

# IDENTIFIKASI TINGKAT SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN JATI (*Tectona grandis* Linn.F) DI LOKASI HUTAN RAKYAT DI DESA MANUNGGAL JAYA KECAMATAN TENGGARONG SEBERANG KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Fenny Fajriani<sup>1\*</sup>, Masitah Indriani<sup>2</sup>, Jumani<sup>3</sup>, dan Heni Emawati<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.  
Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.  
E-Mail: [fenny185401018@untag-smd.ac.id](mailto:fenny185401018@untag-smd.ac.id) (\*Corresponding author)

Submit: 09-07-2025

Revisi: 02-08-2025

Diterima: 13-08-2025

## ABSTRAK

**Identifikasi Tingkat Serangan Hama Dan Penyakit Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.F) Di Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara.** Hama dan penyakit tanaman dapat menurunkan kualitas dan kuantitas tanaman, baik pada tanaman dan hasil tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui frekuensi serangan (FS), untuk mengetahui intensitas serangan (IS) dan tindakan perawatan apabila diperlukan Di Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara. Penelitian dilaksanakan Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan jenis hama tanaman jati rayap dan ulat hanya di beberapa tanaman jati di Hutan Rakyat di Desa Manunggal Jaya. Hasil penelitian frekuensi serangan sebesar 27,5%. Intensitas serangan hama dan penyakit tanaman tergolong rusak sedang (RS) dengan intensitas serangan 25,9%. Tanaman jati yang rusak kebanyakan disebabkan oleh pemangkasan yang kurang tepat. Frekuensi Serangan (FS) Tanaman jati di Desa Manunggal Jaya sebesar 27,5%. Intensitas Serangan (IS) Tanaman jati di Desa Manunggal Jaya sebesar 25,9% tergolong rusak sedang (RS). Hama dan penyakit tanaman jati teridentifikasi ulat dan rayap tergolong rusak sedang.

**Kata kunci :** Frekuensi serangan, Hama dan Penyakit, Hutan rakyat, Intensitas serangan.

## ABSTRACT

**Identification Of The Level Of Pest And Disease Attacks On Teak Plant (*Tectona Grandis* Linn.F) In The Community Forest Location In Manunggal Jaya Village, Tenggarong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency.** Pests and plant diseases can reduce the quality and quantity of plants, both in plants and crop yields. The purpose of this study was to determine the frequency of attacks, to determine the intensity of attacks and treatment actions if needed at the Community Forest Location in Manunggal Jaya Village, Tenggarong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency. The research was carried out at the location of the Community Forest in Manunggal Jaya Village, Tenggarong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency. Based on field observations, termites and caterpillars were found to be pests of teak only in some teak plants in the Community Forest in Manunggal Jaya Village. The results of the study the attack frequency was 27.5%. The intensity of pests and plant diseases was classified as moderately damaged with an attack intensity of 25.9%. Damaged teak plants are mostly caused by improper pruning. Attack Frequency of teak in Manunggal Jaya Village is 27.5%. Attack Intensity The teak plantation in Manunggal Jaya Village was 25.9% classified as moderately damaged. Pests and diseases of teak plants identified caterpillars and termites classified as moderately damaged.

**Keywords :** Attack Frequency, Attack Intensity, Community Forests, Pests and Diseases.

## 1. PENDAHULUAN

Faktor yang berpengaruh terhadap kondisi setiap pohon atau tegakan serta

intensitas serangannya adalah faktor biotik dan abiotik. Faktor biotik disebabkan oleh virus, jamur, bakteri,



nematoda, mycoplasma, spiroplasma dan rickettsia. Faktor abiotik bisa disebabkan oleh faktor tanah, cuaca dan polutan.

Kemampuan tanah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang ideal dengan menyediakan unsur hara, air, udara, dan iklim memungkinkan tanaman menjalani proses fisiologis, vegetatif, dan generatif yang normal. Hal ini dikenal sebagai kesuburan tanah. Unsur hara merupakan komponen penting yang harus ada dalam fase padat tanah, terutama pada partikel lempung. Toleransi tanaman terhadap hama dan penyakit dapat ditingkatkan melalui kesuburan tanah (Subroto, 2003). Salah satu spesies yang tumbuh subur di Indonesia adalah jati (*Tectona grandis*, Linn. F.), yang dikenal karena kayunya yang mewah karena kekuatan dan keawetannya. Perluasan perkebunan jati sejak tahun 1842 merupakan indikasi dari hal ini. Pulau Jawa merupakan pusat budidaya jati pada saat itu (Sumarna, 2006; Pattiwael, 2018; Wattimena et al., 2020).

Pemerintah sedang berupaya memperbaiki kawasan hutan yang rusak melalui program penanaman kembali dan; inisiatif rehabilitasi lahan dan hutan lainnya. Jati merupakan salah satu tanaman yang diproduksi sebagai bagian dari kemitraannya dengan masyarakat untuk memulihkan kawasan hutan tersebut. Penanaman seringkali dilakukan tanpa mempertimbangkan jenis tanah, kesesuaian lahan, dan faktor pendukung lainnya karena tingginya minat masyarakat untuk membangun perkebunan jati. Mengingat jati merupakan spesies eksotis dari luar Kalimantan, hama dan penyakit tanaman menjadi kendala tersendiri (Patty & Uruilal, 2016; Pratiwi et al., 2017; Sucahyono et al., 2013).

Pemerintah berupaya memperbaiki kawasan hutan yang rusak melalui proyek penanaman kembali

sebagai bagian dari upaya rehabilitasi hutan dan lahan. Jati merupakan salah satu tanaman yang dikembangkan sebagai bagian dari upaya penanaman kembali kawasan ini, bekerja sama dengan masyarakat setempat. Kesesuaian lahan, jenis tanah, dan variabel pendukung lainnya belum dipertimbangkan dalam pelaksanaan budidaya jati karena tingginya minat masyarakat. Karena jati merupakan spesies eksotis dari luar Kalimantan, hama dan penyakit tanaman menjadi kendala lainnya. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui Frekuensi Serangan (FS) Hama dan Penyakit Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.F) Di Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggara Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara. Untuk mengetahui Intensitas Serangan (IS) Hama dan Penyakit Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.F).

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggara Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara, milik Bapak Sugiman. Pelaksanaan penanaman tanaman jati pada tahun 2010 (umur jati  $\pm$  12 tahun) dengan jarak tanam 5 m x 10 m. Pada bulan Februari-Maret 2022.

### 2.2. Bahan dan Alat

Bahan Penelitian :

- a. Alat Tulis dan Tally sheet
- b. Tali Rafia untuk penanda pada tanaman jati yang sudah diidentifikasi.

Alat penelitian yang digunakan :

- a. Kamera untuk dokumentasi
- b. Parang untuk pembersihan jalur jalan

c. Tabel skor serangan hama dan penyakit

**2.3. Prosedur Penelitian**

Pengumpulan data primer yaitu data yang diambil langsung dari lapangan, sesuai dengan rencana adalah di Lokasi Hutan Rakyat Di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara adapun data yang diambil :

Metode untuk menentukan serangan hama dan penyakit pada tanaman Jati dengan pengamatan langsung di lapangan. Pengamatan dilakukan pada masing-masing pohon yang diamati kemudian diberi nilai (skor) berdasarkan gejala yang terlihat (Jumani, 2021; Nanang, 2010; Mardji, 2003; Azwin et al., 2022; Isdianto et al., 2022). Cara menentukan nilai (skor) penyakit yang disebabkan oleh faktor biotik maupun abiotik dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

**Tabel 1.** Cara Menentukan Skor Penyakit yang Disebabkan oleh Faktor Biotik Maupun Abiotik Pada Setiap Pohon.

Kondisi Tanaman (Gejala Serangan)	Skor
Sehat (tidak ada gejala serangan, kecuali pada daun dengan kerusakan sangat sedikit).....	0
Terserang ringan (jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sedikit atau daun rontok atau klorosis sedikit atau tanaman tampak sehat tetapi ada gejala lain seperti kanker batang atau mati pucuk, terdapat <b>satu</b> lubang gerek pada batang) .....	1
Terserang sedang (jumlah daun yang terserang banyak dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang banyak atau daun rontok atau klorosis banyak atau disertai dengan gejala lain seperti kanker batang atau mati pucuk, terdapat <b>satu atau lebih</b> lubang gerek pada batang).....	2
Terserang berat (jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sangat banyak atau daun rontok atau klorosis sangat banyak atau disertai dengan gejala lain seperti kanker batang atau mati pucuk, terdapat lebih dari <b>satu atau lebih</b> lubang gerek pada batang).....	3
Mati (seluruh daun layu atau rontok atau tidak ada tanda-tanda kehidupan).....	4

Untuk menggambarkan kondisi pohon secara keseluruhan akibat serangan patogen dapat diketahui berdasarkan

kriteria menurut Mardji (2003) sebagai berikut.

**Tabel 2.** Cara Menentukan Kondisi setiap Jenis Pohon Berdasarkan Intensitas Serangan.

Intensitas serangan ( % )	Kondisi tegakan
0 –1	Sehat (S)
> 1 – 25	Rusak ringan (RR)
> 25 – 50	Rusak sedang (RS)
> 50 – 75	Rusak berat (RB)
> 75 –100	Rusak sangat berat (RT)

Frekuensi serangan (FS) dihitung dengan membandingkan jumlah pohon

yang terserang dengan jumlah pohon secara keseluruhan yang diamati,



dinyatakan dalam persen (%) dengan rumus sebagai berikut:

$$FS = \frac{Y}{X} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

FS : Frekuensi serangan

Y : Jumlah pohon yang terserang

X : Jumlah pohon yang diamati

Intensitas serangan (IS) dihitung dengan menggunakan rumus menurut de Guzman (1985), Singh dan Mishra (1992)

yang dimodifikasi (Mardji, 2003) sebagai berikut:

$$IS = \frac{X_1 Y_1 + X_2 Y_2 + X_3 Y_3 + X_4 Y_4}{XY} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

IS = Intensitas Serangan

X = jumlah pohon yang diamati

Y = jumlah kriteria skor (4)

X<sub>1</sub> = jumlah pohon yang terserang ringan (skor 1)

X<sub>2</sub> = jumlah pohon yang terserang sedang (skor 2)

X<sub>3</sub> = jumlah pohon yang terserang berat (skor 3)

X<sub>4</sub> = jumlah pohon yang mati (skor 4)

Y<sub>1</sub> = Nilai 1 dengan kriteria terserangan ringan

Y<sub>2</sub> = Nilai 2 dengan kriteria terserang sedang

Y<sub>3</sub> = Nilai 3 dengan kriteria terserang berat

Y<sub>4</sub> = Nilai 4 dengan kriteria mati atau tidak ada tanda-tanda kehidupan

Identifikasi terhadap semua pohon Jati sesuai dengan kriteria, sehat, terserangan ringan, terserang sedang, terserang berat, atau mati sesuai kriteria, hasil identifikasi kemudian dimasukkan ke dalam tally sheet untuk mempermudah dalam mengolah data

-0.269468 latitud dan 117.186302 longitud.

Berdasarkan data dari Monografi Desa Tahun 2018 bahwa luas wilayah Desa Manunggal adalah sebesar 17,1 Km<sup>2</sup> dengan tipologi desa persawahan dan perladangan.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Desa Manunggal Jaya yang terletak di Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten/Kota Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur, didirikan pada tahun 1982 di bawah kerangka hukum transmigrasi. Koordinat geografi Kampung Manunggal Jaya ialah

#### Pembagian Luas Wilayah Desa Manunggal Jaya

Bahasa Indonesia: Berdasarkan informasi dari Profil Desa Manunggal Jaya 2018, Desa Manunggal Jaya terbagi dalam wilayah-wilayah seperti sawah tadah hujan seluas 286 Ha, tegalan dan ladang seluas 650 Ha, pemukiman seluas 199 Ha dan pekarangan seluas 103 Ha, lahan rawa seluas 3 Ha, lahan perkebunan perorangan

seluas 39 Ha, fasilitas umum seperti lapangan olahraga seluas 4,5 Ha, kantor pemerintahan seluas 4 Ha, pemakaman desa/umum seluas 2 Ha, gedung sekolah/perguruan tinggi seluas 2 Ha, pasar seluas 1 Ha, jalan seluas 15 Ha, dan hutan alam seluas 400 Ha. Sementara itu, iklim Desa Manunggal Jaya memiliki suhu harian rata-rata 20° C, kelembaban udara 32%, dan bulan basah ± 6 bulan. Tanah pada lahan terlantar seluas ± 20 Ha tersebut sebagian besar berwarna merah, kuning, hitam, atau abu-abu, bertekstur lempung, berpasir, atau berpasir.

### Jumlah Penduduk Desa Manunggal Jaya

Desa Manunggal Jaya memiliki total penduduk sebanyak 6.479 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebesar 3.318 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 3.161 jiwa. Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang ada di Desa Manunggal adalah 1.856 Kepala Keluarga (KK).

Dengan menjadikan usaha kebun belimbing ini sebagai model untuk lebih meningkatkan lahan pertanian mereka,

567 pekerja pertanian di Desa Manunggal Jaya, sebagaimana ditunjukkan oleh data mata pencaharian di atas, dapat memberikan manfaat bagi pengembangan lahan yang mereka garap. Untuk meningkatkan dan memajukan kesejahteraan masyarakat Desa Manunggal Jaya, diharapkan pengalaman setiap petani dalam pemanfaatan lahan seperti di kebun belimbing ini dengan menggabungkan tanaman kehutanan dan pertanian dapat meningkatkan pendapatan atau menjadi sumber kegiatan ekonomi dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

### Frekuensi Serangan (FS)

Pengolahan data dilakukan setelah data dari lapangan terkumpul yang berupa tally sheet kemudian dihitung Frekuensi serangan (FS) dengan membandingkan jumlah pohon yang terserang dengan jumlah pohon secara keseluruhan yang diamati, dinyatakan dalam persen (%) (Jumani, 2021; Marji, 2000; Ginawan dkk. 2020; Latumahina dan Lihawa, 2020) dengan rumus sebagai berikut:

$$FS = \frac{Y}{X} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

FS : Frekuensi serangan

Y : Jumlah pohon yang terserang

X : Jumlah pohon yang diamati

$$FS = \frac{55}{200} \times 100\%$$

$$FS = 0,275 \times 100\%$$

$$FS = 27,5\%$$

Jenis hama yang umum pada tanaman Jati adalah ulat daun jati (*Hiblaea puera*), kutu

daun (*Aphis sp*), belalang (*Valanga nigricornis*), kutu putih (*Bemisia tabaci*).



Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan jenis hama tanaman jati rayap dan ulat hanya di beberapa tanaman jati di Hutan Rakyat di Desa Manunggal Jaya. Hasil penelitian frekuensi serangan sebesar 27,5%. Hama juga dapat diartikan sebagai semua organisme hidup yang dapat menimbulkan kerusakan pada biji, bibit dan tanaman. Serangga merupakan kelompok hama paling berat yang menyebabkan kerusakan hutan. Permasalahan tentang serangan hama ini bukan hanya terjadi pada biji tapi juga terhadap tanaman muda, tegakan bahkan sampai pada hasil hutan sekalipun (Pattiwael, 2018; Nanang, 2010; Mokodompit et al., 2019).

Jenis-jenis penyakit yang menyerang tumbuhan sangat banyak jumlahnya. Penyakit yang menyerang tumbuhan banyak disebabkan oleh mikroorganisme, misalnya jamur, bakteri, dan alga. Penyakit tumbuhan juga dapat disebabkan oleh virus (Mardji, 2003). Hasil pengamatan di lapangan pohon jati yang teridentifikasi terserang ringan dan berat di karena bekas pemangkasan yang tidak benar menyebabkan luka pada

batang bekas cabang, terkena air hujan dan membusuk seperti pada gambar di bawah ini.

Pemangkasan Tanaman Jati Saat cabang atau ranting masih muda (kecil), yaitu sekitar bulan Agustus di awal musim hujan, pemangkasan dilakukan. Untuk menghindari putusnya kerah cabang, pemotongan cabang harus dilakukan sedekat mungkin dengan batang utama. Bagian yang melebar di pangkal cabang disebut kerah cabang. Batang dengan terlalu banyak cabang akan memiliki patahan mata kayu yang longgar atau berfungsi sebagai tempat berlindung bagi hama dan penyakit. Memotong cabang terlalu dalam meningkatkan risiko penyakit dan menciptakan bekas luka yang besar dan lambat sembuh. Dampak pemangkasan cabang yang tersisa pada kualitas batang Saat pemangkasan, gergaji atau gunting wiwil digunakan. Sabit atau parang yang tajam dapat digunakan pada cabang yang muda atau kecil. Tanda pemangkasan dapat disembunyikan dengan ter atau cat untuk mencegah masuknya hama dan penyakit (Sumarna, 2006).



**Gambar 1.** Identifikasi Hama dan Penyakit Tanaman Jati.



**Gambar 2.** Pohon jati yang rusak akibat pemangkasan di golongan terserang sedang ada dua titik kerusakan dan mulai membusuk.



**Gambar 3.** Pohon Jati yang terserang rasap akibat pemangkasan teridentifikasi terserang berat dan trubusan yang terserang ulat berdasarkan tanda lubang-lubang pada daun.



**Gambar 4.** Tanaman jati yang dinyatakan mati karena pertumbuhannya merana.



Gambar 5. Tanaman jati yang tumbuh sehat.

### Intensitas Serangan (IS)

Intensitas serangan (IS) dihitung dengan menggunakan rumus menurut de Guzman (1985), Singh dan Mishra (1992) yang dimodifikasi (Mardji, 2003):

$$IS = \frac{X_1 Y_1 + X_2 Y_2 + X_3 Y_3 + X_4 Y_4}{XY} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

IS = Intensitas Serangan

X = jumlah pohon yang diamati

Y = jumlah kriteria skor (4)

X<sub>1</sub> = jumlah pohon yang terserang ringan (skor 1)

X<sub>2</sub> = jumlah pohon yang terserang sedang (skor 2)

X<sub>3</sub> = jumlah pohon yang terserang berat (skor 3)

X<sub>4</sub> = jumlah pohon yang mati (skor 4)

Y<sub>1</sub> = Nilai 1 dengan kriteria terserang ringan

Y<sub>2</sub> = Nilai 2 dengan kriteria terserang sedang

Y<sub>3</sub> = Nilai 3 dengan kriteria terserang berat

Y<sub>4</sub> = Nilai 4 dengan kriteria mati atau tidak ada tanda-tanda kehidupan

Perhitungan intensitas serangan dengan memasukkan data yang sudah dihitung jumlah pohon yang terserang ringan, terserang sedang, terserang berat

$$IS = \frac{X_1 Y_1 + X_2 Y_2 + X_3 Y_3 + X_4 Y_4}{XY} \times 100\%$$

$$IS = \frac{2x1 + 3x2 + 1x3 + 49x4}{200x4} \times 100\%$$

$$IS = \frac{2 + 6 + 3 + 196}{800} \times 100\%$$

$$IS = \frac{207}{800} \times 100\%$$

$$IS = 0,259 \times 100\%$$

$$IS = 25,9\%$$

Meningkatnya populasi hama perusak tanaman jati ditentukan juga oleh kondisi cuaca dan iklim di suatu tempat. Selain itu, tidak semua hama perusak bisa berada pada kondisi cuaca yang sama. Hal ini terlihat pada daerah penelitian, hama dan penyakit tanaman tergolong rusak sedang (RS) dengan intensitas serangan 25,9%. Tanaman jati yang rusak kebanyakan disebabkan oleh pemangkasan yang kurang tepat. Serangan hama dan penyakit pada lokasi penelitian termasuk sedang namun perlu diperhatikan apabila kondisi cuaca dan iklim mendukung untuk berkembangnya hama dan penyakit terutama ulat dan rayap akan merusak tanaman jati. Oleh sebab itu, perlu untuk melakukan pencegahan dan pemberantas hama dan penyakit bila diperlukan. Pada lokasi penelitian saat ini belum perlu dilakukan tindakan pemberantasan karena masih tergolong sedang tetapi perlu dilakukan pencegahan dengan tindakan perawatan tanaman jati baik pembersihan atau pemangkasan yang benar. Gejala serangan hama ini tidak begitu nampak karena faktor cuaca yang tidak menentu. Kemungkinan kehadiran hama ini tidak dalam jumlah yang banyak, sehingga

dan mati sesuai kriteria terserang ringan berjumlah 2 pohon, terserang sedang berjumlah 3 pohon, terserang berat 1 pohon, dan mati 49 pohon.

jarang ditemukan daun jati yang menunjukkan gejala diserang hama kutu daun (Pattiwael, 2018).

Secara umum areal penelitian berpeluang untuk menunjang terjadinya penyakit seperti kondisi areal yang kurang terawat dan gulma yakni dibiarkan tumbuh. Gulma yang tumbuh dominan pada lokasi tersebut adalah sungga-sungga, alang-alang, putri malu dan rumput teki. Gulma yang dibiarkan tumbuh di sekitar tanaman hutan akan menyebabkan persaingan dalam memperoleh air dan unsur-unsur hara, apalagi pemupukan dilakukan hanya satu kali yaitu pada awal penanaman. Hal ini menyebabkan tanaman kurang mendapat pasokan nutrisi dan menjadi lemah, sehingga lebih mudah terserang patogen yang tergolong parasit lemah seperti bercak daun (Patty & Uruilal, 2016).

Besarnya kerusakan yang terjadi ditentukan oleh banyak faktor, termasuk jumlah serangga hama, cara serangga merusak, bagian tanaman dan tingkat pertumbuhan tanaman serta luas bagian hutan yang dirusak (Mardji, 2003; Jumani, 2021; Waluyani et al., 2024; Ginawan et al., 2019; Sucahyono et al., 2013; Isdianto et al., 2022; Nehru et al.,

n.d.)). Pada lokasi penelitian yang terserang hama sebetulnya pada tempat yang terlalu rimbun dan banyak tanaman pengganggu seperti rumput atau jenis tanaman yang lainnya. Hal ini dikarenakan selain adanya gulma dan serasah, kondisi tersebut dapat memacu perkembangan penyakit. Tanaman Jati merupakan tanaman yang tidak dapat bertahan terhadap kondisi tanah dengan kelembapan yang tinggi. Pada Hal ini akan

menyebabkan tanaman dalam kondisi lemah dan rentan sehingga mudah terserang patogen. Inokulum dari patogen akan selalu bertahan pada daun-daun atau bagian tanaman yang sakit, karena tidak pernah dilakukan sanitasi bagian tanaman yang sakit, menyebabkan siklus patogen selalu ada untuk menginfeksi tanaman. Hal tersebut sesuai dengan kondisi lapangan seperti pada Gambar 6 dibawah ini.



**Gambar 6.** Gulma pada lokasi penelitian.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan terlebih dahulu dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Frekuensi Serangan (FS) Tanaman jati di Desa Manunggal Jaya sebesar 27,5%.

Intensitas Serangan (IS) Tanaman jati di Desa Manunggal Jaya sebesar 25,9% tergolong rusak sedang (RS).

Hama dan penyakit tanaman jati teridentifikasi ulat dan rayap tergolong rusak sedang, tindakan perawatan yaitu dengan penjarangan untuk mengurangi kelembapan tanah diharapkan dapat mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwin, A., Suhesti, E., & Ervayenri, E. (2022). Analisis Tingkat Kerusakan Serangan Hama Dan Penyakit Dipersemaian Bpdashl Indragiri Rokan Pekanbaru. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 17(1), 85–101. <https://doi.org/10.31849/forestra.v17i1.8376>
- Ginawan, G., Adhya, I., & Karyaningsih, I. (2019). Identifikasi Serangan Hama pada Tanaman Akasia (*Acacia mangium*) di IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua Provinsi Kalimantan Selatan. *Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan*, 257–265.
- Isdianto, A., Arif, A. M., Luthfi, M. O., Alivianti, D., Ibrahim, V., Haykal, M. F., & Putri, B. M. (2022). Identifikasi Serangan Hama pada Tumbuhan Mangrove di Nature Conservation Forum Putri Menjangan Desa Pejarakan, Buleleng, Bali. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 11–16. <https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.35778>
- Jumani. (2021). *Perlindungan Hutan*. Zahir Publishing. Yogyakarta.
- Mardji, J. (2003). *Perlindungan Hutan Di Daerah Tropis*. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Mokodompit, H. S., Pollo, H. N., & Lasut, M. T. (2019). IDENTIFIKASI JENIS SERANGGA HAMA DAN TINGKAT KERUSAKAN PADA *Diospyros Celebica* Bakh. *Eugenia*, 24(1), 64–75. <https://doi.org/10.35791/eug.24.2.2018.22794>
- Nanang, H. (2010). Potensi Serangan Hama Tanaman Jati Rakyat Dan Upaya Pengendalian Di Rumpin, Bogor. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 7(4), 177–185.
- Nehru, J., Vishwa, K., Science, M. O. F., & Kharte, S. (n.d.). *Status of Pea Diseases under Agro-Climatic Condition of Jabalpur division and their Management*. 482004(170118009).
- Pattiwael, M. (2018). Analisis Tingkat Kerusakan Tanaman Jati (*Tectona grandis* L.f) Akibat Serangan Hama di Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 5(2), 89–96. <https://doi.org/10.33084/daun.v5i2.465>
- Patty, J., & Uruilal, C. (2016). DIAGNOSIS JENIS PENYAKIT TANAMAN JATI (*Tectona Grandis*) PADA AREAL HUTAN TANAMAN DESA HATUSUA KECAMATAN KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(2), 136. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2016.1.2.136>
- Pratiwi, T., Karmanah, K., & Gusmarianti, R. (2017). Inventarisasi Hama Dan Penyakit Tanaman Jati Unggul Nusantara Di Kebun Percobaan Cogrek Bogor. *Sains Natural: Journal of Biology and Chemistry*, 2(2), 123–133. <https://doi.org/10.31938/jsn.v2i2.42>
- Subroto, H. (2003). *Tanah Pengelolaan dan Dampaknya*. Fajar Gemilang. Samarinda.
- Sucahyono, M. P., Gafur, A., Rustam, R., & Salbilah, D. (2013). Identifikasi, intensitas, dan persentase serangan hama *Helopeltis* sp. ( Hemiptera: Miridae) pada *Acacia mangium* Willd. *Jurnal Agrotek Trop*, 2(1), 28–32.

Sumarna. (2006). *Budidaya Jati*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Waluyani, A. F., Prijono, A., & Woesono, H. B. (2024). Hama Identifikasi Hama Sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Hutan Rakyat dalam berbagai Ketinggian Tempat di Lereng Gunung Merapi Bagian Selatan. *Agroforetech*, 2, 588–596. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/1130%0Ahttps://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/download/1130/74>

8

Wattimena, C. M., Latumahina, F., Kartikawati, dan N., Utama, K., Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, B., & Palagan Tentara Pelajar, J. K. (2020). *NEGERI HILA KABUPATEN MALUKU TENGAH Inventory of insects and levels of damages on teak (*Tectona grandis* LINN.F) at forest plants Hila State District, Maluku District. 14(1), 1–8.*