

**SERANGGA HAMA TANAMAN GAHARU (*Aquilaria spp*) DI AREAL  
AGROFORESTRY DESA NANGA KALAN  
KABUPATEN MELAWI**  
**Plant Pest Insects Gaharu (*Aquilaria spp*) in Areas Agroforestry Nanga Kalan Village  
Melawi District**

**Bambang Sulistio, Burhanuddin, Herlina Darwati.**

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

e-mail : [sulistio287@gmail.com](mailto:sulistio287@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Agroforestry area in the village of Nanga Kalan Ella Hilir Subdistrict Melawi District is an area that is developed from the forest service, these areas are interspersed rubber plant aloes, sengon and mahoni. Gaharu is one of the priority plant because it has a short cycle, does not have a requirement to grow the and have high production values high. Purpose this study to determine the level of damage caused by insects aloe plant and identify the type of insect aloe plant in the village of Nanga Kalan agroforestry area. The results were obtained insect pests that attack plants, consisting of the 4 order Lepidoptera, Coleoptera, Orthoptera, Hemitera, with the 5 Family Lymantriidae, Chrysomeliae, Acrididae, Pentatomidae, Alydidae and 5 Genus is Euproctis, Aulacophora, Valanga, Heteroptera, Leptocorisa. The types of insect pests which attack plants such as aloes : caterpillar fur (Lymantriidae), leaf beetles (Phaedonia inclusa), locust wood (Valanga nigricornis zehneri), ladybugs plants (Anasa tristis Deger), walang rice pest (Leptocorisa oratorius) . As much as 71 rods aloe plant attacked by insect pests of 150 stems of plants were observed, with the percentage of insect pests in the aloe plant is 47.33%, moderate damage category. Damaged parts of the plant are the leaves and the leaves are perforated bud from top to bottom, bite at the edge of the leaf up to the middle, wrinkled leaves and roll, half the leaves disappear and leaves no living bone.*

**Keywords :** *Pest, plant, gaharu, Nanga Kalan*

**PENDAHULUAN**

Areal *agroforestry* di Desa Nanga Kalan Kecamatan Ella Hilir Kabupaten Melawi merupakan areal yang dikembangkan dari dinas kehutanan yang bergerak dalam usaha tani untuk memanfaatkan lahan secara optimal dan lestari dengan mengkombinasikan kegiatan pertanian dan perkebunan. Pada areal ini tanamannya adalah tanaman karet yang diselingi tanaman lain seperti : gaharu, sengon dan mahoni. Gaharu merupakan salah satu tanaman yang diprioritaskan pengembangannya karena mempunyai daur yang pendek, tidak mempunyai persyaratan tempat tumbuh yang tinggi serta mempunyai nilai produksi yang tinggi. (Sumarna, 2002).

Serangga hama berpengaruh sangat besar terhadap keberhasilan dalam pemeliharaan tanaman, apalagi melihat kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan tanaman juga merupakan

faktor yang mendukung kehidupan serangga, *dalam* (Euis, 2003).

Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan pohon baik kualitas maupun kuantitasnya maka perlu dilakukan kegiatan pemeliharaan terhadap jenis-jenis yang akan ditanam, antara lain kegiatan pengendalian serangga hama. Kegiatan pengenalan jenis-jenis serangga hama yang menyerang dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh serangga hama menjadi penting terutama pada tanaman gaharu yang muda sangat rentan terhadap serangan hama.

Pertumbuhan tanaman gaharu di areal *agroforestry* di Desa Nanga Kalan pada umumnya cukup baik. Tetapi secara fisik terdapat beberapa tanaman yang menunjukkan ciri-ciri terserang serangga. Serangga yang menyerang areal ini sudah banyak yang merusak tanaman, maka perlu informasi tentang jenis serangga yang menyerang untuk tujuan

penanggulangan. Dalam kegiatan *agroforestry*, khususnya untuk informasi jenis serangga yang menyerang tanaman gaharu belum diketahui secara jelas. Oleh karena itu perlu adanya identifikasi jenis serangga dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan pada tanaman gaharu diareal *agroforestry*.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan Kecamatan Ella Hilir Kabupaten Melawi. Penelitian ini dilaksanakan, dari tanggal 6 Mei 2013 sampai tanggal 10 Mei 2014. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi hama di laboratorium. Alat dan bahan : Pinset untuk menjepit hama. Alat tulis menulis untuk mencatat pengamatan dan identifikasi. Buku Identifikasi Serangga. Kamera untuk mengambil gambar objek penelitian. Alkohol + Gliserin untuk mengawetkan dan mencegah pengerutan pada serangga. Kaca pembesar untuk mengamati serangga. Kertas label untuk menandai botol koleksi hama. Jaring serangga untuk menangkap serangga hama. Thermometer untuk mengukur suhu. Hygrometer untuk mengukur kelembaban. Mikroskop stereo untuk mengidentifikasi serangga. Sedangkan objek yang diamati adalah : Tanaman gaharu dan Serangga hama tanaman gaharu

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode deskriptif, dengan melakukan observasi secara langsung di lapangan. Pelaksanaan dilapangan mulai dari penentuan atau membuat plot/jalur, supaya memudahkan dalam pengamatan tingkat kerusakan tanaman gaharu dan mengidentifikasi jenis serangga tanaman gaharu. Tanaman gaharu di areal *agroforestry* di tanam dengan sistem jalur dengan jarak tanam 3x3 m. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 150 batang dengan umur tanam 2 tahun sedangkan pengambilan tanaman sampel gaharu dilakukan secara sistematis pada setiap jalur. Penilaian tingkat kerusakan tanaman gaharu yang disebabkan serangga dihitung berdasarkan kriteria kerusakan yang terjadi dilapangan, Mengidentifikasi jenis serangga hama perusak tanaman gaharu dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan dengan melihat aktifitas serangga yang menyerang dan merusak tanaman gaharu pada pagi, siang dan sore hari. Serangga yang bersayap, ditangkap dengan saringan serangga, Ulat/nimfa/serangga tidak bersayap dikumpulkan dari tiap plot pengamatan pada tanaman. Untuk memudahkan pengambilan serangga yang menempel pada tanaman gaharu diambil menggunakan pinset. Serangga hama yang diperoleh dilapangan ditulis kedalam buku *thally sheet*.

Tabel 1. Contoh Tabulasi Data Serangga Hama (*Examples of Data Tabulation Insect Pests*).

No	Ordo	Family	Genus	Jenis Serangga hama
1.				
2.				

### Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan dari lokasi penelitian berupa inventarisasi jenis serangga, tanda yang ditimbulkan dan tingkat kerusakan akibat serangan serangga hama. Untuk tingkat kerusakan diklasifikasi berdasarkan tipe kerusakan

tanaman akibat serangan serangga. Data sekunder diperoleh dari studi literatur berupa keadaan umum lokasi penelitian yang mendukung penelitian ini, data hasil informasi dari pengelola areal *agroforestry* tentang pemeliharaan tanaman, data suhu dan kelembaban, data

curah hujan. Serangga hama merusak tanaman gaharu yang sudah dikumpulkan dari lapangan kemudian diidentifikasi dengan pedoman buku kunci pengenalan serangga dan diidentifikasi dilaboratorium. Persentase tanaman gaharu terserang adalah nilai yang menunjukkan banyaknya tanaman yang terserang oleh serangga merusak tanaman gaharu. Persentase tanaman serangan hama (Kadeni, 1990) dengan rumus :

$$P = \frac{a}{N} \times 100 \%$$

Penilaian terhadap tingkat kerusakan yang disebabkan serangan serangga dihitung berdasarkan kriteria kerusakan. Perhitungan untuk tingkat kerusakan tanaman :

$$I = \frac{\sum (n \times v) a}{Z \times N} \times 100 \%$$

Tabel 2. Kriteria Penilaian Tingkat Kerusakan Tanaman Akibat Serangan Serangga pada Tanaman Gaharu Berdasarkan Tipe Kerusakan Yang Tampak (*Criteria for Evaluation of plant damage caused by insects on Aquilaria spp Based Damage Type That Looks*)

Skor	Tanda kerusakan	Kategori
0	Tidak ada kerusakan	Sehat
1	Kerusakan 1-<25%	Rusak Ringan
2	Kerusakan 25-<50%	Rusak Sedang
3	Kerusakan 51-<100%	Rusak Berat

Sumber : Modifikasi Kriteria Sugiharso Rusmilah, 1983 (dalam Diklat penuntun Pratikum Ilmu Penyakit Tumbuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Serangga Hama Tanaman Gaharu (*Aquilaria spp*)

Berdasarkan hasil identifikasi jenis serangga hama dan pengamatan langsung di lapangan diketahui bahwa jenis-jenis

serangga hama yang ditemukan menyerang tanaman gaharu di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan Kabupaten Melawi dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Jenis-jenis Serangga Hama yang Menyerang Tanaman Gaharu (*The Types of Insect Pests which Attack Aquilaria spp*).

No	Ordo	Famili	Genus	Jenis Serangga Hama	Keterangan
1	Lepidoptera	Lymantriidae	Euproctis	Ulat bulu ( <i>Lymantriidae</i> )	Larva
2	Coleoptera	Chrysomelidae	Aulacophora	Kumbang Daun ( <i>Phaedonia inclusa</i> )	Larva
3	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga</i>	Belalang kayu ( <i>Valanga nigricornis zehneri</i> )	Imago
4	Hemiptera	Pentatomidae	Heteroptera	Kepik Tanaman ( <i>Anasa tristis Degeer</i> )	Imago
5	Hemiptera	Alydidae	Leptocorisa	Walang Sangit ( <i>Leptocorisa oratorius</i> )	Imago

Hasil identifikasi terdapat 4 Ordo yang terdiri dari 5 Famili dan 5 Genus yang dapat menyebabkan kerusakan tanaman gaharu di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan, menurut Mamahit

(2009), dinamika populasi suatu serangga hama dipengaruhi oleh berbagai interaksi seperti tanaman inangnya, parasitoid dan predator serta kompetisi dari spesies tersebut. Selain serangga hama tanaman

gaharu saat penelitian ditemukan juga predator seperti laba-laba (*Thomisius cherapunjeus*) termasuk ordo *Araneida*, famili *Thomisidae*.

### Persentase Tanaman Terserang

Persentase tanaman yang mengalami kerusakan akibat serangan serangga hama pada masing-masing jalur secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Persentase Tanaman Gaharu (*Aquilaria spp*) Yang Terserang Serangga Hama (*The percentage of Aquilaria spp The Esophageal Insect Pest*).

No	Jalur Pengamatan	Jumlah Tanaman Yang Diamati	Jumlah Tanaman Terserang	Persentase Serangan
1	I	15	5	33,33
2	II	14	7	50
3	III	15	5	33,33
4	IV	15	9	60
5	V	16	6	37,5
6	VI	15	10	73,33
7	VII	15	7	46,66
8	VIII	15	10	66,66
9	IX	15	8	53,33
10	X	15	4	26,66
Rata-rata				47,33

Berdasarkan hasil analisis jumlah tanaman yang terserang oleh serangga hama, persentase tanaman terserang rata-rata adalah 47,33%, yang termasuk dalam kategori rusak sedang.

### Tingkat Kerusakan Tanaman

Pengamatan terhadap tingkat kerusakan tanaman gaharu akibat serangan hama sesuai dengan kategori serangan sehat, rusak ringan, rusak sedang dan rusak berat dapat dilihat pada Tabel 5 :

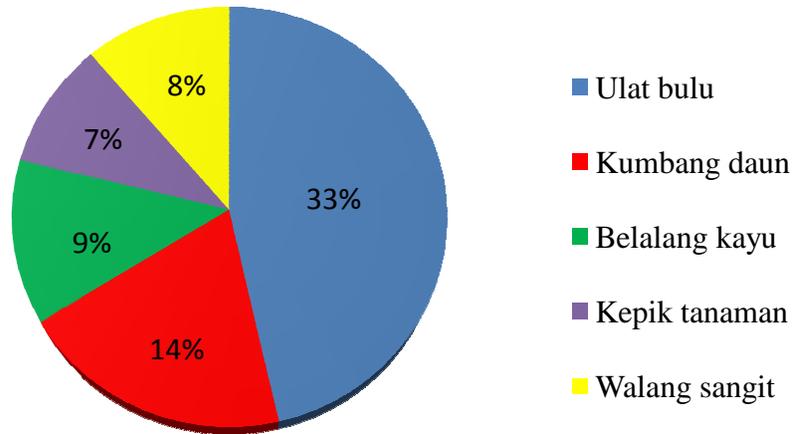
Tabel 5. Persentase Tingkat Kerusakan Tanaman Gaharu (*Aquilaria spp*) Yang Terserang Serangga Hama (*Crop Damage Percentage Rate Aquilaria spp The Esophageal Insect Pest*)

No	Jalur Pengamatan	Jumlah Tanaman Yang Diamati	Persentase Tingkat Kerusakan (%)	Kategori Tingkat Kerusakan (%)
1	I	15	17,77	Rusak Ringan
2	II	14	30,95	Rusak Sedang
3	III	15	20	Rusak Ringan
4	IV	15	37,77	Rusak Sedang
5	V	16	16,66	Rusak Ringan
6	VI	15	42,22	Rusak Sedang
7	VII	15	28,89	Rusak Sedang
8	VIII	15	44,44	Rusak Sedang
9	IX	15	28,89	Rusak Sedang
10	X	15	15,55	Rusak Ringan
Rata-rata			28,31	

Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat kerusakan rata-rata pada tanaman gaharu adalah 28,31% dikategori rusak sedang. Ada jenis predator ditemukan dilokasi penelitian yang merupakan salah satu faktor penghambat

proses pencarian makanan oleh serangga hama perusak tanaman gaharu.

Persentase serangan serangga hama yang banyak merusak tanaman gaharu di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram Persentase Serangan Serangga Hama (*Percentage Diagram Insect Pests Attack*).

Tinggi rendahnya tingkat kerusakan karena serangan hama dipengaruhi oleh kemampuan biotik hama dan faktor lingkungan. Faktor kemampuan biotik hama (daya reproduksi dan daya survival) hama yang prima akan meningkatkan intensitas serangan hama dan tingkat kerusakan tanaman. Sedangkan faktor lingkungan sangat mempengaruhi kemampuan biotik hama. Kondisi iklim yang cocok bagi serangga hama untuk melakukan aktifitas reproduksi, apabila didukung oleh melimpahnya ketersediaan makanan dan rendahnya populasi predator serangga hama, juga akan meningkatkan intensitas serangan hama. Kemampuan biotik serangga hama yaitu daya reproduksi dan daya survival dari serangga hama itu sendiri dimana keduanya sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Sedangkan faktor lingkungan yang mempengaruhi adalah ketersediaan makanan, faktor biotik dan faktor fisik (suhu, kelembaban, curah hujan dan angin), (Michael, 1995).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan Kecamatan Ella Hilir Kabupaten Melawi dari hasil identifikasi adalah : Ulat bulu (*Lymantriidae*), dari

Ordo *Lepidoptera*, Famili *Lymantriidae*, Genus *Euproctis*. Kumbang Daun (*Phaedonia inclusa*), dari Ordo *Coleoptera*, Famili *Chrysomelidae*, Genus *Aulacophora*. Belalang Kayu (*Valanga nigricornis zehneri*), dari Ordo *Orthoptera*, Famili *Acrididae*, Genus *Valanga*. Kepik (*Anasa tristis Degeer*), dari Ordo *Hemiptera*, Famili *Pentatomidae*, Genus *Heteroptera*. Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*), dari Ordo *Hemiptera*, Famili *Alydidae*, Genus *Leptocorisa*. Dari data yang diperoleh di lapangan pada pengamatan persentase tanaman gaharu yang rusak akibat serangan hama adalah 47,33% kategori rusak sedang.

Untuk mengurangi serangan serangga hama yang akan berpengaruh terhadap besarnya persentase dan tingkat kerusakan tanaman gaharu maka diperlukan tindakan pengendalian serangga hama, seperti penyemprotan menggunakan insektisida dan membersihkan daerah sekitarnya guna mengurangi kelembaban. Sarana pendukung dalam usaha pengendalian serangga hama yang terdapat di areal *agroforestry* Desa Nanga Kalan Kecamatan Ella Hilir Kabupaten Melawi sangat minim, perlu penambahan alat untuk penyemprotan serangga hama serta perlengkapan-perengkapan yang diperlukan dalam pengendalian serangga hama, perlu

dilakukan kegiatan pemantauan secara berkala guna mengetahui jenis serangga hama yang menyerang tanaman gaharu, sehingga tidak terjadi serangan serangga hama dengan tingkat kerusakan yang lebih tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

Euis, 2003. Studi Jenis Serangga Hama Yang Menyerang Tanaman Meranti (*Shorea spp*) Pada Areal HPH.PT Sari Bumi Kasuma. Kalimantan Tengah. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura.

Kadeni,1990. Studi Kasus Derajat Kerusakan Pada Sengon dan

Kerusakan Karena Serangga *Festiva Pascoe* di Kecamatan Cibeureum Kabupaten Tasikmalaya. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

Mamahit, J.M.E. 2009. Kelimpahan Populasi, Biologi dan pengendalian Kutu Putih (*Dysmicoccus brevipes*) Nenas di Kecamatan Jalancagak, Kabupaten Subang. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institute Pertanian Bogor.

Michael, P. 1995. Ekologi untuk Penelitian Ladang dan Laboratorium. UI-Press. Jakarta.

Sumarna, Y, 2002. Budidaya Gaharu, Penebar Swadaya.Jakarta.