

**PEMANFAATAN EKSTRAK BEBERAPA JENIS
DAUN SEBAGAI BAHAN BIOHERBISIDA**

SKRIPSI



**OKTAVIANUS TAMA
2019 610 827**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2024**

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Pemanfaatan Ekstrak Beberapa Jenis Daun Sebagai Bahan Bioherbisida
Nama : Oktavianus Tama
Nim : 2019610827
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini adalah salah satu persyaratan memperoleh gelar serjana 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 P. Fowo, S.P.,M.P
NIDN. 0823018501

LEMBARAN PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Pada

Tanggal 25 Februari 2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.Si
NIDN. 0817097803



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

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Sains dan Teknologi
Universitas Flores



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



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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Diuji Dan Disetujui Pada
Tanggal, 25 Februari 2024

Ketua : Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.Si (.....)

Anggota :

1. Kristono Y. Fowo, S.P., M.P (.....)

2. Mardiah Sarah, S.P., M.P (.....)

3. Josina I.B. Hutubessy, S.P.,M.Si (.....)

4. Marian Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd (.....)



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI FLORES
UNIVERSITAS FLORES**

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Jalan: Sam Ratulangi, Kel. Paupire Telp. (0381) 21094 – Ende

email : Lppm.uniflor@yahoo.com : lppm.uniflor@gmail.com ,website : www.lp2m-uniflor.ac.id

**SURAT KETERANGAN
NOMOR: 58/UF/LPPM/TURNITIN/IV/2024**

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Flores dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Oktavianus Tama
NIM	: 2019 610 827
Program Studi	: Agroteknologi
Jenis Dokumen	: Skripsi
Judul	: Pemanfaatan Ekstrak Beberapa Jenis Daun Sebagai Bahan Biohebrisida

Telah melakukan deteksi plagiasi dengan Turnitin dan memperoleh hasil 11 %.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama di ucapkan terima kasih.

Ende, 24 April 2024

Ketua LPPM Universitas Flores

An. Kepala Bidang Publikasi dan
Pengelolaan

Data Penelitian dan Pengabdian



Konstantinus D. Pareira Meke, S.Pd.,
M.Pd

NIDN: 0820109001

RIWAYAT HIDUP

Nama saya Oktavianus Tama lahir di Jeong 28 Oktober 1999, anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Yohanes Taking (Alm) Anastasia Nuni. Pendidikan yang ditempuh sampai dengan saat ini adalah pendidikan sekolah dasar di SDK SEMANG, Kecamatan Welak, Kabupaten Manggarai Barat dan lulus ditahun 2013. Lalu melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP NEGERI 5 WELAK Kecamatan Welak, Kabupaten Manggarai Barat lulus ditahun 2016. Pendidikan menengah atas di SMAK SANCTISSIMA TRINITAS RANGGU, Kecamatan kuwus, Kabupaten Manggarai Barat lulus ditahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi, tepatnya Universtas Flores, Fakultas Pertanian Progran Studi Agroteknologi. Semasa kuliah aktif dalam kegiatan mahasiswa dan kegiatan dluar kampus, penulis juga pernah bergabung dalam organisasi internal maupun eksternal kampus seperti BEM. Kemudian penulis juga pernah mengikuti kegiatan bersama Uma rema class di Desa Ndondo untuk mengatasi hama siput/bekicot pada tanaman padi lading di bulan maret 2022. Selain itu penulis juga mengikuti kegiatan Abdimas di Desa Wologai Tengah dengan program mengabdikan dan mendedikasikan diri untuk masyarakat pada tanggal 9 – 12 juni 2022. Pada tanggal 25 februari penguji telah melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul **“Pemanfaatan Ekstrak Beberapa Jenis Daun Sebagai Bahan Bioherbisida”**

Penulis menyadari bahwa keberhasilan tulisan ini, tidak terlepas dari bantuan dan berbagai pihak baik secara moril maupun material, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Willybrordus Lanamana, S.E., M.M.A selaku Rektor Universitas Flores
2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universtas Flores.
3. Ibu Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.Si, selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga, ilmu dan pikirannya untuk mengarahkan dan memberi keritik serta saran guna menyempurnakan skripsi ini.
4. Bapak Kristo Yohanes Fowo, SP.,MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores dan juga sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, ilmu dan pikirannya untuk mengarahkan serta memberi keritik dan saran guna menyempurnakan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Flores serta semua pihak yang dengan caranya masing-masing baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Yohanes Taking dan Anastasia Nuni yang telah membesarkan saya dan mendidik serta segenap doa dan kasing sayang untuk saya.
7. Saudara/i kaka vinsen, Sensi, kaka Berty, Min, Dafri, selis, iki, felin, afri, edo serta keluarga besar yang telah memberi dukungan selama proses perkuliahan dan selalu sabar menanti keberhasilan.
8. Sahabat tercinta dan tersayang, Renol, Abah, Putra, Iki, Geros, Inces Fani, Inces Dela, Inces Cerly, Ciko, Mindo,Santi, Cein, Kaka Tus, Kaka Richar yang telah mendukung baik secara moril maupun materi dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan limpah terimakasih serta permohonan maaf atas segala ketidak sempurnaan penulisan ini karena tidak ada manusia yang sempurna maka oleh karena itu penulis berharap untuk masukan, kritk dan saran demi penyempurnaan penulisan, semoga tuhan melimpahkan segala rahmat-Nya.

Ende, 19 Febuari 2024

Penulis

PEMANFAATAN EKSTRAK BEBERAPA JENIS DAUN SEBAGAI BAHAN BIOHERBISIDA

OKTAVANUS TAMA

2019610827

tavytama85@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu alternatif pengendalian gulma yang ramah lingkungan adalah dengan menggunakan bioherbisida. Bioherbisida dapat berasal dari salah satu bagian tanaman, diantaranya daun tanaman yang digunakan dalam bentuk ekstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*), belimbing (*Averrhoa bilimbi* L) dan mangga (*Mangifera Indica* L) sebagai bioherbisida terhadap *Cyperus rotundus* serta untuk mendapatkan ekstrak daun bioherbisida yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Cyperus Rotundus* penelitian dilakukan dengan cara maserasi ekstrak daun menggunakan *Aquades*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan yang terdiri atas ekstrak daun jeruk nipis, ekstrak daun belimbing, dan ekstrak daun mangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga ekstrak daun yang digunakan memiliki efektivitas yang sama sebagai bioherbisida, karena perlakuan dapat menghambat pertumbuhan tinggi tanaman (22), minggu kedua (21), minggu ketiga (19) dan minggu keempat (22), jumlah daun (2), minggu kedua (3), minggu ketiga (6) dan keempat (6) panjang akar (16), berat kering (1,50) dan berat basah (4,24) *Cyperus Rotundus*. Pada variabel pengamatan di atas menunjukkan perlakuan ekstrak daun yang sangat berbeda nyata dengan ekstrak bioherbisida. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai potensi ketiga ekstrak bioherbisida tersebut terhadap gulma lain serta pemanfaatan ekstrak daun tanaman lain sebagai bahan bioherbisida.

Kata kunci : Bioherbisida, *Cyperus rotundus* L, *Citrus aurantifolia*, *Averrhoa bilimbi* L, *Mangifera indica* L

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	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	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II. LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Gulma.....	6
2.2 Gulma Teki –Tekian	6
2.2.1 Morfologi Teki	6
2.2.2 Daya Sebar Gulma Teki	7
2.3 Kandungan Daun Belimbing, Jeruk Nipis dan Mangga Sebagai Bioherbisida	8
2.4 Teknik Pengendalian Gulma Menggunakan Herbisida Nabati.....	10
2.4.1 Favonoid	11
2.4.2 Alkaloid	11
2.4.3 Tanin.....	12

2.4.4	Sponin.....	13
2.5	Kerangka Berpikir.....	13
2.6	Hipotesis Penelitian.....	14
BAB III. METODE PENELITIAN		15
3.1	Tempat dan Waktu.....	15
3.2	Bahan dan Alat.....	15
3.3	Rancangan Penelitian.....	15
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.4.1	Estimasi Visual Sampel Percobaan	17
3.4.2	Pembuatan Ekstrak Bioherbisida.....	17
3.4.3	Aplikasi Ekstrak	18
3.5	Variabel Pengamatan	19
3.5.1	Tinggi tanaman	19
3.5.2	Jumlah Daun	19
3.5.3	Panjang Akar	19
3.5.4	Berat Kering	19
3.5.5	Berat Basah	20
3.6	Analisis Data.....	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Analisis Tinggi Tanaman/Gulma Teki.....	21
4.2	Jumlah Helai Daun Teki.....	23
4.3	Tinggi tanaman gulma teki	24
4.4	Panjang akar gulma teki	26
BAB V. PENUTUP.....		29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN.....		33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 analisis tinggi tanaman/gulma teki.....	21
Tabel 4.2 analisis jumlah daun/gulma teki.....	23
Tabel 4.3 analisis panjang akar/gulma teki	25
Tabel 4.4 analisis berat kering/gulma teki	26
Tabel 4.5 analisis berat basah/ gulma teki	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gulma Teki –Tekian (<i>Cyperus rotundus</i>)	7
Gambar 3.1 Konsep Kerangka Berpikir.....	13
Gambar 3.2 Denah Petak perlakuan.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Analisis Sidik Ragam Variabel Tinggi Tanaman/Gulma Teki.....	33
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Variabe Pengamatan Tinggi Gulma Teki minggu pertama	34
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam Variabe Pengamatan Jumlah Helaian Daun Gulma Teki Minggu kedua	35
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Variabe Pengamatan Berat Basah Gulma Teki Minggu keempat	36
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	37
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	38
Lampiran 7 Hasil Plagiasi	39