

**UJI EFEKTIVITAS JENIS BIOHERBISIDA TERHADAP
PERTUMBUHAN GULMA BABADOTAN
(*Ageratum conyzoides*)**

SKRIPSI



OLEH

**APOLONIA DA COSTA MARI
2021610128**

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

ENDE

2025

PEROLEHAN GELAR

Judul skripsi : Uji Efektivitas Jenis Bioherbisida Terhadap Pertumbuhan
Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*)

Nama : Apolonia Da Costa Mari

Nim : 2021610128

Fakultas : Sains Dan Teknologi

Program Studi : Agroteknologi

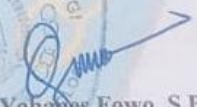
Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Flores Tahun 2025.

Mengetahui

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


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

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan disahkan

Tanggal : 19 Agustus 2025

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

Anggota :

1. Josina I. B. Hutubessy, S.P., M.Si

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

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

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

Menyetujui

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


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

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Disetujui dan Disahkan
Tanggal : 19 Agustus 2025

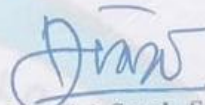
Menyetujui

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

Mengetahui

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



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

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



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

	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: 07 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 : Apolonia De Costa Mari
 NIM : 2021610128
 Judul : Uji Efektifitas Jenis Bioherbisida Terhadap Pertumbuhan
 Gulma Babadotan
 Program Studi : Agroteknologi
 Fakultas : Sains Dan Teknologi

Telah dideteksi tingkat plagiasinya 15%, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 07 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

Apolonia Da Costa Mari lahir di Maukaro pada tanggal 3 Agustus 2023 merupakan anak ke empat dari lima bersaudara dari pasangan bapak Zaferinus M. Mari dan Ibu Ester Dina Misi. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan sekolah dasar SDK Maukaro, Kecamatan Maukaro, Kabupaten Ende lulus pada tahun 2016, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Maukaro, Kecamatan Maukaro, Kabupaten Ende lulus pada tahun 2019, Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMKN 5 ENDE, Kecamatan Maukaro, Kabupaten Ende lulus tahun 2021, dan terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores tahun 2021.

Pada Agustus 2023 melaksanakan kegiatan PPK-Ormawa selama satu bulan di Desa Saga, Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende yang mana kegiatan ini direkonisi dengan mata kuliah Magang dan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Dan pada bulan Juli-Agustus 2025 melaksanakan penelitian di kebun percobaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores, Kelurahan Mautapaga, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“UJI EFEKTIVITAS JENIS BIOHERBISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*)”**

Dalam penulisan proposal skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena terselesainya proposal skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Marselinus Y.Nisanson, S.T.,M,T.,IPM. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
2. Bapak Kristono Yohanes Fowo, SP.,MP, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
3. Ibu Maria Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar memberikan segala masukan dan dorongan moril yang telah diberikan kepada penulis.
4. Ibu Mardiah Sarah, S.P.,M.P selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan kepada penulis.
5. Dosen-Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Zaferinus M. Mari dan Ibu Ester Dina Misi, ketiga kakak saya Ren, Nando dan anggi serta adik saya Ardi yang telah mendukung dan mendoakan yang begitu tulus kepada penulis.
7. Keluarga besar, teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Akhir kata penulis mengharapkan saran dan kritik yang berguna untuk menyempurnakan skripsi ini.

Ende, 19 Agustus 2025

Penulis

UJI EFEKTIVITAS JENIS BIOHERBISIDA TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*)

Apolonia Da Costa Mari
2021610128

lianmary091@gmail.com

ABSTRAK

Gulma babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) merupakan gulma berdaun lebar yang umum dijumpai dilahan pertanian. Kehadirannya menyebabkan penurunan hasil pertanian karena bersaing dalam memperoleh cahaya, air, ruang tumbuh, dan nutrisi. Selama ini, pengendalian gulma masih menggunakan herbisida sintesis yang efektif, tetapi berdampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan, dan memicu resistensi gulma. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengendalian yang ramah lingkungan melalui pemanfaatan bioherbisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) pepaya (*Carica papaya*), dan mahoni (*Swietenia macrophylla*) dalam menekan pertumbuhan gulma babadotan (*Ageratum conyzoides*). Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Universitas Flores pada bulan Juli-Agustus 2025 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan diuji terdiri dari ekstrak daun cengkeh 50% (C), pepaya 50% (P), dan mahoni 60% (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 uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun cengkeh, pepaya, dan mahoni berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan gulma babadotan. Ekstrak daun mahoni memberikan pengaruh paling efektif dengan menekan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, dan berat kering lebih rendah dibandingkan perlakuan cengkeh dan pepaya.

Kata Kunci : Bioherbisida, *Ageratum conyzoides*, Cengkeh, Pepaya, Mahoni

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN.....	i
PEROLEHAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 8
2.1 Tanaman Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	8
2.2 Herbisida Nabati	11
2.3 Tanaman yang Berpotensi Sebagai Herbisida Nabati	13
2.4 Kerangka Berpikir	18
2.5 Hipotesis	19
 BAB III METODE PENELITIAN	 20
3.1 Waktu dan Tempat	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.3 Rancangan Penelitian	20
3.4 Pelaksanaan Penelitian	21
3.4.1 Sampel percobaan	21
3.4.2 Penanaman Biji	21
3.4.3 Pembuatan Ekstrak bioherbisida	22
3.4.4 Pengenceran ekstrak	22
3.4.5 Aplikasi ekstrak	23
3.5 Parameter yang Diamati	23
3.5.1 Tinggi tanaman <i>Ageratum conyzoides</i> L.....	23
3.5.2 Jumlah daun <i>Ageratum conyzoides</i> L	24

3.5.3 Berat basah	24
3.5.4 Berat kering	24
3.6 Analisis Data	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Analisis tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering Gulma babadotan.	25
4.2 Analisis pertumbuhan gulma babadotan	27
 BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Signifikasi pengaruh perlakuan ekstrak bioherbisida.	26
Tabel 4.2 Rerataan tinggi tanaman, dan jumlah daun akibat perlakuan ekstrak bioherbisida dari daun cengkeh, pepaya dan mahoni.	28
Tabel 4.3 Rerataan berat kering dan berat basah akibat perlakuan ekstrak bioherbisida dari daun cengkeh, pepaya dan mahoni	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Babadotan	9
Gambar 2.2 Daun Cengkeh	14
Gambar 2.3 Daun Papaya	16
Gambar 2.4 Daun Mahoni	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Analisis Sidik Ragam Variabel Tinggi Tanaman Gulma Babadotan.....	45
Lampiran 2. Tabel Analisis Sidik Ragam Variabel Jumlah Daun Gulma Babadotan.....	47
Lampiran 3. Tabel Analisis Sidik Ragam Variabel Berat Basah Dan Berat Kering Gulma Babadotan	49
Lampiran 4. Dokumentasi Hasil Penelitian.....	50
Lampiran 5. Bukti Hasil Plagiasi	