

**PEMANFAATAN EKSTRAK JENIS DAUN SEBAGAI
BIOHERBISIDA PADA GULMA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides*)**

SKRIPSI



OLEH:

MARIA PRISKA PERU

2021610414

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2025**

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Pemanfaatan Ekstrak Jenis Daun Sebagai Bioherbisida Pada
Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*)
Nama : Maria Priska Peru
Nim : 2021610414
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM

NIDN. 0803086901

Kristono Yohanes Fowo, S.P., M.P

NIDN. 0823018501

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Disahkan

Pada Tanggal 19 Agustus 2025

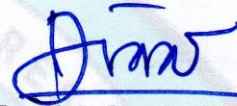
Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Maria Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd
NIDN. 0819078806

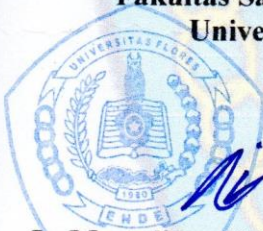


Mardiah Sarah, S.P.,M.P
NIDN. 1501028701

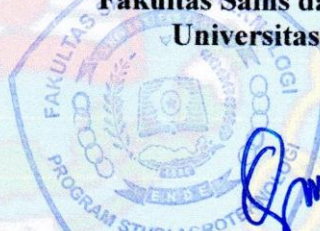
Mengesahkan

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Ir. Marselinus Y. Nisanon, S.T.,M.T.,IPM
NIDN. 0803086901



Kristono Yohanes Fowo, S.P.,M.P
NIDN. 0823018501

LEMBAR PERSETUJUAN

Dewan Penguji Skripsi

Skripsi ini telah diuji dan disetujui

Pada tanggal 04 September 2025

Ketua : Dr. Yustina M. S.W. Pu'u, S.P.,M.P



Anggota :

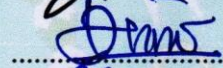
1. Philipus N. Supardi, S.P.,M.Agb



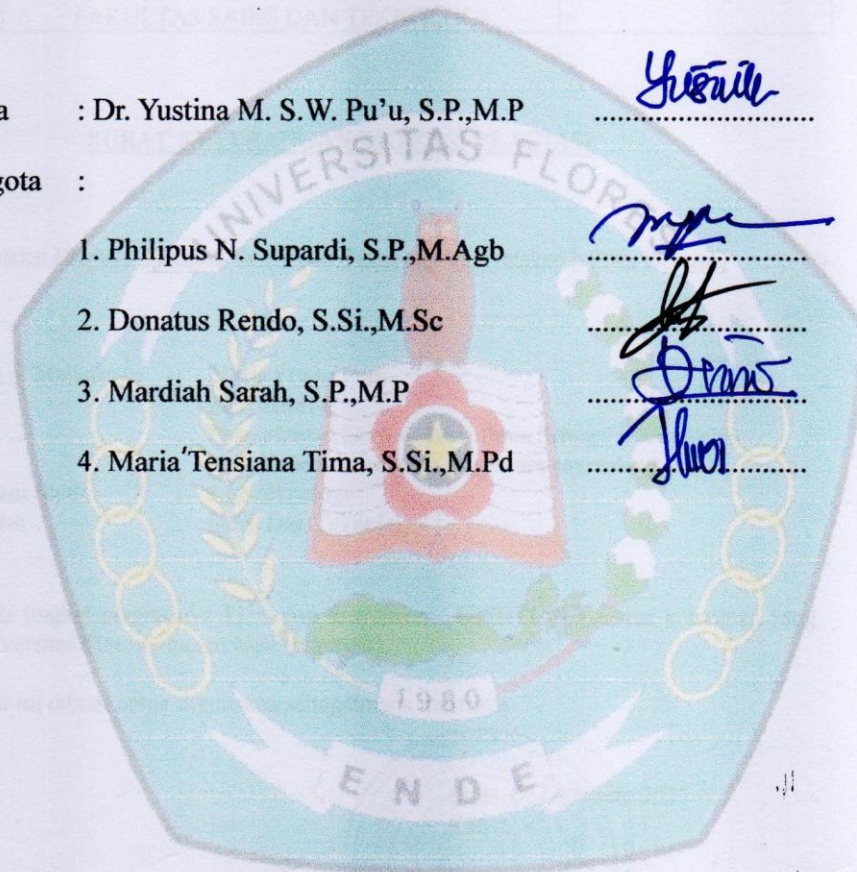
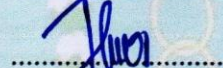
2. Donatus Rendo, S.Si.,M.Sc



3. Mardiah Sarah, S.P.,M.P



4. Maria'Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd



	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2025
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 06 Oktober 2025
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	Halaman:

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

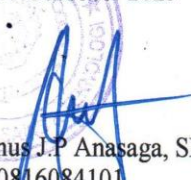
Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Sains Dan Teknologi menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : **Maria Priska Peru**
 NIM : **2021610414**
 Judul : **Pemanfaatan Ekstrak Jenis Daun Sebagai Bioherbisida
Pada Gulma Babadotan (*Agerotum conyzoides*)**
 Program Studi : Agroteknologi
 Fakultas : Sains Dan Teknologi

Telah dideteksi tingkat plagiasinya 11%, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 06 Oktober 2025
Ketua


 Agustinus J.P. Anasaga, SP.,M.P
 NIDN.0816084101

Tembusan:

- 1 Ketua Program Studi yang bersangkutan
2. Pembimbing skripsi.
- 3 Yang bersangkutan

RIWAYAT HIDUP

Maria Priska Peru lahir di Kopombhobhe pada tanggal 1 Mei 2003 merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Nikolaus Wara dan Ibu Salesiana Martina Mori. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan sekolah dasar SDI Nuaria, Kecamatan Tanawawo, Kabupaten Sikk lulus pada tahun 2016, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Paga, Kecamatan Tanawawo, Kabupaten Sikka lulus pada tahun 2019, Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMKN 7 ENDE, Kecamatan Kelimutu, Kabupaten Ende lulus tahun 2021.

Bergabung di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores pada tahun 2021. Semasa kuliah aktif dikegiatan kemahasiswaan, sebagai anggota salah satu Unit Kreativitas Mahasiswa yaitu Uma Rema Class (URC), sebagai anggota tim peraih dana hibah Program Penguatan Kapasitas Ormawa (PPKO) yang diselenggarakan oleh KEMENDIKBUD RISTEK tahun 2023 di Desa Saga, Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende yang mana kegiatan ini direkonisi dengan mata kuliah Magang dan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Dan pada bulan Februari-Agustus 2025 melaksanakan penelitian di kebun percobaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores, Kelurahan Mautapaga, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pemanfaatan Ekstrak Jenis Daun sebagai Bioherbisida pada Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*)”** dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores. Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami. Oleh karena itu, terselesaikannya skripsi ini tentu saja bukan karena kemampuan penulis semata mata, namun karena adanya dukungan dan bantuan dari pihak pihak yang sekait. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu kiranya penulis dengan ketulusan hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Willybrordus Lanamana, S.E., M.M.A Selaku Rektor Universitas Flores
2. Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM Selaku Dekan Fakultas Sains dan Tekenologi Universitas Flores
3. Bapak Kristono Y. Fowo, S.P., M.P Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
4. Ibu Maria Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan demi penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Mardiah Sarah, S.P.,M.P selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan demi penyempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teristimewa buat Kedua Orang tuaku tercinta, Bapak Nikolaus Wara dan IBu Salesiana Martina Mori sebagai tanda bakti dan hormat serta rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada Papa dan Mama yang selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tidak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial yang tiada terhingga yang dapat ku balas dengan selembat kertas ini yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bahagia, karena ku sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk kedua orang tuaku yang paling ku cintai terima kasih banyak selama ini banyak memberikan motivasi, selalu menyirami dengan kasih sayang dan selalu menasehatiku untuk menjadi yang lebih baik.
“I love my father and mother very much”
8. Kepada Yakobus Yakob, sepupu yang sudah seperti saudara kandung, terimakasih telah menjadi penyemangat dan bagian besar untuk hidup ini. Terima kasih telah menjadi saudara terbaik yang dengan ikhlas turut menyumbang jerih payahnya demi kelancaran finansial studi saya.

9. Kepada Adikku terkasih, Dafrosa Mbagho. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses saya menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa dan cinta yang selalu diberikan kepada saya walaupun melalui celotehannya. Terima kasih juga sudah menjadi adik dan sahabat untuk saya. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adikku.
10. Terima kasih untuk keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun material.
11. Kepada teman-teman saya Hurint, Lian, Efra, Fanto, Gerson, Bas, Egen, Ivan, Elan, Erlin, dan Dion serta teman-teman Uma Rema Class yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada Alifah Maharani Yasin, Utari Pramesti sebagai teman kos yang sudah seperti keluarga, yang sudah menemani saya dan mengurangi beban saya dengan canda tawa yang diberikan.
13. Terakhir, saya ingin mengucapkan terima kasih untuk diri sendiri, Maria Priska Peru atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan skripsi ini, terima kasih karena telah berjuang sejauh ini, terima kasih telah berusaha keras untuk menyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai, mampu mengendalikan diri dari tekanan diluar kendali dan tidak pernah menyerah sesulit apapun prosesnya, meski harus menghadapi kegagalan, kebingungan, perasaan ingin menyerah, bahkan kehilangan seseorang yang di sayang disaat penyusunan skripsi ini, terima kasih karena telah jujur pada rasa takut, namun tidak membiarkan rasa takut itu membatasi langkah, karena keberanian bukannya ketiadaan rasa takut, melainkan keinginan untuk tetap bergerak meski takut masih melekat erat, dan paling penting terima kasih karena sudah berani memilih, memilih untuk mencoba, memilih untuk belajar, dan memilih untuk kuat untuk menyelesaikan apa yang telah kamu mulai, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan. *i wanna thank me for just being me at all times.*

Akhir kata penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Ende, 2025

Penulis

ABSTRAK

Pemanfaatan Ekstrak Jenis Daun sebagai Bioherbisida pada Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*)

Maria Priska Peru

mariapriskaperu@gmail.com

Gulma babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) merupakan gulma berdaun lebar yang umum dijumpai di lahan pertanian dan dikenal sangat kompetitif terhadap tanaman budidaya. Kehadirannya menyebabkan penurunan hasil pertanian karena bersaing dalam memperoleh air, cahaya, nutrisi, dan ruang tumbuh. Selama ini, pengendalian gulma masih mengandalkan herbisida sintesis yang efektif, tetapi berdampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan, dan memicu resistensi gulma. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengendalian gulma yang ramah lingkungan melalui pemanfaatan bioherbisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa*), kirinyuh (*Chromolaena odorata*), dan mimba (*Azadirachta indica*) dalam menekan pertumbuhan gulma babadotan. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Universitas Flores pada Juli–Agustus 2025 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari ekstrak daun ketapang 50% (K), kirinyuh 35% (U), dan mimba 20% (M). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, dan berat kering gulma babadotan. Data dianalisis menggunakan sidik ragam (uji F) pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun ketapang, kirinyuh, dan mimba berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan gulma babadotan. Ekstrak daun mimba memberikan pengaruh paling efektif dengan menekan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, dan berat kering lebih rendah dibandingkan perlakuan ketapang dan kirinyuh.

Kata Kunci: Bioherbisida, *Ageratum Conyzoides*, Ketapang, Kirinyuh, Mimba

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
PEROLEHAN GELAR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Gulma.....	8
2.2 Gulma Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	9
2.2.1 Daya Sebar Gulma Babadotan	10
2.3 Tanaman Yang Berpotensi Sebagai Bioherbisida.....	13
2.3.1 Tanaman Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.)	13
2.3.2 Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.).....	14
2.3.3 Mimba (<i>Azadirachta indica</i>).....	16
2.4 Kandungan Daun Ketapang, Kirinyuh, dan Mimba Sebagai Bioherbisida ...	18
2.5 Teknik Pengendalian Gulma Menggunakan Herbisida Nabati	21
2.6 Kerangka Berpikir.....	24
2.7 Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Alat dan Bahan.....	25
3.3 Rancangan Penelitian	25
3.4 Pelaksanaan Penelitian	26
3.4.2 Penanaman	26
3.4.3 Pembuatan Ekstrak.....	26
3.4.4 Pengenceran Ekstrak	27
3.4.5 Aplikasi Ekstrak.....	27
3.5 Variabel Pengamatan.....	28
3.5.1 Tinggi Tanaman.....	28

3.5.2 Jumlah Daun.....	28
3.5.3 Berat Basah	28
3.5.4 Berat Kering.....	28
3.6 Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Analisis tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering gulma babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	30
4.2 Analisis Pertumbuhan Gulma Babadotan	32
4.3 Analisis Berat Basah dan Berat Kering Gulma Babadotan.....	35
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Signifikasi pengaruh perlakuan ekstrak bioherbisida dari daun ketapang, kirinyuh, dan mimba terhadap gulma babadotan	31
2. Rerataan tinggi tanaman dan jumlah daun babadotan	33
3. Berat basah dan berat keringgulma babadotan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Babadotan	9
2. Tanaman Ketapang	14
3. Tanaman Kirinyuh	15
4. Tanaman Mimba	18
5. Kerangka Berpikir	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Babadotan	50
2. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Babadotan.....	52
3. Tabel Analisis Berat Basah dan Berat Kering Tanaman Babadotan.....	54
4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	55