

KEANEKARAGAMAN JENIS ULAT KANTONG YANG MENYERANG DI BERBAGAI PERTANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria*(L). Nielsen) DI PULAU JAWA

Illa Anggraeni¹⁾ dan Agus Ismanto^{2)*}

¹⁾Pusat Litbang Produktivitas Hasil Hutan

²⁾Pusat Litbang Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan

Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16001

*email : ismanto_agus@yahoo.com

ABSTRACT

*Diversity of Bag Worm that Attack Various Plantation of Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L). Nielsen) in Java*

Many sengon plants are cultivated in plantations forests plantation and in the people's gardens (people forest) in Java. In sengon cultivation, pest and disease problems is one of the limiting factors and one of the pests that became the limiting factor is the bag worm. This study aimed to obtain information on the diversity of bag worm that attack sengon plants in Java. The method used in this study was a survey method and direct observations of sengon plantation in Banten, West Java, Central Java and East Java province. The results showed that the diversity of bag worms that attack the sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) plantation at various locations on the island of Java, there were four species, namely, *Pteroma* sp., *Clania* sp., *Cryptothelea* sp. and *Amatissa* sp. who entered the order Lepidoptera-Psychidea.

Keywords: bag worms diversity, sengon plantation, various locations, Java

ABSTRAK

Sengon banyak diusahakan di kawasan hutan tanaman, perkebunan maupun di kebun-kebun milik rakyat (hutan rakyat) di Pulau Jawa. Dalam budidaya sengon, masalah hama dan penyakit merupakan salah satu faktor pembatas dan salah satu hama yang menjadi faktor pembatas adalah ulat kantong. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai jenis-jenis ulat kantong yang menyerang tanaman sengon di Pulau Jawa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan pengamatan langsung pada pertanaman sengon di Provinsi Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis-jenis ulat kantong yang menyerang pertanaman sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) di berbagai lokasi di Pulau Jawa ada 4 jenis yaitu, *Pteroma* sp., *Clania* sp., *Cryptothelea* sp. dan *Amatissa* sp. yang masuk kelompok ordo Lepidoptera - famili Psychidae.

Kata kunci : keanekaragaman ulat kantong, pertanaman sengon, berbagai lokasi, Pulau Jawa

PENDAHULUAN

Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) sinonim *Albizia falcata* Backer, *Albizia moluccana* (Miq.), *Falcataria moluccana* (Miq.) Berneby and J.W Grimes mempunyai berbagai nama daerah seperti albizia, bae, bai, jeungjing, jeungjing laut, jing laut, rare, salawaku, salawaku merah, salawaku putih, salawoku, sekat, sengon laut, sengon sabrang, sika, sika bot, sikas, tawa sela, wai, wahagom dan wiekkie (Heyne, 1987; Martawijaya *et al.* 1989

dalam Krisnawati *et al.*, 2011). Sedangkan nama di negara lain adalah batai (Malaysia Barat, Sabah, Philipina, Inggris, Amerika Serikat, Perancis, Spanyol, Italia, Belanda, Jerman), kayu machis (Sarawak) dan puah (Brunei) (Soerianegara and Lemmens 1993 dalam Krisnawati *et al.*, 2011). Sengon pertama kali ditemukan di pedalaman Pulau Banda pada tahun 1871 oleh Teysmann, kemudian dibawa ke Kebun Raya Bogordari Kebun Raya Bogor inilah kemudian sengon tersebar ke berbagai daerah mulai dari Jawa,

Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya (Heyne, 1987; Santoso, 1992).

Saat ini sengon banyak diusahakan di kawasan hutan tanaman, perkebunan maupun di kebun-kebun milik rakyat (hutan rakyat) di Pulau Jawa. Data sensus Pertanian (Badan Pusat Statistik, 2013) menunjukkan bahwa jumlah tanaman sengon yang diusahakan di seluruh Indonesia adalah 326.828.537 atau sebesar $\pm 47,21\%$ dari jumlah tanaman kehutanan yang diusahakan seperti akasia, bambu, jati, mahoni, jabon, waru, jati putih dan suren. Menurut laporan Departemen Kehutanan dan Badan Pusat Statistik (2004) dalam Krisnawati *et al.*, (2011), Provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah merupakan provinsi dengan luas tanaman sengon rakyat terbesar dimana total jumlah pohon yang dibudidayakan di kedua provinsi tersebut lebih dari 60% dari total jumlah pohon sengon yang ditanam oleh masyarakat Indonesia.

Dalam pembudidayaan sengon, tentu tidak terlepas dari masalah hama dan penyakit yang merupakan salah satu faktor pembatas yang dapat menyebabkan penurunan kualitas maupun produksi. Salah satu hama yang menjadi faktor pembatas adalah ulat kantong. Ulat kantong merupakan hama potensial perusak daun. Serangga ini mempunyai perilaku dan morfologi yang khusus. Informasi mengenai ulat kantong yang menyerang tanaman hutan terutama sengon, masih sangat terbatas, padahal informasi mengenai ulat kantong merupakan hal yang penting, karena dapat dijadikan sebagai dasar untuk menentukan teknik pengendaliannya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai jenis-jenis ulat kantong yang menyerang tanaman sengon di Pulau Jawa.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tegakan sengon yang terdapat di Kabupaten Lebak

(Provinsi Banten), Kabupaten Bogor, Karawang, Tasikmalaya, Ciamis (Provinsi Jawa Barat), Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo, Batang, Semarang (Provinsi Jawa Tengah), Kabupaten Kediri dan Banyuwangi (Provinsi Jawa Timur). Alat yang digunakan adalah pinset, botol koleksi yang telah diisi dengan alkohol 70%, galah bambu dan alat tulis-menulis.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan pengamatan langsung pada pertanaman sengon di Kabupaten Lebak (Provinsi Banten), Kabupaten Bogor, Karawang, Tasikmalaya, Ciamis (Provinsi Jawa Barat), Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo, Batang, Semarang (Provinsi Jawa Tengah), Kabupaten Kediri dan Banyuwangi (Provinsi Jawa Timur). Survey dilaksanakan dari bulan Mei hingga Juli 2012. Pada setiap lokasi survey dikoleksi semua jenis ulat kantong yang ditemukan. Hasil koleksi dari lapangan kemudian diidentifikasi di Laboratorium Hama Hutan, Kelompok Peneliti Perlindungan Hutan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Produktivitas Hutan, Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Ulat Kantong pada Sengon

Hasil survey dan pengamatan di pertanaman sengon di Pulau Jawa ditemukan beberapa jenis ulat kantong berukuran besar, sedang dan kecil. Secara khusus ada 4 jenis ulat kantong yang menyerang sengon, yang masing-masing ulat kantong memiliki kantong yang menjadi ciri khas. Keempat jenis tersebut adalah:

1. *Pteroma* sp., jenis ulat kantong yang berukuran kecil (Gambar 1). Kantong terbuat dari serpihan-serpihan daun, bagian luar bentuknya kasar berwar-

na coklat, sedangkan bagian dalam halus. Larva memakan bagian permukaan atas daun sehingga menimbulkan lubang-lubang kecil. Sekitar lubang berubah warna menjadi kuning dan akhirnya berwarna kecoklat-coklatan, dari kejauhan tajuk sengon berwarna coklat seperti terbakar, akhirnya daun sengon rontok (defoliasi). Apabila tidak beraktivitas larva akan menjadi pupa, larva akan pindah dari permukaan atas daun ke permukaan bawah daun kemudian larva membuat semacam tali dari benang sutera sehingga kantung dalam posisi menggantung (anterior menghadap ke atas, posterior di bawah). Ketika larva akan menjadi pupa, larva akan pindah dari permukaan atas daun ke permukaan bawah daun (Gambar 1). Larva kemudian akan menutup lubang anterior dan posterior kantung. Ulat kantong *Pteroma* sp. merupakan hama penting karena

sering menyerang daun di per-tanaman sengon berbagai tingkat umur (hama primer) (Nair, 2007).

2. *Clania* sp., jenis ulat kantong yang berukuran agak besar dimana kantungnya terbuat dari ranting-ranting pohon sengon. Bentuk kantung ada beberapa macam terutama penataan rantingnya ada yang silindris dan ada pula menggelembung di bagian tengahnya (berukuran lebih dari 3 cm), beberapa ranting ditempelkan oleh larva berukuran lebih panjang dibandingkan dengan ranting-ranting lainnya. Karena ukuran kantung *Clania* sp. cukup besar, larva ulat kantong yang akan berpupa menutup lubang anterior dan posterior kantungnya, kemudian menggantung kantung atau menempelkannya pada cabang pohon (Gambar 2).



Gambar 1. Ulat Kantong *Pteroma* sp. dan Gejala yang Ditimbulkan pada Permukaan Daun



Gambar 2. Ulat Kantong *Clania* sp.



Gambar 3. Ulat Kantong *Cryptothelea* sp.

3. *Cryptothelea* sp. (sinonim *Eumeta* sp.), kantung larva mempunyai bentuk kerucut, bagian posterior lebih sempit atau mengerucut dibandingkan dengan anterior. Kantung terbuat dari sutera-sutera yang dikeluarkan oleh larva, dengan permukaan luar maupun dalam agak halus. Kantung berwarna putih kecoklat-kecoklatan dengan panjang kurang lebih 3 cm. Ulat kantong ini memakan daun dari bagian pinggir

atau bagian tengah sehingga daun menjadi berlubang. Larva yang sudah dewasa mulai berkurang aktivitasnya kemudian akan berubah menjadi pupa yang menggantungkan kantungnya di ranting dan cabang pohon sengan bukan di daun sengan karena daun sengan kecil tidak kuat menahan beban ulat kantong jenis ini (Santoso, 1992)

4. *Amatissa* sp. (sinonim *Acanthopsyche* sp.), bentuk kantong sempit memanjang, permukaan luar kantong relatif lebih halus. Ukuran dapat bervariasi dan mencapai 6 x 367 mm. Jenis ini juga dominan memakan daun-daunan. Oleh karena ukuran ulat relatif besar, maka kerusakan akibat serangannya juga besar, bahkan tajuk pohon dapat menjadi gundul (Suharti dkk., 2000).

Gejala Serangan

Larva ulat kantong termasuk kelompok serangga pemakan tumbuh-tumbuhan (fitofagus/ herbivora), yang bersifat polifag (mempunyai tanaman inang yang banyak dari berbagai jenis tumbuhan). Larva ulat kantong pada sengon menyerang bagian daun, apabila daun sudah habis larva ulat kantong akan berpindah makan kulit ranting dan kulit batang yang masih muda. Larva ulat kantong menyerang tanaman sengon

pada berbagai tingkat umur, tetapi akan mudah menyebar pada tanaman sengon yang tajuknya sudah bersentuhan satu sama lain (berumur di atas 3 tahun). Serangan ulat kantong ditandai dengan kenampakan tajuk tanaman yang kering seperti terbakar hingga tajuk tanpa daun (Gambar 4.).

Apabila kita perhatikan lebih lanjut maka gejala serangan yang ditimbulkan sebenarnya berbeda-beda sesuai dengan ukuran ulat kantong, ulat kantong berukuran besar menggigit daun hingga yang tersisa hanya tulang daun, ulat kantong kecil umumnya memakan daging daun dan menimbulkan lubang-lubang pada jarak yang berdekatan, apabila serangan berat, disekitar lubang daun menguning, kemudian berwarna coklat hingga terjadi defoliasi (gugur daun) (Borror *et al.*, 1996). Suharti dkk. (2000) mengatakan bahwa ulat kantong aktif makan pada pagi hari sekitar jam 07.00 – 09.00 dan pada sore hari pada saat matahari meredup.



Gambar 4. Ulat Kantong *Amatissa* sp.



Gambar 5. Gejala Serangan Ulat Kantong pada Tajuk dan Daun Sengon

Berdasarkan hasil survey di beberapa lokasi pertanaman sengon di Pulau Jawa ulat kantong menyerang tanaman sengon pada awal musim kemarau yang akan mengalami *outbreak* (ledakan populasi) pada saat kemarau panjang. Beberapa tahun silam ulat kantong belum dianggap sebagai hama primer yang perlu diwaspadai karena kerugiannya belum berarti, tetapi sejak tahun 1997 sampai dengan sekarang ulat kantong menjadi hama primer yang sangat merugikan karena mematikan tanaman sengon. Ledakan hama ulat kantong terjadi hampir di semua pertanaman sengon di Jawa maupun luar Jawa, diantaranya terjadi di Lebak, Sukabumi, Bogor, Tasikmalaya, Banjarnegara, Banyumas, Batang, Pekalongan, Semarang (Pulau Jawa), Lampung Utara dan Lampung Selatan (luar Pulau Jawa).

Terjadinya wabah ulat kantong menurut Suharti et.al. (2000) berkaitan erat dengan musim kemarau yang berkepanjangan, sehingga menurut Husaeni (2001) jatuhnya hujan biasanya akan menekan populasi ulat kantong, tinggallah daun-daun yang berlubang dan kering sehingga dapat mengurangi luas bidang daun untuk mengadakan fotosintesa. Sementara itu daun merupakan salah satu organ tumbuhan yang mempunyai peran penting dalam

memproduksi bahan makanan melalui proses fotosintesa, karena pada daun terdapat jaringan yang paling banyak mengandung klorofil. Secara anatomi pada daun terdapat kutikula (lapisan terluar), jaringan epidermis kemudian parenkhim/daging daun/ mesofil (palisade dan spon) dan jaringan pembuluh (floem dan xylem). Parenkhim inilah yang banyak mengandung klorofil terutama parenkhim palisade. Jika terjadi pengu-rangan fotosintesa akan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman (Semangun, 1996; Agrios, 2005; Yudiarti, 2007).

Biologi ulat kantong

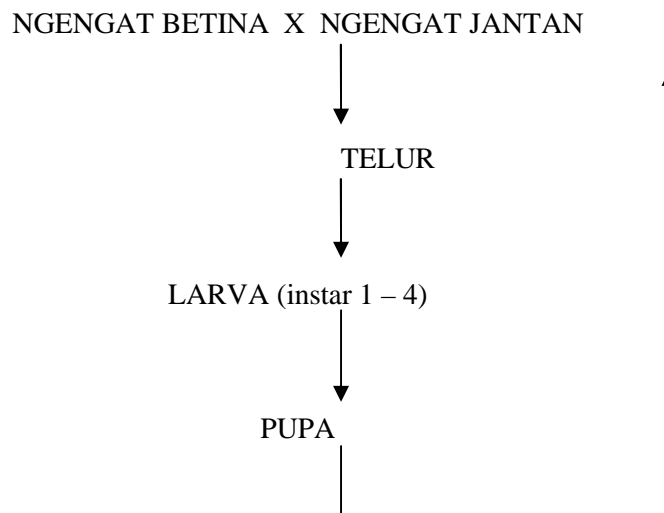
Ulat kantong adalah nama larva dari ngengat yang masuk kelompok ordo Lepidoptera famili Psychidae. Disebut ulat kantong, karena larvanya hidup didalam kantong yang terbuat dari serpihan-serpihan daun dan ranting yang dianyam dengan benang-benang sutera yang dikeluarkan dari mulutnya. Ukuran dan bentuk kantong bervariasi, kantong akan semakin membesar seiring dengan pertumbuhan larva. Larva selalu membawa kantongnya kemana saja, seperti saat ulat makan atau berpindah tempat. Pada kantong terdapat dua lubang, yaitu lubang anterior dan posterior, lubang

anterior digunakan untuk mengeluarkan kepala dan dada sedangkan kotoran larva dikeluarkan melalui lubang posterior. Saat makan dan berpindah tempat ulat akan mengeluarkan kepala dan tungkai asli yang terdapat pada dada (*thorax*) melalui lubang anterior. Ukuran dan bentuk kantong setiap jenis akan berbeda dan ini merupakan salah satu ciri yang digunakan dalam identifikasi ulat kantong (Kalshoven 1981).

Siklus hidup ulat kantong sangat berguna untuk menentukan waktu tindakan pengendalian, dan siklus hidup juga akan memberikan pemahaman biologi dalam pengelolaannya. Dalam siklus hidupnya ulat kantong mengalami metamorfose sempurna yaitu melalui tahapan telur – larva – pupa – imago. Kehidupan ulat kantong dimulai saat telur dalam kantong induknya, menetas menjadi ulat/larva yang sangat kecil hanya beberapa milimeter (instar 1), larva keluar dari kantong induknya melalui lubang posterior secara bersamaan.

Ulat kecil itu mengeluarkan benang sutera dan ulat bergelantungan dengan

benang sutera mencari tempat, kemudian segera membuat kantongnya masing-masing sebagai pelindung, apabila kantong tidak segera dibuat maka larva tersebut kemungkinan besar akan mati. Larva akan mulai beraktivitas setelah kantong selesai dibuat. Menjelang larva berubah menjadi pupa, lubang kantong anterior dan posterior menutup rapat, posisi larva berubah menghadap ke bawah (posterior), kemudian ulat (larva) berganti kulit, berubah menjadi pupa, tubuhnya agak gemuk menggembung, batas antara kepala, dada, dan abdomen tidak jelas. Kaki, sayap, mata dan sungut juga tidak jelas. Pupa jantan terbentuknya lebih cepat dibandingkan dengan pupa betina, tetapi masa pupanya lebih singkat. Ngegat betina tidak mempunyai kaki maupun sayap (mereduksi) bentuknya tetap seperti larva (Darwiati et.al., 2005; Pracaya, 2007) pupa betina hanya berada dan dapat bergerak naik turun dalam kantong dan kulit kepompong, karena gerakan ini lubang dibawah kantong membuka dan terlihat bagian kepala serta abdomen ngegat betina.



Gambar 6. Siklus Hidup Ulat Kantong (Darwiati et.al., 2005; Pracaya, 2007)

Penampilan ngegat jantan sangat berbeda dengan ngegat betina, ngegat jantan mempunyai mata, antena dan sayap yang berkembang baik sehingga

bebas keluar dari kantongnya. Perkawinan ngegat dimulai dengan ngegat betina yang mengeluarkan dada dan kepalanya dari kantong, kemudian

mengeluarkan bau-bauan (feromon) untuk mengundang ngengat jantan. Ngengat jantan menghampiri kantong ngengat betina dan hinggap pada kantong dengan memasukkan ujung abdomennya dan tidak bergerak beberapa saat, perkawinanpun terjadi. Ngengat betina yang telah kawin akan segera bertelur.

Tubuh ngengat betina mengerut dan mengecil sebab telur yang semula memenuhi abdomennya telah dikeluarkan semua, telur ditempelkan begitu saja pada kulit kepompong dalam kantong. Setelah 2 – 3 minggu, telur menetas secara bersamaan, beribu-ribu ulat kecil itu mengeluarkan benang dan ulat bergelantungan mencari tempat dan makanan, pada saat yang bersamaan induk ulat kantong melepaskan diri dan jatuh ke tanah (mati).

Setiap jenis ulat kantong mempunyai waktu yang berbeda-beda dalam proses siklus hidupnya, perkembangan dalam satu generasi setiap yaitu ada yang 3 bulan sampai 7 bulan. Ulat kantong mempunyai kemampuan berkembang biak yang sangat tinggi bila lingkungan mendukung (musim kemarau mempercepat pupa menjadi imago dan segera melakukan perkawinan dan menghasilkan ratusan bahkan ribuan telur), sehingga dapat terjadi ledakan populasi secara tiba-tiba. Penyebaran ulat kantong dibantu oleh angin, manusia dan binatang lainnya (Kalshoven, 1981; Borror *et al.*, 1996; Suharti dkk., 2000; Darwiati dkk., 2005).

KESIMPULAN

Keanekaragaman jenis ulat kantong yang menyerang pertanaman sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) di berbagai lokasi di Pulau Jawa ada 4 jenis yaitu, *Pteroma* sp., *Claniasp.*, *Cryptothelea* sp. dan *Amatissa* sp. Ulat kantong adalah nama larva dari ngengat yang masuk kelompok ordo Lepidoptera - famili Psychidae. Serangan ulat kantong ditandai dengan kenampakan tajuk tanaman yang kering seperti terbakar

hingga tajuk tanpa daun. Ulat kantong hidup di dalam kantong yang terbuat dari serpihan-serpihan daun dan ranting yang dianyam dengan benang-benang sutera yang dikeluarkan dari mulutnya. Ukuran dan bentuk kantong bervariasi, kantong akan semakin membesar seiring dengan pertumbuhan larva. Pada kantong terdapat dua lubang, yaitu lubang anterior dan posterior, lubang anterior digunakan untuk mengeluarkan kepala dan dada sedangkan kotorannya dikeluarkan melalui lubang posterior.

DAFTAR PUSTAKA

- Borror, D. J., C. A. Triplehorn, N. F. Johnson. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Ed ke-6. Soetiyono P, penerjemah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: *An Introduction to The Study of Insects*.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Terjemahan. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.
- Husaeni, E. A. 2001. *Diktat kuliah Perlindungan Hutan*. Fakultas. Kehutanan-IPB, Bogor. Tidak terbit
- Kalshoven LGE. 1981. *The Pest of Crops in Indonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta: Ichtar Baru-van hoeve. Terjemahan dari: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*.
- Krisnawati, H., M. Kallio and M. Kanninen. 2011. *Acacia mangium Willd. Ekologi, Silvikultur dan Produktivitas*. Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia
- Darwiati, W, I. Anggraeni dan S.E. Intari. 2005. Serangan Ulat kantong pada bibit meranti di Persemaian. *Info Hutan Vol. II*

- No. 4. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman Bogor.
- Nair, K.S.S.2007. *Insect Pest. Ecology, Impact and Management*. Cambridge University Press. New York.
- Pracaya.2008.*Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Secara Organik*. Cetakan ke 1. Kanisius, Yogyakarta : 308 hal.
- Santoso,H. B.1992.*Budidaya Sengon*. Kanisius. 173 hal. Yogyakarta
- Suharti, M., I.R. Sitepu, W. Darwiati dan I. Anggraeni. 2000.Uji efikasi beberapa agens pengendali biologi, nabati dan kimia terhadap hama ulat kantong. *Buletin Penelitian Hutan No.624/ 2000:11-28, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam*.
- Yudiarti, T. 2007. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Graha Ilmu. Yogyakarta