

TESIS

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN KAYU PUTIH (*Melaleuca
leucadendra Linn*) PADA TANAH ULTISOL DI GUNUNG BATU DESA
TEBING SIRING TANAH LAUT**

PRAYOGO



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

TESIS

**EVALUASI PERTUMBUHAN TANAMAN KAYU PUTIH (*Melaleuca
leucadendra Linn*) PADA TANAH ULTISOL DI GUNUNG BATU DESA
TEBING SIRING TANAH LAUT**

**PRAYOGO
NIM. 1920626310011**

Tesis

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kehutanan

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul Tesis : Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca
incadendra Linn*) Pada Tanah Ultisol di Gunung Batu
Desa Tebing Siring Tanah Laut

Nama Mahasiswa : Prayogo

NIM : 1920626310011

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. H. Gusti Muhammad Hatta, Ms.

Ketua



Dr. Yusanto Nugroho, S. Hut, M.P.

anggota

Mengetahui



Koordinator
Program Studi Kehutanan

Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si.



Dekan
Fakultas Kehutanan

Prof. Dr. H. Kirsinger, S.Hut, M. Si

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam Naskah TESIS ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah tesis ini dapat di buktikan terdapat unsur unsur PLAGIASI, saya bersedia TESIS ini di gu

gurkan dan gelar Akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Banjarnaru, 14 Desember 2023

Mahasiswa



Nama : PRAYOGO

Nim : 1920626710011

Program : Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN**

Jl. Jenderal Ahmad Yani Km. 36 Kotak Pos 10 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714
Telepon/Fax: (0511) 4772293

SURAT KETERANGAN

Nomor: 709/UNR.4.13/PS/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis
"Evaluation of Eucalyptus (*Melaleuca leucadendra* Linn) Plant Growth on Ultisol Soil at
Gunung Batu, Tebing Siring Village, Tanah Laut," yang disusun oleh

Nama Mahasiswa	PRAYOGO
NIM	1920626310011
Program Studi	Magister Kehutanan

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak asli yang
ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 4 Desember 2023
Editor,

Prof. Ir. H. Basir, M.S., Ph.D.
NIP. 19600409 198503 1 006



Koordinator Magister Kehutanan,

Prof. Dr. H. Saifuddin Kadir, M.Si.
NIP. 19570408 198903 1 018

ABSTRAK

PRAYOGO. 2023. “Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) pada Tanah Ultisol di Gunung Batu Desa Tebing Siring Tanah Laut.”. Tesis, Program Studi Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Prof. Dr. Ir. H. Gusti Muhammad Hatta, MS. dan Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., MP.

Keywords: *kayu putih, tanah ultisol, kesesuaian lahan, Gunung Batu*

Tanaman kayu putih dipilih sebagai tanaman revegetasi karena mampu hidup di tanah yang kering serta tidak memiliki syarat tumbuh yang spesifik. Meskipun demikian, untuk tanaman tentu tidak lepas dari serangan hama penyakit dalam proses pertumbuhannya. Kondisi topografi di areal rehabilitasi DAS pada Blok Gunung Batu bervariasi mulai dari kelas kelerengan datar sampai dengan sangat curam. Kondisi inilah yang menggambarkan fisiografi ataupun relief permukaan yang dapat diwakili sebagai ukuran kemiringan lereng permukaan lahan. Jenis tanah dominan merupakan tanah ultisol, dengan kandungan bahan organik yang rendah. evaluasi kesesuaian lahan diharapkan akan diperoleh data karakteristik lahan yang akan menunjukkan sifat-sifat lahan, sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaian lahan tanaman kayu putih yang pada akhirnya akan mengoptimalkan produksi tanaman. Tujuan penelitian ini yaitu mengevaluasi kondisi tanaman kayu putih pada berbagai kelas lereng dan menganalisis kesesuaian lahan untuk jenis tersebut pada tanah ultisol. Penelitian ini mengamati kesehatan pada tingkat individu pohon, dengan menentukan status kesehatan tanaman berdasarkan *Area Level Index* (ALI)/Indeks Kerusakan Area (IKA), dan metode matching antara karakteristik lahan dengan tabel kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kayu putih. Hasil penelitian menunjukkan lokasi kerusakan, tipe kerusakan, dan tingkat keparahan sehingga diperoleh nilai indeks kerusakan untuk tanaman yang ditanam di lahan rehabilitasi DAS Blok Gunung Batu yang dihitung berdasarkan kriteria Area level index (ALI) sebesar 2,6 untuk PU 1 dengan jumlah 104 tanaman termasuk ke dalam kategori ringan, Nilai Indeks Kerusakan (NIK) 2,7 termasuk kategori ringan untuk PU 2 dengan jumlah 102 tanaman, dan Nilai Indeks Kerusakan (NIK) 2,5 termasuk kategori ringan untuk PU 3 dengan jumlah 99 tanaman. Setiap tanaman memiliki kondisi fisik yang berbeda. Sebagian masih dalam kondisi yang sehat dan yang lainnya mengalami rusak ringan. Analisis kesesuaian lahan dapat disimpulkan bahwa kesesuaian lahan aktual PU 1, N2rf dengan faktor pembatas kedalaman tanah dan pH tanah. PU 2 dengan kesesuaian lahan actual N2rfe dan faktor pembatas kedalaman tanah dan erosi. PU 3 kesesuaian lahan actual N2res dengan faktor pembatas kedalaman tanah, erosi tanah, dan train (lereng, batuan, serta singkapan). Dari hasil upaya perbaikan lahan, maka dihasilkan kesesuaian lahan potensial PU 1 dan PU 2 dengan kesesuaian lahan S3r dengan faktor pembatas kedalaman tanah, dan PU 3 S3rse dengan faktor pembatas kedalaman tanah dan erosi, serta train (lereng, batuan, dan singkapan).

ABSTRACT

PRAYOGO. 2023. "Evaluation of Eucalyptus (*Melaleuca leucadendra* Linn) Plant Growth on Ultisol Soil at Gunung Batu, Tebing Siring Village, Tanah Laut.". Thesis, Master of Forestry Study Program, Lambung Mangkurat University. Advisor: Prof. Dr. Ir. H. Gusti Muhammad Hatta, MS. and Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., MP.

Keywords: *eucalyptus, ultisol soil, land suitability, Gunung Batu*

Eucalyptus plants were chosen as revegetation plants because they are able to grow in dry soils and do not have specific growing requirements. However, the plant is certainly not free from pests and diseases in its growth process. Topographic conditions in the watershed rehabilitation area in the Gunung Batu Block vary from flat to very steep slope classes. This condition describes the physiography or surface relief that can be represented as a measure of the slope of the land surface. The dominant soil type is ultisol soil, with low organic matter content. evaluation of land suitability is expected to obtain land characteristic data that will show the properties of the land, so that the level of land suitability of eucalyptus plants can be analyzed, which in turn will optimize crop production. The purpose of this study was to evaluate the condition of eucalyptus plants on various slope classes and analyze the suitability of land for this species on ultisol soils. This study observed health at the individual tree level, by determining the health status of plants based on the Area Level Index (ALI)/Index of Area Damage (IKA), and the matching method between land characteristics and the land suitability class table for eucalyptus plants. The results showed the location of damage, type of damage, and severity so that the damage index value for plants planted in the rehabilitation area of the Gunung Batu Block Watershed calculated based on the Area level index (ALI) criteria of 2.6 for PU 1 with a total of 104 plants included in the mild category, Damage Index Value (NIK) 2.7 including the mild category for PU 2 with a total of 102 plants, and Damage Index Value (NIK) 2.5 including the mild category for PU 3 with a total of 99 plants. Each plant has a different physical condition. Some are still in a healthy condition and others are slightly damaged. Land suitability analysis can be concluded that the actual land suitability of PU 1, N2rf with limiting factors of soil depth and soil pH. PU 2 with actual land suitability N2rfe and limiting factors of soil depth and erosion. PU 3 with actual land suitability N2res with limiting factors of soil depth, soil erosion, and train (slope, rock, and outcrop). From the results of land improvement efforts, the resulting potential land suitability of PU 1 and PU 2 with land suitability S3r with limiting factors of soil depth, and PU 3 S3rse with limiting factors of soil depth and erosion, and train (slopes, rocks, and outcrops).

RINGKASAN

PRAYOGO. "Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) Pada Tanah Ultisol Di Gunung Batu Desa Tebing Siring Tanah Laut". Tesis Program Studi Magister Kehutanan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing Prof. Dr. Ir. H. Gusti Muhammad Hatta dan Ms. Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut, MP.

Pembukaan lahan baik untuk sektor pertambangan maupun perkebunan kelapa sawit membuat wilayah DAS di Kalimantan Selatan sangat rentan banjir sehingga sangat jelas berdampak besar terhadap meningkatnya kerawanan banjir, ditambah dengan banyaknya kebakaran lahan sepanjang musim kemarau sehingga proses infiltrasi air hujan tidak lagi berjalan secara baik (Aulina et al. 2017). Daerah Aliran Sungai (DAS) sangat penting dalam tata kelola lingkungan. Berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor SK.328/Menhut-II/2009 tanggal 12 Juni 2009, terdapat 108 DAS kritis dengan prioritas penanganan yang dituangkan dalam RPJM 2010-2014 (Soegianto2014).

Tingkat keberhasilan kegiatan Rehabilitasi DAS yang dinilai masih rendah membuat pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan terus berupaya melakukan kegiatan Rehabilitasi salah satunya dengan melaksanakan kegiatan Rehabilitasi DAS di lokasi Blok Gunung Batu. Jenis tanaman yang digunakan ialah Kayu putih (*Melaleuca leucadendra* Linn). Tanaman kayu putih dipilih sebagai tanaman revegetasi karena mampu hidup di tanah yang kering serta tidak memiliki syarat tumbuh yang spesifik. Meskipun demikian untuk tanaman tentu tidak lepas dari serangan hama penyakit dalam proses pertumbuhannya termasuk jenis tanaman yang ditanam di lahan rehabilitasi DAS (Noviadi & Rivai 2015). Tanaman kayu putih dinilai cukup potensial dalam upaya pemulihan kawasan yang terdegradasi maupun kritis. Tanaman kayu putih merupakan salah satu tanaman sumber daya alam yang tidak terbatas hanya menghasilkan kayu, akan tetapi dapat menjadikan banyak manfaat lainnya termasuk kategori Fast- Growing Species (FGS) untuk dapat digunakan proses percepatan konservasi lahan kritis seperti kawasan karst serta restorasi ekosistem. Kondisi topografi di Areal Rehabilitasi DAS pada Blok Gunung Batu bervariasi mulai dari kelas kelerengan

datar sampai dengan sangat curam, kondisi inilah yang menggambarkan fisiografi ataupun relief permukaan yang dapat diwakili sebagai ukuran kemiringan lereng permukaan lahan yang berpengaruh dan menjadi faktor dominan dalam menentukan besar kecilnya curah hujan di areal Rehabilitasi DAS tersebut dengan Jenis tanah dominan merupakan jenis tanah ultisol, dengan kandungan bahan organik yang rendah.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilaksanakannya kegiatan evaluasi keberhasilan tanaman dan analisa faktor lingkungan fisik, sehingga diketahui karakteristik lahan yang sesuai untuk menunjang dan meningkatkan keberhasilan kegiatan Rehabilitasi DAS di Blok Gunung Batu, Desa Tebing Siring, Kabupaten Tanah Laut, agar tercapainya pengelolaan tanaman kayu putih yang lebih baik, serta rekomendasi penanaman jenis kayu putih yang sesuai dengan karakteristik lahan setempat. Dengan dilakukannya evaluasi kesesuaian lahan diharapkan akan diperoleh data-data karakteristik lahan yang akan menunjukkan sifat-sifat lahan, sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaian lahan tanaman kayu putih yang pada akhirnya akan mengoptimalkan produksi tanaman.

Status kesehatan tanaman berdasarkan Area level index (ALI)/Indeks kerusakan area (IKA). Kriteria penilaian kesehatan tanaman menurut Alexander (1996). Hasil analisis laboratorium kemudian dibandingkan dengan kriteria kesuburan tanah pada Pusat Penelitian Tanah Bogor 1984/1983 serta kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kayu putih. Evaluasi tanaman dilakukan dengan membandingkan data hasil pengukuran daya hidup tanaman rehabilitasi dengan kriteria keberhasilan rehabilitasi hutan dan lahan mengacu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.P.39/Menlhk/Setjen/Kum.1/4/2016 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.9/Menhut-II/2013 Tanggal 28 Januari 2013 Jo P.39/MenLHK-II/2016 Tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung dan Pemberian Insentif Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Berdasarkan lokasi kerusakan, tipe kerusakan, dan tingkat keparahan maka diperoleh Nilai indeks kerusakan untuk tanaman yang ditanam di lahan Rehabilitasi DAS Blok Gunung Batu dihitung berdasarkan kriteria *Area level index* (ALI) sebesar 2,6 untuk PU 1 dengan jumlah 104 tanaman masuk kedalam

kategori ringan, Nilai Indeks Kerusakan (NIK) 2,7 kategori ringan untuk PU 2 dengan jumlah 102 tanaman, dan Nilai Indeks Kerusakan (NIK) 2,5 kategori ringan untuk PU 3 dengan jumlah 99 tanaman. Setiap tanaman memiliki kondisi fisik yang berbeda. Sebagian masih dalam kondisi yang sehat dan yang lainnya mengalami rusak ringan. Berdasarkan analisis kesesuaian lahan dapat disimpulkan bahwa kesesuaian lahan aktual PU 1, N2rf dengan faktor pembatas kedalaman tanah dan pH tanah. PU 2 dengan kesesuaian lahan actual N2rfe dan faktor pembatas kedalaman tanah dan erosi. PU 3 kesesuaian lahan actual N2res dengan faktor pembatas kedalaman tanah, erosi tanah, dan train (lereng, batuan, serta singkapan). Dari hasil upaya perbaikan lahan, maka dihasilkan kesesuaian lahan potensial PU 1 dan PU 2 dengan kesesuaian lahan S3r dengan faktor pembatas kedalaman tanah da PU 3 S3rse dengan faktor pembatas kedalaman tanah dan erosi, serta train (lereng, batuan, dan singkapan).

RIWAYAT HIDUP

Prayogo, dilahirkan pada tanggal 1 Juni 1995 di Banjarmasin, merupakan anak pertama dari 3 orang bersaudara dari ayah yang bernama Wagimin dan ibu yang bernama Mawarni.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh mulai dari Taman Kanak-Kanak, dilanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri Jambu Hulu Muka. Setelah lulus dilanjutkan kembali ke Madrasah Tsanawiyah Negeri Durian Rabung, Sekolah Menengah atas pada SMAN 1 Kandangan dengan jurusan IPS dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 meneruskan ke Jurusan Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat kemudian lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2021 hingga saat ini bertugas sebagai Rehab DAS *Officer* di PT. ARUTMIN Indonesia.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas karunia-Nya lah akhirnya Tesis yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra Linn*) Pada Tanah Ultisol Di Gunung Batu Desa Tebing Siring Tanah Laut” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Kehutanan Program Studi Ilmu Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat,. Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Gt. Muhammad Hatta, MS
2. Bapak Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut, MP
3. Semua pihak yang telah membantu baik dalam hal penulisan maupun dalam penyusunan proposal tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga kritik dan saran yang sifatnya membangun dengan penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Juni 2023

Prayogo

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kayu Putih (<i>Melaleuca leucadendra</i> Linn).....	4
B. Evaluasi Tanaman (Pertumbuhan)	5
C. Tanah Ultisol.....	6
D. Variasi Lereng.....	8
E. Kelas Kesesuaian Lahan.....	9
F. Kesesuaian Lahan Tanaman Kayu Putih	11
G. Kualitas dan Karakteristik Lahan.....	21
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	27
A. Letak, Luas, dan Aksesibilitas Wilayah.....	27
B. Topografi dan Kelerengan.....	28
C. Tanah.....	28
D. Iklim.....	29
E. Kondisi Sosial Masyarakat	30
IV. METODE PENELITIAN.....	31
A. Kerangka Pikir Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Alat dan Bahan.....	32
D. Satuan Unit Evaluasi.....	33
E. Prosedur Penelitian.....	34
F. Analisis Data.....	43
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45

	v
A. Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih	45
B. Kesesuaian Lahan.....	61
VI. PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan	44
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelas Tekstur Tanah.....	8
Tabel 2. Kelas Kesesuain Lahan Kayu Putih.....	20
Tabel 3. Kualifikasi KTK.....	23
Tabel 4. Klasifikasi Nitrogen Total.....	24
Tabel 5. Klasifikasi Phospat (P_2O_5).....	25
Tabel 6. Klasifikasi K_2O Tersedia.....	25
Tabel 7. Kualitas dan Karakteristik Lahan yang Digunakan sebagai Parameter dalam Evaluasi Lahan.....	26
Tabel 8. Prosedur Pengumpulan Data.....	34
Tabel 9. Kode, Definisi, dan Nilai Indeks Lokasi Kerusakan.....	37
Tabel 10. Kode Deskripsi Bobot Nilai Tipe Kerusakan.....	38
Tabel 11. Kode, Nilai dan Klasifikasi Keparahan Kerusakan.....	39
Tabel 12. Kesesuaian Lahan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih.....	40
Tabel 13. Klasifikasi kelas kesesuaian lahan berdasarkan nilai indeks lahan.....	43
Tabel 14. Ringkasan Hasil Inventarisasi Tanaman Kayu putih berdasarkan Tinggi Tanaman.....	45
Tabel 15. Ringkasan Hasil Inventarisasi Tanaman Kayu putih berdasarkan Diameter Tanaman.....	46
Tabel 16. Analisis Kesehatan Tanaman pada Setiap Petak Ukur (PU).....	49
Tabel 17. Lokasi Kerusakan Tanaman Rehabilitasi DAS Blok Gunung Batu.....	51
Tabel 18. Tipe Kerusakan Tanaman Kayu Putih pada Lahan Rehabilitasi DAS.....	55
Tabel 19. Tingkat Kerusakan Tanaman Kayu Putih berdasarkan Kelerengan.....	59
Tabel 20. Nilai dan Klasifikasi Keparahan Kerusakan Tanaman Kayu Putih.....	59
Tabel 21. Nilai Indeks Kerusakan Tanaman Kayu Putih.....	61
Tabel 22. Klasifikasi Sifat Fisik Tanah.....	62
Tabel 23. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Tanaman Kayu Putih pada PU 1	64
Tabel 24. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Tanaman Kayu Putih pada PU 2	65

Tabel 25. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Tanaman Kayu Putih pada PU 3 66

Tabel 26. Rekapitulasi Kesesuaian Lahan Potensial Tanaman Kayu Putih pada
Lokasi Rehabilitasi DAS Blok Gunung Batu..... 70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Kayu Putih (Melaleuca leucadendra linn)	4
Gambar 2. Peta Administrasi Wilayah Blok Gunung Batu.....	27
Gambar 3. Peta Kelerengan DAS Tabunio	288
Gambar 4. Kerangka Pikir Penelitian.....	31
Gambar 5. Peta Petak Sampel Penelitian Evaluasi Tanaman.....	34
Gambar 6. Visualisasi Petak Ukur	36
Gambar 7. Lokasi Kerusakan pada Tanaman.....	37
Gambar 8. Kondisi Kenampakan Petak Ukur 1	47
Gambar 9. Kondisi Kenampakan Petak Ukur 2	47
Gambar 10. Kondisi Kenampakan Petak Ukur 3	47
Gambar 11. Kondisi Kerusakan Daun pada Tanaman Kayu Putih.....	52
Gambar 12. Kerusakan Batang dan Akar pada Tanaman Kayu Putih	54
Gambar 13. Kerusakan Daun Tanaman Kayu Putih Disebabkan Alga Merah	56
Gambar 14. Kerusakan Tanaman Akibat Serangan Hama Tanaman (Rayap).....	588

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Inventarisasi Tinggi dan Diameter.....	77
Lampiran 2. Evaluasi Kesehatan Tanaman.....	89
Lampiran 3. Hasil Uji Sifat Fisik dan Kimia Tanah.....	99
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	100