OBSERVASI SERANGAN PENGGEREK SPIRAL *Agrilus acutus* Thurn. (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) PADA KENAF

Nur Asbani
Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, Malang

ABSTRAK

Agrilus acutus Thurn. merupakan salah satu hama penting pada tanaman serat batang, terutama kenaf dan urena. Serangan hama ini menyebabkan batang tanaman mudah roboh dan serat putus. Observasi terhadap penggerek batang dan serangannya dilaksanakan pada bulan Desember 2008−Maret 2009 di Malang. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa tingkat serangan mencapai 80%. Jumlah penggerek pada setiap batang kenaf adalah 1–4 ekor. Tipe lubang gerekan berbentuk melingkar yakni spiral, zigzag, dan lurus dengan orientasi ke atas dan bawah.

Kata kunci: *Agrilus acutus*, hama, kenaf, *Hibiscus cannabinus*

OBSERVATION SPIRAL BORER *Agrilus acutus* Thurn. (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) ATTACK ON KENAF

ABSTRACT

Agrilus acutus Thurn. is an important pest of bast fiber, especially kenaf and urena. The attack caused stem collapse and fiber cut off. These observations were made on December 2008−March 2009 in Malang. The result showed that attacked incidence was 80%. One to four larvae could live on one stem. The larva made spiral, zig-zag, or straight tunnels with up and down orientation.

Keywords: *Agrilus acutus*, pest, kenaf, *Hibiscus cannabinus*

BALITAS.doc

PENDAHULUAN

Kenaf merupakan salah satu tanaman serat batang yang penting. Pemanfaatan serat tanaman ini sekarang sudah berkembang tidak hanya sebagai bahan baku karung goni, namun sudah berkembang menjadi bahan baku untuk produk pulp, tekstil, dan interior mobil.

Peningkatan produksi kenaf dengan perluasan lahan dan peningkatan produktivitas dapat mengalami gangguan, salah satu gangguan tersebut adalah serangan hama penggerek batang, *Agrilus acutus* Thurn. (Coleoptera: Buprestidae), yang menjadi hama penting pada kenaf. Hama ini menjadi penting karena kerusakannya bersifat langsung, artinya menyebabkan kerusakan pada bagian tanaman yang diambil manfaatnya berupa serat. Sifat kerusakan demikian dan dikombinasikan dengan populasi hama yang tinggi akan sangat merugikan.

Bagian benjolan pada kulit batang akibat serangan hama ini akan menjadi rapuh karena pembentukan dinding parenkim yang tipis dan kurangnya lignifikasi dinding sel jaringan xilem (Ahmed *et al.* 2001). Pada saat tertiup angin yang kuat dapat berakibat batang tanaman mudah roboh dan kulit akan merekat kuat pada kayu. Kerugian utama disebabkan oleh kerusakan pada serat karena terpotong oleh lubang gerekan hama.

Hama memiliki inang utama berupa tanaman anggota famili Malvaceae termasuk di dalamnya kenaf, urena, dan *Hibiscus* (*Abelmoschus*) *manihot* (CAB International 2003; Kalshoven *et al.* 1951; Kalshoven 1981). Sebaran serangga ini di Indonesia cukup luas antara lain meliputi Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Seram, Bali, dan Lombok (Dammerman 1929; Jendek 2004).

Informasi yang penting mengenai hama ini seperti serangan, siklus hidup, perilaku, tanaman inang alternatif, dan musuh alami hama ini sangat

terbatas. Tujuan dari penelitian ini dibatasi untuk memperoleh informasi tentang karakter serangan *A. acutus* pada tanaman kenaf.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada tanaman kenaf yang ditanam di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Karangploso, Malang. Observasi terhadap penggerek batang dan serangannya dilaksanakan mulai bulan Desember 2008 sampai Maret 2009.

Penelitian ini merupakan observasi terhadap serangan *A. acutus* pada pertanaman kenaf dan urena. Varietas kenaf yang ditanam dalam penelitian ini adalah KR 11. Pengamatan ini meliputi jumlah tanaman terserang, panjang batang bergejala/terserang, jumlah hama penggerek per batang, dan perilaku menggerek. Tingkat serangan ini diperoleh dari pengamatan tanaman sampel. Jumlah serangga dan perilakunya dalam menggerek berupa orientasi arah gerekan pada setiap batang tanaman diketahui dengan mengupas kulit dan membelah kayu tanaman sampel. Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif.

Ketahanan tanaman dihitung menurut Ahmed *et al.* (2001) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tanaman terinfestasi (TI)} = \frac{\text{Jumlah tanaman terserang}}{\text{Jumlah pengamatan}} \times 100\%$$

Serangan (APD) = (TI x intensitas gerekan)/100

APD: *amount of plant damage*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan ciri-ciri morfologi serangga ini, identifikasi dengan menggunakan kunci menurut Jendek (2004), hama penggerek yang ditemukan pada penelitian ini adalah *Agrilus acutus.* Hal ini juga telah mendapat konfirmasi dari Jendek di Institut of Zoology, Slovakia (komunikasi pribadi). Morfologi larva, pupa, dan imago *A. acutus* dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

Gambar 1. *Agrilus acutus*: larva (kiri) pupa (kanan)

Gambar 2. Imago *Agrilus acutus*: dalam lubang gerekan (kiri) dan ujung elitra (kanan)

Serangan gerekan terjadi pada batang mulai batang di permukaan tanah hingga mendekati ujung batang kenaf. Tanda tanaman yang terserang adalah adanya benjolan-benjolan pada permukaan kulit yang sangat khas yaitu membentuk uliran atau spiral. Gejala ini tidak terlalu jelas pada awal serangan, namun seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan hama maka benjolan tersebut akan semakin jelas (Gambar 3). Serangan ini akan mengganggu proses fisiologis pada tanaman, yakni pengangkutan hara dan hasil fotosintesis. Gangguan tersebut menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga terhambat. Selain dampak fisiologis, serangan juga menurunkan kemampuan batang tanaman untuk menopang tajuk sehingga mudah roboh dan patah jika tertiup angin. Kerusakan akan lebih jelas terlihat setelah proses *retting* serat yang terputus oleh gerekan hama (Gambar 4).

Pada penelitian ini, varietas kenaf yang ditanam yakni KR 11 dengan tinggi rata-rata 273,7 cm, tinggi maksimum 452 cm dan minimum 121 cm. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat serangan hama penggerek cukup tinggi, yaitu mencapai 80,5% dengan rata-rata batang tergerek sepanjang 25% dari seluruh panjangnya dan serangan (APD) 20,2%. Berdasarkan kriteria ketahanan me-

BALITTAS

nurut Ahmed *et al*. (2001), varietas ini termasuk sangat peka dengan APD lebih dari 20%.

Gambar 3. Gejala serangan lanjut (kiri) dan gerekan (kanan)

Gambar 4. Akibat serangan *Agrilus acutus*: serat terpotong (kiri) dan tanaman roboh (kanan)

Kerusakan terjadi karena larva hama ini memotong kulit batang dan memakan kayu sehingga tanaman menjadi mudah patah dan roboh jika tertiup oleh angin. Kerugian yang lebih besar disebabkan oleh terputusnya serat yang dipanen dan hal ini akan terlihat setelah proses *retting* (Gambar 4).

Pengamatan menunjukkan bahwa jumlah serangga pada tiap batang kenaf berkisar 1−4 ekor dengan rata-rata 2 ekor. Hal ini menyebabkan terjadinya pertemuan atau saling tumpang tindih antarlubang gerekan. Pada pengupasan kulit dan pembelahan batang kenaf, lebih banyak ditemukan larva bila dibandingkan pupa dan imago yakni berturut-turut 79,6%; 17,3%; dan 3,1%.

Larva *A. acutus* tidak bertungkai, berwarna putih kekuningan, protorak lebar dan pipih sedangkan kepalanya tersembunyi (Gambar 1). Pada umumnya larva ini menggerek di antara jaringan xilem/ kulit dan kayu, walaupun kadang-kadang juga menggerek bagian kayu dan gabus yang berada lebih dalam dibanding kulit. Perpindahan ini kemungkinan berhubungan dengan perkembangan hama, seperti pergantian kulit atau kebutuhan pakannya.

Arah gerekan dapat dilihat dari posisi kepala serangga pada waktu pembukaan liang gerekan. Pada umumnya arah gerekan ke atas yakni 64,3%, sedangkan yang menghadap ke bawah 35,7%. Namun demikian, arah gerekan pada satu individu larva sering terjadi perubahan yang diperlihatkan oleh bekas gerekan dari larva. Perubahan juga terjadi pada pola lubang gerekan yakni lurus, zig-zag, dan spiral atau melingkar. Gerekan zig-zag dan spiral terjadi pada saat larva menggerek tepat di bawah kulit batang, sedangkan pola lurus terjadi di dalam kayu atau gabus.

Larva yang akan memasuki fase pupa dan imago akan menggerek ke arah dalam menuju kayu dan gabus selanjutnya akan tetap berada di bagian ini sampai menjadi imago (Gambar 2). Belum pernah ditemukan pupa atau imago yang berada di antara kulit dan kayu seperti fase larva. Pupa hama ini berwarna putih kekuningan dan bertipe exarata yaitu pupa yang memiliki alat-alat tambahan berupa mulut, antena, sayap, dan tungkai tidak melekat pada tubuhnya.

Imago berupa kumbang yang memiliki warna menarik yaitu elitra dan tubuhnya biru-hijau metalik. Jendek (2004) menyebutkan bahwa karakter penciri spesies yang membedakannya dengan spesies lain dalam genus *Agrilus* adalah ujung elitra meruncing tajam yang khas (Gambar 2). Panjang tubuh berkisar 7,25–8,0 mm atau rata-rata 7,71 mm, sedangkan lebarnya berkisar 2,4–2,5 mm atau rata-rata 2,43 mm. Pada awalnya, imago ini tetap berada di dalam lubang gerekan selama beberapa waktu, kemudian mereka membuat lubang sebagai jalan untuk keluar dari batang. Bentuk lubang ini khas yakni membentuk seperti huruf D. Imago kemudian hidup secara bebas di luar tanaman dan memakan daun-daun kenaf.

Selain pada tanaman kenaf, hama ini juga menyerang tanaman urena yang tumbuh di sekitar pertanaman kenaf. Tanda serangan yang ditimbulkan sama dengan yang dialami oleh kenaf berupa benjolan-benjolan pada permukaan kulit batang berbentuk spiral, zigzag, atau lurus.

KESIMPULAN

Serangan *A. acutus* dimulai dari pangkal hingga mendekati ujung batang. Tingkat serangan *A. acutus* pada kenaf cukup tinggi yakni mencapai

BALITAS.doc

80% dengan jumlah penggerek 1–4 ekor/batang. Lubang gerekan berbentuk melingkar/spiral, zig-zag, atau lurus dengan arah gerekan ke atas dan bawah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ika Fauziatul Iffah dan Cholifah masing-masing sebagai mahasiswa di Jurusan Biologi, Universitas Muhammadiyah Malang dan Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang yang telah membantu pengamatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, S., A. Haque, A.K.M. Faraquzzaman, M. Hussain & M.A. Hossain. 2001. Field evaluation of kenaf cultivars and their hybrids for their reactions to spiral borer. Journal of Biological Science 1(12): 1158–1160.

CAB International. 2003. Crop Protection Compendium. CAB International, Wallingford, UK.

Dammerman, K.W. 1929. The agricultural zoology of the Malay Archipelago JH de Bussy, Amsterdam.

Jendek, E. 2004. Revision of *Agrilus acutus* (Thurnberg, 1787) and related species (Coleoptera: Buprestidae). Zootaxa (507):1–19.

Kalshoven, L.G.E., H.J.V. Sody & A.C.V. van Bemmel. 1951. De Plagen van De Cultuurgewassen in Indonesie. Vol. II. Uitgevij van Hoeve, Bandung.

Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pest of Crops in Indonesia. PA Vanderland & GHI Rothschild (*Rev & trans*). Ichtiar Baru-van Hoeve, Jakarta.

DISKUSI

- Tidak ada pertanyaan.

BALITTAS.doc