

**SERANGGA HAMA PENGGEREK BATANG ALBIZIA FALCATARIA (L.) FOSB.  
DAN VARIASI TIPE SERANGANNYA**

• • • . . . . . R. UBAIDILLAH & M. AMIR

*Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi - LIPI, Bogor.*

**ABSTRACT**

R. UBAIDILLAH & M. AMIR. 1987. The Stem Borer Insects Pest on *Albizia falcataria* (L.) FOSB. and its Variation of type of the Damage. *Suppl. Berita Biologi*. 3 : 66 - 69. The stem borer insect of *Albizia falcataria* causes not only damage of the trunk, but also reduce the quality of the wood. Control of the insects borer using silviculture method require knowledges about its nature, behaviour and other ecological factor. The study of damage to *Albizia* stand by insects borer was carried out at the *Albizia* plantation, Rancamaya, Bogor. Observation were made on the group stands of 2 - 3; 6 - 7 and 9 - 10 years old respectively. The results indicate the *Albizia* stand are attacked by two species of insect borer, namely *Xystrocera festiva* Pasc. (Coleoptera : Cerambycidae) and *Arbela tetraonis* Moore. (Lepidoptera : Arbelidae). *X. festiva* attacked stands of all group categories, while *A. tetraonis* attacked only the young stands or the branches of old stands. The damage caused by *X. festiva* is up to 20% of the period 8 - 10 years, while *A. tetraonis* caused damage up to 30% of the same class.

**PENDAHULUAN**

Jelmjing, *Albizia falcataria* (L.) FOSB. (Leguminosae), banyak ditanam, khususnya di Jawa. Tanaman ini dapat tumbuh cepat dan bisa dimanfaatkan sebagai naungan dan pencegah erosi. Selain itu hasil kayunya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, seperti bahan bangunan rumah, bahan kertas dan kayu bakar (Burkill 1935; Heyne 1950); Griffioen 1953). Mengingat besarnya manfaat tanaman ini maka upaya pemeliharannya sangat diperlukan. Salah satu yang menjadi penghambat budidaya tanaman ini adalah serangan hama.

Seifajigan hama yang sekarang tercatat menyen-

rang tanaman *A. falcataria* berjumlah 15 jenis (Stebbing 1914; Dammerman 1929; Kalshoven 1981). Khusus untuk serangga hama yang menyerang batang, diketahui 2 jenis yaitu *Xystrocera festiva* Pasc. (Coleoptera: Cerambycidae) dan *Arbela tetraonis* Moore (Lepidoptera: Arbelidae) (Roepke 1916; Dammerman 1929; Franssen 1973; Notoatmodjo 1963; Kalshoven 1981).

Di Indonesia, *X. festiva* pertama kali diketahui menghamai *Albizia* pada tahun 1888 di Bagelen, Gunung Sundoro, Jawa Tengah (Zwat 1928). Kemudian serangannya semakin meluas dan mulai diteliti pada tahun 1957, narafun hingga kini pengendaliannya belum memberikan hasil yang memuaskan dan pengetahuan bioekologi dari hama tersebut belum diketahui secara pasti.

*A. tetraonis* pertama kali dilaporkan menyerang *Albizia* pada tahun 1916 di Jawa (Roepke 1916), namun hingga kini belum ada laporan lagi yang membahas hama tersebut. Hama ini sebelumnya banyak diketahui menghamai beberapa tanaman seperti kapuk randu, coklat, dadap dan mangga (Roepke 1916; Dammerman 1929).

Kedua jenis hama tersebut diatas perlu mendapat perhatian dan untuk mengendalikannya diperlukan pengetahuan tentang sifat-sifat, perilaku dan faktor-faktor lain tentang ekologiannya.

**BAHAN DAN CARA KERJA**

Penelitian penggerek batang dilakukan di 3 lokasi perkebunan *Albizia falcataria* di daerah Rancamaya, Bogor Timur, yang mempunyai 3 kelompok umur tegakan, masing-masing 2 - 3; 6 - 7 dan 8 - 10 tahun. Pada setiap kelompok umur tegakan diambil tiga plot berbentuk lingkaran dengan jari-jari 10 m. Kerapatan tegakan, diameter batang, tinggi tegakan dan jumlah batang yang terserang penggerek diamati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan menunjukkan, bahwa penggerek batang yang memahami tegakan *Albizia* diketahui ada dua jenis yaitu, *Xystrocera festiva* dan *Arbela tetraonis*. Kedua jenis hama penggerek tersebut menunjukkan pola serangan dan prosentase serangan yang berbeda.

Serangan *X. festiva* pada awal serangan terifliat jelas dengan adanya lubang-lubang kecil pada kulit batang dan pada lubang-lubang tersebut keluar cairan kulit batang yang nampak masih segar, selain itu juga keluar partikel-partikel kecil berwarna putih kecoklatan. Partikel-partikel tersebut biasanya jatuh di tanah di bawah tegakan yang digerek. Keterangan tersebut sama dengan pengamatan Franssen (1937) di Bogor, namun tidak disebutkan adanya partikel-partikel kecil yang keluar dari lubang-lubang gerek pada kulit batang. Gejala serangan yang lebih berat menunjukkan kulit batang nampak pecah-pecah dalam arah vertikal dan kulit batang mudah dikelupas. Di bawah kulit batang yang dikelupas terdapat larva *X. festiva* dalam jumlah besar. Dari hasil perhitungan menunjukkan, bahwa batang yang berdiameter 30 cm yang menderita serangan berat ditemukan larva rata-rata  $158,8 \pm 2,59$  ekor. Besarnya jumlah larva tersebut didukung pula dengan adanya jumlah telur dalam satu kelompok besar, yaitu berkisar antara 200 — 457 buah (Notoatmodjo 1963; Kalshoven 1981). Larva tersebut secara berkelompok aktif makan kambium dan lapisan kayu yang termuda. Larva yang menjelang berpupa atau prepupa, mulai aktif menggerek kedalam kayu yang kemudian mempersiapkan untuk membuat lorong pupa. Lorong pupa selanjutnya dilapisi dengan bahan kalsium.

Akibat gerakan-gerakan larva pada kambium maupun pada kayu, menyebabkan tanaman menjadi kering dari mulai batang yang digerek sampai bagian atasnya, daun rontok dan ranting maupun cabang mati, bahkan beberapa tanaman tumbang karena menderita gerakan yang sangat berat. Pada tegakan berumur 2 — 3 tahun yang terkena serangan penggerek ini terlihat, bahwa batang utamanya kering dan beberapa di antaranya patah.

Serangan hama penggerek ini pada semua kelompok umur tegakan nampak mengelompok. Hal tersebut diduga penyebaran kumbang dewasa untuk memulai serangan baru ditentukan oleh kemampuan terbangnya yang hanya  $\pm 4$  m dalam satu kali terbang (Natawiria 1972) sehingga hanya kumbang dari pohon yang berdekatan yang sering me-

nyerang tegakan baru dan bahkan menyerang tegakan yang sama atau satu tegakan. Akibat serangan ulang tersebut menyebabkan batang akan semakin rusak berat dan akan mempercepat kematian tegakan.

Pemilihan batang tegakan oleh penggerek batang ini menunjukkan tipe yang bervariasi. Untuk tegakan yang berumur 2 — 3 tahun dengan rata-rata diameter batang 12,72 cm ternyata kurang disukai, serangannya hanya mencapai 3,60% (Tabel 1.). Serangga betina dari hama ini selalu meletakkan telur dalam jumlah besar sehingga apabila menetas, maka larva memerlukan makan yang cukup. Oleh karena itu serangga betina cenderung memilih tegakan yang berukuran besar. Perilaku pemilihan tegakan juga memperlihatkan bahwa tegakan yang berumur 6 - 7 tahun dengan rata-rata diameter batang 18,68 cm, serangan menunjukkan peningkatan, yaitu mencapai 7,00%. Pada tegakan berumur 6 - 7 tahun memperlihatkan pula adanya serangan pada cabang-cabang yang berukuran besar. Diameter batang yang berukuran lebih besar, yaitu rata-rata 29,74 cm pada tegakan berumur 8 — 10 tahun, serangan-serangan semakin berat hingga mencapai 17,00%. Pada tegakan yang berumur 8 - 10 tahun ini terlihat juga, bahwa serangan tidak hanya pada batang utama, tetapi banyak dijumpai pada cabang-cabang yang berukuran besar.

Serangan *A. tetraonis* pertama kali dapat dilihat jelas dengan adanya kotoran yang dikeluarkan dari bekas gerakan. Kotoran tersebut berwarna coklat keliitaman dianyam dengan benang suteraanya berbentuk setengah lingkaran dengan diameter  $\pm 1,5$  cm memanjang menempel pada kulit batang. Selain itu epidermis kulit batang di sekitar anyaman tersebut nampak terkelupas sehingga kulit kayu nampak berwarna coklat muda. Pada setiap lubang gerek hanya dihuni satu individu larva. Larva ini aktif pada malam hari. Bagian tanaman yang dimakan adalah epidermis kulit batang. Untuk menjangkau permukaan kulit batang dilakukan dengan melalui anyaman kotorannya yang dihubungkan dengan liang gerek. Liang gerek dibuat ditengah kayu (empelur) memanjang dengan ukuran panjang  $\pm 15$  cm. Pada setiap tegakan dihuni 2 - 4 individu dan letaknya terpisah.

Serangan hama penggerek ini mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu karena bagian empelur rusak. Dalam pengamatan juga menunjukkan, bahwa gerakan dimanfaatkan oleh organisme lain, seperti semut dan jamur.

*A. tetraonis* kelihatan lebih menyukai batang

Tabel 1. Tipe dan prosentase setangan hama penggerek: batang *Albizia falcataria* (L.) FOSB di daerah Rancamaya Bogor Tlmur.

Kel. umur tanaman	Kerapatan tegakan	Rata-rata tinggi tegakan ( m )	Rata-rata diameter batang ( cm )	Hama penggerek batang							
				<i>X. festiva</i>				<i>A. tetraonis</i>			
				Tipe kerusakan		Kerusakan		Tipe kerusakan		Kerusakan	
				Bag. tanaman	Ketinggian dari tanah ( m )	arah	(%)	Bag* tanaman	Ketinggian dari tanah ( m )	arah	(%)
2 - 3 tahun	193,7 ±6,51	12,73 ±4,10	12,84 ±5,50	batang utama	0,85 ±0,75	tidak teratur	3,60	batang utama	3,50 ±1,60	utara	9,81
6 - 7 tahun	82,00 ± 3,00	19,20 ± 3,95	18,68 ±4,50	batang utama & cabang	2,70 ±1,42	tidak teratur	7,00	cabang & batang utama	8,42 ±3,07	utara	20,00
8 - 10 tahun	17,30 ± 1,53	26,45 ±2,82	29,74 ±5,05	batang utama & cabang	3,80 ±0,48	tidak teratur	17,00	cabang	11,69 ±3,80	utara	30,00

yang berdiameter kecil (Tabel 1.) dan diduga mereka memilih bagian kayu yang masih muda. Kemungkinan, halini karena bagian tersebut masih lunak dan segar serta memudahkan untuk mencapai bagian empelur. Pada tegakan berumur 2 - 3 tahun dengan diameter batang rata-rata 12,72 cm, seiangannya masih terlihat pada batang-batang utama, dengan prosentase serangan mencapai 9,81 %. Pada tegakan yang berumur 6 — 7 tahun dengan diameter batang rata-rata 18,68 cm serangannya banyak ditemukan pada bagian cabang yang berdiameter antara 10 — 20 cm. Prosentase serangan mencapai 20%. Pada tegakan yang berumur 8 — 10 tahun dengan rata-rata diameter batang 29,74 cm, prosentase serangan mencapai puncaknya yaitu 30% dan sebagian dari serangannya terdapat pada bagian cabang.

Kedua jenis hama penggerek yang menyerang *Albizia* ini juga terlihat menyerang satu tegakan dan yang terbanyak terjadi pada tegakan yang berumur 8 - 10 tahun. Pemilihan batang dan tipe serangan yang ditimbulkan oleh kedua penggerek tersebut berbeda. Pada bagian cabang tegakan biasanya diserang oleh *A. tetraonis* sedangkan *X. festiva* lebih memilih batang utama atau cabang yang mempunyai diameter besar,

#### DAFTAR PUSTAKA

**BURKILL, I.H., 1935.** *A Dictionary of The Economic Products of the Malay Peninsula.* Vol II, Univ. Pres. Oxford. 1181 pp.

**DAMMERMAN, K.W. 1929.** *The Agricultural Zoology of The Malay Archipelago.* Amsterdam, J.H. de Bussy Ltd. 473.

**FRANSSEN.C.J.H., 1937.** Over de Levenswijze Van den Albizia- bektor (*Xystrocera festiva* Pasc. I en Zijn Bestrijding, *Bergcultuur* H (49: 1728 - 1732).

**GRIFFIOEON, R. 1953.** *Albizia falcata* een Goede Industrie Hout soort. *Tectona* 43: 97 - 110.

**HEYNE, K. 1950.** *De Nuttige Planten Van Indonesia.* IN. V. Uitgeverij W. Van Hoeve's, Gravenhage Bandung. 1450 pp.

**KALSHOVEN, L.G.JE. 1981.** *The Pest of Crop in Indonesia.* PT. Ichtar Baru — Van Hoeve, Jakarta.

**NATAWIRIA, D. 1972/1973.** Hama dan Penyakit *Albizia falcataria* (L.) Fosberg. *Rimba Indonesia* Vol. XVII : 59 - 69.

**NOTOATMODJO, S.S. 1963.** Cara mencegah serangan masal dari vektor *Xystrocera festiva* Pasc. pada tegakan *Albizia falcataria*. *Laporan Lent-baga Penelitian Kehutanan* No. 92.

**ROEPKE, W. 1916.** Uber Einige Weniger Bekennte, Kultur Scadliche Lepidopteren uf Java. *Tifdschrif Voor Entomologie* LIX Leiden.

**STEBBING, E.J. 1914.** *Indian Forest Insect of Economic Importance Coleoptera.* H.M.'S. Secretary of State of India in Council, London, 648 pp.

**ZWAAT, W.G.J. 1928.** *Herbebossingwerk in Babelo 1875 - 1925, Med. no. 17 : 39 - 92.*