

## HAMA PADA TEGAKAN JATI (*Tectona grandis* L.f) DI DESA TALAGA KECAMATAN DAMPELAS KABUPATEN DONGGALA

Rahmat Hidayat<sup>1)</sup>, Yusran<sup>2)</sup>, Irma Sari<sup>2)</sup>

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno-Hatta Km.9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### Abstract

Jati (*Tectona grandis* L. f) be one of the tropical plants that has economical value tall, because the wood belongs to multipurpose wood. teak can be used to various also dekoratif technique need. The natural distribution found at Indians, Burma and Thailand. In Indonesia found at java, Kangean, Bali, Muna, Buton, Maluku, Sumbawa and Lampung. teak development at district dampelas planted according to monokultur in vast scale. This watchfulness activity aims to detect pest kinds, attack phenomenon, also pest attack intensity in strightened Jati (*T. grandis* l. f) at village Talaga district Dampelas regency Donggala. Watchfulness result demoes that pest kinds that assault strightened teak melokasi watchfulness tree termite (*Neotermes tectonae*), Dry wood termite (*Cryptotermes* spp.), Plantlice (*Aphis* sp.), Grasshopper (*Valanga nigricornis* Burn), Black ant (*Fuliginosus Lasius*), and Shakies (*Duomitus Ceramicus*). temporary pest attack frequency in strightened teak as big as 88,2% with attack intensity 34,9% and pest attack consequence teak strightened damage criteria damage.

Keywords : Stands, Strightened, *Tectona grandis* L.f. Districts, Dampelas

### PENDAHULUAN

#### Latar belakang

Hutan merupakan salah satu sumber kekayaan alam yang kita miliki yang adalah anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa yang keberadaannya di perlukan untuk kelangsungan hidup manusia dan makluk hidup lainnya dan juga merupakan modal dasar pembangunan nasional (Tuhumury, A., 2007).

Jati (*Tectona grandis* L.f) merupakan salah satu tanaman tropis yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, karena kayunya tergolong kayu serbaguna. Menurut Rullyati dan Lempang (2004), kayu jati (*Tectona grandis* L.f) merupakan salah satu tumbuhan penghara industri mebel dan perahu phinisi. Jati (*Tectona grandis* L.f) terkenal sebagai kayu komersil bermutu tinggi, termasuk dalam famili Verbenaceae.

Kayu jati dapat digunakan untuk berbagai keperluan teknik maupun dekoratif. Penyebaran alaminya terdapat di India, Myanmar dan Thailand. Di Indonesia terdapat di Pulau Jawa, Kangean, Bali, Muna, Buton, Maluku, Sumbawa dan Lampung (Halawane, 2007).

Kayu jati (*Tectona grandis* L.f.) merupakan salah satu kayu perdagangan yang memiliki kualitas kayu sangat bagus, sangat disukai dan memiliki permintaan sangat tinggi. Sejalan dengan pesatnya perkembangan industri yang menggunakan kayu jati sebagai bahan baku, sehingga permintaan kayu jati meningkat dengan tajam. Hal ini menyebabkan pasokan kayu jati baik di pasar domestik maupun internasional sangat terbatas (Sumarni dan Muslich, 2008).

Tanaman jati memiliki sifat-sifat konservasi yang cukup baik misalnya tajuk yang cukup luas yang mampu menahan hujan agar tidak langsung jatuh ke permukaan tanah dan menguapkannya (intersepsi) sehingga dapat mengurangi laju aliran permukaan dan meningkatkan infiltrasi tanah (Asmayannur, dkk., 2012).

Dengan kondisi kelas kayu tinggi, kayu jati hingga saat ini masih banyak dibutuhkan dalam industri properti seperti kayu lapis, rangka, kusen, pintu maupun jendela. Selain itu, dengan profil yang ditunjukkan dengan garis lingkaran tumbuh yang unik dan bernilai artistik tinggi, jati dibutuhkan banyak pengrajin industri furnitur

untuk dijadikan berbagai bentuk barang jadi (Siregar, 2008).

Pengembangan hutan jati di Kecamatan Dampelas dilakukan secara monokultur dalam skala luas. Hutan jati yang makin banyak diusahakan ini merupakan suatu bentuk budidaya hutan dengan menerapkan silvikultur intensif, serta adanya kesengajaan menyederhanakan ekosistem alami menjadi ekosistem rekayasa, sehingga sangat rentan terhadap organisme pengganggu seperti hama dan penyakit.

Masalah serangan hama dan penyakit akan dijumpai mulai dari biji, biji yang baru tumbuh atau kecambah, tanaman muda sampai menjadi tegakan, bahkan sampai pada hasil hutannya. mengemukakan bahwa untuk menanggulangi serangan hama dan penyakit perlu menciptakan sistem silvikultur hutan sehat dengan memperhatikan kaidah-kaidah ekologi.

Ketersediaan kayu jati dari tahun ketahun cenderung mengalami penurunan. Hal ini disebabkan antara lain oleh adanya serangan hama dan penyebab penyakit. Oleh karena itu hal ini sangat penting untuk diketahui, agar tindakan pencegahan dan pemberantasan dapat dilakukan dengan tepat.

#### **Rumusan Masalah**

Pembangunan hutan tanaman seringkali menghadapi kendala teknis, salah satunya adalah ancaman adanya serangan hama. Oleh karena itu kegiatan pengendalian sangat penting dilakukan untuk mendukung keberhasilan pembangunan (Aslamiyah dkk, 2012).

Hutan tanaman khususnya peningkatan produktifitas. Hutan jati merupakan bentuk pertanaman yang monokultur. Dalam kondisi ekologi seperti ini, cenderung memacu meningkatnya poulasi hama dan penyakit, seperti halnya terjadi pada ekosistem pertanian dan perkebunan. Ekosistem monokultur lebih rentan terhadap serangan hama karena terbatasnya keanekaragaman jenis tanaman dan adanya perubahan iklim mikro. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya serangan hama maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang bagaimana serangan hama yang terjadi pada tegakan jati (*T. grandis* L.f) di Desa Talaga, Kecamatan Dampelas, Kabupaten Donggala.

#### **Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis hama, gejala serangan, frekuensi maupun intensitas serangan hama pada tegakan jati (*T. grandis* L.f) di Desa Talaga Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala. Kegunaan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi sebagai pijakan awal dalam menentukan langkah-langkah pengendalian hama pada tegakan jati (*T. grandis* L.f).

#### **METODE PENELITIAN**

##### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan April 2013 di areal tegakan jati yang berada di desa Talaga Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi Tengah.

##### **Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah:

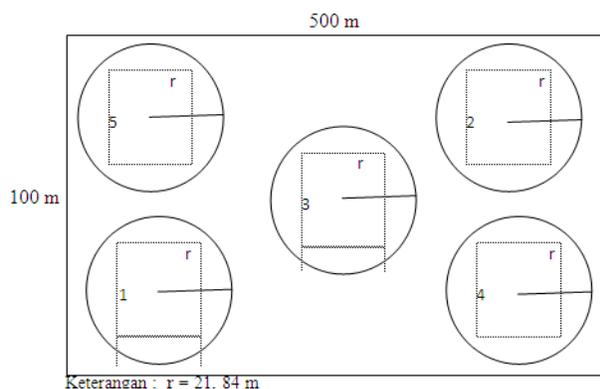
1. Jaring serangga, untuk menangkap serangga di lapangan
2. Botol plastik, untuk tempat mengumpulkan serangga
3. Kamera digital, untuk dokumentasi hasil penelitian
4. Tally sheet, untuk mencatat gejala serangan hama di lapangan
5. Parang, untuk membuat patok plot
6. Kantong plastik, untuk menyimpan bagian tanaman yang terserang
7. Alat tulis menulis

Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah :

1. Tegakan jati (*Tectona grandis* L.f) yang berumur 11 tahun sebagai objek penelitian
2. Alkohol 70% untuk mengawetkan serangga yang ditemukan di lapangan.

##### **Pembuatan Plot**

Penentuan plot yang diamati dilakukan secara sengaja terhadap 485 pohon tanaman jati dari keseluruhan jumlah tanaman jati yang ada di kawasan penelitian, dengan jarak tanam 3 m x 5 m dengan umur 11 tahun. Plot untuk kegiatan pengamatan serangan hama pada jati dengan ukuran luas 0,15 ha dengan jari-jari ( $r = 21,84$  m) dan dibuat sebanyak 5 plot.



Gambar 1. Bentuk Plot Penelitian

### Pengamatan

Identifikasi gejala dilakukan dengan cara melihat perubahan fisik yang ditimbulkan oleh tanaman, seperti adanya daun berlubang, pucuk terpotong, batang berlubang, dan sebagainya. Untuk mengetahui jenis hama yang menyerang digunakan metode identifikasi yaitu pengamatan langsung di lapangan untuk jenis-jenis hama yang benar diketahui, sedangkan untuk jenis hama yang belum diketahui dikumpulkan di dalam botol berisi alkohol 70% selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk keperluan identifikasi.

Setiap tanaman diamati dan ditentukan nilainya (skor) berdasarkan kondisi tanaman gejala serangan, (Eusebio *et al* 1979) dalam Sahrul (2014) dapat dilihat pada Tabel. 1

Tabel 1. Cara Menentukan Nilai (skor) Serangan Hama Pada Setiap Tanaman.

| Gejala pada Tanaman   | Skor |
|---|------|
| Sehat (tidak ada gejala serangan atau ada serangan pada daun tapi sangat sedikit dibandingkan dengan luas daun seluruhnya).                     | 0    |
| Merana ringan (jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang sedikit atau daun rontok sedikit).         | 1    |
| Merana sedang (jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang agak banyak atau daun rontok agak banyak). | 2    |
| Merana berat (jumlah daun yang terserang dan jumlah serangan pada masing-masing daun yang terserang banyak).                                    | 3    |

|  |   |
|--|---|
| Mati (seluruh daun layu atau rontok atau tidak ada tanda-tanda kehidupan). | 4 |
|--|---|

### Analisis Data

Untuk mengetahui frekuensi serangan hama pada tanaman dihitung dengan menggunakan rumus (Nurariaty, dkk., 2008), sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi serangan} = \frac{\text{Jumlah tanaman yang terserang dan mati}}{\text{Jumlah pohon yang diamati}} \times 100\%$$

Intensitas serangan dihitung dengan menggunakan rumus de Guzman (1985) dalam Sahrul (2014) yang dimodifikasi sebagai berikut:

$$I = \frac{X1Y1 + X2Y2 + X3Y3 + X4Y4}{X} \times 100\%$$

- Keterangan : I = Intensitas serangan  
 X = Jumlah seluruh tanaman  
 X1-X4 = Jumlah tanaman yang merata ringan (skor 1) sampai yang mati (skor 4)  
 Y1-Y4 = Skor untuk tanaman yang merata ringan sampai Mati (1 sampai 4)

Setelah diperoleh nilai intensitas serangan tersebut di atas, maka kemudian ditentukan kondisi tanaman di lapangan, untuk mengetahui seberapa besar akibat yang ditimbulkan oleh serangan hama.

Cara menentukan kondisi tanaman akibat serangan hama dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Cara Menentukan Kondisi Tanaman Akibat Serangan Hama (Leatemia dan Rumthe 2011).

| Intensitas Serangan (%) | Kondisi Tegakan / Tingkat Kerusakan |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 0 – 1                   | Normal                              |
| > 1 – 25                | Rusak Ringan                        |
| > 25 – 50               | Rusak Sedang                        |
| > 50 – 75               | Rusak Berat                         |
| > 75 – 100              | Mati                                |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Hama dan Gejala Serangannya pada Tegakan Jati (*Tectona grandis* L.f)

Dari hasil pengamatan langsung di lapangan ditemukan jenis-jenis hama yang menyerang

tegakan jati di Desa Talaga, seperti disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Jenis-jenis Hama yang Menyerang Tegakan Jati di Wilayah Desa Talaga

| No. | Jenis Hama                        | Nama Ilmiah                | Keterangan  |
|-----|-----------------------------------|----------------------------|---|
| 1.  | Rayap pohon atau rayap kayu basah | <i>Neotermes tectonae</i>  | Menyerang pohon yang masih hidup, bersarang di pohon dan tak berhubungan dengan tanah                         |
| 2.  | Rayap kayu kering                 | <i>Cryptotermes</i> spp.   | Menyerang dan hidup pada batang kayu yang masih hidup dan kayu mati yang telah kering. Dan bersarang di tanah |
| 3.  | Kutu daun                         | <i>Aphis</i> sp            | Kutu daun menyerang daun menghisap cairan daun  |
| 4.  | Belalang                          | <i>Valanga nigricornis</i> | Memakan bagian pinggir daun dan tulang daun   |
| 5.  | Semut hitam                       | <i>Lasius fuliginosus</i>  | Membuat sarang dibagian tangkai batang bagian bawah   |
| 6.  | Oleng-oleng                       | <i>Duomitus ceramicus</i>  | Menyerang pohon dengan membuat gerkakan pada batang   |

Dari Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa di temukan 6 jenis hama yang menyerang tegakan jati Desa Talaga yaitu rayap pohon, kutu daun, belalang, semut hitam, dan oleng-oleng. Secara umum, jenis-jenis hama yang ditemukan tersebut digolongkan ke dalam dua golongan besar yaitu hama pemakan daun dan hama pemakan batang. Gejala hama pemakan daun dapat dilihat dengan adanya daun yang berlubang-lubang, ada bagian daun yang dimakan tapi tulang daun primer dan tulang daun sekunder tidak dimakan. Sedangkan gejala yang ditimbulkan oleh hama penggerek batang dapat dilihat pada bagian kulit batang pohon yang terkelupas dan adanya gerkakan-gerkakan pada batang pohon, sehingga lapisan luar kayu pada pohon juga ikut mengering, sehingga kayu yang dihasilkan berkualitas rendah.

Sumarna (2008), mengungkapkan bahwa gangguan pada tanaman jati dapat terjadi pada awal proses pembentukan bibit hingga akhir daur hidup dan produksi. Secara umum makanan serangga hama terdiri dari tumbuhan, serangga, binatang lain serta bangkai-bangkai tumbuhan dan binatang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua jenis hama yang ditemukan pada tegakan jati adalah pemakan tumbuhan atau disebut dengan kitofagus.

Secara umum jenis-jenis hama yang menyerang tegakan jati di Desa Talaga sebagai berikut:

#### Rayap Kayu Basah atau Rayap Pohon (*Neotermes tectonae*)

Lisafitri (2012), menuturkan bahwa rayap kayu basah atau rayap pohon yaitu jenis-jenis rayap yang menyerang pohon yang masih hidup, bersarang di batang pohon dan tak berhubungan dengan tanah. Contoh yang khas dari rayap ini adalah *Neotermes tectonae* (famili Kalotermitidae), hama pada pohon jati.

Serangga ini masuk dalam ordo Isoptera (dari bahasa Yunani; *iso* = sama; *ptera* = sayap) klasifikasi rayap pohon sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
Phyllum : Arthropoda  
Class : Insecta  
Ordo : Isoptera  
Famili : Kalotermitidae  
Genus : Neotermes  
Spesies : *Neotermes tectonae*

Rayap pohon (*Neotermes tectonae*) membuat sarang di bagian batang pohon tanpa ada kontak dengan tanah. Rayap memakan bahan yang mengandung selulosa seperti kayu dan produk turunannya seperti kertas. Selulosa merupakan senyawa organik yang keberadaannya melimpah di alam namun tidak dapat dicerna oleh manusia maupun organisme tingkat tinggi lainnya sedangkan rayap dengan mudah dapat mencerna senyawa ini karena

dalam usus rayap terdapat parasit *Trichonympha* yang mengeluarkan enzim



Gambar 2. Jenis Rayap Pohon yang menyerang batang serta cabang pohon Jati.

Rayap ini mempunyai tiga bagian utama yang meliputi: kepala, toraks, dan abdomen. Rayap mempunyai kemampuan adaptasi yang lebih baik dibandingkan serangga lainnya. Dalam setiap koloni rayap pada umumnya terdapat tiga kasta yang dinamai menurut fungsinya masing-masing:

1. Kasta Pekerja
2. Kasta Prajurit
3. Kasta Reproduksi (Primer: raja dan ratu dan suplementer)

Dalam hal ini bentuk (morfologi) dari setiap kasta berbeda satu dengan yang lain yang sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Kasta pekerja merupakan anggota yang terbanyak jumlahnya dalam koloni, berwarna pucat tanpa mata faset. Mendibelnya relatif kecil bila dibandingkan dengan kasta prajurit. Kasta pekerja berfungsi mencari makan, merawat telur, membuat serta memelihara sarang.

Kasta prajurit mudah dikenal karena bentuk kepalanya besar dengan penebalan kulit yang nyata. Kasta ini mempunyai rahang (*mandibula*) yang besar dan kuat. Kasta prajurit

berfungsi melindungi koloni terhadap gangguan dari luar.

#### Rayap kayu kering (*Cryptotermes* spp.)

Rayap kayu kering yaitu jenis rayap yang hidup di dalam kayu mati yang telah kering. Rayap ini umumnya terdapat di rumah-rumah dan perabot-perabot seperti meja, kursi, lemari dan barang lainnya yang terbuat dari kayu. Namun ada juga yang terdapat pada batang-batang pohon yang telah mati yang masih tegak berdiri, seperti yang terdapat areal Jati di Desa Talaga. Klasifikasi Rayap kayu kering adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia  
Phylum : Arthropoda  
Class : Insecta  
Ordo : Isoptera  
Famili : Kalotermitidae  
Genus : *Cryptotermes*  
Spesies : *Cryptotermes* spp.

Tanda serangannya adalah terdapatnya butir-butir ekskremen kecil berwarna kecoklatan yang sering berjatuh di lantai atau di sekitar kayu yang di serang. Rayap ini tidak berhubungan dengan tanah, karena habitatnya kering. Contohnya rayap ini adalah *Cryptotermes* spp. (famili Kalotermitidae).

Rayap kayu kering tergolong rayap yang serangannya sangat berbahaya, rayap perusak kayu terpenting di Indonesia adalah: 1. Rayap subteran dan rayap tanah (family Rhinotermitidae dan Termitidae): *Captotermes*, *chedorhinotermes*, *dontotermes*, *Macrotermes*, dan *Microtermes*. 2. Rayap kayu kering (Famili Kalotermitidae): *Cryptotermes*.



Gambar 3. Tegakan jati yang terserang hama rayap

Rayap kayu kering memiliki kemampuan hidup pada kayu-kayu kering Rayap ini tidak membangun sarang atau liang-liang kembara pada tempat-tempat terbuka sehingga sukar untuk diketahui. Adanya serangan rayap seringkali baru diketahui setelah kayu yang diserang menjadi keropos tanpa adanya pecahan pada permukaannya. Serangan rayap kayu kering dapat dikenali dari eksremen-eksremen berupa butiran kecil, lonjong, berwarna coklat muda. Selain itu Coptotermes juga merusak kayu dan akar karet, kelapa sawit, kenari, flamboyan, dan sebagainya (Zulyusri, dkk., 2013).

#### **Kutu daun (*Aphis* sp.)**

Kutu daun membentuk koloni yang besar pada daun yang meliputi betina yang bereproduksi secara partenogenesis (tanpa kawin). Seekor betina yang tidak bersayap mampu melahirkan rata-rata sebanyak 68.2 ekor nimfa, sementara betina bersayap 49 nimfa. Lama hidup imago adalah 4-12 hari Nimfa, stadium nimfa terjadi selama 16 hari pada suhu 15°C, sembilan hari pada suhu 20°C, dan lima hari pada suhu 30°C. Ketiadaan fase telur di luar tubuh Aphids maidis betina karena proses inkubasi dan penetasan terjadi di dalam alat reproduksi betina dan diduga pula bahwa telur tidak mampu bertahan pada semua kondisi lingkungan (Tenrirawe, A dan Talanca A.H., 2008).

Kutu daun dewasa menyerang pucuk daun jati, setelah cairan pucuk daun habis dihisap daun menjadi berkerut, menguning yang kemudian mengering dan gugur. Setelah bagian pucuk habis, kutu daun lalu menyerang daun yang lebih tua yang masih bisa dihisap cairannya. Pada musim kemarau serangan kutu daun akan mengganas, tetapi pada musim hujan serangannya agak sedikit terhambat karena kekuatan menghisap jadi berkurang, ini di sebabkan air hujan yang dapat merontokan kutu daun yang menempel pada daun.

Klasifikasi hama kutu daun (*Aphis* sp.) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia  
Klass : Insecta  
Ordo : Homoptora  
Famili : Aphididae  
Genus : *Aphis*  
Spesies : *Aphis* sp.

Hama ini termasuk dalam ordo Homoptera yang tidak bersayap, namun bila populasinya tinggi sebagai serangga tadi membentuk sayap untuk memudahkan pindah dari satu tempat ke tempat yang lain. serangga ini bertubuh lunak, berukuran 4-8mm. *Aphis* maidis dalam kelompok yang besar di daun dan batang, mengisap cairan daun dan batang menyebabkan daun berwarna tidak normal, bentuk daun yang tidak normal yang pada akhirnya tanaman mengering .

Kutu daun ini pula menghasilkan honeydew yang dikeluarkan melalui sersinya sehingga membentuk embun jelaga berwarna hitam yang menutupi daun yang mengakibatkan proses fotosintesis tanaman tidak optimum (Adnan, 2009).



Gambar 4. Hama Kutu Daun Menghisap Cairan Daun

#### **Belalang (*Valanga nigricornis* Burm)**

Klasifikasi dari belalang adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia  
Filum : Arthropoda

Kelas : Insekta  
Ordo : Orthoptera  
Famili : Crididae  
Genus : Valanga  
Spesies : *Valanga nigricornis* Burm.

*Valanga nigricornis* (Burm) adalah belalang berukuran besar yang hidup di semak-semak dan pepohonan. Belalang ini dapat melakukan reproduksi dengan cepat dan melakukan migrasi secara besar-besaran. Nimfa dan imago memakan daun dan merupakan serangga yang polifag (menyerang berbagai jenis tanaman). Siklus hidupnya terdiri atas telur, nimfa, dan imago. Warna tubuhnya adalah abu-abu kecokelatan mempunyai bercak-bercak terang pada femur belakang, tibia belakang berwarna kemerahan atau ungu, sedang permukaan sayap bawah berwarna merah pada pangkalnya. Telur-telur diletakkan di dalam tanah 2-3 kelompok pada kedalaman 5-8cm yang diisi dengan masa busa yang mengeras (Balfas dkk, 2010)

Belalang, yang masih muda (nimfa) maupun yang sudah dewasa menyerang dengan memakan daun-daun tanaman jati (*Tectonae grandis* L.f) sehingga mengurangi luas permukaan daun. Belalang dewasa biasanya memakan bagian tepi daun (*Margi folii*) sementara nimfanya memakan di antara tulang-tulang daun sehingga menimbulkan lubang-lubang pada daun. Kerusakan tanaman biasanya ini tidak serius, tetapi kerusakan daun ini pasti berpengaruh terhadap produktifitas tanaman yang diserang. Jika serangan tanaman ini serius, daun tanaman jati (*T. grandis* L.f) yang diserang akan rusak bahkan habis dimakan



Gambar 5. Hama Belalang Pada Daun Jati

Hama belalang (*V. nigricornis* Burm.) menyerang terutama pada bagian daun, daun terlihat rusak karena terserang oleh hama tersebut. Jika populasinya banyak dan belalang sedang dalam keadaan kelaparan, hama ini bisa menghabiskan daun-daun sekaligus dengan tulang – tulangnya.

Belalang kayu biasanya memilih tempat perkembangbiakan terutama di hutan jati, kemudian setelah dewasa akan muncul bersama-sama sampai ratusan ribu jumlahnya. Apabila makanan di sekitar hutan jati telah habis maka belalang kayu ini akan berpindah tempat secara bersama-sama untuk mencari sumber makanan. Belalang muda maupun dewasa sangat rakus dalam menghabiskan makanan.

Belalang menyerang daun muda dan terdapat bekas gigitan tipe mulut pengunyah. Tipe serangan hanya parsial pada daun. Belalang hanya memakan sebagian daun (folium) dan bagian perbagian tidak secara menyeluruh pada satu daun (Rahmanto dan lestari, 2013).

#### Semut Hitam (*Fuliginosus Lasius*)

Berdasarkan kasta dan fungsi anggota dalam kelompok semut, semut dapat di bedakan sebagai berikut, semut betina atau ratu memiliki tubuh yang besar untuk dapat menghasilkan telur sebanyak-banyaknya, tubuh semut betina dapat mencapai 15 cm, semut jantan atau raja memiliki tubuh yang lebih kecil dari semut betina sekitar 1,5 cm, kepala bulat, rahang mereduksi dengan antena panjang yang ramping.



Gambar 6. Hama Semut hitam membuat sarang di tangkai-tangkai bawah daun.

Semut jantan memiliki sayap sehingga dapat mengikuti ratu berumur pendek karena segera mati setelah melakukan perkawinan.

Semut hitam (*Lasius fuliginosus*) dapat di klasifikasikan :

Kingdom : Animalia  
Filum : Artropoda  
Kelas : Insekta  
Ordo : Hymenoptera  
Divisi : Holometabola  
Klas : Insecta  
Famili : Formicidae  
Genus : Laciuss  
Species : *Lasius fuliginosus*.

Semut ini membuat sarang berupa gundukan tanah memanjang di bagian pangkal bawah daun, biasanya juga di bawah tangkai daun, mereka hidup berkelompok. Semut hitam ini sering memakan serangga lain misalnya ulat, semut hitam bisa juga mengurangi serangan hama pada tanaman yang di tempatinya, tetapi semut hitam ini bisa membuat kulit ranting menjadi terkelupas sehingga bakteri dapat dengan mudah menyerang, kerugian lain yang di timbulkan adalah kesulitan pada waktu perawatan dan penebangan, karena bisa mengganggu aktifitas

Kehadiran dari semut ini menyebabkan munculnya penyakit sekunder misalnya jamur yang dapat menyebabkan penyakit . Namun, semut juga dapat merusak akar dan tunas muda yang disebabkan oleh cendawan (Sari, 2013).

**Inger-inger (*Duomitus ceramicus*)**

Hama Penggerek batang termasuk genus Kaloterme, famili Kalotermeidae dan ordo Isoptera (Surata, 2008).

Hama Inger-inger (*Duomitus ceramicus*) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kerajaan : Animalia  
Filum : Arthropoda  
Kelas : Serangga  
Famili : Cossidae  
Genus : Duomitus  
Spesies : *Duomitus ceramicus*.

Hama ini jenis ngengat aktif pada malam hari, ngengat betina bertelur pada malam hari dan meletakkan telurnya dicelah kulit batang. Telurnya berwarna putih kekuning-kuningan gelap dan berbentuk silinder. Duomitus tergolong serangga hama yang kepadatannya rendah. Tingginya kelembaban dan suhu lingkungan beresiko mempercepat perkembangan hama ini (Mulyana dan Asmarahman 2010).

Kupu jantan dan betina aktif pada malam hari, pada siang hari bersembunyi di tempat-tempat yang teduh. Kupu betina meletakkan telurnya pada malam hari, telur berwarna hijau keputihan, di letakan secara berkelompok pada bekas-bekas patahan cabang atau bagian kulit yang luka. seekor kupu-kupu betina dapat menghasilkan 300-600 butir telur, stadium telur berlangsung selama 2-3 hari.



Gambar 7. Hama Olang-oleng yang menyerang dengan membuat gerakan pada batang dan ranting pohon.

Larva berwarna putih kotor, kepala cokelat tua, protaks berwarna lebih terang. Larva muda berwarna lebih gelap, larva yang telah masak dapat mencapai panjang 8-10 cm. Selama fase larva serangga ini merusak batang jati dengan cara menggerek batang jati dan membuat liang gerak 10-15 cm.

Munculnya hama-hama di atas diperkirakan akibat terganggunya keseimbangan alam karena adanya pertanian monokultur yang dilakukan di areal tanam. Budidaya secara monokultur artinya adalah menanam satu jenis tanaman dalam jumlah yang besar. Di lain pihak, suatu tanaman pasti mempunyai hewan/serangga alami yang menjadi pemakan dari tanaman tersebut. Jika suatu jenis tanaman tertentu dibudidayakan dalam jumlah yang besar maka hewan/serangga alami yang menjadi pemakan tanaman tersebut juga berpotensi untuk meningkat jumlah populasinya karena persediaan makanan yang berlimpah.

#### Frekuensi dan Intensitas Serangan Hama.

Frekuensi dan intensitas serangan hama pada tegakan jati (*Tectona grandis* L.f) disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Frekuensi serangan (FS), Intensitas serangan (IS) dan Kriteria Kerusakan (KK) Akibat serangan hama pada jati (*T. grandis* L.f.)

| Plot      | FS (%) | IS (%) | Kriteria Kerusakan |
|-----------|--------|--------|--------------------|
| 1         | 84,5   | 32,9   | Sedang             |
| 2         | 88,9   | 32,8   | Sedang             |
| 3         | 91,6   | 33,3   | Sedang             |
| 4         | 88,7   | 35,8   | Sedang             |
| 5         | 87,3   | 39,7   | Sedang             |
| Rata-rata | 88,2   | 34,9   | Sedang             |

Secara umum frekuensi serangan hama pada tegakan jati tidak berbeda jauh, baik pada plot pengamatan 1 sampai dengan plot pengamatan 5. Frekuensi serangan pada tegakan jati adalah 88,2% sedangkan intensitas serangan pada pohon adalah 34,9%. Frekuensi dan Intensitas serangan sewaktu-waktu dapat berubah, mengingat banyak faktor yang

mempengaruhi perkembangan hama hutan, misalkan saja kelembaban udara dan curah hujan, dan hal itu didukung oleh sistem tanam monokultur yang mana membuat tanaman rentan terhadap serangan hama.

Menurut Suharti dkk. (2013), penanaman secara monokultur mempunyai resiko terserang hama dan penyakit. Penyakit dapat menyerang benih, bibit maupun tanaman di lapangan. Serangan penyakit dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil sehingga menimbulkan kerugian secara ekonomi.

Dalam penelitian ini, jumlah jenis hama hanya 6 jenis, hal ini dipengaruhi oleh waktu pengamatan dan penangkapan hama di lapangan. Berkurangnya jumlah jenis hama dan serangga dalam hasil penelitian mereka disebabkan oleh hal tersebut, karena ada serangga yang aktif pada siang hari dan ada yang aktif pada malam hari. Setiap jenis serangga memiliki variasi atas waktu-waktu aktif yang berlainan. Oleh karena itu perlu dilaksanakan pengamatan jenis-jenis hama dengan waktu yang berbeda-beda agar jumlah jenis hama lebih banyak dan lengkap.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis-jenis hama yang menyerang pada tanaman jati di wilayah Desa Talaga adalah Rayap pohon, Rayap kayu kering, Kutu daun, Semut hitam dan Olang-oleng.
2. Frekuensi serangan hama pada tegakan jati adalah 88,2% dengan intensitas serangan 34,9%.
3. Pada kriteria kerusakan tegakan jati akibat serangan hama adalah kriteria kerusakan sedang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A.,M., 2009. Teknologi Penanganan Hama Utama Tanaman Jagung. Prosiding Seminar Nasional Serealia.

- Anonim, 2007. *Informasi Singkat Jati (Tectona Grandis L.f)*. Pemerintah Kota Palembang. Sumatera Selatan.
- Ameilia, Z.,S., 2008. *Hama-hama Dominan Jati (Tectonae grandis L.f)*. USU e-Repository. Medan.
- Aslamiyah, Imanullah, A., Darwiati, W., 2012. *Identifikasi dan Potensi Kerusakan Rayap pada Tanaman Tembesu di Kebun Percobaan Way Hanakau, Lampung Utara*. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol. No. , 201 , 9 4 Desember 2 187 – 194. Kampus Balitbang Kehutanan. Bogor.
- Asmayannur, I., Chairul, Syam, Z., 2012. *Analisis Vegetasi Dasar di Bawah Tegakan Jati Emas (Tectona grandis L.) dan Jati Putih (Gmelina arborea Roxb.) di Kampus Universitas Andalas*. Jurnal Biologi Universitas Andalas. Laboratorium Riset Ekologi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas, Kampus UNAND Limau Manis Padang.
- Balfas, R., Mardiningsih, T. L., Siswanto., 2010. *Hama Jahe dan Strategi Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Halawane, J. E., Tikupadang, H., Yusril, M., 2007. *Identifikasi Penyakit Tanaman Jati (Tectona grandis L.f) di Kabupaten Bone*.
- Leatemia, J.,A dan Rumthe, R.,Y., 2013. *Studi Kerusakan Akibat Serangan Hama pada Tanaman Pangan di Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur, Propinsi Maluku*. Jurnal Agroforestri Volume VI Nomor 1 Maret 2011. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon.
- Lisafitri, Y., 2012. *Mata Kuliah Keanekaragaman Hayati Tanah keanekaragaman Rayap Ordo Isoptera*. Bioteknologi Tanah dan Lingkungan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.
- Mulyana, D dan Asmarahman, C., 2010. *7 jenis Kayu Penghasil Rupiah*. Agromrdia Pustaka. Jakarta.
- Nurariaty, Agus, Najamuddin, 2008. *Inventarisasi Keberadaan Hama dan Predatornya pada Pertanaman Jeruk Besar (Citrus grandisl.) di Kabupaten Pangkep*. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI PFI XIX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan.
- Rahmanto, B., Lestari, F., 2013. *Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Kehutanan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kementrian Kehutanan. Banjarbaru.
- Rullyati, S. dan Lembang, M., 2004. *Sifat Anatomi dan Fisis Kayu Jati Dari Muna dan Kendari Selatan*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. Vol. 22 No. 4, Desember 2004. Kendari.
- Sari, D.,K., 2013. *Identifikasi Serangga Penyebab Hama pada Beberapa Genus Anggrek Koleksi Kebun Raya Purwodadi – Lipi*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang.
- Suharti, T., Bramasto, Y., Yuniarti, N., 2013. *Pengaruh Trichoderma Sp. pada Media Bibit Terhadap Pertumbuhan Bibit Jabon Putih (Anthocephalus cadamba)*. Jurnal Hutan Tropis Volume1 No. 2 Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan. Bogor.
- Sumarna, Y., 2008. *Budidaya Jati*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sumarni dan Muslich, 2008. *Kelas Awet Jati Cepat Tumbuh Dan Lokal Pada Berbagai Umur Pohon*. Pusat Litbang Hasil Hutan, Palembang.
- Surata, I., K., 2008. *Penerapan Pola Pengelolaan Hutan Terpadu (PHT) untuk Pengendalian Hama Inger-Inger (Neotermes tectonae Damm) pada Hutan Tanaman Jati di Timor*. Balai Penelitian Kehutanan Kupang. Nusa Tenggara Timur.
- Tanrirawe, A dan Talanca, A.,H., 2008. *Bioekologi Dan Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Kacang Tanah*. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.

- Tuhumury, A., 2007. *Inventarisasi Jenis Hama Pada Tanaman Sengon (Paraserianthes Falca Taria Nielson) di Lokasi Hutan Kemasyarakatan Waesamu, Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat*. Jurnal Agroforestri Volume II Nomor 1 Maret 2007. Fakultas Pertanian Unpatti Ambon.
- Zulyusri, Desyanti, Mardia, U., 2013. *Keefektifan Daun Sangitan (Samcubus javanica Reinw) Sebagai Insektisida Nabati dalam Pengendalian Rayap Tanah (Coptetermes sp)*. Prosiding Semirata FMIPA Unila. Lampung