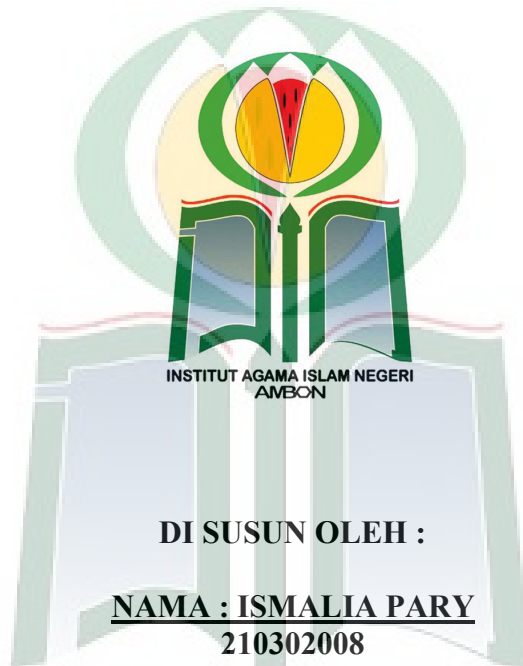


**POTENSI *ECO-ENZYME* SEBAGAI BIOFERTILIZER TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Biologi IAIN Ambon**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : POTENSI *ECO-ENZIM* SEBAGAI
BIOFERTILIZER TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.)

NAMA : ISMALIA PARY

NIM : 210302008

JURUSAN/KELAS : PENDIDIKAN BIOLOGI/A

FAKULTAS : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN
AMBON

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Jum'at tanggal 20 Desember Tahun 2024 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

DEWAN MUNAQASYAH

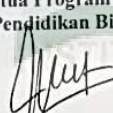
Pembimbing I : Prof. Dr. Muhammad Rijal, M.Pd (.....)

Pembimbing II : Irvan Lasaiba, M.Biotech (.....)

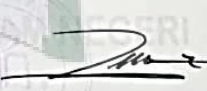
Penguji I : Asyik Nur Alifah AF., M.Si (.....)

Penguji II : Laila Sahubauwa, M.Pd (.....)

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi


Surpti, M.Pd
NIP.197002282003122001

Disahkan Oleh :
Dekan FITK IAIN Ambon


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP.197311052000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ismalia Pary
Nim : 210302008
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
Judul : Potensi *Eco-enzyme* Sebagai Biofertilizer Terhadap
Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens.L*)

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan hasil penelitian/karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, atau di bantu oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh batal demi hukum.

Ambon, 16 Desember 2024

Saya yang menyatakan



Ismalia Pary
NIM. 210302008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Orang tua menunda merasakan nikmat hari ini untuk melihat anaknya melihat nikmat di masa depan."

"Every strike brings me closer to the next home run."

(Ismalia Pary)

PERSEMBAHAN

Dari yang terkasih untuk yang tersayang dan tercinta, dengan ketulusan hati dan keikhlasan jiwa, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat, karunia dan anugrahNya
2. Kedua orang tua terkasih yakni ayahanda A.Husain Pary dan Ibunda Hapsa Hataul yang telah mengorbankan seluruh jiwa raganya untuk membesarkan dan menjaga serta selalu menjadi yang terdepan untuk memberikan dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis untuk menggapai gelar sarjana
3. Kakakku tersayang Afri samoal dan Salha Ulath serta adik adikku tercinta Salha Pary, Nisa Pary, Hajija Pary, Abdan S.Pary dan Al-Ghadri Pary, M saif samoal dan Nina afitri makatita yang selalu menjadi penyemangat dan penghibur terbaik bagi penulis, kalian adalah bayangan terbaik bagi perjalanan studi ini
4. Teruntuk kalian sahabat terkasih dan tersayangku Ria Litololy, Riyana Kalsum Samoal, Siti Hurriah Lessy, Dhea Citra Maharai, Sintria Indah Saputri, Norma Rumailili, Khumaira Sunet, Mila yulia Nur Afiah, Vicky Ferdianti, Nur Hamidah, Dan Sulastri Lestari, Feby A. Fesanrey, Bunga Saraji Pary, Nisma A.Tuny, Kawan-kawan seperjuangan Biologi angkatan 2021 dan kelompok KKN negeri wailulu yang selalu mendampingi dan memberikan support selama penulisan skripsi ini.
5. Almamater ku IAIN Ambon Khususnya Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Potensi Eco-Enzyme Sebagai Biofertilizer Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.)”. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program strata-1 di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ambon.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada.

1. Sembah sujud dan bakti Ananda kepada Kedua orang tua terkasih yakni ayahanda A.Husain Pary dan Ibunda Hapsa Hataul yang telah mengorbankan seluruh jiwa raganya untuk membesarkan dan menjaga serta selalu menjadi yang terdepan untuk memberikan dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis untuk menggapai gelar sarjana.
2. Bapak Dr. Abdin Wakano, M.Ag. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Ambon beserta Dr.Ridwan Latuapo, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Dr. Hj.Siti Jumaeda, M.Pd.I selaku wakil dekan I, Hj. Corneli Pary, M.Pd selaku wakil dekan II, Dr. Muhajir ABD.,S.Ag.,M.Pd selaku wakil dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.

3. Surati, M. Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ambon
4. Prof. Dr. Muhammad Rijal, M. Pd, selaku dosen pembimbing I dan Irvan Lasaiba, M. Biotech, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran di sel-sela kesibukan untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Asyik Nur Alifah Af, M.Si, selaku dosen peguji I dan Ibu Laila Sahubauwa, .M.Pd. selaku dosen peguji II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Dr. Muhammad Faqih Seknun, M.Pd. sebagai pembimbing/ penasehat Akademik yang telah memberikan waktunya dalam melancarkan urusan perkuliahan per semesternya.
7. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh pegawai di lingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, Khususnya Lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, arahan dan ilmu pengetahuan dan pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
8. Ucapan terimakasih kepada Nenek dan Kakek tercinta, kakak-kakak ku tersayang Afri samoal dan Salha ulath serta adik- adikku tercinta Salha Pary, Nisa Pary, Hajija Pary, Abdan S.Pary dan Al-Ghadri Pary, M Saif samoal dan

Nina afitri makatita yang selalu menjadi penyemangat dan penghibur terbaik bagi penulis, kalian adalah bayangan terbaik bagi perjalanan studi ini

9. Teruntuk kalian sahabat terkasih dan tersayangku Ria Litiloly,Riyana Kalsum Samoal, Siti Hurriah Lessy, Dhea Citra Maharai,Sintria Indah Saputri, Norma Rumailili, Khumaira Sunet, Mila yulia Nur Afiah, Vicky Ferdianti, Feby A. Fesanrey, Bunga Saraji Pary, Nisma A. Tuny dan kelompok KKN negeri wailulu yang namanya tidak sempat di sebut satu persatu yang selalu mendampingi dan memberikan support selama penulisan hasil skripsi ini.
10. Terimakasih untuk teman penelitian Nur Hamidah dan Sulastri Lestari yang telah hadir dalam menyukseskan penulis skripsi ini.
11. Untuk pria yang selalu menemani saya Armin suatelepuy terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisa skripsi ini. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga dan memberikan semangat untuk terus maju tanpa kenal lelah kata menyerah dalam segala hal dalam meraih apa yang menjadi impian saya.
12. Teman- teman angkatan 2021 kelas A yang tidak sempat namanya saya sebutkan satu persatu yang sudah memberikan motivasi yang membangun serta doa dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

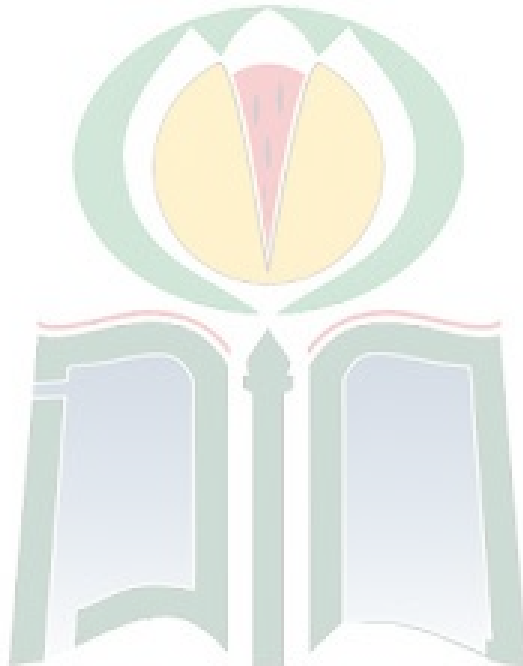
Terimakasih atas kebersamaan selama ini, canda dan tawa suka dan duka yang perna kita lalui bersama, terimakasih untuk waktu yang tidak singkat ini. Akhir kata penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik sengaja maupun tidak sengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan

petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut Insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Ambon, Desember 2024



Ismalia Pary
Nim. 210302008



ABSTRAK

Ismalia Pary, Nim 200302008. Dosen pembimbing I Dr. Muhammad Rijal, M.Pd dan pembimbing II. Irvan Lasaiba, M. Biotech Judul Skripsi “Potensi Eco-Enzyme Sebagai Biofertilizer Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens*)”. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon 2024.

Indonesia merupakan Negara yang sebagian besar masyarakatnya adalah petani. diketahui Salah satu hasil pertanian yang paling berlimpah adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) pemanfaatan cabai rawit terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, cabai rawit digunakan sebagai campuran masakan oleh masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk menganalisis pengaruh *eco-enzyme* sebagai biofertilizer terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Tipe penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan, Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel X dengan indikator konsentrasi *eco-enzyme* (100%,80%,60%,40%,20%,0%) serta variabel terikat yang diberi simbol Y dengan indikator pertumbuhan tanaman cabai rawit (Tinggi tanaman dan jumlah helaian daun). dengan jumlah.kelompok sebanyak 4 kelompok . Olehnya itu total pengamatan dalam penelitian adalah ($6 \times 4 = 24$ unit pengamatan) yang dilaksanakan pada tanggal 19 Juli-27 Desember 2024 dan berlokasi di samping Gedung Student Center IAIN Ambon, Jln.Dr.H.tarmizi Taher Kebun Cengkeh, Batu Merah, Kecamatan. Sirumau, kota Ambon, Kabupaten Maluku Tengah. Objek penelitian ini adalah tanaman cabai rawit yang diberikan konsentrasi *eco-enzyme* untuk mengukur pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun, Data yang diperoleh dianalisis dengan uji LSD.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan *eco-enzyme* tidak ada pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman cabai rawit dan jumlah karena nilai signifikannya pada tinggi tanaman lebih besar dari 0.05 yaitu 0.927. Namun dapat dilihat dari tabel perlakuan bahwa pada konsentrasi 40% lebih baik untuk pertumbuhan tinggi tanaman cabai rawit untuk pertumbuhan jumlah daun dapat dilihat bahwa konsentrasi yang baik untuk pertumbuhan daun adalah konsentrasi 20% di bandingkan dengan konsentrasi lainnya. Dan nilai signifikannya lebih besar dari 0.05 yaitu 0.164 yang berarti tidak ada pengaruh.

Kata Kunci : *Eco-enzyme, Tanaman cabai rawit.*

ABSTRACT

Ismalia Pary, Nim 200302008. Supervisor I Dr. Muhammad Rijal, M.Pd and supervisor II. Irvan Lasaiba, M. Biotech Thesis Title "Potential of Eco-Enzyme as Biofertilizer for the Growth of Cayenne Pepper (*Capsicum Frutescens*)". Biology Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Ambon 2024.

Indonesia is a country where most of its people are farmers. It is known that one of the most abundant agricultural products is cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L). The use of cayenne pepper continues to increase from year to year in line with the increasing population of Indonesia. Cayenne pepper is used as a mixture of cooking by the community. The purpose of this study was to analyze the effect of eco-enzyme as a biofertilizer on the growth of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.)

This type of research is quantitative with a field experiment approach, The research design used is a randomized block design (RAK) this study uses two variables, namely variable X with an eco-enzyme concentration indicator (100%, 80%, 60%, 40%, 20%, 0%) and a dependent variable given the symbol Y with an indicator of cayenne pepper plant growth (Plant height and number of leaves). with a total of 4 groups. Therefore, the total number of observers in the study was ($6 \times 4 = 24$ observation units) which was carried out on July 19-December 27, 2024 and was located next to the IAIN Ambon Student Center Building, Jln. Dr. H. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh, Batu Merah, District. Sirumau, Ambon City, Central Maluku Regency. The object of this study was cayenne pepper plants that were given eco-enzyme concentration to measure plant height growth and number of leaves. The data obtained were analyzed by the LSD test.

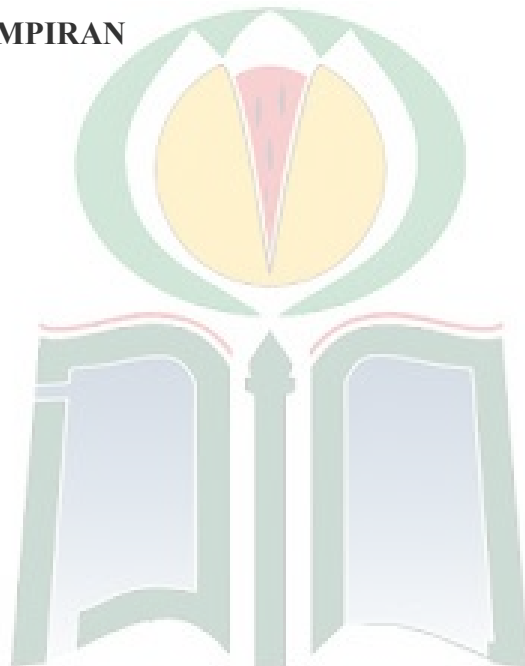
The results showed that the use of eco-enzyme had no effect on the growth of cayenne pepper plants and the number because the significant value on plant height was greater than 0.05, which was 0.927. However, it can be seen from the treatment table that at a concentration of 40% it is better for the growth of cayenne pepper plants for the growth of the number of leaves, it can be seen that a good concentration for leaf growth is a concentration of 20% compared to other concentrations. And the significant value is greater than 0.05, which is 0.164, which means there is no effect.

Keywords: *Eco-enzyme, Cayenne pepper plant.*

DAFTAR ISI

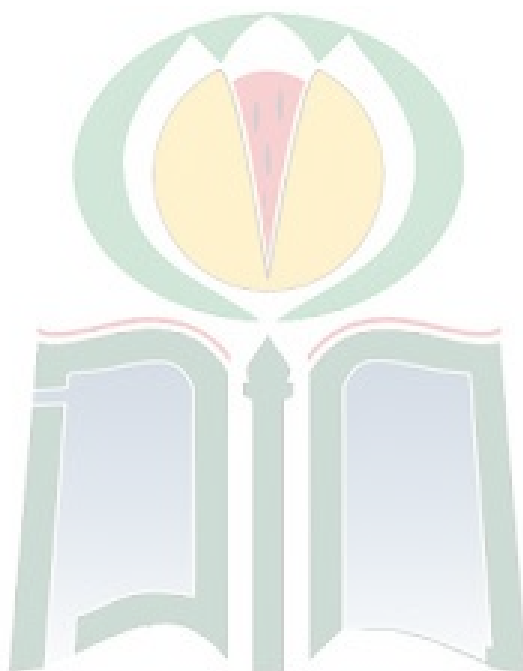
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASILIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
ABSTAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
A. Rumusan Masalah	5
B. Tujuan Penelitian	5
C. Manfaat Penelitian	5
D. Definisi Operasional	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Eco-enzyme	8
B. Tujuan tanaman cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	13
C. Tujuan Biofertilizer	16
D. Kerangka Pikir Penelitian	18
E. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Variabel Penelitian	20
A. Alat Dan Bahan	21
B. Rancangan Penelitian	21
C. Waktu Dan Tempat Penelitian	22
D. Prosedur Penelitian.....	22

F. Teknik Pengumpulan Data	25
G. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan.....	32
BAB IV PENUTUP	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Cabai.....	14
Gambar 2.2. Tabel Kerangka Fikir	18



DAFTAR TABEL

Table 3.1 Alat dan Bahan	20
Tabel 3.2. Model Racangan Acak Kelompok Faktorial.....	21
Tabel 3.3. Tabel Hasil Pengumpulan Data Jumlah Buah.....	27
Tabel 3.4. Tabel Hasil Pengumpulan Data Berat Buah	27
Tabel.4.1.Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit Setiap Kelompok Setelah 71 SPA.....	27
Tabel 4.2. Uji ANOVA Satu Jalur (Pengaruh Eco-enzyme Terhadap Pertumbuhan Tinggi (cm) Tanaman Cabai Rawit	28
Tabel 4.3. Pertambahan Jumlah Daun (Helai) Cabai Rawit Setiap Kelompok Setelah 71 SPA.....	29
Tabel 4.4. Uji ANOVA Satu Jalur (Pengaruh Konsetrasi <i>Eco-enzyme</i> Terhadap Pertambahan Jumlah Daun (Helai) Tanaman Cabai Rawit	30