

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK UREA DAN PUPUK  
ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH TERHDAP SIFAT FISIK  
TANAH DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT  
(*Ipomoea reptans poir* ) SETELAH DUA MUSIM TANAM**

**SKRIPSI**



**ROGASIANUS SINO LIWU**

**2019610011**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2023**

## PEROLEHAN GELAR

Judul skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Organik Cair Daun  
Kirinyuh Terhadap Sifat Fisik Tanah Dan Hasil Tanaman  
Kangkung Darat (*Ipomoea reptans poir*) Setelah Dua Musim  
Tanam

Nama : Rogasianus Sino Liwu

Nim : 2019610011

Fakultas : Pertanian

Progam Studi : Agroteknologi

Skripsi Ini Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Serjana  
Strata Satu (S1) Pada Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas  
Flores.

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si  
NIPY. 1980 2006307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



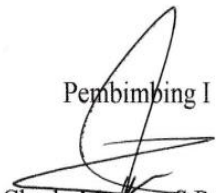
Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P  
NIPY. 1980 2013615

## LEMBAR PERSETUJUAN

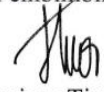
SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DISETUJUI  
TANGGAL 22 AGUSTUS 2023

Menyetujui

Pembimbing I

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

Pembimbing II

  
Maria Tensiana Tima, S.Si., M.Pd  
NIPY. 1980 2018 713

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian Universitas  
Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si  
NIPY. 1980 2006307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P  
NIPY. 1980 2013615

**LEMBAR PENGESAHAN**

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DISAHKAN  
TANGGAL 22 AGUSTUS 2023

Ketua : Charly Mutiara. S.P.,M.Si



Anggota :

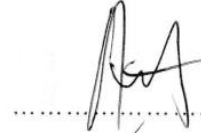
1. Emilia S. A. Wangge, S.TP.,MP



2. Murdaningsih, SP.MP



3. Agustinus J.P Ana Saga, S.P.,M.P



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



Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Flores




Dr. Siti Wahyuni, S.P.,M.Si  
NIPY. 1980 2006307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Agustinus J.P Ana Saga, S.P.,M.P  
NIPY. 1980 2013615

	<b>PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP) *</b>	No Dok: SOP- UPM/61/001/2023
		Revisi :
JUDUL	<b>SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI</b>	Tanggal Dikeluarkan: 4 September 2023
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS PERTANIAN	Halaman:

### **SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI**

Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Pertanian menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : Rogasianus Sino Liwu  
 NIM : 2019610011  
 Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* poir) Setelah Dua Musim Tanam.  
 Program Studi : Agroteknologi  
 Fakultas : Fakultas Pertanian

Telah dideteksi tingkat plagiasinya **20%**, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 4 September 2023

Ketua,



Josina B. Hutubessy, SP.M.Si  
 NIPY 1980 2007 332

Tembusan:

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

## RIWAYAT HIDUP

Rogasianus Sino Liwu adalah penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua Bapak Apolonaris Sewa Liwu dan Mama Maria Harut Boruk. Penulis anak ke tiga dari lima bersaudara/ri. Penulis dilahirkan di Podor pada tanggal 24 Mei 1996. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari SDI Jongwolor (lulus tahun 2007), masuk ke SMPN 1 Wulanggitang (lulus tahun 2010), dan lanjut ke SMKN 1 Wulanggitang (lulus tahun 2015). Pada tahun 2019 melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Flores Ende mengambil S1 Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi. Dengan ketekunan dan motivasi untuk terus belajar dan berusaha penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan pengetahuan yang bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh Terhadap Sifat Fisik Tanah Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans poir* ) Setelah Dua Musim Tanam”**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh Terhadap Sifat Fisik Tanah Dan Hasil Tanaman Kangkong Darat (*Ipomoea reptans* *poir*) Setelah Dua Musim Tanam”**.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada fakultas pertanian Universitas Flores. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari beberapa pihak, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak/ibu:

1. Dr.Sri Wahyuni, S.P.,M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
2. Agustinus J.P. Ana Saga S.P.,M.P selaku ketua Prograam Studi Agroteknologi.
3. Charly Mutiara, S.P.,M.Si selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan kepada penulis.
4. Maria Tensiana Tima, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan segala masukan dan dorongan demi penyempurnaan dalam proses pembimbingan sampai akhir penulisan skripsi ini.
5. Orang tua, keluarga besar dan teman-teman yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi yang dengan caranya masing-masing baik secara langsung dan tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan sehingga segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam perbaikan usulan penelitian ini, ahirnya penuliis berharap usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Ende, Agustus 2023

Penulis

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK UREA DAN PUPUK ORGANIK CAIR  
DAUN KIRINYUH TERHADAP SIFAT FISIK TANAH DAN HASIL  
TANAMAN KANGKUNG DARAT ( *Ipomoea reptans poir* ) SETELAH DUA  
MUSIM TANAM**

**Rogasianus Sino Liwu  
2019610011**

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

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan nitrogen terhadap sifat fisik tanah dan hasil tanaman kangkung darat setelah dua musim tanam. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan yaitu ulangan I, II, III dan IV dan lima perlakuan yaitu UK0 : Tanpa pupuk, UK1 : 100% Urea = 15 g/m<sup>2</sup>, UK2: 50% Urea = 7,5 g/m<sup>2</sup> dan 50% POC Kirinyuh = 2,375 L/m<sup>2</sup>, UK3 : 25% Urea = 3,75 g/m<sup>2</sup> dan 25% POC Kirinyuh = 1,1875 L, UK4 : 100% POC Kerinyuh = 4,75 L/m<sup>2</sup>. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemupukan nitrogen terhadap sifat fisik tanah pada lahan budidaya tanaman kangkung di Desa Boru dengan nilai kerapatan isi tanah sebesar 0,94 g/cm – 1,13 g/cm, nilai kadar air sebesar 19,20, % - 25,70%, tekstur tanah lempung berpasir dan warna tanah didominasi oleh 7,5 YR 2,5/1 (black), sedangkan terhadap hasil tanaman kangkung darat pada dua musim tanam memberikan pengaruh yang sangat signifikan yang meliputi berat segar kangkung darat tan<sup>-1</sup> (gram) didominasi oleh perlakuan UK1 yaitu berat segar kangkung darat tan<sup>-1</sup> sebesar 82,5 gram dan 87,5 gram.

---

*Kata Kunci : Hasil Tanaman Kangkung, Pemupukan Nitrogen, Sifat Fisik Tanah.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PEROLEHAN GELAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PLAGIASI.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tanaman Kangkung Darat .....	7
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung Darat.....	8
2.3 Sifat Fisik Tanah .....	10
2.4 Budidaya Tanaman Kangkung Darat .....	11

2.5 Pupuk Urea.....	13
2.6 Pupuk Cair Daun Kirinuyh.....	13
2.7 Kerangka Berpikir .....	14
2.8 Hipotesis.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Alat Dan Bahan .....	16
3.3 Rancangan Percobaan .....	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	18
3.4.1 Proses Pembuatan Pupuk Cair Daun Kirinyuh .....	18
3.4.2 Persiapan Lahan .....	19
3.4.3 Penanaman .....	20
3.4.4 Pemupukan.....	20
3.4.5 Pemeliharaan.....	21
3.4.6 Panen Dan Paska Panen .....	21
3.4.7 Penentuan Titik Sampel .....	22
3.4.8 Teknik Pengambilan Sampel Tanah .....	22
3.5 Variabel Penelitian .....	22
3.5.1 sifat Fisik Tanah.....	22
3.5.2 Variabel Hasil.....	24
3.6 Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Hasil .....	25

4.2 Pembahasan.....	26
4.2.1 Tekstur Tanah.....	26
4.2.2 Kerapatan Isi Tanah .....	27
4.2.3 Warna Tanah .....	29
4.2.4 Kadar Air Tanah.....	30
4.3 Variabel Hasil.....	31
4.3.1 Berat Segar Kangkung Darat $\text{Tan}^{-1}$ (Gram) Pada Panen Pertama Dan Kedua .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aplikasi Pemupukan Pupuk Organik Daun Kirinyuh Dan Urea Pada Kangkung Darat .....	21
Tabel 4.1 Hasil Analisis Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Pembudidayaan Tanaman Kangkung Darat .....	25
Tabel 4.3.1 Berat Segar Tanaman Kangkung Darat $\text{tan}^{-1}$ (g) Pada Panen Pertama Dan Kedua .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Alir Jalannya Penelitian .....	14
Gambar 2 Denah Letak Percobaan Di Lapangan .....	17
Gambar 3 Tata Letak Tanaman Dalam Petak Percobaan.....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis Tanah.....	39
Lampiran 2 Tabel Hasil Analisis Tanaman Kangkung .....	40
Lampiran 3 Dokumentasi.....	41
Lampiran 4. Hasil Plagiasi .....	45