

**RENDEMEN DESTILASI MINYAK KAYU PUTIH (*Malaleuca leucadendron*)
DENGAN PRA PERLAKUAN DAUN KAYU PUTIH YANG BERBEDA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Serjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Kristen Arta Wacana Kupang**



Oleh

INDAH WULANSARI RADJA MODJO

15510007

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2021**

SKRIPSI

RENDEMEN DESTILASI MINYAK KAYU PUTIH (*Malaleuca leucadendron*) DENGAN PRA PERLAKUAN DAUN KAYU PUTIH YANG BERBEDA

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

INDAH WULANSARI RADJA MODJO

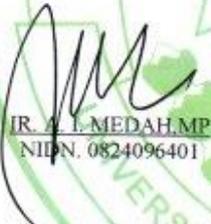
NIM: 15510007

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Rabu, 25 Agustus 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Pembimbing II


IR. A. I. MEDAH, MP
NIDN. 0824096401


IR. ZET MALELAK, MSi
NIDN. 0819046301

Penguji I

Penguji II

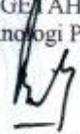

DR. LESYBETH M. NUBATONIS, STP., MSi
NIDN. 0807107301


REGINA I. M. BANOET, SP., MP
NIDN. 0812127401

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

MENGETAHUI
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW


IR. FREDRIK J. HABA BUNGA, MP
NIDN. 0811016301



**UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jalan Adisucipto PO Box 147 Oesapa Kupang-NTT, E-Mail UKAW @kupang Wasantara.go.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
No:433/FP-UKAWM.7/VIII.2021

Pada hari ini Selasa, Tanggal 25 Agustus 2021 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Indah Wulansari Radja Modjo

NIM : 15510007

Jur/Progdi : Teknologi Hasil Pertanian

Judul Skripsi : Rendemen destilasi minyak kayu putih (*Malaleuca leucadendron*) dengan pra perlakuan daun kayu putih yang berbeda.

Pembimbing : 1) Ir. Andreas I. Medah,MP

2) Ir. Zet Malelak M.Si

Penguji : 1) Dr. Lesybeth M. Nubatonis M.Si

2) Regina I.M. Banoet, SP. MP

1)

2)

1)

2)

Dengan yudisium dinyatakan ~~LULUS~~/TIDAK LULUS dengan nilai mutlak : nilai mutu/Alsara.....**)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 25 Agustus 2021

Mengetahui

Dekan FTP

Ir. Fredrik F. Haba Bunga,MP
NIDN. 0811016301

Keterangan
*Coret salah satu

Ketua Panitia
Ka. Progdi THP

Ir. I.D.A.A.R. Adi,MP
NIDN. 0817066201

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Lengkap : Indah Wulansari Radja Modjo
Nim : 15510007
Semester : 12
Progdi : Teknologi Hasil Pertanian
Jenis Kelamin : Perempuan

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua nilai yang saya cantumkan dalam Kartu Hasil Studi (KHS) dari semester 1 (satu) sampai dengan semester terakhir adalah benar-benar sesuai dengan nilai asli yang di keluarkan oleh dosen/fakultas Teknologi Pertanian UKAW, dan apabila nilai yang saya tulis di KHS dari semester 1 (satu) sampai dengan semester terakhir tidak sesuai dengan nilai asli yang dikeluarkan oleh dosen / fakultas Teknologi Pertanian maka saya bersedia tidak diwisuda dan atau ijazah S1 ditahan oleh fakultas sampai proses permasalahan selesai. Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa dipaksa oleh siapapun juga.

Mengetahui Dekan FTP

Kupang, 25 Agustus 2021

Bersangkutan


IR FREDRIK J. HABA BUNGA, MP
NIDN: 0811016301




INDAH W. RADJA MODJO
NIM 15510007

ACC

1. Fakultas Teknologi Pertanian
2. Bersangkutan

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : INDAH WULANSARI RADJA MODJO

NIM : 15510007

JUDUL SKRIPSI : RENDEMEN DESTILASI MINYAK KAYU PUTIH (*Malaleuca leucadendron*) DENGAN PRA PERLAKUAN DAUN KAYU PUTIH YANG BERBEDA

Menyatakan sebenarnya bahwa penelitian skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang, 25 Agustus 2021

yang Membuat Pernyataan



INDAH W. RADJA MODJO

NIM : 15510007

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa Karena atas Berkat dan penyertaannya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Rendemen Destilasi Minyak Kayu Putih (*Malaleuca Leucadendron*) Dengan Pra perlakuan daun kayu putih yang berbeda”. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yakni :

1. Bapak Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Dr. Ayub Urbanus Imanuel Meko, MT.
2. Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW, Ir. Fredik J. Haba Bunga, MP. Bersama seluruh staf dosen dan karyawan.
3. Bapak Ir. Andreas I. Medah MP. Selaku pembimbing satu, dan Ir. Zet Malelak, M.Si Selaku pembimbing dua, yang selama ini telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis selama menyusun tugas akhir.
4. Ibu Dr. Lesybeth Nubatonis, M.Si. Selaku ketua program studi Teknologi Hasil Pertanian yang selalu memberi motivasi kepada penulis.
5. Ibu Regina I.M. Banoet, SP. MP. Selaku Dosen Penasehat Akademik (PA) yang membantu memotivasi penulis.
6. Dr. Lesybeth Nubatonis, M.Si. Selaku penguji satu, dan Regina I.M. Banoet, SP. MP. Selaku penguji dua yang telah memberikan masukan kepada penulis pada saat seminar.
7. Kepala Laboratorium Processing Universitas Kristen Artha Wacana : Bapak Ir. Zet Malelak, M.Si
8. Orang Tua dan saudara-saudara yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan program studi teknologi hasil pertanian dan mekanisasi pertanian tahun angkatan 2015
10. Semua pihak yang telah turut membantu secara langsung maupun tidak langsung, selama mengikuti proses perkuliahan mulai dari awal sampai pada penyelesaian penulisan skripsi ini. Semoga Tuhan memberkati setiap kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan dengan penuh ketulusan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan oleh karena itu segala kritik dan saran dari berbagai pihak guna menyempurnakan Skripsi ini Penulis terima dengan lapang dada.

Kupang, 25 Agustus 2021

Penulis

MOTTO

**JANGANLAH HENDAKNYA KAMU KUATIR
TENTANG APAPUN JUGA, TETAPI
NYATAKALAH DALAM SEGALA HAL
KEINGINANMU KEPADA ALLAH DALAM DOA
DAN PERMOHONAN DENGAN UCAPAN
SYUKUR.”**

FILIPPI 4:6 TB

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi Kehidupan dan Hikmat.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Alm. George Zeth R. Modjo dan Ibu Martha Petronela Kale Dara
3. Keluarga Besar Radja Modjo, Tagi, Nggadas, dan Keluarga Lesik.
4. Saudara terkasih yang sangat berjasa dalam kehidupan penulis: Kakak Toni Radja Modjo, Benyamin Tari, Silvia E. Radja Modjo, Gema Chandra Bayu Radja Modjo, adik Andika Lazuardi R. Modjo, Jaya Kusuma R. Modjo, Anugerah Jelita Claudia, dan Steven Aprilio.
5. Sahabat Hati yang selalu setia menemani penulis dalam menyelesaikan Study.
6. Poko poko team : Kaka Too bora, Jhonivianus Lelangu, North Mulle, Semi Boling, Bawo Mesa, Yeremias Kasi, Richardz Come, Inho Manek, Mordy Nakmofa.
7. Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi motivasi dan dorongan; Kak Pius D.Jesus Dacosta, Elroy Maakh, Richardo Tahanora, Try Manuain, Nixon Netu, Nobel S. Kellin, Ilpa M. Soares, Agnes Putri Lino, Thiy Hermanthy Mbuilima, Almh. Theodora Nggadas, Rivald U. Pati, Yosua Nobel, Yane M. Banni dan teman-teman lainnya yang tidak sempat disebutkan namanya.
8. Kawan-kawan LEMBAGA KEMAHASISWAAN UKAW (FATETA & F-KIP)
9. Saudara-saudari Perkumpulan IKATAN KELUARGA BESAR WEELURI KUPANG
10. Untuk Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

RIWAYAT PENDIDIKAN PENULIS



Penulis bernama lengkap Indah Wulansari Radja Modjo lahir di Leomadamu, pada tanggal 27 maret 1994. Merupakan anak ke-2 dari 6 bersaudara, hasil pernikahan alm.Bapak George Zeth Radja Modjo dan Ibu Martha Petronela Kale Dara.

Pada Tahun 2000, penulis mengikuti pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Leomadamu dan selesai tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 sabu barat dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun yang sama juga penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Atas Swasta PGRI Winnirai Sabu Barat dan selesai pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis sempat beristirahat selama 3 tahun di rumah dan pada akhirnya di tahun 2015 penulis memutuskan melanjutkan pada jenjang perkuliahan sehingga pada tahun 2015 penulis memutuskan ke kupang untuk berkuliah

Tahun 2015 Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Swasta tepatnya di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan diterima sebagai mahasiswa Pada Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

BERITA ACARA

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

MOTTO

RIWAYAT HIDUP

PERSEMBAHAN

ABSTRAK.....i

KATA PENGANTAR.....ii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL.....vi

DAFTAR GAMBAR.....vii

DAFTAR LAMPIRAN.....viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.....1

1.2 Rumusan masalah.....3

1.3 Tujuan.....3

1.4 Manfaat penelitian.....3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman kayu putih.....4

2.2 Daun kayu putih.....5

2.3 Proses produksi minyak kayu putih.....6

2.4 Metode penyulingan minyak atsiri.....8

2.4.1 Destilasi air.....8

2.4.2 Destilasi uap dan air.....8

2.4.3 Destilasi uap.....8

2.5 Manfaat minyak kayu putih.....9

2.6 Hasil penelitian sebelumnya.....10

2.7 Hipotesis penelitian.....12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....13

3.2	Alat dan Bahan.....	13
3.2.1	Alat.....	13
3.2.2	Bahan.....	13
3.3	Rancangan percobaan.....	14
3.4	Pengacakan dan analisis data.....	14
3.5	Prosedur pelaksanaan penelitian.....	15
3.6	Variabel pengamatan.....	15

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil penyulingan (Destilasi).....	17
4.2	Rendemen minyak kayu putih.....	17
4.3	Berat jenis minyak kayu putih.....	19

BAB VI PENUTUP

5.1	Kesimpulan	22
5.2	Saran.....	22

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Komposisi minyak kayu putih

Tabel 2: Kandungan kimia minyak kayu putih

Tabel 3: Volume minyak

Tabel 4: Rata-rata rendemen minyak kayu putih

Tabel 5: Berat jenis minyak hasil destilasi

Tabel 6: Rata-rata berat jenis minyak kayu putih

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kayu putih

Gambar 2. Diagram alur proses pengolahan minyak atsiri

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran Data analisis rendemen minyak kayu putih
- Lampiran Data analisis berat jenis minyak kayu putih
- Lampiran Foto Penelitian
- Lampiran Surat Ijin Penelitian Di Laboratorium Prosessing Universitas
Kristen Artha Wacana Kupang
- Lampiran Surat Selesai Penelitian Dari Laboratorium Prosessing Universitas
Kristen Artha Wacana Kupang