

IDENTIFIKASI HAMA PADA TANAMAN JATI (*Tectona grandis* L.F) DI UDUKAMA, KECAMATAN TASIFETO BARAT, KABUPATEN BELU

Antonius Metris Rampung¹⁾, Wilhelmina Seran²⁾ dan Nixon Rammang²⁾

¹⁾Mahasiswa Minat Budidaya Hutan, Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian

²⁾Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

E-mail : antoniusmrampung@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan hutan tanaman seringkali menghadapi kendala teknis, dengan adanya ancaman serangan hama. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas kayu Jatidan dapat menjadi faktor pembatas produksi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk 1. Mengidentifikasi jenis hama pada tanaman Jati (*Tectona grandis*) L.F. 2. Mengetahui populasi dan frekuensi kerusakan yang disebabkan oleh hama pada tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F). Penelitian ini dilakukan di hutan Jati Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu menggunakan metode survey yang dilakukan pada bulan mei- juli 2019. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dilapangan dengan menggunakan klaster plot. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Analisis data menggunakan rumus frekuensi serangan: jumlah tanaman yang terserang/ jumlah tanaman yang diamati x 100%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) jenis hama yang ditemukan pada tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F) di Udukama, adalah: rayap (*Neortemes tectonae*), kutu putih (*pseudococcus* sp) dan *empoasca* sp. 2) Frekuensi kerusakan yang disebabkan hama pada tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F) adalah: rayap (*Neortemes tectonae*) 37,5%, kutu putih (*pseudococcus* sp) 14,4 % dan *Empoasca* sp 5,3% serta tingkat kerusakan oleh hama rayap kategori agak berat, kutu putih katogori ringan, dan *empoasca* kategori ringan. 3). Populasi hama rayap Rayap (*Neortemes tectonae*) pada minggu pertama (113) ekor, minggu kedua (168) ekor, minggu ketiga (190) ekor, dan minggu keempat (243) ekor. Kutu putih (*pseudococcus* sp) pada minggu pertama (35) ekor, minggu kedua (53) ekor, minggu ketiga (78) ekor, dan minggu keempat (92) ekor dan *Empoasca* SP pada minggu pertama (17) ekor, minggu kedua (35) ekor, minggu ketiga (48) ekor, dan minggu keempat (72) ekor

Kata kunci : hama, tanaman Jati

ABSTRACT

The development of plantation forests is often faced with technical obstacles and the risk of pest infestation: Plant pests Plant Pest Organisms(OPP) significantly affect the quality and quantity of teak wood and can be a limiting factor for plant production. This study aims to 1. identify the types of pests on teak plants (*Tectona grandis* LF). 2. to determine the population and frequency of pests on teak plants (*Tectona grandis* LF). This study was conducted in the Teak Udukama Forest, West Tasifeto District, Belu District, using a survey method that was carried out from May to July 2019. Data collection in the form of primary and secondary data. Primary data are obtained through direct observations on site using cluster plots. Secondary data are obtained from the responsible authorities. The data analysis is carried out according to the formula frequency of infestation: number of plants affected / number of observed plants x 100%.

The results showed that: 1) the pest species found in teak (*Tectona grandis* L.F) plants in Udukama: termites (*Neortemes tectonae*), white lice (*Pseudococcus* sp) and *Empoasca* sp. 2) The damage frequency from pests on teak plants (*Tectona grandis* LF) is: termites (*Neortemes tectonae*)37.5%, white lice(*Pseudococcus* sp) 14.4% and *Empoasca* sp 5.3% as well as the damage frequency from termite pests with rather difficult categories, mild white Katogori lice and mild category empoasca. 3). Population of termite pests in the tails of the first week (113), the second week (168), the third week (190) and the fourth week (243). White lice in the tails of the first week (35), the second week (53), the third week (78) and the fourth week (92) and SP empoasca in the tails of the first week (17), the second week (35) and week three (48) tails and week four (72) tails.

Keywords: Pests, Teak plants

PENDAHULUAN

Jati (*Tectona grandis* L.F) dalam pertumbuhannya, sering diserang oleh berbagai jenis hama yang dapat menimbulkan kerugian yang cukup serius. Hama merupakan salah satu masalah yang sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas kayu Jati. Jenis hama dan penyakit yang sering teridentifikasi menyerang tanaman Jati dapat dikelompokkan menjadi yaitu hama dan penyakit yang menyerang biji/benih dan hama dan penyakit yang menyerang bibit dipersemaian serta hama dan penyakit yang menyerang tanaman dilapangan. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti hama dan penyakit dapat menjadi faktor pembatas produksi tanaman. Hama menimbulkan gangguan tanaman secara fisik, dapat disebabkan oleh serangga tungau, vertebrata dan moluska. Hama dapat merusak tanaman

tanaman dengan cara memakan, bertelur, berlindung ataupun bersarang.

Besar kecilnya pengaruh kerusakan tanaman dan kehilangan akibat serangan hama ditentukan beberapa faktor seperti tinggi rendahnya populasi hama yang hadir ditanaman, bagian tanaman yang dirusak, tanggapan tanaman terhadap serangan hama dan fase pertumbuhan tanaman/umur tanaman (Marwoto, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis hama pada tanaman Jati (*Tectona grandis*L.F) di Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu dan mengetahui populasi dan frekuensi kerusakan yang disebabkan oleh hama pada tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F) di Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu dari bulan Mei sampai Juli 2019 di Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu dan Laboratorium Hama, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana. Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni perangkat kuning, botol koleksi, kamera digital, alat tulis, tali raffia, mikroskop, dan pinset sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tegakan Jati (*Tectona grandis* L.F) sebagai objek penelitian dan alkohol 70% untuk mengawetkan serangga

yang ditemukan di lapangan. Data yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Pengambilan sampel dengan menggunakan 15 petak sample diambil 10% dari jumlah luas hutan Jati untuk dijadikan tanaman sample pengamatan. Untuk mengetahui frekuensi serangan hama pada tanaman dihitung dengan menggunakan rumus (Nurariaty *et al.*, 2008) sebagai berikut:

Frekuensi Serangan

$$= \frac{\text{Jumlah Tanaman Yang Terserang}}{\text{Jumlah Tanaman Yang Diamatai}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Hama yang Ditemukan

Berdasarkan pengamatan langsung dilapangan dan di laboratorium terdapat 3 (tiga) jenis hama yang menyerang tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F) di Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu adalah

1. Rayap (*Neortemes tectonae*)

Rayap pohon menyerang bagian batang secara berkelompok tanpa harus berkontak langsung dengan tanah dengan gejala kerusakan yang ditimbulkan oleh hama Rayap pohon (*Neortemes tectonae*) membentuk garis - garis yang tidak beraturan dan meninggalkan bubuk pada batang Jati. Lorong-lorong gerakan ini akan mengakibatkan terjadinya hambatan dalam pengangkutan zat hara dari tanah dan mengurangi perangsangan pembentukan percabangan serta pertumbuhan kambium yang abnormal. Sejalan dengan hasil penelitian dari Lisafitri (2012) bahwa Rayap pohon (*Nertromes tectonae*) yaitu jenis hama yang menyerang pohon yang masih hidup, bersarang di batang pohon dan tidak berhubungan dengan tanah. Rayap pohon (*Neotermes tectonae*) membuat sarang di bagian batang pohon tanpa ada kontak dengan tanah. Hasil pengamatan di laboratorium rayap memiliki ukuran tubuh dengan panjang 6 mm, berwarna gelap, coklat tua sampai hitam. Tipe mulut penggigit dan pengunya serat memiliki dua pasang sayap dan dua pasang antena yang terdiri dari 12-13 segmen dan memiliki 4 pasang kaki.

Menurut (Tho, 1992) Rayap (*Neortemes tectonae*) mempunyai sayap yang sama bentuknya yakni tipis seperti membran. Rayap pohon memiliki tubuh yang kecil dan memiliki ciri khas mandibula yang berbentuk penusuk (*nasut*) dan bersarang di atas pohon. Warna tubuhnya kuning kecoklatan, panjang kepala 1,2 mm, antena memiliki 12 – 13 ruas, mencari makan pada siang hari. Sejalan dengan hasil penelitian, (Sumardi, 2000) Memiliki tipe mulut penggigit – pengunyah, hidup dalam koloni dalam ikatan sosial, ada pembagian kasta.

2. Kutu putih (*pseudococcus* Sp)

Kutu putih (*pseudococcus* Sp) menempel pada pertulangan daun, diantara pertemuan antara daun dan batang serta dibatang yang masih mudah. Kutu putih menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan tanaman yang mengakibatkan tanaman daun menjadi layu, berkerut, menguning yang kemudian mengering dan gugur. Menurut Swastika (2012) Kutu putih dapat ditemukan pada bagian tanaman yang menjadi pertemuan antara daun dan batang (ruas-ruas batang), atau batang dan buah serta diatas dan atau di bawah daun muda.

Hasil pengamatan di laboratorium dapat diketahui bahwa Kutu putih (*Pseudococcus*) memiliki ukuran tubuh dengan panjang 3- 4 mm, berwarna putih kekuningan. Tipe mulut penghisap serta memiliki dua pasang sayap dan duan pasang antena yang terdiri dari 8 - 10 segmen. Hal ini sejalan dengan hasil

penelitian dari (Riyanto 2007), Kutu putih memiliki panjang 1-2 mm, warnanya bervariasi mulai dari hijau cerah sampai hijau gelap, kadang-kadang putih, kuning dan hijau muda. Ujung tungkai tibia dantarsi serta konikel berwarna hitam. Kepala dan toraks berwarna hitam, abdomen berwarna hijau kekuningan, kecuali ujung abdomen lebih gelap. Pada koloni yang padat dihasilkan berwarna kuning dengan ukuran tubuh lebih kecil.

3. *Empoasca* Sp

Hasil pengamatan di lapangan menyatakan bahwa *empoasca* sp menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan sehingga tanaman terserang akan menghambat pertumbuhannya. Daun yang terserang akan menjadi layu, berwarna kekuningan, dan tepi daun menggulung serta daun berguguran. Hama ini menyerang pada musim kemarau, pada fase awal pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan hasil penelitian (Kalshoven 1981) gejala yang ditimbulkan hama ini berupa warna dan pertulangan daun yang menjadi coklat akibat tusukan stilet. Daun yang terserang akan timbul warna kuning, tepi daun menggulung, kemudian mengering. Pada tabel hasil pengamatan di laboratoriu dapat diketahui bahwa *Empoasca* SP memiliki ukuran tubuh 8-10 mm, warna kuning, hijau, putih dan putih keabu-abuan. Tipe mulut pengisap serta memiliki dua pasang sayap dan dua pasang antenna.

Populasi Hama

1. Populasi Rayap

Hasil pengamatan di lapangan populasi rayap pada minggu pertama

(113) ekor, minggu kedua (168) ekor, minggu ketiga (190) ekor, dan minggu keempat (243) ekor. Meningkatnya populasi rayap pohon dari minggu pertama sampai minggu keempat dipengaruhi faktor pendukung untuk menopang keberlangsungan hidup dari hama tersebut, seperti faktor cuaca dan iklim serta penyebaran populasi dipengaruhi oleh jenis hutan yang homogen.

2. Populasi Kutu putih

Hasil pengamatan di lapangan bahwa populasi kutu putih pada minggu pertama (35) ekor, minggu kedua (53) ekor, minggu ketiga (78) ekor, dan minggu keempat (92) ekor. Besar kecilnya hama yang hadir pada tanaman dipengaruhi oleh beberapa factor yang mempengaruhi tinggi rendahnya populasi hama pada tanaman.

3. Populasi *Empoasca*

Hasil pengamatan di lapangan populasi rayap pada minggu pertama (17) ekor, minggu kedua (35) ekor, minggu ketiga (48) ekor, dan minggu keempat (72) ekor. Pengamatan dilapangan populasi *empoasca* setiap minggu selalu meningkat namun dalam jumlah yang sedikit karena kurangnya faktor pendukung untuk menopang hidupnya. Faktor yang mempengaruhi populasi diantaranya adalah jumlah nutrisi yang terkandung pada tanaman inang terkait dengan *Empoasca* Sp yang memiliki alat mulut menusuk mengisap.

Frekuensi Serangan

Frekuensi kerusakan yang disebabkan oleh hama Rayap dengan tingkat kerusakan (37%), hama Kutu

putih (*Pseudococcus*) (14,4 %) dan *Empoasca* sp (5,3 %). Kategori tingkat kerusakan menunjukkan rayap pohon kategori agak berat, Kutu putih ringan dan *Empoasca* ringan. Besar kecilnya kerusakan dapat dipengaruhi oleh umur tanaman, cara hama merusak tanaman dan bagian tanaman yang

diserang serta faktor cuaca dan iklim. Menurut (Sumardi dan Widayat, 2007) besarnya kerusakan yang terjadi ditentukan oleh banyak faktor, termasuk jumlah serangga hama, cara serangga merusak, bagian tanaman dan tingkatan tanaman serta luas bagian hutan yang dirusak.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

- a. Jenis hama yang ditemukan pada hutan Jati Udukama Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu adalah hama Rayap (*Netromes tectonae*), Kutu putih (*Pseudococcus*) dan *Empoasca* sp.
- b. Frekuensi kerusakan yang disebabkan oleh hama Rayap (*Netromes tectonae*), (37,5 %), Kutu putih (*Pseudococcus*) (14,7%) dan *Empoasca* SP (5,3%) dengan tingkat kerusakan akibat hama Rayap adalah kategori agak berat hama Kutu putih dan *Empoasca* sp adalah kategori ringan.
- c. Populasi hama pada hutan Jati Udukama Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu adalah hama Rayap

(*Netromes tectonae*) pada minggu pertama (113) ekor, minggu kedua (168) ekor, minggu ketiga (190) ekor, dan minggu keempat (243) ekor. Kutu putih (*Pseudococcus*) pada minggu pertama (35) ekor, minggu kedua (53) ekor, minggu ketiga (78) ekor, dan minggu keempat (92) ekor dan *Empoasca* SP pada minggu pertama (17) ekor, minggu kedua (35) ekor, minggu ketiga (48) ekor, dan minggu keempat (72) ekor.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang teknik pengendalian hama dan penyakit serta inventarisasi dan identifikasi jenis hama dan penyakit pada tanaman yang berumur 0-5 tahun di Udukama, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu.

DAFTAR PUSTAKA

Kalshoven L.G.E. 1981. The Pests of Crops in Indonesia. Revised and Translated By P.A. van der Laan. Jakarta (ID).

Lisafitri, Y., 2012. Mata Kuliah Keanekaragaman Hayati Tanah keanekaragaman Rayap Ordo Isoptera. Bioteknologi Tanah dan Lingkungan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.

Marwoto, 2007. Dukungan Pengendalian Hama Terpadu Dalam Program Bangkit Kedelai. IPTEK Tanaman Pangan.

Nurariaty, Agus, Najamuddin, 2008. Inventarisasi Keberadaan Hama dan Predatornya pada Pertanaman Jeruk Besar (*Citrus grandis*) di Kabupaten Pangkep. Prosiding Seminar Ilmiah

dan Pertemuan Tahunan PEI PFI
XIX Komisariat Daerah
Sulawesi Selatan.

Riyanto. 2007. "Kepadatan, Pola Distribusi
dan Peranan Semut pada Tanaman di
Sekitar Lingkungan Tempat
Tinggal". Jurnal Penelitian Sains.
10(2):241253.

Sumardi, 2000. Jurnal Perlindungan
Tanaman Indonesia.

Sumarna, y. 2011. kayu Jati - panduan
Budidaya dan prospek / Bisnis. Buku
penebar swadaya. Jakarta.

Swastika. 2012. Waspada Hama Pendetang
Baru Kutu putih Paracoccus
marinates di Bali. Dinas pertanian
Pemerintah Kota Denpasar.

Tho, Y.P. 1992. Termites of Peninsular
Malaysia, Malayan Forest Record.
36. Kirton, L.G. (Editor), 224
halaman.

Widayat, W. 2007. Hama-hama penting
pada tanaman the dan cara
pengendaliannya. Pusat penelitian
the dan kina. 24 hlm