

**INVENTARISASI HAMA YANG BERPOTENSI MENYERANG  
TANAMAN JATI (*Tectona grandis*) DI KAWASAN AIR  
TERJUN OESUSU KABUPATEN KUPANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH**

**RAIMUNDUS GELI BALUK**

**16152798**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
KUPANG  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Raimundus Geli Baluk** dengan judul "**Inventarisasi Hama Yang Berpotensi Menyerang Tanaman Jati (*Tectona grandis*) Di Kawasan Terjun Oesusu Kabupaten Kupang**", telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan maka kami anggap layak dan setuju yang bersangkutan mempresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal:

### MENYETUJUI

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Alan Ch. Sabuna, S.Si, M.S  
NIDN : 0805028401



Mellissa E.S.Ledo, S.Si, M.Biotech  
NIDN : 0814078301

### MENGETAHUI



Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Antonius H. Nopiani, S.Pd, M.Pd  
NIDN : 0811108401

**LEMBAR PENGESAHAN**





**Judul** : Inventarisasi Hama Yang Berpotensi Menyerang  
Tanaman Jati (*Tectona grandis*) Di Kawasan Air  
Terjun Oesusu Kabupaten Kupang

**Nama** : Raimundus Geli Baluk

**NIM** : 16152798

**Program Studi** : Pendidikan Biologi

**DEWAN PENGUJI**

Nama	Status	Tanda Tangan
James Ngginak, S.Pd., M.Si	Penguji Utama	
Hartini R. L. Solle, S.Si., M.Sc	Penguji Anggota I	
Alan Ch. Sabuna, S.Si, M.Sc	Penguji Anggota II/Pembimbing I	
Mellisa E.S.Ledo, S.Si, M.Biotech	Penguji Anggota III/Pembimbing II	

Mengetahui

  
**Dekan FKIP WAKAW**  
  
**Dr. Anderias J.F. Lumba, M.Pd**  
NIDN : 0806086801

**Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**  
  
**Fransina Th. Nomleni, S.Pd., M.Pd**  
NIDN: 0821108401

Tanggal ujian : 09 Juni 2023  
Tanggal yudisium : 12 Juni 2023

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raimundus Geli Baluk

Nim : 16152798

Progdi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul “**Inventarisasi Hama Yang Berpotensi Menyerang Tanaman Jati (*Tectona grandis*) Di Kawasan Air Terjun Oesusu Kabupaten Kupang**” saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 09 Juni 2023



(Raimundus G. Baluk)

## BIODATA PENULIS



Atas kehendak dan anugerah Allah yang maha kuasa penulis dilahirkan dari pasangan suami-istri, Bapak Hermanus H. Baluk dan Ibu Maria Goreti T. Ruron pada tanggal 07 Mei 1997 di Belogili, Kecamatan Lewolema, Kabupaten Flores Timur sebagai anak pertama dari 4 bersaudara. Pada tahun 2004 penulis masuk Sekolah Dasar Katolik (SDK) Balukhering dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Katolik pada tahun 2009, setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMPS) Swasta Batu Payung pada tahun 2009 dan menyelesaikan pendidikan menengah pertama pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan studi di Sekolah Menengah Atas (SMAN) Negeri 1 Tanjung Bunga dan menyelesaikannya pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan pada Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, sebagai Mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi sampai penulis menyelesaikan skripsi.

## MOTTO

**“ diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan” ( YEREMIA 17:7)**

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh hormat karya ini kupersembahkan buat:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa
2. Ayahku Hermanus H. Baluk dan ibuku Maria Goreti T. Ruron, Saudaraku Kristoforus J. Baluk, Rita Y. Baluk, Leonardus J. Baluk, Yosiana Tualaka serta keluargaku tercinta di Larantuka yang selalu mendukung dengan doa yang tulus dalam menjalankan dan menyelesaikan pendidikan ini.

## ABSTRAK

### INVENTARISASI HAMA YANG BERPOTENSI MENYERANG TANAMAN JATI (*Tectona grandis*) DI KAWASAN AIR TERJUN OESUSU KABUPATEN KUPANG

Baluk. R.G\*

Sabuna. A.Ch\*\*

Ledo.M.E.S \*\*

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis hama dari gejala atau tanda serangan, jumlah yang terserang dan intensitas kerusakan yang ditemukan pada tanaman jati (*Tectona grandis*) di kawasan air terjun Oesusu Kabupaten Kupang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode identifikasi. Penentuan lokasi pengambilan sampel menggunakan teknik intensitas sampling. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada 4 jenis hama yang berpotensi menyerang tanaman jati (*Tectona grandis*) di kawasan air terjun Oesusu Kabupaten Kupang yaitu Ulat daun (*Diaphania indica* S.), Kutu putih (*Pseudococcus/Mealibug*), Semut hitam (*Fuliginosus Lasius*), Rayap (*Neortemes tectonae*). Hasil analisis menunjukkan bahwa indeks kerusakan tegakan plot A, B dan C pada daun sebesar 48% dan masuk dalam kategori rusak sedang sedangkan batang sebesar 53% dan masuk pada kategori rusak berat. Indeks kerusakan terubusan pada plot D, E, F, dan G pada daun sebesar 40% dan masuk dalam kategori rusak sedang sedangkan batang sebesar 5% dan masuk dalam kategori rusak ringan. Berdasarkan data indeks kerusakan tegakan dan terubusan pada seluruh plot baik dari A, B, C, D, E, F, dan G maka keseluruhan jumlah pohon yang diserang oleh hama berdasarkan kerusakan tegakan sebesar 45% dan terubusan sebesar 53%. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menekan atau mengurangi tingkat serangan hama terhadap tanaman Jati (*Tectona grandis*), seperti melakukan sanitasi lingkungan, melakukan pengendalian alami dan melakukan pendampingan, memberikan masukan, memberikan sosialisasi pada petani untuk dapat menekan tingkat serangan hama sehingga tanaman jati dapat dimanfaatkan sebagai sumber ekonomi, dan bahan pangan bagi masyarakat setempat.

**Kata kunci** : Inventarisasi Hama, Tanaman Jati (*Tectona grandis*), Air Terjun Oesusu

**Keterangan** : \* Peneliti

\*\* Pembimbing

## ABSTRACT

### **INVENTORY OF PESTS THAT POTENTIALLY ATTACK TEAK PLANT (*Tectona grandis*) IN OESUSU WATERFALL AREA, KUPANG DISTRICT**

**Baluk. R.G\***

**Sabuna. A.Ch\*\***

**Ledo.M.E.S \*\***

The purpose of this study was to determine the types of pests from symptoms or signs of attack, the number of infected and the intensity of damage found on teak plants (*Tectona grandis*) in the Oesusu waterfall area, Kupang Regency. The method used in this study is the identification method. Determining the location of sampling using sampling intensity technique. Data analysis in this study used a quantitative descriptive technique. The results of this study indicate that there are 4 types of pests that have the potential to attack teak plants (*Tectona grandis*) in the Oesusu waterfall area, Kupang Regency, namely leaf caterpillars (*Diaphania indica* S.), mealybugs (*Pseudococcus*/Mealibug), black ants (*Fuliginosus Lasius*), Termites (*Neortemes tectonae*). The results of the analysis showed that the damage index of plots A, B and C on the leaves was 48% and included in the moderately damaged category while the stem was 53% and entered in the heavily damaged category. The burst damage index in plots D, E, F, and G on the leaves was 40% and included in the moderately damaged category while the stem was 5% and included in the slightly damaged category. Based on the damage index data for the stand and the continuation of all plots from A, B, C, D, E, F, and G, the total number of trees attacked by pests based on damage to the stand was 45% and the continuation was 53%. There are several ways that can be done to suppress or reduce the level of pest attacks on teak plants (*Tectona grandis*), such as carrying out environmental sanitation, carrying out natural control and providing assistance, providing input, providing outreach to farmers to be able to reduce the level of pest attacks so that teak plants can grow. used as an economic resource, and food for the local community.

**Keywords: Inventory of Pests, Teak Plants (*Tectona grandis*), Oesusu Waterfall**

**Description:\* Researchers**

**\*\* Advisor**



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul Inventarisasi Hama Yang Berpotensi Menyerang Tanaman Jati ( *Tectona grandis*) Di Kawasan Air Terjun Oesusu Kabupaten Kupang. Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) bagi mahasiswa program S-1 di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

;

Kupang, 2023  
Penulis,

Raimundus Geli Baluk

## UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dalam perjuangan studi dari awal hingga pada tahap skripsi ini, penulis menyadari banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan ketulusan dan keikhlasan hati penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber berkat dan hikmat.
2. Bapak Dr. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang yang sudah memberikan pelayanan akademik dan pelayanan administrasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
3. Bapak Dr. Andreas J.F. Lumba, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana (FKIP UKAW) Kupang bersama jajaran staf pegawai yang sudah memberikan pelayanan akademik dan pelayanan administrasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
4. Ibu Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang sudah memberikan pelayanan akademik dan motivasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
5. Bapak Arnold Ch. Hendrik, S.Si.,M.Si selaku dosen Penasehat Akademik yang sudah memberikan pelayanan akademik dan motivasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
6. Bapak Alan Ch. Sabuna, S.Si.,M.S dan Ibu Mellisa E. S. Ledo, S.Si.,M.Biotek selaku pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu di

antara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penyusunan proposal hingga terselesainya skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan.
8. Kepala Laboratorium Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan waktu dan kesempatan bagi peneliti selama proses penelitian berlangsung.
9. Orang Tua tercinta, Hermanus H. Baluk dan Ibu Maria Goreti T. Ruron yang telah membesarkan, mendukung, mendoakan dan membiayai penulis sampai menyelesaikan studi. Saudaraku tercinta Kristoforus J. Baluk, Rita Y. Baluk, Leonardus J. Baluk, Yosiana Tualaka serta keluargaku tercinta di Larantuka serta semua keluarga yang dengan tulus membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman angkatan 2016 kelas C program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) yang sudah memotivasi penulis serta memberikan banyak masukan dari proses proposal hingga pada skripsi ini.
11. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi ini.

Tiada yang lebih baik yang dapat penulis berikan selain doa dan ucapan terima kasih.

Kupang, 2023  
Penulis

Raimundus G. Baluk

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>JUDUL</b> .....	
<b>LEMBER PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>BIODATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Tanaman Jati ( <i>Tectona grandis</i> ).....	4
B. Klasifikasi Tanaman Jati ( <i>Tectona grandis</i> ).....	5
C. Manfaat Tanaman Jati ( <i>Tectona grandis</i> ).....	5
D. Hama .....	6

E. Inventarisasi .....	10
F. Lokasi Air Terjun Oesusu .....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu Dan Tempat .....	11
B. Alat Dan Bahan .....	11
C. Metode Penelitian .....	11
D. Tahapan Dan Prosedur .....	12
E. Teknik Analisis Data .....	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	15
B. Klasifikasi Hama Pada Tumbuhan Jati di Kawasan Air Terjun Oesusu Kabupaten Kupang .....	20
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	26
B. Saran .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Cara Menentukan Kondisi .....	13
Tabel 3.2 Kondisi Gejala Serangan Pada Tanaman .....	14
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Hama Di Lokasi .....	15
Tabel 4.2 Persentase Tingkat Kerusakan Tegakan Oleh Hama .....	16
Tabel 4.3 Persentase Tingkat Kerusakan Tegakan Oleh Hama .....	18

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Tumbuhan Jati ( <i>Tectona grandis</i> ) .....	5,7
Gambar 2.2 Kepompong Ulat Daun .....	7
Gambar 2.3 Pohon Jati ( <i>Tectona grandis</i> ) .....	7
Gambar 2.4 Belalang (Ordo Orthoptera) .....	7
Gambar 2.5 Ulat Jati ( <i>Hyblaea Puera</i> ).....	8
Gambar 2.6 Hama Penggerek batang ( <i>Ordo coleoptera</i> ) .....	8
Gambar 2.7 Hama Kupu Putih ( <i>flatid</i> ) .....	9
Gambar 2.8 Hama Rayap (Ordo Isoptera) .....	9
Gambar 2.9 Lokasi Air Terjun Oesusu Kabupaten Kupang .....	10
Gambar 3.1 Bentuk Plot Penelitian .....	13
Gambar 4.1 Presentase Kerusakan Tegakan Oleh Hama .....	16
Gambar 4.2 Presentase Kerusakan Terubusan Oleh Hama .....	18
Gambar 4.3 Diagram Persentase Jumlah Pohon Yang Diserang .....	19



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran I Jenis-jenis Hama Pada Tanaman Jati .....	29
Lampiran II Persentase Tingkat Kerusakan Tegakan Oleh Hama .....	29
Lampiran III Persentase Tingkat Kerusakan Terubusan Oleh Hama.....	29
Lampiran IV Foto Dokumentasi Penelitian .....	30
Lampiran V Gambar Lokasi Penelitian .....	33