

# Agrologia

## Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman

Volume 5, Nomor 2, Oktober 2016

IDENTIFIKASI HAMA KUTU PUTIH PADA BIBIT SENGON  
(*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby and J.W Grimes ) DI  
PERSEMAIAN PUSLITBANG KEHUTANAN

Nuraeni, Y., Anggraeni, I dan N.E. Lelana

RESPON SEMUT TERHADAP KERUSAKAN ANTROPOGENIK  
PADA HUTAN LINDUNG SIRIMAU, AMBON

Latumahina, F.

JENIS DAN HABITAT BURUNG PARUH BENGKOK PADA HUTAN  
WAE ILLIE TAMAN NASIONAL MANUSELA

Latupapua, L.

APLIKASI PUPUK HAYATI KONSORSIUM DAN INOKULAN  
PADAT *Trichoderma harzianum* TERHADAP PRODUKTIVITAS  
TANAMAN SAWI PADA LAHAN TERKONTAMINASI *Rhizoctonia*  
*solani*

Kalay, A.M., Uluputty, M.R., Leklioy, J.M.A., Hindersah, R dan  
A. Talahaturuson

EFISIENSI PEMBERIAN AIR PADA JARINGAN IRIGASI WAY BINI  
KECAMATAN WAEAPO KABUPATEN BURU PROVINSI MALUKU

Assagaf, S.A., Silahooy, Ch., Kunu,P.J., Talakua, S.M dan R.Soplanit.

IDENTIFIKASI JENIS HAMA TANAMAN DAMAR (*Agathis alba*) DI  
HUTAN LINDUNG SIRIMAU KOTA AMBON PROVINSI MALUKU

Wattimena, C.M.A., Pelupessy, L dan S. L.A. Selang

**IDENTIFIKASI HAMA KUTU PUTIH PADA BIBIT SENGON (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby and J.W Grimes) DI PERSEMAIAN PUSLITBANG KEHUTANAN**

Yeni Nuraeni, Illa Anggraeni dan Neo Endra Lelana

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan  
Kampus Balitbang Kehutanan, Jl. Gunung batu No. 5 Kotak Pos 165, Bogor 16118  
Telp. (0251) 8633234, 7520067 Fax. (0251) 8638111  
Email: y.nuraeni999@gmail.com

---

**ABSTRAK**

Pembangunan hutan tanaman industri dan hutan rakyat tanaman sengon (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby and J.W Grimes) perlu ditunjang oleh bibit berkualitas. Pasokan bibit berkualitas terkendala serangan hama kutu putih di persemaian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi spesies hama kutu putih yang menyerang bibit sengon di persemaian Puslitbang Kehutanan Gunung Batu Bogor. Penelitian dilakukan dengan mengamati gejala serangan kutu putih di persemaian, pengambilan sampel dan identifikasi spesies kutu putih. Pengamatan di pembibitan memperlihatkan adanya gejala serangan kutu berwarna putih yang berkelompok pada batang dan daun bibit sengon, daun gugur dan pada serangan yang hebat tanaman menjadi layu. Kutu yang menyerang adalah *Ferrisia virgata* atau sering disebut dengan kutu dompol yang termasuk famili Pseudococcidae, ordo Hemiptera. Pengendalian hama ini dapat dilakukan dengan menggunakan predator *curinus coeruleus* dan *Coccinella repanda*.

Kata kunci: *Ferrisia virgata*, Hemiptera, Predator

**IDENTIFICATION MEALYBUG IN SENGON SEEDLING (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby and J.W Grimes ) IN THE NURSERY OF FOREST RESEARCH CENTER**

**ABSTRACT**

Commercial and community plantation of sengon commonly know as Moluccan albizia (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby and J.W Grimes) requires qualified transplant, but the supply of such transplant seed is constrained by mealybug pest attack in the nursery. The purpose of this study is to identify the mealybug species that attack Moluccan albizia seeds. Observation of the symptoms mealybug attack in the nursery and identification of mealybug species has been performed in the nursery of Forest Research Center, Bogor. The results were mealybug that attack nursery was *Ferrisia virgata* belong to the famili Pseudococcidae, the Order Hemiptera. White mealybug colonized the stems and leaves of seeds. The leaves fall and plant wilted when the attack become serous. Predator *Curinus coeruleus* and *Coccinella repanda* was suggested to be used to control mealybug.

Keywords: *Ferrisia virgata*, Hemiptera, Predator

---

**PENDAHULUAN**

Saat ini telah terjadi penurunan pasokan kayu sebagai bahan baku dari hutan alam yang disebabkan oleh menurunnya kualitas hutan alam maupun semakin mahalnya harga kayu dari kelompok jenis *Dipterocarpaceae*, hal ini menuntut adanya upaya untuk mencari alternatif melalui substitusi bahan baku industri dengan pengembangan penanaman

kayu oleh masyarakat. (Direktur Bina Iuran Kehutanan dan Peredaran Hasil Hutan, 2006).

Sengon (*Falcataria moluccana* (Miq.) termasuk ke dalam famili *Mimosae* merupakan pohon pionir dan multi guna yang saat ini sangat penting di Indonesia, sehingga cocok dikembangkan sebagai salah satu jenis pada hutan tanaman industri (HTI) karena pertumbuhannya sangat cepat (*Fast growing species*), mampu beradaptasi pada berbagai jenis tanah, karakteristik silvikulturnya bagus.

Selain itu kualitas kayunya dapat digunakan untuk industri panel dan sebagai kayu pertukangan (Krisnawati *et al*, 2011).

Sengon dikenal sebagai tanaman serba guna, sehingga menjadi salah satu alternative yang dapat diusahakan secara ekstensif untuk tujuan rehabilitasi lahan-lahan marginal. Upaya pemerintah dalam upaya merehabilitasi lahan kritis yang meliputi lahan pertanian dan lahan hutan, dapat dilakukan dengan cara penanaman tanaman sengon baik dalam bentuk hutan rakyat maupun sebagai hutan industri (Hardiatmi, 2010).

Selain ditanam di hutan tanaman industri, sengon juga banyak ditanam oleh masyarakat dalam bentuk hutan rakyat, baik dengan menggunakan pola tanam campuran terbatas, pola tanam murni dan pola tanam dengan sistem agroforestry. Untuk mendukung keberhasilan penanaman tanaman sengon tersebut perlu didukung dengan bibit yang berkualitas, sehingga kesehatan bibit perlu diperhatikan. Akan tetapi penyediaan bibit sengon yang berkualitas tersebut masih terkendala dengan adanya serangan hama dan penyakit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies hama kutu putih yang menyerang bibit sengon di persemaian Pusat Litbang Kehutanan di Bogor Jawa Barat serta memberikan informasi teknik pengendaliannya.

## METODOLOGI

Penelitian dilakukan di persemaian Puslitbang Hutan pada bulan Maret 2014. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain bibit tanaman sengon yang mengalami serangan hama kutu putih. Alat yang digunakan adalah microscop, kamera dan alat tulis.

Metode penelitian dengan melakukan pengamatan pada gejala serangan hama kutu putih di persemaian, pengambilan contoh hama dan identifikasi jenis hama di laboratorium.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi hama kutu putih yang menyerang bibit sengon di persemaian Puslitbang Kehutanan di Bogor Jawa Barat yaitu *Ferrisia virgata*, ciri khas pada hama ini adalah ada lapisan lilin yang menutupi tubuhnya. Berdasarkan pengamatan pada gejala serangan hama kutu putih yaitu pada bibit tanaman sengon ditutupi oleh lapisan putih, kutu berkelompok pada batang dan pada daun (Gambar 1), kutu kemudian menghisap cairan tanaman. Akibat dari serangan hama tersebut daun tanaman sengon menjadi gugur sehingga dapat menghambat pertumbuhannya tanaman. Pada serangan yang hebat bibit tanaman sengon menjadi layu dan mati (Gambar 2).



Gambar 1. *Ferrisia Virgata* hidup berkelompok pada batang dan daun semai tanaman sengon



Gambar 2. Gejala serangan *F. virgata* pada semai tanaman sengon

*Ferrisia virgata* atau *Pseudococcus virgatus* masuk ke dalam famili Pseudococcidae, ordo Hemiptera. Serangga ini sering di sebut kutu dompol. Karakteristik hama ini yaitu mempunyai tubuh berwarna putih dan lilin kuning, tubuhnya dilapisi tepung berwarna putih, pinggiran tubuhnya terdapat benang-benang kecil serta memiliki 2 benang yang lebih panjang pada bagian ekornya. Imago betina dapat menghasilkan 200-450 telur dalam waktu beberapa jam. Sedangkan perubahan bentuk dari telur menjadi nimfa berlangsung 4-9 hari. Untuk serangga jantan menjadi imago terjadi dalam waktu 20-60 hari setelah nimfa menetas, serangga betina menjadi imago hanya

membutuhkan waktu 20-45 hari untuk menyelesaikan masa nimfanya. Imago betina dapat hidup selama 1-2 bulan, sedangkan imago jantan hanya mampu hidup selama 1-3 hari saja. Selain dengan cara kopulasi perkembangbiakan hama ini dapat dilakukan secara parthenogenesis oleh imago betina (Kalshoven, 1981).

Bentuk betina dewasa dan jantan dewasa serangga ini cukup berbeda, betina berbentuk oval dengan banyak lapisan lilin putih pada badannya, betina tidak mempunyai sayap, tetapi serangga jantan memiliki sayap. Badan jantan agak kurus dan memiliki antena agak panjang (Gambar 3) (PPHTPR, 2001).



Gambar 3. *F. virgata* betina (a) dan serangga jantan dewasanya (b).

Sedangkan menurut Kaydan, 2012 serangga betina *F. virgata* memiliki bentuk badan memanjang oval 2,10-4,48 mm, lebar 0,94-2,52 mm. Lebar mata marjinal 50-57  $\mu\text{m}$ , antena terdiri dari 8 segmen dengan panjang 480-640  $\mu\text{m}$  (umumnya  $\leq 600 \mu\text{m}$ , seringnya  $\leq 580 \mu\text{m}$ ). Panjang segmen apical 105-125  $\mu\text{m}$ , panjang clypeolabral shield 150-188  $\mu\text{m}$  dan lebarnya 135-200  $\mu\text{m}$ . Panjang labium 180-225  $\mu\text{m}$  dengan lebar 90-130  $\mu\text{m}$ . Panjang anterior spirakel 60-85  $\mu\text{m}$  dengan panjang lintang atrium 37-53  $\mu\text{m}$ . Panjang posterior spirakel 70-113  $\mu\text{m}$  dan lebar lintang atrium 55-80  $\mu\text{m}$ . Lebar circulus kuadrat 115-195  $\mu\text{m}$ , dibagi dengan garis intersegmental. Kaki berkembang dengan baik, panjang trochanter belakang ditambah tulang paha 390-515  $\mu\text{m}$ , panjang tibia belakang ditambah tarsus 410-530  $\mu\text{m}$ , panjang cakar belakang 32-43  $\mu\text{m}$ . Rasio panjang tibia belakang ditambah tarsus ke trokanter belakang ditambah tulang paha adalah 1,03-1,14. Rasio panjang tibia belakang ke tarsus 2,68-3,25. Rasio panjang trokanter belakang ditambah femur dengan lebar tulang paha besar 3,72-5,25. Panjang tarsal digitules subequal, masing-masing 50-60  $\mu\text{m}$ . Panjang cakar digitules subequal masing-masing 35-43  $\mu\text{m}$ . Pori-pori pada kaki belakang berjumlah 19-70 terdapat pada coxa, tulang paha dan tibia gabungan, 10-30 terdapat di permukaan dorsal dan terdapat pada setiap coxa belakang. Terdapat dua pasang ostioles, setiap ostiole anterior kurang berkembang, dengan 22-28 pori-pori trilocular dan 7-11 setae, setiap ostiole posterior dengan 41-49 pori-pori trilocular dan 11-14 setae. Lebar cincin anal 120-195  $\mu\text{m}$ , dengan 6 anal cincin setae, panjang setiap setae 170-235  $\mu\text{m}$ .

*Ferrisia virgata* merupakan serangga polifag atau memiliki banyak inang dan terdapat di daerah tropis. Tanaman lamtoro merupakan inang utama *F. virgatus* di Indonesia, tanaman inang lainnya yaitu tanaman kopi, coklat dan kakao (Kalshoven, 1981). Fase Pertumbuhan kutu putih yang menyerang tanaman adalah nymfa dan imago

yang menyerang tunas, bunga dan buah (Mudita, 2012). Swerangga ini juga berperan sebagai penyebar dan penular (vektor) penyakit, adanya interaksi antara virus, serangga dan tanaman menentukan terjadinya penyakit. Proses penularan penyakit oleh kutu putih dibagi beberapa periode yaitu periode sebelum akuisisi, posakuisisi dan inokulasi. Ketersediaan virus dalam jaringan tanaman, lamanya inokulasi dan periode laten pada tanaman serta banyaknya kutu yang infeksi mempengaruhi kesempatan kutu untuk mengambil (akuisisi) virus serta dapat menentukan keberhasilan penularan (Rovainen, 1980).

Pengendalian hama kutu putih *Ferrisia virgata* dapat dilakukan secara hayati dengan menggunakan musuh alaminya yaitu predator dari famili Cocclinellidae antara lain *Curinus coeruleus* dan *Coccinella repanda* (Mariam, 2006). Kutu putih juga mempunyai banyak jenis musuh alami, diantaranya tawon parasitoid, kumbang kubah, lalat jala dan jamur (PPHTPR, 2002). Pengendalian hama kutu putih dengan menggunakan pestisida nabati ekstrak mimba mampu mengendalikan hama *Ferrisia virgata* dengan tingkat kematian 29,89% sampai 86,90% (Indriati dan Khaerati, 2008). Pengendalian hama kutu putih juga dapat dilakukan dengan sistem pengendalian hama terpadu yaitu dengan melakukan survai dan monitoring, manipulasi silvikultur, pengendalian secara mekanik serta pengendalian dengan menggunakan pestisida non kimiawi (Anggraeni *et al*, 2010).

## KESIMPULAN

Hama kutu putih yang menyerang tanaman sengon di Persemaian Puslitbang Hutan adalah *Ferrisia virgata*. Hama ini memiliki tubuh berwarna putih dan lilin kuning, tubuhnya dilapisi tepung berwarna putih. Hama ini berkelompok di batang dan daun, kemudian menghisap cairan tanaman. Gejala serangan daun menjadi gugur dan pada serangan yang berat tanaman menjadi layu. Pengendalian hama kutu putih dapat

dilakukan dengan menggunakan musuh alaminya, menggunakan pestisida nabati, maupun dengan menerapkan sistem pengendalian hama terpadu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I, Lelana, N.E dan W. Darwiati 2010, Hama penyakit dan gulma hutan tanaman. Sintesa Hasil Penelitian Hama Penyakit dan Gulma Hutan Tanaman, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Direktur Bina Urutan Kehutanan dan Peredaran Hasil Hutan 2006, Penatausahaan hasil hutan rakyat sebagai upaya mendorong pembangunan kehutanan berbasis masyarakat, Prosiding Seminar Hasil Litbang Hasil Hutan: 24-34.
- Hardiatmi, J.M.S 2010, Investasi tanaman kayu sengon dalam wanatani cukup menjanjikan. Jurnal Inovasi Pertanian 9 (2): 17-21.
- Indriati, G dan Khaerati 2008, Pengendalian serangga vektor *Ferrisia virgata* pada tanaman lada dengan pestisida nabati, *Buletin RISTRI* 1 (2): 101-104.
- Kalshoven, L.G.E. 1981, The pests of crops in Indonesia, van der Laan, PA (trans. and rev.), PT Ichtiar Baru Van Hoeve, Jakarta.
- Kaydan, M.B and P.J, Gullan. 2012. A Taxonomic revision of the mealybug Genus *Ferrisia* Fullaway (Hemiptera: Pseudococcidae), with descriptions of eight new species and a new genus, *Zootaxa* 3543, Magnolia Press, Aucxland, New Zeland.
- Krisnawati, H, Varis, E, Kallio, M dan M, Kanninen. 2011, *Paraserianthes falcararia* (L) Nielsen ekologi, silvikultus dan produktivitas, CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Mariam, S. 2006, Potensi pengembangan tanaman jarak pagar untuk sumber bahan baku biofuel, Jurusan Ilmu Tanah dan Manajemen Sumberdaya Lahan. Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Mudita, I.W. 2012, OPT kurang penting tanaman kopi. <http://www.scribd.com>. [13/7/2015]
- Proyek Pengendalian Hama Terpadu Perkebunan Rakyat 2001, Musuh alami hama dan penyakit jambu mete, Direktorat Perlindungan Perkebunan, Direktorat Bina Produksi Perkebunan. Departemen Perkebunan. Jakarta.
- Proyek Pengendalian Hama Terpadu Perkebunan Rakyat. 2002. Musuh Alami hama dan penyakit tanaman kopi, Direktorat Perlindungan Perkebunan, Direktorat Bina Produksi Perkebunan, Departemen Perkebunan, Jakarta.
- Rovaienin, O. 1980. Mealybugs. in: vektors of pland pathogens, Eds. K.F. Harris & K. Maramorosch. Academic Press. New York. P.15-38.