

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KRINYUH  
TERHADAP EFISIENSI PENYERAPAN UNSUR HARA  
DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT  
(*Ipomoea Reptans Poir*)**

**SKRIPSI**



**INTAN JUWITA  
2019610102**

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

## PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh Terhadap Efisiensi Penyerapan Unsur Hara Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir*)

Nama : Intan Juwita

Nim : 2019610102

Fakultas : Sains dan Teknologi

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan 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 Y. Fowo, S.P., M.P  
NIDN. 0823018501

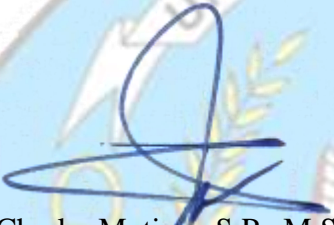
## LEMBARAN PERSETUJUAN

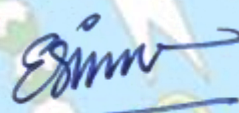
Skripsi Ini Telah Disetujui dan Disahkan  
Pada Tanggal 06 Februari 2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Charly Mutiara, S.P., M.Si  
NIPY. 1980 2014 648

  
Emilia S. A. Wangge, S.Tp., M.P  
NIPY. 1980 2004 249

Mengesahkan

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

## LEMBAR PENGESAHAN

Skrpsi Ini Telah Diuji dan Disahkan  
Pada Tanggal 06 Februari 2024

### Dewan Penguji Skripsi

Ketua : Charly Mutiara, S.P., M.Si (Pembimbing I) (.....)

Anggota :

1. Emilia S. A. Wangge, S.Tp., M.P (Pembimbing II) (.....)

2. Agustinus J. P. Anasaga, SP., MP (.....)

3. Donatus Rendo, S.Si., M.Sc (.....)

4. Philipus N. Supardi, S.P., M.Agb (.....)



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI FLORES  
UNIVERSITAS FLORES  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Jalan: Sam Ratulangi, Kel. Paupire Telp. ( 0381 ) 21094 – Ende  
email : [lppn.uniflor@yahoo.com](mailto:lppn.uniflor@yahoo.com) : [lppn.uniflor@gmail.com](mailto:lppn.uniflor@gmail.com) .website : [www.lp2m-uniflor.ac.id](http://www.lp2m-uniflor.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR: 36/UF/LPPM/TURNITIN/III/2024

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

Nama	: Intan Juwita
NIM	: 2019 610 102
Program Studi	: Agroteknologi
Jenis Dokumen	: Skripsi
Judul	: Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh Terhadap Efisiensi Penyerapan Unsur Hara Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat ( <i>Ipomoea Reptans Poir</i> )

Telah melakukan deteksi plagiasi dengan Turnitin dan memperoleh hasil 12 %.

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

Ende, 26 Maret 2024

Ketua LPPM Universitas Flores

An. Kepala Bidang Publikasi dan Pengelolaan  
Data Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



Konstantinus D. Pareira Meke, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 0820109001

## **RIWAYAT HIDUP**

Intan Juwita merupakan anak ke tiga dari 4 bersaudara dan anak dari pasangan Bapak Mohamad Ali dan Ibu Fatimah Bhandha. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Wolohepo, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende, lulus tahun 2012. Pendidikan Menengah Pertama di MTS Negeri 2 Ende, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende, lulus tahun 2015. Pendidikan Menengah Atas di MA Al- Muttaqin Wolowaru, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende, lulus tahun 2018.

Semasa kuliah, penulis melaksanakan kegiatan magang pada bulan Februari tahun 2022 di Moeda Tani Farm, Kelurahan Beru, Kabupaten Sikka. Pada bulan Agustus tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Niramesi, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kebesaran dan limpahan nikmat yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh Terhadap Efisiensi Penyerapan Unsur Hara Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoes reptans poir*)”.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami. Oleh karena itu, terselesaikannya tulisan ini tentu saja bukan karena kemampuan kami semata-mata, namun karena adanya dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu kiranya penulis dengan ketulusan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Willybrodus Lanamana, S.E.,M.M.A selaku rektor Universitas Flores bersama Sekretaris Eksekutif dan para Wakil Rektor Universitas Flores.
2. Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores bersama para Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
3. Bapak Kristono Y. Fowo, S.P.,M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Bapak Charly Mutiara, S.P.,M.Si selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan demi penyempurnaan skripsi ini
5. Ibu Emilia S.A. Wangge, S.Tp., M.P selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
6. Dosen-Dosen Fakultas Sains dan Teknologi serta Staf yang telah membantu baik secara langsung dan tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Mohamad Ali dan Ibu Fatimah Bhandha yang telah menghadirkan dan membesarkan serta mengorbankan segalanya untukku.

8. Kakak-kakakku yang tersayang Haris Man, Syahril Mohamad Ali, Adikku tercinta Ahmad Risal, nenekku Hadijah Fanu, para Sepupu, Keponakan yang selalu mensupportku dan menanti keberhasilanku.
9. Kutu kampretku (Nasti, Tin, Lentu), teman-teman seperjuangan angkatan 2019, keluarga besar Mas Al- Muttaqqin Wolowaru angkatan 2018 dan Guru-guru tercinta, keluarga bapak Mat Buang, keluarga bapak Udin Usman yang senantiasa memberikan motivasi bagi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman yang didapat masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari berbagai pihak agar skripsi ini lebih baik dan bermanfaat.

Ende, Februari 2024

Penulis



**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KRINYUH TERHADAP  
EFISIENSI PENYERAPAN UNSUR HARA DAN HASIL TANAMAN  
KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans poir*)**

INTAN JUWITA

[juwitaintan4099@gmail.com](mailto:juwitaintan4099@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair daun krinyuh terhadap efisiensi penyerapan unsur hara dan hasil tanaman kangkung darat. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat ulangan yaitu ulangan I, II, III, IV dan lima perlakuan yaitu perlakuan U0= Tanpa pupuk, U1: POC Krinyuh = 2,375 l/m<sup>2</sup>, U2: POC Krinyuh = 4,75 l/m<sup>2</sup>, U3: POC Krinyuh = 7,125 l/m<sup>2</sup>, dan U4: POC Krinyuh = 9,5 l/m<sup>2</sup>. Hasil statistik menunjukkan bahwa pengaruh pupuk organik cair daun krinyuh terhadap hasil tanaman kangkung darat memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat segar kangkung darat tan<sup>-1</sup> (gram), didominasi pada perlakuan U4 sebesar 71,55 gram. Dan sifat kimia tanah pada lahan budidaya tanaman kangkung darat mempunyai kandungan N-Total (0,23-0,58), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (14,55-48,9 ppm), K<sub>2</sub>O (23,35-43,84 mg/100) dan pH (7,17-7,05) memiliki kriteria rendah sampai sangat tinggi. Sedangkan efisiensi penyerapan unsur hara pada lahan budidaya tanaman kangkung darat memiliki serapan N (31-41%), P (0,55-6,07), K (0,90-8,18%).

---

*Kata kunci : Efisiensi Serapan Unsur Hara, Sifat Kimia Tanah, Pemupukan Krinyuh, Kangkung Darat*

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL LUAR</b>	
<b>SAMPUL DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>PEROLEHAN GELAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tanaman Kangkung Darat .....	6
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung Darat.....	7
2.3 Pupuk Organik .....	8
2.4 Sifat Kimia Tanah .....	10
2.4.1 N-Total Tanah .....	10
2.4.2 Fosfor .....	11
2.4.3 Kalium.....	11
2.4.4 pH tanah .....	12
2.5 Efisiensi Penyerapan Unsur Hara.....	12
2.5.1 Nitrogen Tanaman.....	12
2.5.2 Fosfor Tanaman .....	14
2.5.3 Kalium Tanaman.....	15
2.6 Kerangka Berpikir.....	16
2.7 Hipotesis.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.3 Rancangan Percobaan .....	17
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	19
3.4.1 Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Daun Krinyuh.....	19
3.4.2 Persiapan Lahan .....	20

3.4.3 Penanaman .....	21
3.4.4 Pemupukan .....	21
3.4.5 Pemeliharaan .....	21
3.4.6 Panen .....	22
3.4.7 Teknik Pengambilan Sampel Tanah dan Tanaman .....	22
3.5 Variabel Pengamatan .....	22
3.5.1 Sifat Kimia .....	22
3.5.2 NPK dalam Jaringan Tanaman.....	24
3.5.3 Variabel Hasil.....	26
3.5.4 NPK dalam Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.....	26
3.6 Analisis Data .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil .....	29
4.1.1 Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah.....	29
4.1.2 Hasil Analisis Jaringan Tanaman dan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.	30
4.1.3 Hasil Berat Segar Tanaman Kangkung Darat .....	30
4.2 Pembahasan.....	31
4.2.1 Sifat Kimia Tanah .....	31
4.2.2 Efisiensi Pemupukan.....	37
4.2.3 Variabel Hasil Berat Segar Kangkung Darat Tan <sup>-1</sup> (g) .....	43
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
5.1. Kesimpulan .....	46
5.2. Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil Analisis Sebelum dan sesudah Perlakuan POC Daun Krinyuh .....	29
Tabel 4.2	Hasil Jaringan Tanaman dan POC Daun Krinyuh .....	30
Tabel 4.3	Hasil Berat Segar Tanaman Kangkung Darat .....	30
Tabel 4.4	Hasil Analisis Nitrogen sebelum dan setelah perlakuan pupuk organik cair daun Krinyuh.....	31
Tabel 4.5	Hasil Analisis Posfor Sebelum dan Setelah Perlakuan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.....	33
Tabel 4.6	Hasil Analisis Kalium Sebelum dan Setelah Perlakuan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.....	35
Tabel 4.7	Hasil Analisis pH Tanah Sebelum dan Setelah Perlakuan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.....	36
Tabel 4.8	Hasil Efisiensi Unsur Hara Nitrogen.....	37
Tabel 4.9	Hasil Efisiensi Unsur Hara Posfor .....	40
Tabel 4.10	Hasil Efisiensi Unsur Hara Kalium.....	41
Tabel 4.11	Hasil Berat Segar Tanaman Kangkung Darat .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	16
Gambar 3.1 Denah Tata Letak Percobaan.....	18
Gambar 3.2 Tata Letak Tanaman Dalam Petak Percobaan.....	19
Gambar 3.3 Alur Pembuatan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah .....	52
Lampiran 2. Hasil Analisis Jaringan Tanaman dan POC Daun Krinyuh.....	52
Lampiran 3. Tabel Anova Berat Segar Tanaman Kangkung Darat .....	53
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian .....	54
Lampiran 5. Bukti Cek Plagiasi .....	56