

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN
KIRINYUH (*Chromolaena odorata* L.) DAN JEROAN
IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) TERHADAP
PERTUMBUHAN KACANG HIJAU (*Vigna radiate* L.)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



EIRENE RAMBU KADAWUNG

16153731

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Eirene Rambu Kadawung dengan judul “Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odota* L.) Dan Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiate* L.)” telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan maka kami anggap layak dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal 02 Desember 2021.

Menyetujui

Pembimbing I



Arnol Ch. Hendrik, S.Si., M.Si
NIDN: 0825048805

Pembimbing II



Merpiseldi Nitsae, S.Si., M.Si
NIDN: 0830098801

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd
NIDN: 0821108401

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Dan Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

Nama : Eirene Rambu Kadawung

NIM : 16153731

Program Studi : Pendidikan Biologi

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Dra. Anggreini D. N. Rupidara, M.Si., Ph.D	Penguji Utama	
Hartini R. L. Solle, S.Si., M.Sc	Penguji Anggota I	
Arnol Ch. Hendrik, S.Si., M.Si	Penguji Anggota II / Pembimbing Utama	
Merpiseldin Nitsae, S.Si., M.Si	Penguji Anggota III / Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI

Dekan FKIP UKAW



Dr. Andreas J. F. Lumba, M.Pd
NIDN. 0806086801

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi


Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0821108401

Tanggal Ujian : 02 Desember 2021

Tanggal Yudisium : 10 Februari 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eirene Rambu Kadawung

Nim : 16153731

Prodi : Pendidikan Biologi

Alamat : Jl. Dalek Esa

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul "**Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Dan Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)**", saya tidak pernah melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 02 Desember 2021

Yang membuat pernyataan



Eirene Rambu Kadawung

16153731

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Eirene Rambu Kadawung, penulis dilahirkan pada tanggal 18 September 1998 di Loku Lalang anak dari bapak Pobu Kaharara dan ibu Katharina Bora. Penulis merupakan anak keenam dari tujuh bersaudara. Pada tahun 2004 penulis masuk SD Masehi Waibakul dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Waibakul dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Kristen Waibakul dan tamat pada tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

MOTTO

Roma 12:12

Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah dalam doa!

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus sebagai Juru selamat, sumber kehidupan dan guru terbaik.
2. Bapak Pobu Kaharara dan Mama Katharina Bora yang dengan bersusah payah dan penuh kasih sayang serta kebesaran cinta telah mendoakan, mendampingi, berkorban baik secara jasmani, rohani dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Kakak tersayang Esti Bora, Yathi Indah, Efraim Laiya, Marlin Anita, Gusti Kaharara dan adik tercinta Arit Kaharara, serta sahabat dan teman-teman yang selalu memberi motivasi serta senantiasa memberi dukungan doa dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
4. Almamater Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas perlindungan dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Dan Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)**” dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan perlakuan pupuk organik daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang yang memberikan hasil pertumbuhan paling baik pada kacang hijau. Pemanfaatan pupuk organik daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang ini, merupakan terobosan baru bagi masalah budidaya tanaman, karena berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat pengaruh dari pemanfaatan pupuk organik cair daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang ini terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau. Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak baik secara material maupun secara moril. Atas bantuan dan kerja sama yang baik dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Kupang, November 2021

Penulis

Eirene Rambu Kadawung

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara material maupun spiritual. Oleh karena itu dengan rasa hormat, ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan sumbangan administrasi dan perkuliahan.
2. Bapak Dr. Andreas J. F. Lumba. M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan staf dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan segudang ilmu pengetahuan dan keterampilan bagi penulis.
4. Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si, M.Si sebagai Dosen Penasihat Akademik, yang tak pernah henti-hentinya memberikan motivasi mulai dari awal perkuliahan hingga saat penyelesaian skripsi.
5. Bapak Arnold Ch. Hendrik, S.Si, M.Si sebagai pembimbing I dan Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si, M.Si sebagai pembimbing II yang telah banyak membantu Penulis baik dari segi waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu penulis sejak penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

6. Ibu Dra. Anggreini D. N. Rupidara, M.Si, Ph.D sebagai penguji I dan Ibu Hartini R. L. Solle, S.Si, M.Sc sebagai penguji II yang telah meluangkan waktu untuk menguji penulis dan memberikan saran dan masukan yang sangat berguna bagi penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Gusti Taneo, S.Pd sebagai laboran dan kakak Ince Djami sebagai asisten laboratorium yang telah membantu penulis melancarkan kegiatan penelitian.
8. Bapak, Mama, kakak dan adik yang membantu penulis dalam bentuk apapun selama mengikuti proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
9. Teman-teman biologi kelas D dan semua teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Angkatan 2016 serta teman-teman asrama 12 Dalek esa yang selalu setia menemani penulis dalam suka maupun duka dan selalu memotivasi dan mendukung penulis selama masa perkuliahan.
10. Sahabat-sahabat terkasih Yuyun, Vhita, Sandra, Arni, Irmha, Messi, Anis, Anton, Mardi, Derven, Ria, Yesti, Nia, Yorti yang setia menemani selama perkuliahan dan selalu mendukung Penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Kupang,..... November 2021

Penulis

Eirene Rambu Kadawung

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
BIODATA PENULIS	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Syarat tumbuh kacang hijau	7
B. Manfaat dan kandungan tumbuhan kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.)	8
C. Jeroan ikan cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	9

D. Pupuk organik	11
E. Efektivitas Mikroorganisme-4 (EM-4)	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian	15
B. Alat dan Bahan Penelitian	15
C. Rancangan Penelitian	15
D. Metode Penelitian	17
E. Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Pembuatan pupuk organik cair dari daun kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.) dan jeroan ikan cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	22
B. Pengamatan Tinggi tanaman kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.).....	24
C. Jumlah daun kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	28
D. Jumlah polong kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	31
E. Berat polong kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.).....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	ANOVA pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang terhadap pertumbuhan kacang hijau.....	25
Tabel 4.2	Uji lanjutan DMRT Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan jeroan ikan cakalang terhadap rata-rata tinggi tanaman kacang hijau (cm) pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam.....	25
Tabel 4.3	ANOVA pengaruh pemberian pupuk orgaik cair daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang terhadap tinggi batang kacang hijau.....	30
Tabel 4.4	Uji lanjutan DMRT pengaruh pemberian pupuk organik cair dan jeroan ikan cakalang terhadap rata-rata jumlah daun kacang hijau (cm) pada umur 30 dan 60 hari setelah tanam	30
Tabel 4.5	ANOVA pengaruh pemberian pupuk orgaik cair daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang terhadap jumlah polong kacang hijau.....	32
Tabel 4.6	Uji lanjutan DMRT Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan jeroan ikan cakalang terhadap rata-rata jumlah polong tanaman kacang hijau.....	32
Tabel 4.7	ANOVA pengaruh pemberian pupuk orgaik cair daun kirinyuh dan jeroan ikan cakalang terhadap jumlah polong kacang hijau.....	36
Tabel 4.8	Uji lanjutan DMRT Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan jeroan ikan cakalang terhadap berat polong tanaman kacang hijau pada umur 60 hari setelah tanam.....	36

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1. Pengamatan terhadap tinggi tanaman kacang 25
hijau.....
- Gambar 4.2. Pengamatan terhadap jumlah daun tanaman kacang 30
hijau.....
- Gambar 4.3. Pengamatan terhadap jumlah polong tanaman kacang 33
hijau.....
- Gambar 4.4. Pengamatan terhadap jumlah polong tanaman kacang 36
hijau.....

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Gambar penelitian pembuatan pupuk, pengukuran dan produksi kacang hijau.
- Lampiran 2. Data pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
- Lampiran 3. Data nilai rata-rata perhitungan pertumbuhan dan produksi kacang hijau.
- Lampiran 4. Hasil analisis ANOVA dan uji lanjutan DMRT tinggi batang, jumlah daun, jumlah polong dan berat polong kacang hijau.

