

**PENGARUH PEMBERIAN EKOENZIM DARI LIMBAH KULIT JERUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI

**Repi Nelvia
0704193095**



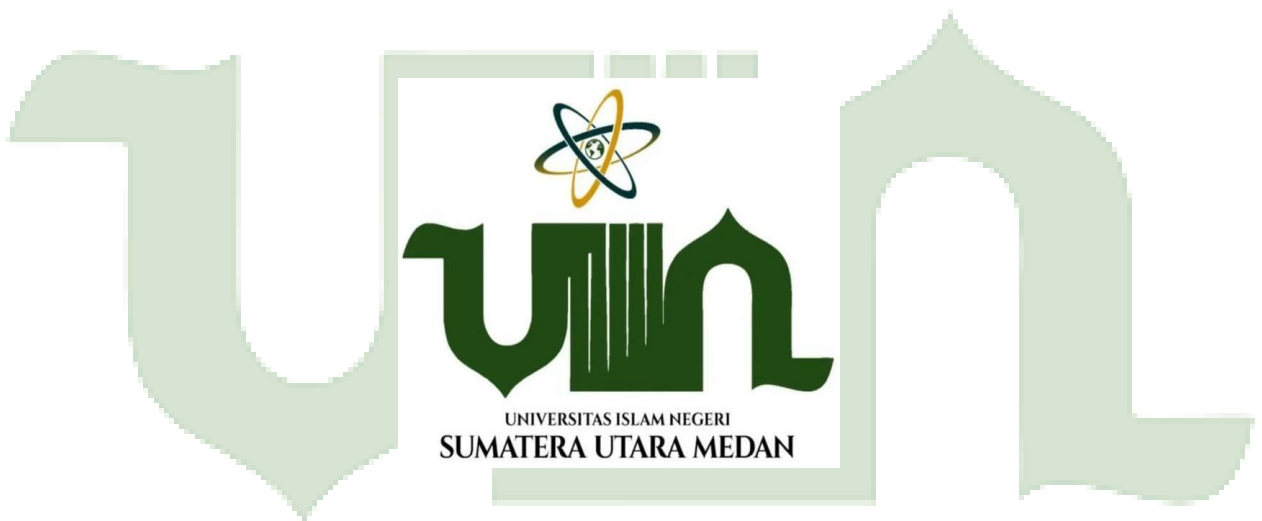
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN EKOENZIM DARI LIMBAH KULIT JERUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains

**Repi Nelvia
0704193095**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2023

PERSETUJUAAN SKRIPSI

Hal: Surat Persetujuan Skripsi

Lamp:-

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negri Sumatra Utara

Assalaamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Repi Nelvia

Nomor Induk Mahasiswa : 0704193095

Program Studi : Biologi

Judul : Pengaruh Pemberian Ekoenzim dari Limbah Kulit Jeruk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)

Dapat disetujui untuk segera di Munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Medan, 25 Agustus 2023

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Rahmadina, M.Pd
NIB.1100000068

Pembimbing II



Dr. Ir. Idris, M.P
NIP.196603011992031003

SURAT PERNYATAAN KKEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Repi Nelvia
Nomor Induk Mahasiswa : 0704193095
Program Studi : Biologi
Judul : Pengaruh Pemberian Ekoenzim dari Limbah Kulit
Jeruk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit
(*Capsicum frutescens* L)

Menyatakan dengan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing masing disebutkan sumbernya. Dan apabila dikemudian hari ditemukan plagiat didalam skripsi ini maka saya akan bersedia menerima sanksi pencabutan geral akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, Agustus 2023



10000
Rp
METERAN
TEMBAK
CU486AKX615142458

Repi Nelvia
Nim: 0704193095



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kec. Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang,
Provinsi Sumatera Utara, Kode pos 20353

Website: www.saintek.uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.447/ST/ST.V.2/PP.01.1/10/2023

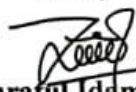
Judul : Pengaruh Pemberian Ekoenzim Dari Limbah Kulit Jeruk Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.)
Nama : Repi Nelvia
Nomor Induk Mahasiswa : 0704193095
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari/tanggal : Selasa, 26 September 2023

Tempat : Ruang Kelas FST 02 UINSU Tuntungan

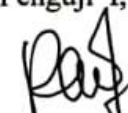
Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,


Zahratul Idami, M.Sc

NIP. 198609142019032004

Dewan Penguji,

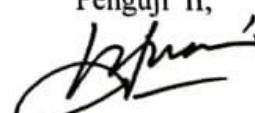
Penguji I,



Rahmadina, M.Pd

NIB. 1100000068

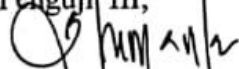
Penguji II,



Dr. Ir. M. Idris, M.P

NIP. 196603011992031003

Penguji III,



Husnarika Febriani, S.Si., M.Pd

NIP. 198302052011012008

Penguji IV,



Melfa Aisyah Hutasuhat, M. Si

NIB. 1100000065

Mengesahkan,

Dewan Penguji Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan



Dr. Zulham S.H.I., M.Hum

NIP. 196212009011008

**PENGARUH PEMBERIAN EKOENZIM DARI LIMBAH KULIT JERUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

ABSTRAK

Ekoenzim merupakan campuran bahan organik yang dibuat dengan memfermentasi limbah sayuran dan buah, yang ditambahkan air dan gula. Tujuan dari campuran ini adalah untuk menyuburkan tanaman dan tanah, membasmi hama, serta meningkatkan cita rasa dan kualitas buah. Sayuran hortikultura dari keluarga Solanaceae termasuk cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.), yang buahnya kecil dan pedas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan ekoenzim optimal pada tanaman cabai rawit. Pada bulan Juni dan Juli 2023, proyek studi ini akan dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jln Golf Course, Desa Durian Jangak, Kec. Pancur, eksperimen digunakan dalam penelitian kuantitatif ini. Dosis (P0 = kontrol; P1 = 5 ml ecoenzyme; P2 = 15 ml ecoenzyme; P3 = 30 ml ecoenzyme) adalah desain kelompok non-faktorial yang digunakan dalam penyelidikan ini.

Kata kunci: Ekoenzim, fermentasi, Hortikultura



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

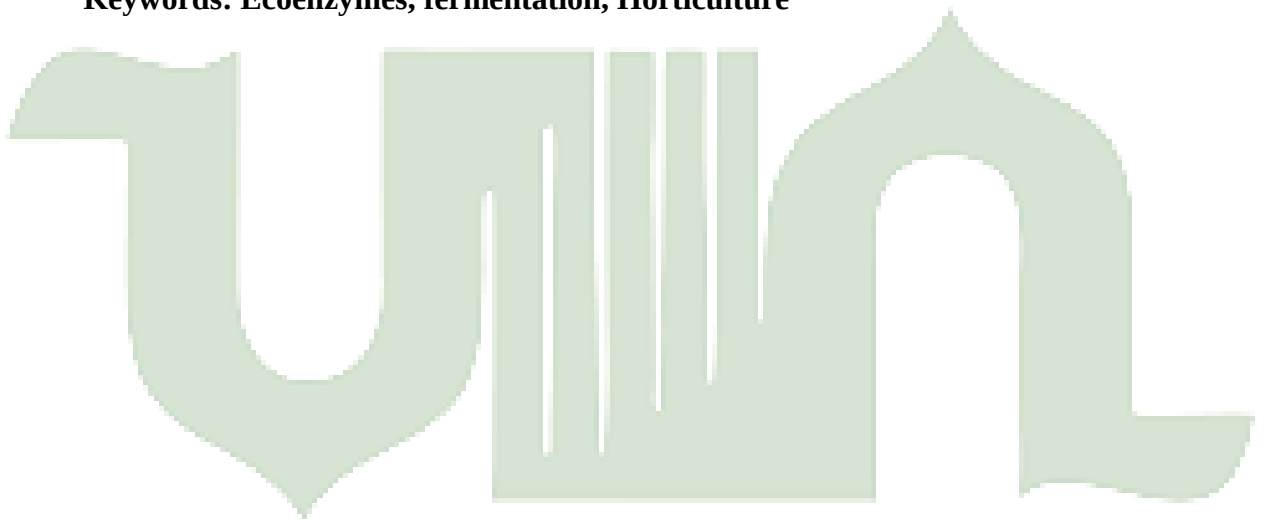
**PENGARUH PEMBERIAN EKOENZIM DARI LIMBAH KULIT JERUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN**

CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

ABSTRACT

Ecoenzymes are a mixture of organic materials made by fermenting vegetable and fruit waste, to which water and sugar are added. The purpose of this mixture is to fertilize plants and soil, eradicate pests, and improve the taste and quality of fruit. Horticultural vegetables from the Solanaceae family include cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) whose fruit is small and spicy. This research aims to determine the optimal ecoenzyme content in cayenne pepper plants. In June and July 2023, this study project will be carried out at the North Sumatra State Islamic University, Jln Golf Course, Durian Jangak Village, Kec. Pancur, experiments are used in this quantitative research. Dosage (P0 = control; P1 = 5 ml ecoenzyme; P2 = 15 ml ecoenzyme; P3 = 30 ml ecoenzyme) was the non-factorial group design used in this investigation

Keywords: Ecoenzymes, fermentation, Horticulture



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah hadir serta atas rahmat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Ekoenzim dari Limbah Kulit Jeruk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.).** Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana biologi dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Sholawat penulis sampaikan kepada Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabat mengiringi Sholawat. Semoga Allah memberikan kepada mereka kemampuan untuk menerima syafaat Rasulullah di akhir Yaumul, Amin, Ya Rabbal'alamin. Oleh karena penulis bergantung pada banyak orang untuk memberikan nasihat, arahan, bantuan, dan masukan, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan.
2. Bapak Dr. Zulham, S.H.I., M. Hum Mhd, M.A selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan.
3. Ibu Zahratul Idami, M. Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, serta seluruh dosen dan staf.
4. Ibu Rahmadina, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Idris, M.P selaku Pembimbing II
5. Selain kepada kakak perempuannya Ira Susila Putri dan adik-adiknya Sri Wahyuni dan Said Akil, Selain itu, penulis menyampaikan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada ibunda Rohimanur dan ayah Mawardi yang telah banyak membantu, menyemangati, mendoakan, dan menjalani perjalanan. menemaninya dalam perjalanan pedih ini hingga penulis dapat menyelesaikan kursus universitas dan memperoleh gelar sarjana.

6. Irawan Peri, saya mengapresiasi segala kerja keras Anda dalam menghasilkan skripsi ini. Seseorang yang menemani saya, meminjamkan waktu, tenaga, ide, atau sumber dayanya, dan menanamkan dalam diri saya motivasi untuk terus berjuang mencapai tujuan saya tanpa pernah mendengar istilah "menyerah".
7. Keluarga Stambuk Biologi-2 2019 yang telah mendukung dan menyemangati penulis selama menjalani seluruh perkuliahan dengan doa, dukungan, dan berbagai anekdot ceria dan penuh warna yang juga sangat membantu.

Penulis juga mengakui bahwa masih banyak permasalahan pada susunan kata dan ruang lingkup perdebatan dalam proposal ini. Oleh karena itu, dengan semangat kerendahan hati yang sebesar-besarnya, penulis menyambut baik ide, suntingan, dan kritik yang membangun demi perbaikan dan penyelesaian pada tingkat yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penulis yakin bahwa saran-saran ini akan bermanfaat bagi pembaca, menjadi dasar yang kokoh untuk penelitian lebih lanjut, dan menjadi sumber bagi mahasiswa biologi dan masyarakat umum. Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan permasalahan pada tata bahasa dan substansi. Penulis sangat berharap agar para pembaca dapat memberikan masukan dan saran guna membantu penyempurnaan proposal skripsi ini. Tujuan kami adalah agar proposal skripsi ini dapat memberikan sumbangan bagi kekayaan ilmu pengetahuan terkini.

Medan, September 2023

Penyusun

Repi Nelvia
0704193095

DAFTAR ISI	
PERSETUJUAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN TEORI	5
2.1 Seledri (<i>Apium graveolens</i> L).....	5
2.2 Ekoenzim.....	13
2.4 Hasil Penelitian Relavan.....	15
2.5 Kerangka Berpikir... ..	15
2.6 Hipotesis... ..	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Rancangan Penelitian	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	18
3.5 Parameter Penelitian.....	19
3.6 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
41. Analisa Kandungan Unsur Hara Tanah.....	21

4.2 Tinggi Tanaman	23
4.3 Jumlah Daun	26
4.4 Panjang Akar.....	28
4.5 Berat Basah dan Berat Kering Tanaman.....	30
4.6 Kadar Klorofil Daun	31
4.7 Serapan Hara N, P, dan K	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

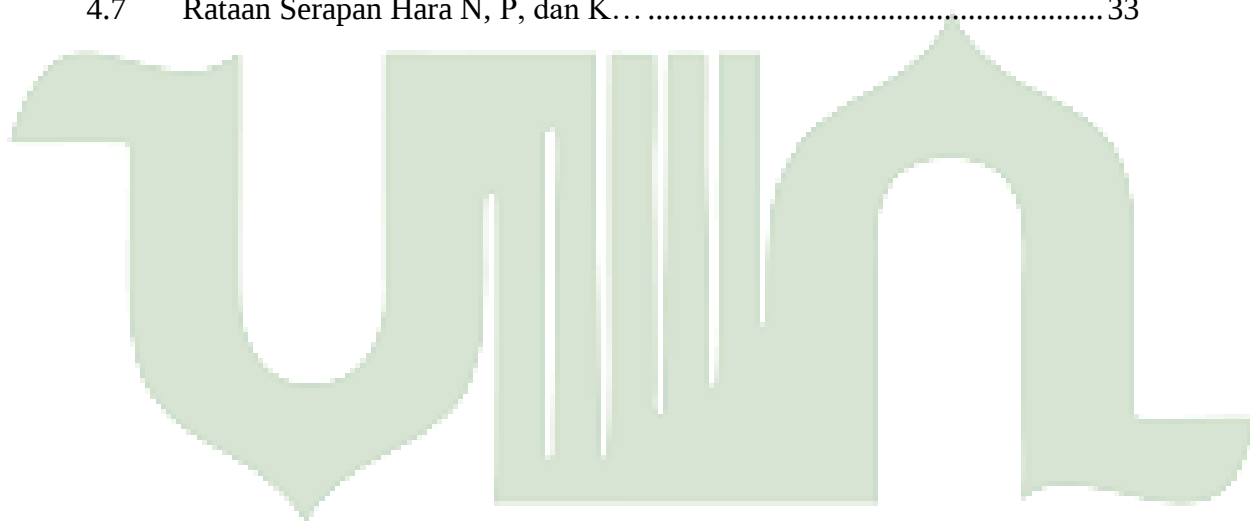
Gambar	Nama Gambar	Halaman
2.1	Tanaman Cabai Rawit.....	5
2.2	Ekoenzim dari Kulit Jeruk	14
4.2	Diagram Tinggi Tanaman	25
4.3	Diagram Jumlah Daun.....	27
4.4	Diagram Panjang Akar.....	29
4.5	Diagram Berat Basah dan Berat Kering Tanaman	31
4.6	Diagram Kadar Klorofil Daun	32



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Nama Tabel
2.1	kandungan gizi dan vitamin pada cabai rawit segar dan kering7
4.2	Rataan Tinggi Tanaman..... 21
4.3	Rataan Jumlah Daun26
4.4	Rataan Panjang Akar..... 28
4.5	Rataan Berat Basah dan Berat Kering Tanaman..... 30
4.6	Rataan Kadar Klorofil Daun31
4.7	Rataan Serapan Hara N, P, dan K... 33



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	
1.	Bagan penelitian.....	43
2.	Standarisasi kandungan tanah	44
3.	Data tinggi tanaman cabai rawit (cm)	45
4.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Tinggi Tanaman Minggu ke-1	46
5.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Tinggi Tanaman Minggu ke-2	47
6.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Tinggi Tanaman Minggu ke-3	48
7.	Data Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit (Helai)	49
8.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Jumlah Daun Tanaman Minggu ke-1 ..	51
9.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Jumlah Daun Tanaman Minggu ke-2 ..	52
10.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Jumlah Daun Tanaman Minggu ke-3 ..	53
11.	Data Panjang Akar Tanaman Cabai Rawit	54
12.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Panjang Akar Tanaman Minggu ke-3 ..	55
13.	Data Berat Basah dan Berat Kering Tanaman pada Minggu Ke-3	56
14.	Data Kadar Klorofil Daun Tanaman Minggu Ke-3	57
15.	Data Hasil ANOVA dan Duncan Kadar Klorofil Daun Minggu Ke-3	58
16.	Uji Kandungan Tanah Di Lab Pertanian Usu	59
17.	Dokumentasi Penulis	60
18.	Biodata Peneliti	61

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

