sampai 30 lubang. Setelah diberi insektisida Azodrin 15 WSC (0.6 – 1.0 ml/lubang) dengan sistem pasak, maka jumlah lubang aktif tinggal 1,53% atau lebih rendah. Pemberian insektisida satu kali saja belum dapat menekan lubang gerakan sampai 100%, kecuali pada serangan ringan. Kelihatannya tipe Zanzibar lebih peka terhadap serangan hama penggerek dibanding turunannya atau tipe Sikotok dan Ambon. Umur tanaman kelihatannya juga berpengaruh terhadap tingkat serangan, tanaman muda lebih banyak diserang dibanding tanaman tua.

ABSTRACT

Control of stem borer on clove at Cimanggu experimental garden

About 38.6% of clove planting from Zanzibar and its descendant, Sikotok and Ambon type at Cimanggu experimental garden were attacked by *Nothopeus* spp. stem borer. The number of active holes/tree varied from 1 – 30. After the application of Azodrin 15 WSC, 0.6 – 1.0 ml/hole and closed each hole with a bamboo pin, the active holes were rest to 1.53% or lower. A single application could not control the active holes up to 100%, except on light attack. It seemed that Zanzibar type and its descendant were more liable to the attack compared to Sikotok and Ambon type. The age of the tree influenced the level of the attack, more younger trees attacked compared with the older ones.

PENDAHULUAN

Penggerek batang merupakan salah satu hama utama pada tanaman cengkeh di Indonesia (ANON., 1973 dan 1975; MUNAAN *et al.*, 1975). Menurut KALSHOVEN (1981) hama penggerek batang pada tanaman cengkeh adalah *Nothopeus*

spp. dan *Hexamitodera* sp. (Cerambycidae; Coleoptera). Dikatakan bahwa *Nothopeus* spp. merupakan hama primer dari famili Myrtaceae seperti jambu air, jambu bol, salam dan bungur terutama di daerah Jawa dan Lampung. Dua spesies yang terkenal adalah *N. hemipterus* C.L. ("stem borer") dan penggerek melingkar, *N. fasciatipennis* WAT ("ring borer").

Kumbang *N. fasciatipennis* meletakkan telurnya pada batang bagian bawah. Telur menetas menjadi larva, kemudian larva inilah yang menggerek kulit sampai ke jaringan kayu. Sebelum berkepompong, larva membuat beberapa lubang untuk keluar setelah menjadi kumbang (ANON., 1973). Lubang-lubang gerakan larva berukuran kecil dan lonjong (3 x 5 mm). Sedangkan lubang gerakan imago *N. hemipterus* juga berbentuk lonjong, agak besar, berukuran 1 – 3 cm (KALSHOVEN, 1981). Tanaman cengkeh yang terserang tidak langsung mati, dapat bertahan beberapa tahun (MUNAAN *et al.*, 1975). Umumnya serangan penggerek batang ini terjadi pada batang utama sampai ketinggian 1 – 2 meter (ANON., 1985). Tetapi kenyataan di lapangan pada serangan berat hampir seluruh bagian batang diserang serta bagian akar yang terbuka dan cabang-cabang utama. Serangan hama ini ditandai dengan keluarnya cairan yang bercampur serbuk dari lubang gerakan (KALSHOVEN, 1981).

ANON. (1985) mencatat biologi serangga ini sebagai berikut : telur berbentuk lonjong, panjang 3 mm, berwarna hijau muda, stadium telur 13 – 15 hari. Larva berbentuk lundil berwarna putih pucat, ruas pertama torak menebal berwarna coklat muda, panjang 3 – 4 cm. Stadium larva 130 – 350 hari. Pupa putih, panjang 2,5 – 3 cm, stadium pupa 22 – 26 hari. Imago mirip kerawai, tungkai belakang panjang, sayap perisai

pendek, ukuran tubuh 3,5 x 0,8 cm, berwarna coklat, antena panjang melebihi panjang tubuh. Stadium imago 14–16 hari.

Hasil penelitian WIKARDI dan ISKANDAR (1989) menunjukkan bahwa, penggunaan insektisida sistem pasak atau langsung melalui lubang gerakan aktif dapat mengendalikan hama ini lebih cepat daripada melalui tanah atau pengolesan pohon maupun dengan cara penyuntikan. Sistem pasak ini dapat mengendalikan larva penggerek sampai 78.26% pada perlakuan pertama, dan dapat ditingkatkan sampai 100% pada perlakuan berikut.

Bulan Desember 1988 dilaporkan bahwa banyak cengkeh di KP. Cimanggu (kebun induk) terserang hama penggerek batang. Setelah diobservasi ternyata pada Blok III (Turunan Zanzibar No. 12), dari 22 pohon terserang penggerek 19 pohon (86.4%). Blok C III, Zanzibar Induk, dari 45 pohon yang terserang 18 pohon (40.0%) dan Zanzibar Benih Sebar dari 33 pohon, terserang 4 pohon (12.12%). Sedangkan pada Blok C II dari 50 pohon hanya 2 pohon yang terserang (4%). Berdasarkan laporan tersebut dilakukan pengendalian dengan sistem pasak. Tulisan ini disusun berdasarkan hasil tindakan pengendalian selama empat minggu.

BAHAN DAN METODE

Pengendalian penggerek batang dilakukan terhadap seluruh tanaman cengkeh yang terserang di KP. Cimanggu. Bahan yang digunakan insektisida monokrotofos (Azodrin 15 WSC) 0.6–1.0 cc per lubang. Bahan-bahan lain serta peralatan yaitu kapas, pasak bambu yang diruncingkan, pinset dan palu. Pemberian insektisida dilakukan terhadap seluruh lubang aktif yang terdapat pada cabang dan batang. Sebelum perlakuan, sekitar lubang dikerik dan dibersihkan, sehingga terlihat jelas.

Perlakuan dengan cara mencelupkan sepotong kapas ke dalam insektisida murni sampai basah, dengan bantuan pinset dimasukkan ke lubang gerakan, kemudian dipasak dengan bambu sampai rapat. Setiap tambahan lubang diberi perlakuan yang sama. Lubang yang telah ditutup

tidak perlu dibuka dan dapat dibiarkan sampai lapuk.

Pengamatan dan pencatatan dilakukan tiap minggu terhadap jumlah lubang aktif dan perubahan yang terlihat pada tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 sampai 4.

Pada Tabel 1 semula terdapat 131 lubang gerakan aktif, selama pengamatan muncul 53 lubang baru, tetapi pada minggu keempat lubang aktif yang terlihat tinggal dua. Ini berarti sebanyak 53 ekor larva lolos dari perlakuan, setelah diberi perlakuan ulang pada akhir pengamatan sisa dua larva yang aktif. Dapat diartikan tingkat keberhasilan pada blok ini mencapai 98.47%.

Pada Tabel 2 terlihat tambahan lubang baru sebanyak 15, sedangkan pada akhir pengamatan tidak ada lagi lubang aktif. Ini berarti larva yang lolos pada awal perlakuan berjumlah 15 ekor, tetapi setelah diberi perlakuan ulang seluruh larva mati. Tingkat keberhasilan pada Blok C III, ini mencapai 100%.

Pada Blok III₂ (Zanzibar Benih Sebar) dan Blok C II (Campuran Sikotok + Ambon) tingkat keberhasilan juga mencapai 100%. Pada blok ini tingkat serangan relatif rendah. Jumlah lubang relatif sedikit sehingga dengan satu kali perlakuan sudah dapat mematikan larva penggerek (Tabel 3 dan 4).

Hasil observasi menunjukkan bahwa jumlah pohon yang terserang dalam blok dan jumlah lubang yang terdapat pada masing-masing pohon sangat bervariasi. Perbedaan ini mungkin akibat pilihan kumbang dalam meletakkan telur, mungkin juga ketahanan pohon terhadap serangan penggerek. Lubang yang tidak aktif dapat diartikan penggerek telah dewasa dan keluar atau tidak ada larva, mungkin mati atau sedang istirahat.

Setiap satu lubang gerakan aktif dapat diartikan satu larva penggerek. Tambahan lubang yang terjadi pada pohon yang sama setelah perlakuan dapat diartikan bahwa larva yang diper-

Tabel 1. Jumlah lubang aktif sebelum dan sesudah perlakuan pada Blok B III (Turunan Zanzibar No. 12).
 Table 1. Numbers of active hole and before and after treatment at block B III (Descendant of Zanzibar 12).

Nomor pohon <i>No. of tree</i>	Jumlah lubang <i>No. of tree holes</i>	Jumlah lubang baru minggu ke <i>No. of new hole at the week of</i>				Jumlah lubang baru selama empat minggu <i>No. of new holes over 4 weeks</i>
		I	II	III	IV	
1.	3	0	0	0	0	0
4.	1	0	0	0	0	0
6.	4	0	0	2	1	3
7.	5	3	0	2	0	5
8.	30	5	0	5	0	10
9.	4	0	0	1	0	1
10.	1	0	0	0	0	0
11.	4	0	0	0	0	0
12.	5	5	0	0	0	5
13.	6	5	1	1	1	8
14.	3	3	0	1	0	4
15.	15	2	0	2	0	4
16.	8	0	0	0	0	0
17.	8	0	0	0	0	0
18.	15	9	0	0	0	9
19.	8	0	0	1	0	1
20.	3	0	0	0	0	0
21.	3	0	0	1	0	1
22.	5	0	0	2	0	2
Jumlah	131	32	1	18	2	53
Hasil (<i>Pre-sentase</i>)		75.57	99.24	86.26	98.47	

lakukan dapat bertahan hidup dan membuat lubang baru. Larva yang dapat bertahan hidup waktu perlakuan mungkin sedang istirahat (tidak makan), sehingga lolos dari keracunan dan membuat lubang baru. Ini terlihat dari pengamatan tingkah laku dan pola makan penggerek batang di laboratorium, yaitu penggerek tidak makan tiap hari, adakalanya istirahat 1–3 hari, misalnya pada waktu berganti kulit. Setiap jarak tertentu penggerek membuat lubang baru dan dari lubang inilah akan keluar kotorannya berupa serbuk.

Bila dilihat dari sebaran kerusakan dalam setiap blok, serangan paling berat ditemukan pada Blok Zanzibar Turunan No. 12 yaitu 86.4%, kemudian Zanzibar Induk 40%, Zanzibar Benih Sebar 12,1% dan blok campuran hanya 4% yang

terserang. Lubang gergakan setiap pohon pada tipe Zanzibar juga lebih banyak dibandingkan dengan Sikotok dan Ambon. Dengan kata lain tipe Zanzibar mungkin lebih peka dari Ambon dan Sikotok.

Pohon Induk Zanzibar ditanam sekitar tahun 1930, sedangkan yang lainnya antara 1960–1970. Tidak diketahui dengan jelas sejak kapan dan dari blok mana serangan penggerek mulai menyerang per tanaman cengkeh tetapi tindak pengendalian dengan cara yang sama juga belum pernah dilakukan sebelumnya.

Bila dilihat dari umur tanaman, pada tipe Zanzibar dan turunannya, tanaman muda terserang lebih berat dari tanaman tua. Ini dapat diartikan bahwa tanaman muda lebih disukai oleh kumbang untuk meletakkan telur atau

Tabel 2. Jumlah lubang aktif sebelum dan sesudah perlakuan pada Blok C III₁ (Zanzibar Induk).
 Table 2. Number of active hole before and after treatment at Block C III (Mother Zanzibar).

Nomor pohon <i>No. of tree</i>	Jumlah lubang <i>No. of tree holes</i>	Jumlah lubang baru minggu ke <i>No. of new hole at the week of</i>				Jumlah lubang baru selama empat minggu <i>No. of new holes over 4 weeks</i>
		I	II	III	IV	
2.	8	1	0	0	0	1
3.	5	0	0	0	0	0
4.	1	0	0	0	0	0
5.	1	0	0	0	0	0
7.	4	0	0	0	0	0
10.	1	0	0	3	0	3
11.	5	2	0	0	0	2
13.	1	0	0	0	0	0
14.	1	1	0	0	0	1
18.	1	0	0	0	0	0
23.	1	1	0	0	0	1
25.	5	2	0	0	0	2
29.	3	0	0	0	0	0
30.	4	1	0	1	0	2
31.	2	2	0	0	0	2
33.	4	0	0	0	0	0
35.	2	0	0	0	0	0
41.	3	0	0	1	0	1
Jumlah	52	10	0	5	0	15
Hasil (Pre-sentase)		80.77	100	90.38	100	

Tabel 3. Jumlah lubang aktif sebelum dan sesudah perlakuan pada Blok C III₂ (Zanzibar Benih Sebar).
 Table 3. Number of active hole before and after treatment at Block C III₂ (Zanzibar open polinated seed).

Nomor pohon <i>No. of tree</i>	Jumlah lubang <i>No. of tree holes</i>	Jumlah lubang baru minggu ke <i>No. of new hole at the week of</i>				Jumlah lubang baru selama empat minggu <i>No. of new holes over 4 weeks</i>
		I	II	III	IV	
3.	5	1	0	0	0	0
4.	2	0	0	0	0	0
5.	2	0	0	0	0	0
11.	1	0	0	0	0	0
Jumlah	10	0	0	0	0	0
Hasil (Pre-sentase)		100	100	100	100	

sama-sama terpilih, tetapi larva banyak yang mati selama perkembangannya pada tanaman yang lebih tua.

Pengamatan terhadap kerusakan atau kelainan pohon yang disebabkan oleh perlakuan tidak terlihat, walaupun jumlah pasak yang dipasang

Tabel 4. Jumlah lubang aktif sebelum dan sesudah perlakuan pada Blok C II (Campuran Sikotok + Ambon).
 Table 4. Number of active hole before and after treatment at Block C II (Mixture of Sikotok + Ambon).

Nomor pohon <i>No. of tree</i>	Jumlah lubang <i>No. of tree holes</i>	Jumlah lubang baru minggu ke <i>No. of new hole at the week of</i>				Jumlah lubang baru selama empat minggu <i>No. of new holes over 4 weeks</i>
		I	II	III	IV	
1.	2	0	0	0	0	1
3.	2	0	0	0	0	0
Jumlah	4	0	0	0	0	0
Hasil (<i>Pre-sentase</i>)	100	100	100	100		

bervariasi antara 1 sampai 40 buah. Ini mungkin karena pohon perlakuan pada umumnya telah tua dengan diameter batang cukup besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengendalian hama penggerek batang *Nothopeus* spp. di Kebun Percobaan Cimanggu telah selesai dilakukan dengan hasil yang cukup memuaskan. Pemberian insektisida dan penutupan setiap lubang baru yang muncul sebaiknya dilakukan sampai tuntas, sehingga tidak ada larva yang dapat berkembang lagi. Mengingat periode pra dewasa hama ini sebaiknya disarankan agar melakukan monitoring paling sedikit enam bulan sekali, dengan cara mengamati setiap lubang gerakan.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1973. Bagaimana Menanam Cengkeh. Yayasan Kanisius Jakarta. 42 hal.
- ANONYMOUS. 1975. Cengkeh. Staf Kebun Cengkeh Branggah Banaran. Yayasan Kanisius Jakarta. 49 hal.
- ANONYMOUS. 1985. Petunjuk pelaksanaan pengamatan hama penyakit tanaman perkebunan. Dirjenbun. 138 hal.
- KALSHOVEN, L.G.E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru - van Hoeve, Jakarta. 701 p.
- MUNAAN, A., E.A. WIKARDI, A. ASMAN dan N. HASNAM. 1975. Laporan inventarisasi hama dan penyakit tanaman cengkeh di Sumatera Barat. LPTI. 31 hal. (tidak dipublikasikan).
- WIKARDI, E.A. dan M. ISKANDAR, 1989. Penggunaan insektisida secara efektif untuk pengendalian hama penggerek batang (*Nothopeus* spp.). Makalah pada Simposium Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Caringin Bogor 25 - 27 Juli 1989.