



## Studi Tingkat Kerusakan Akibat Serangan Hama pada Meranti Merah (*Shorea Leprosula* Miq.) di Areal Persemaian IUPHHK-HA Dwima Group Kabupaten Katingan (Study on the Level of Damage Due to Pest Attacks on Red Meranti (*Shorea Leprosula* Miq.) in the Seedling Area of IUPHHK-HA Dwima Group, Katingan Regency)

Miyasih<sup>1</sup>, Eritha Kristiana Firdara<sup>2</sup>, Patricia Erosa Putir<sup>2</sup>, Nuwa<sup>2</sup>, Hendra Toni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya. Jl. Yos Sudarso Kampus UPR

\* Corresponding Author: [sihmiya020@gmail.com](mailto:sihmiya020@gmail.com); [eritha.firdara@for.upr.ac.id](mailto:eritha.firdara@for.upr.ac.id); [patricia@for.upr.ac.id](mailto:patricia@for.upr.ac.id); [nuwa@for.upr.ac.id](mailto:nuwa@for.upr.ac.id); [hendra\\_toni@for.upr.ac.id](mailto:hendra_toni@for.upr.ac.id)

### Article History

Received : September 05, 2023

Revised : September 15, 2023

Approved : September 26, 2023

### Keywords:

Pest Attacks, Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq.), seedling area.

### ABSTRACT

The objectives in this study are: 1. Identify and describe the types of pests that attack red meranti seedlings (*Shorea leprosula* Miq.) in the IUPHHK-HA Dwima Group seedling area; 2. Know and categorize the level of damage caused by pest attacks on red meranti seedlings (*Shorea leprosula* Miq.) in the IUPHHK-HA Dwima Group seedling area. Sampling is done by simple random sampling. Random sampling was taken from 5 beds containing 5000 red meranti seeds, in each bed there are 100 red meranti seedlings that will be used as research objects. There are 3 types of pests that attack red meranti seedlings, namely black ants (*Lasius niger*), spiders (*Phintella vitata*) and caterpillars (*Doleschallia bisaltide*). Spider pests with damage intensity of 3.12% and attack area of 10.8%; black ants with a damage intensity of 2.56% and an attack area of 10%, and caterpillars with a damage intensity of 2.6% and an attack area of 6%. The degree of pest damage belongs to the category of mild infestation. The intensity of damage to each bed belongs to the light category with an average of 11.8% while the average value of attack area is 26.8% belonging to the moderate attack category.

© 2023 Authors

Published by the Department of Forestry,  
Faculty of Agriculture, Palangka Raya  
University. This article is openly accessible  
under the license:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

## 1. Pendahuluan

Hutan adalah sebuah ekosistem yang kompleks yang mempengaruhi faktor sumber daya alam sehingga tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Pengaruh ini melalui tiga faktor lingkungan yang saling berhubungan yaitu iklim, tanah, dan pengadaan air di berbagai wilayah. Persemaian memiliki peran penting untuk mendukung keberhasilan penanaman di lapangan. Kendala dalam proses pembibitan hingga pemeliharaan tanaman yaitu serangan hama, bila pengelolaannya tidak benar-benar diperhatikan maka target yang ingin dicapai tidak dapat dipenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan

mendeskripsikan jenis hama yang menyerang dan mengkategorikan tingkat kerusakan yang ditimbulkan akibat serangan hama terhadap bibit meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) di areal persemaian IUPHHK-HA Dwima Group.

Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHK-HA) Dwima Group membangun persemaian dengan tujuan untuk penanaman lahan kosong atau pengayaan jenis-jenis seperti tengkawang, benuas, sungkai, meranti merah dan jenis lainnya. Persemaian memiliki peran penting untuk mendukung keberhasilan penanaman di lapangan. Kendala dalam proses pembibitan hingga pemeliharaan tanaman yaitu serangan

hama atau penyakit, bila pengelolaannya tidak benar-benar diperhatikan maka target yang ingin dicapai tidak dapat dipenuhi. Salah satu penyebab terjadinya kerusakan pada tanaman adalah munculnya serangan hama. Menurut Wali & Soamole (2015) menyatakan bahwa hama yang sering menyerang tanaman dan menimbulkan kerusakan pada tanaman meranti biasanya adalah hama pemakan daun seperti jenis *Cosmoletrus sumatranus* (Hemiptera), *Arthrosethista hilaralis* (Lepidoptera), *Dhaphanis hypothous* (Lepidoptera), semut rangrang (*Oecophylla saragellina*).

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan kegiatan penelitian tentang studi tingkat kerusakan akibat serangan hama pada bibit meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) di persemaian sehingga mengetahui jenis-jenis hama yang menyerang dan dapat ditemukan cara pengendaliannya.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan di areal persemaian IUPHHK-HA Dwima Group (PT. Hutan Mulya) Kecamatan Sanaman Mantikei Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah. Waktu tempuh dari Jurusan Kehutanan UPR menuju lokasi penelitian  $\pm$  4–5 jam dengan jarak tempuh  $\pm$  229 km.

### 2.2. Objek, Alat dan Bahan Penelitian

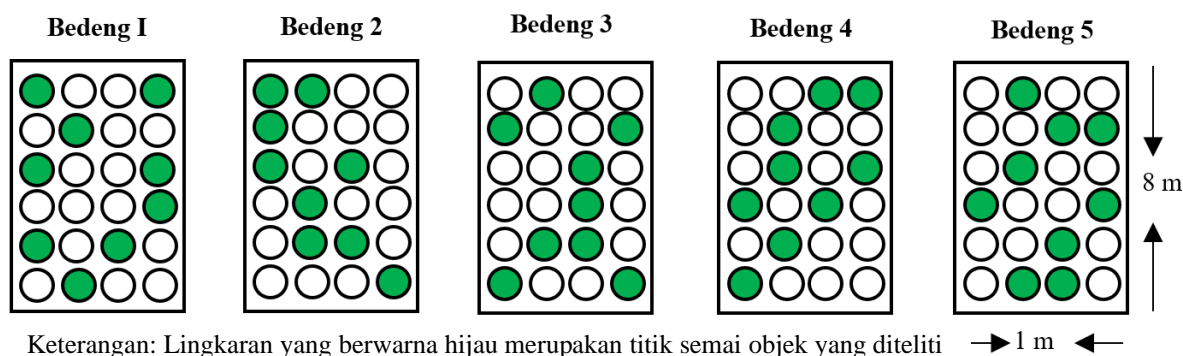
Objek yang akan diamati dalam penelitian ini adalah 500 bibit meranti merah dalam 5 bedeng dengan umur  $\pm$  6 bulan dengan

tinggi bibit antar 30–50 cm serta hama yang menyebabkan kerusakan pada bibit meranti merah. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, alat ukur (meteran), lup (kaca pembesar), alat tulis menulis, alat ukur suhu dan kelembapan analog, buku kunci determinasi serangga, buku hama hutan dan *tally sheet*. Adapun bahan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah bibit meranti merah.

### 2.3. Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode acak sederhana (*simple random sampling*). Margono (2010) menyatakan bahwa metode acak sederhana adalah suatu cara pengambilan sampel dalam suatu populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada, dimana sampel yang ada dalam populasi mempunyai kesempatan (peluang) yang sama untuk terpilih mewakili objek yang akan diteliti. Arikunto (2010) menyatakan bahwa jika populasi dalam suatu lokasi penelitian besar dapat diambil 10–15% atau 20–25% atau lebih, maka untuk memenuhi 100 sampel disetiap bedeng digunakan intensitas samplingnya sebanyak 10%.

Pengambilan sampel secara acak diambil dari 5 bedeng yang berisi 5000 bibit meranti merah, didalam setiap satu bedeng terdapat 100 bibit meranti merah yang akan dijadikan objek penelitian, sehingga pengamatan yang dilakukan hanya berorientasi pada kerusakan akibat serangan hama.



Keterangan: Lingkaran yang berwarna hijau merupakan titik semai objek yang diteliti → 1 m ←

**Gambar 1.** Layout Pengambilan Sampel

Penentuan sampel bibit dilakukan melalui undian. Sebelum pengundian bibit yang ada di bedeng diberi penomoran kemudian dilakukan pengundian sampai mencukupi 100 sampel bibit meranti merah. Sampel yang telah dipilih kemudian diberi label (tanda) di polybag agar tidak terjadi pengulangan perhitungan. Pengamatan ini dilakukan lima kali dalam seminggu yaitu Senin–Jum’at selama satu bulan pada sore hari dari pukul 15.00 WIB – selesai

#### 2.4. Analisa data

Menentukan kategori tanaman yang terserang hama dilakukan berdasarkan tingkat kerusakan. Penentuan kategori dan skor untuk serangan pada setiap tanaman yang dikemukakan oleh Mardji (2000) dalam Tribowo, dkk (2014) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Penentuan Kategori dan Skor Tanaman Akibat Serangan Hama Berdasarkan Tingkat Kerusakan

Kategori	Kondisi Tanaman	Skor
Sehat (S)	Tidak ada gejala serangan atau ada serangan pada daun tetapi jumlah daun yang terserang dan luas serangan sangat kecil dibanding dengan jumlah seluruh daun.	0
Ringan (R)	Jumlah daun yang terserang sedikit dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sedikit atau daun yang rontok.	1
Sedang (S)	Jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang agak banyak atau daun rontok atau ada serangan pada batang.	2
Berat (B)	Jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang banyak atau daun rontok atau ada serangan pada batang.	3
Sangat Berat (SB)	Jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sangat banyak atau daun rontok sangat banyak atau disertai serangan pada batang atau kerdil.	4
Mati (M)	Seluruh daun layu atau rontok atau tidak ada tanda-tanda kehidupan.	5

Analisis data yang digunakan untuk menghitung intensitas kerusakan yang dikemukakan Natawigena (1982) dalam Wali & Soamole, (2015) dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum(M \times U)}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Intensitas Kerusakan (%)
- M = Jumlah pertanaman dari tiap kategori
- U = Nilai skor dari tiap kategori
- Z = Nilai skor yang ditetapkan tertinggi
- N = Banyaknya tanaman yang diamati

Penilaian intensitas kerusakan hama yang dikemukakan oleh Wattimena (2019) dapat dikategorikan menurut Tabel 2.

**Tabel 2.** Penilaian Intensitas Kerusakan

Nilai Skor	Intensitas Kerusakan (%)	Kategori Serangan
0	0	Normal
1	1 – 25	Ringan
2	26 – 50	Sedang
3	51 – 75	Berat
4	> 75	Sangat Berat

Selanjutnya untuk menghitung luas serangan yang diakibatkan oleh hama pada bibit meranti merah menggunakan rumus Natawigena (1982) cit. Wali dan Soamole, (2015) dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

- P = Luas serangan (%)
- a = Jumlah bibit yang di serang
- b = Jumlah bibit yang diamati

Setelah nilai luas serangan diperoleh kemudian untuk mengetahui kategori serangan yang diakibatkan oleh hama yang dikemukakan oleh Wattimena (2019) dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Penentuan Kategori Serangan







Luas Serangan (%)	Kategori Serangan
0	Normal
1 – 25	Ringan
26 – 50	Sedang
51 – 75	Berat
> 75	Sangat Berat

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 1.1 Identifikasi Hama pada Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.)

Hasil penelitian diketahui bahwa ada 3 jenis hama pada bibit meranti merah yaitu semut hitam, laba-laba dan ulat bulu seperti yang tertera pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengamatan di Areal Persemaian IUPHHK-HA Dwima Group

No.	Jenis Hama	Jumlah Bibit yang Terserang	Gejala Serangan
1.	Semut Hitam ( <i>Lasius niger</i> )	50	
			
2.	Laba-laba ( <i>Phintella vittata</i> )	54	
			
3.	Ulat Bulu ( <i>Doleschallia bisaltide</i> )	30	
			

Sumber: Data Primer (2022)

*a. Semut Hitam (Lasius niger)*

Semut hitam merupakan serangga sosial karena hidupnya berkelompok yang tergolong dalam ordo Hymenoptera. Gejala serangan yang ditimbulkan adalah daun menggulung membentuk sarang semut pada pangkal daun dan biasanya semut hidup berkelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian Leu, *dkk.*, (2021) yaitu kelompok semut membuat sarangnya pada bagian bawah permukaan daun atau lipatan-lipatan daun.

Semut hitam didaun dapat menyebabkan kerusakan pada bibit terutama jika populasi semut hitam sudah terlalu banyak dan tidak dikendalikan. Semut hitam dapat merusak daun bibit dengan cara menggigit dan memakan jaringan daun. Gigitan semut dapat

menyebabkan daun rusak dan mati. Selain itu, semut hitam juga dapat mengeluarkan asam formiat dari tubuhnya yang dapat mengakibatkan daun menjadi keriput dan layu. Jika semut hitam terus dibiarkan menguasai bibit, dapat menyebabkan bibit menjadi tidak sehat dan akhirnya mati. Oleh karena itu, penting untuk mengendalikan populasi semut hitam pada bibit sejak dini agar bibit tetap sehat dan dapat tumbuh dengan baik. Salah satu cara untuk mengendalikan semut hitam adalah dengan mengusir atau membunuh semut secara fisik atau menggunakan pestisida yang aman dan sesuai dengan anjuran (Sari, *dkk.*, 2013).

Selanjutnya dikatakan bahwa semut membuat sarang berupa gundukan tanah memanjang di bagian pangkal batang pohon,

biasanya juga bersarang di bawah tangkai daun, dan mereka hidup berkelompok. Kehadiran dari semut ini menyebabkan munculnya penyakit sekunder misalnya jamur yang dapat menyebabkan penyakit. Semut ini juga dapat merusak akar dan tunas muda, sehingga banyak kerusakan yang ditimbulkan semut ini.

#### b. Laba-laba (*Phintella vittata*)

Laba-laba termasuk dalam ordo Araneae merupakan salah satu hama pengganggu bibit meranti merah. Laba-laba mampu beradaptasi di berbagai habitat sehingga keanekaragamannya tinggi. Terdapat kurang lebih 20.000 spesies laba-laba di alam yang sebagian besar hidup di darat. Diantara jumlah spesies tersebut 23% (4.600 spesies) mampu membuat jaring (Platnick, 2011 dalam Jaya & Budiantoro, 2016).

Gejala serangan laba-laba berupa menggulungnya daun meranti merah. Hal ini disebabkan laba-laba bersarang dipermukaan daun, sehingga daun tergulung akibat tarikan dari jaring-jaring tersebut. Gejala awal muncul ketika daun menggulung dibagian permukaan daun berbentuk kerucut, laba-laba tersebut merekatkan daun satu dengan bagian daun lainnya sehingga berbentuk kerucut. Bentuk kerucut tersebut digunakan sebagai sarang dan menempatkan telur laba-laba. Apabila dibiarkan secara terus menerus daun akan berubah menjadi kering dan kecoklatan.

Laba-laba ditemukan pada permukaan daun yang berada di sekitar daun-daun yang menggulung. Aktivitas laba-laba pada daun adalah membuat jejaringan dan menggulungkan bagian daun tersebut sehingga menimbulkan kerusakan berupa bekas bintik-bintik kering kecokelatan (Maryam, 2018).

#### c. Ulat Bulu (*Doleschallia bisaltide*)

Ulat bulu merupakan salah satu hama pengganggu meranti merah yang termasuk dalam ordo Lepidoptera. Hasil pengamatan dilapangan, gejala serangan daun berlubang disebabkan oleh ulat bulu. Daun yang terserang akan berwarna kuning kecoklatan dan mengering. Karena saat ulat bulu bergerak,

seluruh jaringan daun dimakan. Ulat memakan habis semua daun yang ada sehingga bibit meranti merah tak memiliki dapur untuk berfotosintesis sehingga bibit yang terserang hama ulat bulu tak bisa tumbuh sehat. Yang memakan daun terkadang bukan ulat dewasa, melainkan larva yang tengah dalam nafsu makan besar untuk dapat tumbuh besar.

*D. bisaltide* memiliki warna tubuh hitam dan pada bagian dorsal terdapat tiga garis putih memanjang sepanjang tubuh. Pada kedua sisi lateral mempunyai masing-masing dua garis putih sepanjang lateral tubuh. Tiap segmen tubuh memiliki seta dengan soket (pangkal) seta berwarna biru metalik. Pada garis lateral yang paling dekat dengan posisi spirakel pada tubuh abdomen terdapat seta dengan soket berwarna oranye (Sartiami, dkk., 2009). Larva biasanya makan pada malam hari, bersembunyi di antara reruntuhan dan pada batu atau batang kayu. Larva ini sangat aktif dan pergerakannya cepat. Larva makan sangat rakus dan agresif, sering menghabiskan persediaan makanan, dan mencari makanan pada tanaman sebelahnya (Braby, 2000 dalam Nurkinasih 2016).

### 1.2 Intensitas Kerusakan dan Luas Serangan Hama

Intensitas kerusakan akibat serangan hama pada bibit meranti merah di areal persemaian IUPHHK-HA Dwima Group dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Intensitas Kerusakan Bibit Meranti Merah per Bedeng

Bedeng	Intensitas Kerusakan (%)	Kategori Serangan
1	11,4	Ringan
2	9	Ringan
3	8,4	Ringan
4	12,2	Ringan
5	18,4	Ringan
Rata-rata	11,88	Ringan

Sumber: Data Primer (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas kerusakan yang terjadi pada bedeng pengamatan pada masing-masing bedeng di kategorikan dengan serangan ringan. Intensitas kerusakan pada bedeng 1 sebesar 11,4%, bedeng 2 sebesar 9%, bedeng 3 dengan

persentase intensitas kerusakan yang paling kecil yaitu sebesar 8,4%, bedeng 4 sebesar 12,2%, dan bedeng 5 dengan persentase intensitas kerusakan paling besar yaitu 18,4% tetapi tetap tergolong kedalam kategori serangan ringan. Nilai rata-rata persentase intensitas kerusakan akibat hama yaitu 11,88% adalah termasuk dalam kategori serangan ringan pada setiap bedeng yaitu termasuk serangan yang tidak membahayakan dan masih dapat dikendalikan. Hal ini berdasarkan pada Tabel 3.2 yaitu nilai dengan skala 1% sampai dengan 25% termasuk dalam kategori serangan ringan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sustrae (1999) bahwa intensitas < 25% merupakan serangan ringan.

Intensitas kerusakan akibat hama tergolong ringan karena pemeliharaan persemaian yang baik. Berdasarkan hasil pengamatan belum perlu adanya pemberantasan hama akan tetapi sangat memerlukan untuk tindakan pencegahan dengan cara dilakukannya tindakan silvikultur pada areal persemaian sehingga keseimbangan iklim dan kebersihan lokasi sekitar persemaian menjadi bersih dari sumber atau tempat berkembang biak hama maupun penyakit untuk menyerang bibit menjadi sangat kecil dan berkurang.

Areal persemaian atau lokasi penelitian tersebut rutin melakukan tindakan silvikultur yaitu mulai dari pemupukan, penyiraman, membersihkan tumbuhan pengganggu, pensortiran bibit unggul dan pemberantasan hama dan penyakit dilakukan dengan baik. Tujuan tindakan silvikultur ini memiliki tujuan agar menekan serangan hama dan penyakit pada areal persemaian tersebut. Luas serangan hama pada bibit meranti merah di areal persemaian IUPHHK- HA Dwima Group dapat dilihat pada Tabel 6.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase luas serangan pada masing-masing bedeng bervariasi dan termasuk dalam kategori ringan sampai dengan sedang. Persen luas serangan ringan terdapat pada 2 bedeng yaitu 1 dan 3, sedangkan luas serangan sedang terdapat 3 bedeng yaitu 2, 4

dan 5. Rata-rata luas serangan hama termasuk kategori sedang yaitu 26,8%. Hal ini menunjukkan bahwa luas serangan yang lebih dominan oleh kategori serangan sedang. Untuk mengantisipasi luas serangan hama menjadi lebih parah, Oktovia (2021) menyatakan perlu adanya tindakan pengendalian hama salah satunya yaitu pengamatan atau pemantauan secara rutin untuk mengetahui kondisi bibit yang berguna sebagai informasi untuk mengetahui dasar tindakan yang akan dilakukan di lapangan.

**Tabel 6.** Luas Serangan Hama pada Bibit Meranti Merah per Bedeng

Bedeng	Jumlah Bibit	Jumlah Bibit yang Terserang Hama	Jumlah Bibit yang Tidak Terserang Hama	Luas Serangan (%)	Kategori Serangan
1	100	22	79	22	Ringan
2	100	27	73	27	Sedang
3	100	20	81	20	Ringan
4	100	28	70	28	Sedang
5	100	37	60	37	Sedang
Total	500	134	363	134	
Rata-rata				26,8	Sedang

Sumber: Data Primer (2022)

Data hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa dari 500 bibit meranti merah di areal persemaian IUPHHK-HA Dwima Group ada 134 bibit yang mengalami kerusakan akibat hama. Tingkat persentase intensitas kerusakan dan luas serangan hama semut hitam, laba-laba dan ulat bulu dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Data Tingkat Intensitas Kerusakan dan Luas Serangan Hama Semut Hitam, Laba-Laba dan Ulat Bulu

No.	Hama	Intensitas Kerusakan (%)	Luas Serangan (%)
1.	Semut Hitam ( <i>Lasius niger</i> )	2,56	10
2.	Laba-laba ( <i>Phintella vittata</i> )	3,12	10,8
3.	Ulat Bulu ( <i>Doleschallia bisaltide</i> )	2,6	6
Total		8,28	26,8

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan data Tabel 7 diketahui bahwa intensitas kerusakan akibat hama semut hitam sebesar 2,56% dengan luas serangan 10%, kemudian intensitas kerusakan akibat laba-laba sebesar 3,12% dengan luas serangan

10,8%, sedangkan intensitas kerusakan ulat bulu sebesar 2,6% dengan luas serangan 6%.

Nilai intensitas kerusakan dan luas serangan paling tinggi diakibatkan oleh serangan laba-laba dengan jumlah bibit yang terserang yaitu 54 seperti yang tertera pada Tabel 4. Hal ini diakibatkan pada saat penelitian masuk pada musim hujan dengan suhu rata-rata 28,45 °C, kelembapan rata-rata 84,60%, serta curah hujan 307 mm (Badan Pusat Statistik Katingan, 2023). Pada umumnya keanekaragaman dan kekayaan jenis spesies laba-laba lebih tinggi pada musim hujan dibandingkan dengan musim kemarau (Suana, dkk., 2004 dalam Fauzi, 2022).

Setelah melihat hasil intensitas kerusakan dan luas serangan hama tersebut maka dapat diketahui bahwa serangan masing-masing hama termasuk dalam kategori tingkat serangan ringan yang tidak mengancam pertumbuhan bibit dan masih dapat dikendalikan. Intensitas serangan hama ringan dikarenakan kondisi lapangan yang kurang sesuai bagi perkembangan populasi hama, selain itu pemeliharaan terhadap persemaian tersebut teratur. Mulai dari pemilihan bibit yang baik, pemberian pupuk, penyiraman yang teratur, serta pengawasan dan pemantauan terhadap tanaman persemaian dilakukan dengan baik setiap hari. Sehingga kemungkinan hama untuk menyerang makan atau berkembang biak pada areal persemaian sangat kecil (Manya, 2017).

Intensitas kerusakan dan luas serangan termasuk ringan karena hama yang ditemukan pada areal persemaian relatif sedikit jika dibandingkan dengan jumlah bibit yang tidak terserang hama, akan tetapi jika hal ini dibiarkan secara terus menerus maka hama tersebut akan menyebar dan berkembang biak sehingga mengakibatkan serangan hama menjadi lebih luas. Oleh karena itu, sangat diperlukan tindakan dan upaya pencegahan dan pemberantasan hama agar meminimalisir kerugian yang ditimbulkan oleh serangan hama pada bibit tersebut.

Tinggi rendahnya derajat kerusakan yang ditimbulkan oleh suatu jenis serangga

perusak terutama disebabkan oleh jumlah individunya. Kondisi iklim yang cocok bagi serangga hama untuk melakukan aktifitas reproduksi, jika didukung oleh ketersediaan makanan yang melimpah ((Badaruddin, 2007).

#### 4. Kesimpulan dan Saran

##### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada bibit meranti merah di areal persemaian IUPHHK-HA Dwima Group Kabupaten Katingan mendapatkan kesimpulan, yaitu:

1. Hama yang menyerang bibit meranti merah ada 3 jenis hama yaitu semut hitam (*Lasius niger*), laba-laba (*Phintella vittata*) dan ulat bulu (*Doleschallia bisaltide*). Hama laba-laba dengan intensitas kerusakan yaitu 3,12% dan luas serangan 10,8%; semut hitam dengan intensitas kerusakan yaitu 2,56% dan luas serangan 10%, dan ulat bulu dengan intensitas kerusakan yaitu 2,6% dan luas serangan 6%. Tingkat kerusakan akibat hama termasuk dalam kategori serangan ringan.
2. Intensitas kerusakan pada setiap bedeng termasuk dalam kategori ringan dengan rata-rata 11,8% sedangkan nilai rata-rata luas serangan adalah 26,8% termasuk dalam kategori serangan sedang.

##### 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yaitu perlu adanya tindakan pencegahan dan pemberantasan hama maupun penyakit pada areal persemaian untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar dan merugikan. Tindakan tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu pengendalian secara fisik yaitu memasang lampu perangkap, radiasi sinar infra merah, penghalang pagar, dan pengasapan serta pengendalian secara hayati yaitu dengan memanfaatkan musuh-musuh alami seperti pemangsa atau predator serangga.

### Daftar Pustaka

- Anggraeni, I. 2012. Penyakit Karat Tumor pada Sengon dan Hama Cabuk Lilin pada Pinus di Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 7 (5): 273-278 hlm.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. 1992. *Vademikum Hasil-Hasil Penelitian HTI*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Katingan. 2023. *Kabupaten Katingan dalam Angka 2023*. BPS Katingan. Kasongan.
- Badaruddin. 2007. Identifikasi Rayap dan Serangannya di Hutan Pendidikan Unlam Mandiangin Kalimantan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis Borneo* No.18.
- Djumali. 2006. *Ilmu Hama Hutan*. Cetakan Pertama Penerbit PT. Bumi Aksara
- Fauzi, F. M. 2022. *Distribusi dan Diversitas Laba-Laba (Araneae) di Kawasan Objek Wisata Gunung Galunggung Tasikmalaya Sebagai Bahan Ajar Biologi (Studi Distribusi dan Diversitas Laba-laba (Araneae) Kawasan Galunggung) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi)*.
- Girsang, Ria S. 2017. *Pertumbuhan Meranti Merah (Shorea leprosula) pada Sistem Silvikultur TPTJ di Areal Kerja IUPHHK-HA PT. Gunung Meranti Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah [Skripsi]*. Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya. Palangka Raya.
- Hadi, A.Q. & Napitupulu, R.M. 2011. *Tanaman Investasi Pendulang Rupiah*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Jaya, A.D & Budiantoro A. 2016. *Ekplorasi Laba-laba di Kawasan Cagar Alam Imogiri Bantul Yogyakarta*. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Yogyakarta.
- Kurniaty, R. & Danu. 2012. *Teknik Persemaian. Booklet*. Balai Penelitian Teknologi & Perbenihan Tanaman Hutan. Bogor.
- Leu, P. L., Naharia, O., Moko, E. M., Yalindua, A., & Ngangi, J. 2021. Karakter Morfologi dan Identifikasi Hama pada Tanaman Dalugha (*Cyrtosperma merkusii* (Hassk.) Schott) di Kabupaten Kepulauan Talaud Propinsi Sulawesi Utara. *Jurnal ilmiah sains*, 21(1), 96-112.
- Manya, M. 2017. *Inventarisasi Serangan Hama Anakan Meranti Merah (Shorea selanica) di Lokasi CIMTROP Universitas Palangka Raya Kalimantan Tengah*. *Agrisilvika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1(1).
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Martawijaya, K., A.I., Mandang, Y.I., Prawira, S.A., & Kadir, K. 2005. *Atlas Kayu Indonesia Jilid II*. Departemen Kehutanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Maryam, S. 2018. "Organisme Perusak Bibit Mangrove (*Rhizophora stylosa*) di Areal Persemaian Mempawah Mangrove Park". *Jurnal Hutan Lestari*.6(4).
- Nuraeni Y. I Anggraeni & HS Nurainiah. 2009. *Keanekaragaman Serangga yang Berpotensi Hama pada Tanaman Kehutanan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan.
- Nurkinasih, D. 2016. *Pupasi dan Karakteristik Morfologi Pupa Kupu-kupu Doleschallia bisaltide dan Polyura hebe (Lepidoptera: Nymphalidae)*.
- Oktovia, I. 2021. *Analisis Kerusakan Daun Meranti Merah (Shorea leprosula)*



- Tingkat Semai di Taman Hutan Hujan Tropis Indonesia (THHTI) Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan [Skripsi]. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Pan, R. P. R., Sudarmanto, A., & Putra, E. P. (2022). Identifikasi Kerusakan Tanaman Mangrove di Pulau Bai Kota Bengkulu. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 3(1), 9-14.
- Prayoga R. I. & M Riniarti. 2019. Keanekaragaman Jenis dan Pola Sebaran Meranti (*Shorea* spp.) di Resort Pemerintahan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Bandar Lampung: Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Priadjati, A. 2003. Dipterocarpaceae. *Forest Fire and Forest Recovery. Tropenbos International. The Tropenbos Foundation, Wageningen, The Netherlands.*
- Rahmawati, R. 2021. Cepat & Tepat Berantas Hama & Penyakit Tanaman. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Sari, Y. P., Susanto, D., & Hutauruk, E. A. 2013. Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Pupukan terhadap Pertumbuhan Biji Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.). *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 6(1), 26-36.
- Sartiarni, D., T.L. Mardiniingsih., N. Khumaida., N.N. Kristina., & C. Sukmana. 2009. *Doleschallia* spp. (Lepidoptera: Nymphalidae) pada Tanaman Handeulum (*Graptophyllum pictum*) di Indonesia. didalam: Peran Biosistemika dalam Pengelolaan Sumberdaya Hayati Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Biologi; 12 Desember 2009: Purwokerto. Hal 563-568.
- Siregar, A. Z & Bakti, D. 2016. Hama-hama Hutan: Jenis-jenis Hama Penyerang Tanaman Hutan dan Upaya Pengendalian. Intimedia. Malang.
- Subianto & Sulthoni, A. 2006. Kunci Determinasi Serangga: Program Nasional Pelatihan Dan Pengembangan Pengendalian Hama Terpadu. Kanisius. Yogyakarta.
- Sushniahti N, H. Sumeno & Sudrajat. 2005. Bahan Ajar Ilmu Hama Tumbuhan. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Sustrae. 1999. Inventarisasi dan Identifikasi Serangan Hama dan Penyakit Penting Tanaman Padi Varietas Ir 66 Dan Siam Unus di Lahan Pasang Surut. [Skripsi]. Jurusan Kehutanan FPUPR, Palangka Raya.
- Tribowo, H., Jumani & H Ernawati. 2014. Identifikasi Hama dan Penyakit *Shorea leprosula* Miq di Taman Nasional Kutai Resort Sangkima Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR Volume XIII Nomor 2*. Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.
- Wali, M., & Soamole, S. 2015. Studi Tingkat Kerusakan Akibat Hama Daun pada Tanaman Meranti Merah (*Shorea leprosula*) di Areal Persemaian PT. Gema Hutani Lestari Kec. Fene Leisela. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 8(2), 36-45.
- Wattimena, C. M. 2019. Serangan Hama Penggerek Daun pada Tegakan Damar (*Agathis alba*) di Negeri Hunitetu, Kecamatan Inamosol, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Nusa Sylva*, 18(1), 17-22.
- Widiarta, I. N., & Suharto, H. 2009. Faktor-Faktor Penentu Dinamika Hama dan Penyakit. Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian-Balitbangtan,  
441-442.

- Yassir, I. dan Mitikauji. 2007. Pengaruh Penyiapan Lahan Terhadap Pertumbuhan *Shorea leprosula* Miq. dan *Shorea balangeran* (Korth.) Burck Pada Lahan Alang-alang Di Samboja, Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Dipterokarpa Vol.1 (1), September 2007. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Depatemen Kehutanan. Samarinda.
- Yayat, H. 2013. Modul Pelatihan Pembuatan Persemaian. *Intergrated Citarum Waterresources Management Investment Program (ICWMIP)*. Pilot Proyek Restorasi dan Rehabilitasi Lahan (PPR/RL). Bandung.