

SKRIPSI

**RESPON TANAMAN CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) DAN
KADAR N TERHADAP PEMBERIAN ECOENZYME DAN
PUPUK KOMPOS PADA TANAH RAWA LEBAK**

***RESPONSE OF CHAYA PLANT (*Cnidoscolus aconitifolius*) AND
UPTAKE TO THE ECOENZMYE AND COMPOST FERTILIZER
APPLICATION IN SWAMP SOIL***



**Rachmad Dwi Purnama
05101281924093**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

RACHMAD DWI PURNAMA. Response of Chaya Plants (*Cnidioscolus aconitifolius*) and N Uptake To The Ecoenzyme and Compost Fertilizer Application in Swamp Soil (Supervised by **DEDIK BUDIANTA**).

One of the benefits of Ecoenzyme and compost is to fertilize plants and increase the rate of plant growth. Plant growth is an event of increasing plant size, which can be measured by increasing the size and height of plant organs. This study aims to determine plant N nutrient uptake and growth of Chaya (*Cnidioscolus aconitifolius*) plants by applying Ecoenzyme and compost to lebak swamp soil. This research was conducted at the Greenhouse, Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The method used was a Completely Randomized Design (RAL) Factorial which consisted of two treatment factors, namely Ecoenzyme with three levels namely, Control (E0), 25 ml of plant Ecoenzyme⁻¹ (E1), 75 ml of plant Ecoenzyme⁻¹ (E2), factor the second is compost with 3 levels, namely, Control (K0), 2.5 tons ha⁻¹ (K1), 5 tons ha⁻¹ (K2), each treatment was repeated 3 times, so there were 27 experimental units. The results showed that the application of Ecoenzyme at various doses had a very significant effect on fresh weight and plant height, whereas the application of compost at various doses had no significant effect on response. The combination treatment of Ecoenzyme (E) and Compost (K) also had no significant effect on response.

Keywords : Chaya Plant, Compost, *Ecoenzyme*, N-Uptake dan Swamp Soil

RINGKASAN

RACHMAD DWI PURNAMA. Respon Tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) dan Kadar N Terhadap Pemberian *Ecoenzyme* dan Pupuk Kompos Pada Tanah Rawa Lebak (Dibimbing oleh **DEDIK BUDIANTA**).

Salah satu manfaat *Ecoenzyme* dan pupuk kompos adalah sebagai penyubur tanaman dan meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tanaman adalah peristiwa bertambahnya ukuran tanaman, yang dapat diukur dari bertambah besar dan tingginya organ tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hara N tanaman dan pertumbuhan dari tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) dengan melakukan pengaplikasian *Ecoenzyme* dan pupuk kompos pada tanah rawa lebak. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua factor perlakuan yaitu *Ecoenzyme* dengan tiga taraf yaitu, Kontrol (E0), 25 ml *Ecoenzyme* tanaman⁻¹ (E1), 75 ml *Ecoenzyme* tanaman⁻¹ (E2), factor kedua adalah pupuk kompos dengan 3 taraf yaitu, Kontrol (K0), 2,5 ton ha⁻¹ (K1), 5 ton ha⁻¹ (K2), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian *Ecoenzyme* dengan berbagai dosis berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah dan tinggi tanaman, sedangkan pada pengaplikasian kompos dengan berbagai dosis tidak berpengaruh nyata terhadap respon. Pada perlakuan kombinasi *Ecoenzyme* (E) dan Kompos (K) juga tidak berpengaruh nyata terhadap respon.

Kata kunci : *Ecoenzyme*, Kadar N, Kompos, Rawa Lebak dan Tanaman Chaya.

SKRIPSI

**RESPON TANAMAN CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) DAN
KADAR N TERHADAP PEMBERIAN ECOENZYME DAN
PUPUK KOMPOS PADA TANAH RAWA LEBAK**

***RESPONSE OF CHAYA PLANT (*Cnidoscolus aconitifolius*) AND
UPTAKE TO THE ECOENZMYE AND COMPOST FERTILIZER
APPLICATION IN SWAMP SOIL***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Rachmad Dwi Purnama
05101281924093**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON TANAMAN CHAYA (*Cnidocolus aconitifolius*) DAN
KADAR N TERHADAP PEMBERIAN ECOENZYME DAN
PUPUK KOMPOS PADA TANAH RAWA LEBAK**

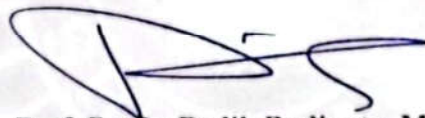
SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:


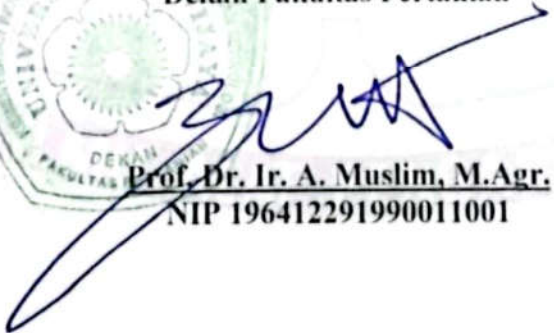
Rachmad Dwi Purnama
05101281924093

Indralaya, Agustus 2023
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP. 196306141989031003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Respon Tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) dan Kadar N Terhadap Pemberian Ecoenzyme dan Pupuk Kompos Pada Tanah Rawa Lebak" oleh Rachmad Dwi Purnama telah dipertahankan dihadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP. 196306141989031003

Ketua



2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002

Sekretaris




4. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Penguji



Indralaya, Agustus 2023
Ketua Jurusan Tanah




Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachmad Dwi Purnama

NIM : 05101281924093

Judul : Respon Tanaman Chaya (*Cnidoscopus aconitifolius*) dan Kadar N Terhadap Pemberian Ecoenzyme dan Pupuk Kompos pada Tanah Rawa Lebak

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi dosen, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2023



Rachmad Dwi Purnama

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Rachmad Dwi Purnama, lahir pada tanggal 04 September 2001 di Bangka, provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penulis merupakan anak kedua dari 4 bersaudara yang merupakan anak dari pasangan Bapak Nurlan (Alm) dan Ibu Eny Susilawati. Ayah penulis telah meninggal dunia pada tahun 2010 sedangkan ibu penulis bekerja serabutan. Penulis memiliki dua saudara perempuan dan satu saudara laki-laki.

Penulis bersekolah di SD Negeri 5 Indralaya lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 5 Indralaya Utara lulus pada tahun 2016 dan selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 1 Indralaya Utara dan lulus pada tahun 2019.

Pada saat ini sedang melanjutkan masa studinya sebagai mahasiswa program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis saat ini aktif sebagai pengurus Dewan Kerja Cabang Ogan Ilir dan menjabat sebagai sekretaris umum dengan masa jabatan 2021 – 2026. Selain itu penulis pernah menjabat sebagai sekretaris umum di Gerakan Pramuka Universitas Sriwijaya masa jabatan 2021 – 2022.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Respon Tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) dan Kadar N Terhadap Pemberian Ecoenzyme dan Pupuk Kompos Pada Tanah Rawa Lebak”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam kegiatan lapangan dan penyusunan skripsi ini, diantaranya :

1. Terimakasih kepada orang tua yaitu bapak Alm. Nurlan dan Ibu Eny Susilawati yang selalu memberi dukungan dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Terimakasih kepada dosen pembimbing Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta saran selama penyusunan skripsi ini.
3. Terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. selaku Sekretaris Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang bermanfaat.
7. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. selaku dosen penguji serta telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama mengajar mata kuliah.
8. Terimakasih kepada analis beserta staff Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam kegiatan analisis di laboratorium.

9. Terimakasih kepada teman sepenelitian saya Desti Ana Rahmadani, Nora Asmarita, Relin Tri Adelia dan Seli Sagita yang telah membantu dalam kegiatan di lapangan dan di laboratorium serta dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada orang terkasih adik-adik pramuka dan alumni ultra yang membantu, memberikan dukungan, memberikan support sistem semangat yang tiada tara serta do'a yang tak henti-hentinya kepada penulis hingga tahap skripsi ini selesai.
11. Terima kasih kepada teman-teman "Kaco for Squad" yang telah kebersamai dan sama-sama berjuang dalam menempuh masa perkuliahan seperti melakukan kegiatan organisasi serta mengerjakan tugas bersama.
12. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan di Program Studi Ilmu Tanah angkatan 2019 yang telah memberikan do'a dan semangat.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat dijadikan acuan dalam kegiatan yang dibutuhkan nantinya serta bermanfaat bagi banyak orang.

Indralaya, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanah Rawa Lebak.....	5
2.2 Ecoenzyme.....	6
2.3 Pupuk Kompos.....	7
2.4 Tanaman Chaya (<i>Cnidocolus aconitifolius</i>).....	8
2.5 Pertumbuhan Tanaman Chaya (<i>Cnidocolus aconitifolius</i>)	9
2.6 Upaya Meningkatkan Tanaman Chaya	10
2.7 Berat Basah.....	10
2.8 Berat Kering.....	11
2.9 Jumlah Daun	12
2.10 Tinggi Tanaman	14
2.11 Kadar N Tanaman	14

BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Metode Penelitian	16
3.4 Cara Kerja.....	17
3.4.1 Persiapan Penelitian.....	17
3.4.2 Pembuatan Ecoenzyme	17
3.4.3 Pengambilan Tanah	17
3.4.4 Analisis Sampel Tanah Awal.....	18
3.4.5 Analisis Ecoenzyme	18
3.4.6 Analisis Kompos	18
3.4.7 Persiapan Media Tanam.....	18
3.4.8 Pengaplikasian Kompos.....	19
3.4.9 Penanaman Chaya (<i>Cnidocolus aconitifolius</i>).....	19
3.4.10 Pengaplikasian Ecoenzyme.....	19
3.4.11 Pemeliharaan	19
3.4.12 Pemanenan	19
3.5 Peubah yang Diamati	20
3.5.1 Analisis Tanah Awal	20
3.5.2 Berat Basah	20
3.5.3 Berat Kering.....	20
3.5.4 Jumlah Daun	20
3.5.5 Tinggi Tanaman	21
3.5.6 Kadar N Tanaman	21
3.6 Analisis Data.....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22

4.1 Karakteristik Tanah Awal.....	22
4.2 Karakteristik Ecoenzyme.....	24
4.3 Karakteristik Kompos	24
4.4 Berat Basah.....	25
4.5 Berat Kering.....	26
4.6 Jumlah Daun	28
4.7 Tinggi Tanaman	30
4.8 Kadar N Tanaman	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Penghitungan Jumlah Daun	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Daftar Analisis Ecoenzyme	18
Tabel 3.2. Daftar Analisis Kompos	18
Tabel 4.1. Hasil Analisis Tanah Awal.....	22
Tabel 4.2. Hasil Analisis Ecoenzyme.....	24
Tabel 4.3. Hasil Analisis Kompos.....	24
Tabel 4.4. Hasil Uji DMRT Perlakuan Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Berat Basah	25
Tabel 4.5. Hasil Uji DMRT Kombinasi Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Berat Basah	26
Tabel 4.6. Hasil Uji DMRT Perlakuan Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Berat Kering.....	27
Tabel 4.7. Hasil Uji DMRT Kombinasi Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Berat Kering.....	27
Tabel 4.8. Hasil Uji DMRT Perlakuan Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Jumlah Daun.....	29
Tabel 4.9. Hasil Uji DMRT Kombinasi Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Jumlah Daun.....	29
Tabel 4.10. Hasil Uji DMRT Perlakuan Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Tinggi Tanaman.....	30
Tabel 4.11. Hasil Uji DMRT Kombinasi Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Tinggi Tanaman.....	31
Tabel 4.12. Hasil Uji DMRT Perlakuan Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Kadar N	32
Tabel 4.13. Hasil Uji DMRT Kombinasi Ecoenzyme dan Kompos Terhadap Kadar N.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan.....	40
Lampiran 2. Pehitungan Kebutuhan Kompos	41
Lampiran 3. Daftar Analisis Tanah Awal	41
Lampiran 4. Hasil Analisis Laboratorium Kadar N.....	42
Lampiran 5. Data Berat Basah.....	42
Lampiran 6. Data Berat Kering	43
Lampiran 7. Data Jumlah Daun	43
Lampiran 8. Data Tinggi Tanaman.....	44
Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Basah	45
Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Kering	45
Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun.....	45
Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman.....	45
Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar N.....	46
Lampiran 14. Kriteria Penilaian Kesuburan Tanah (2009)	47
Lampiran 15. Standar Mutu Pupuk Organik Padat (2019).....	48
Lampiran 16. Standar Mutu Pupuk Organik Cair (2019)	49
Lampiran 17. Kegiatan Penelitian	50

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan merupakan proses kehidupan tanaman yang mengakibatkan perubahan ukuran tanaman yang semakin besar. Pertambahan ukuran tubuh tumbuhan secara keseluruhan merupakan hasil dari pertambahan jumlah dan ukuran sel. Pertumbuhan tanaman adalah peristiwa bertambahnya ukuran tanaman, yang dapat diukur dari bertambah besar dan tingginya organ tumbuhan, sedangkan perkembangan tanaman dapat dilihat dengan adanya perubahan pada bentuk organ batang, akar dan daun, munculnya bunga serta terbentuknya buah (Hapsari *et al.*, 2018).

Lahan rawa lebak adalah lahan yang pada periode tertentu (minimal satu bulan) tergenang air dan rejim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun setempat maupun di daerah sekitarnya. Selain dari hujan, air juga berasal dari luapan banjir hulu sungai dan dari bawah tanah. Berdasarkan tinggi dan lama genangan airnya, lahan rawa lebak dikelompokkan menjadi lebak dangkal, lebak tengahan, dan lebak dalam. Lahan lebak dangkal umumnya mempunyai kesuburan tanah yang lebih baik karena adanya pengkayaan dari endapan lumpur yang terbawa luapan air sungai. Lahan lebak tengahan mempunyai genangan air yang lebih dalam dan lebih lama daripada lebak dangkal sehingga waktu surutnya air juga lebih lama (Effendi *et al.*, 2014).

Ecoenzyme adalah zat organik kompleks dari rantai protein (enzim), asam organik dan garam mineral. Enzim pada larutan *ecoenzyme* juga berasal dari aktivitas mikroorganisme aktif yang terdapat pada molase dan secara alami terdapat pada kulit buah yang digunakan dan diproduksi selama proses fermentasi (Gaspersz *et al.*, 2022).

Kompos adalah jenis pupuk yang berasal dari hasil akhir penguraian sisa-sisa hewan maupun tumbuhan yang berfungsi sebagai penyuplai unsur hara tanah

sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki tanah secara fisik, kimiawi, maupun biologis. Kompos dapat dibuat dari bahan organik yang berasal dari limbah pertanian maupun non pertanian, limbah hasil dari non pertanian yang dapat dibuat menjadi pupuk kompos adalah berasal dari sampah organik yang dikumpulkan dari pasar maupun sampah rumah tangga. Para petani dapat mengikuti dengan baik dan ikut serta dalam melakukan praktek pembuatan pupuk kompos, antusiasme dan rasa ingin tau bagaimana mekanisme pupuk kompos sangat tinggi. Melalui kegiatan ini diharapkan petani dapat membuat pupuk kompos sendiri di rumah dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan proses yang sederhana (Miswar *et al.*, 2022). Pupuk kompos bermanfaat dalam meningkatkan produktivitas media tanam tanaman dengan meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologis tanah; penggunaannya aman dan tidak merusak lingkungan dan tidak memerlukan banyak biaya dan proses pembuatannya mudah. Kompos merupakan bahan- bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya. Pupuk kompos baik digunakan karena berbagai alasan seperti tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yang banyak, proses pembuatan yang mudah dan bahan yang tidak sulit ditemukan. Bahan organik (kompos) merupakan salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah dan untuk menghasilkan tanah yang subur, maka perlu ditambahkan bahan organik (Bachtiar *et al.*, 2019).

Tanaman chaya merupakan tanaman yang mulai dibudidayakan secara luas, mudah dan banyak digunakan sebagai makanan maupun obat. Stektanaman ini diintroduksi ke Indonesia melalui program *Internasional Educational Concern for Hunger Organization*, untuk meningkatkan gizi keluarga terutama di negara berkembang. Beberapa referensi menyatakan bahwa daun Chaya mengandung zat gizi dan senyawa fungsional untuk kesehatan (Sudartini *et al.*, 2019). Nitrogen (N) merupakan unsur hara makro esensial yang sangat penting dalam pertumbuhan serta perkembangan tanaman karena merupakan salah satu penyusun sel tanaman (Rahmadani, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian *Ecoenzyme* akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) ?
2. Bagaimana pengaruh *Ecoenzyme* terhadap kadar N tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) padatanah rawa lebak ?
3. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kompos dan *Ecoenzyme* terhadap pertumbuhan tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Kadar N pada tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) yang ditanam pada tanah rawa lebak dengan perlakuan kompos dan *Ecoenzyme*
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Ecoenzyme* dan kompos terhadap pertumbuhan tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) pada tanah rawa lebak
3. Untuk mengetahui apakah *Ecoenzyme* dan kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan serta kadar N tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*)

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga pemberian *Ecoenzyme* dan pupuk kompos dapat meningkatkan kadar N pada tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*)
2. Diduga pemberian *Ecoenzyme* dan pupuk kompos pada tanah rawa lebak yang ditanami tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) akan meningkatkan pertumbuhan tanaman

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut nantinya dan dapat bermanfaat untuk mengetahui

bagaimana kadar N dan pertumbuhan tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) dengan pengaplikasian *Ecoenzyme* dan pupuk kompos pada tanah rawa lebak.

DAFTAR PUSTAKA

- Addis K, Mohamed A. 2014. Prevalence of Anemia and Associated Factors Among Pregnant Women in an Urban Area of Eastern Ethiopia. Hindawi Publishing Corporation Anemia. Adrianto H. 2017. Kontaminasi Telur Cacing Pada Sayur dan Upaya Pencegahannya.
- Bachtiar B., dan Ahmad A.H. 2019. Analisis Kandungan Hara Kompos Johar Cassia Siamea Dengan Penambahan Aktivator Promi. *Jurnal Biologi Makassar*. 4 (1) : 68– 76.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. William JE. 2011. Chaya A Super Green of The Mayan Diet Series Part 1.
- Ebeye O. A., Ekundina V. O. , Ekele C. M. , Eboh D. E. O. 2015. The histological effect of *Cnidioscolus aconitifolius* aqueous leaf extracts on the archetecture of the ovary, testis and sperm cells of adult wistar rats. *International Journal of Herbs and Pharmacological Research*. 4 (1): 7-17.
- Efendi S. 2012. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta. LP3ES.
- Effendi D.S. Abidin Z., dan Prastowo B., 2014. Model Percepatan Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Lebak Berbasis Inovasi. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. 7 (4) : 177 – 186.
- Falaq F.A., Juanda B.R., dan Siregar D.S. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung terhadap Dosis Pupuk Organik Cair GDM dan Pupuk Organik Padat. *Agrosamudra, Jurnal Penelitian*. 7 (2) : 1 – 13.
- Firnia D. 2018. Dinamika Unsur Fosfor pada Tiap Horison Profil Tanah Masam. *Jurnal Agroekotek*. 10 (1) : 45 – 52.
- Fitria A. D., Sudartono S., dan Djajadi D. 2018. Keterkaitan Ketersediaan Unsur Hara Ca, Mg dan Na dengan Produksi dan Mutu Tembakau Kemloko di Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5 (2) : 857 – 866.
- Gaspersz, M.M. dan Fitrihidajati, H. 2022. Pemanfaatan Ekoenzim Berbahan Limbah Kulit Jeruk dan Kulit Nanas sebagai Agen Remediasi LAS Detergen. *Lentera Bio*.11(3) : 503-513.
- Gruben G. J. H., Denton O. A. 2004. Vegetables wageningen: PROTA (Plant Resources of Tropical Africa) Foundation.
- Gunawan D. 2016. Studi Status Hara Ca dan Mg Sawah Tadah Hujan Desa Malek Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 5(3) : 1-9.
- Hapsari A.T., Darmanti S., dan Hastuti E.D. 2018: Pertumbuhan Batang, Akar dan Daun Gulma Katumpangan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 3 (1) : 79 – 84.

- Haryadi D., Yetti H., dan Yoseva S. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan. *Jom Faperta*. 2 (2) : 1 – 10.
- Hasanuddin, Gonggo B., dan Indriani Y., 2006. Peran Pupuk N dan P Terhadap Serapan N, Efisiensi N, dan Hasil Tanaman Jahe di Bawah Tegakan Tanaman Karet. *Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 8(1) : 61-68.
- Hidayat Y. V., Apriyanto E., dan Sudjatmiko S. 2020. Persepsi Masyarakat Terhadap Program Percontakan Sawah Baru di Desa Air Kering Kec. Padang Guci Hilir dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan. *Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 9(1):41-54.
- Hutahaean M.U., Siagian B., dan Mawarni L. 2013. Respons Pertumbuhan Bibit Kakao terhadap Pemberian Kompos Sampah Kota dan Pupuk P. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1 (4) : 1203 – 1216.
- Jayantie G., Yunus A., Pujiasmanto B., dan Widiyastuti Y. 2017. Pertumbuhan dan Kandungan Asam Oleanolat Rumput Mutiara pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair. *Agrotech Res J*. 1 (2) : 13 – 18.
- Jon Iannacone. 2014. From Twi Stik-The Fight Agains Hungerand Malnutrition.
- Kisida N, Gardener M. 2012. The curious case of chaya (Tree Spinach). The Manatee County Master Gardener Newsletter. 14 (2).
- Kusuma A. P., Hasanah R. N., dan Dachlan H. S. 2014. DSS untuk Menganalisis pH Kesuburan Tanah Menggunakan Metode *Single Linkage*. *Jurnal EECCIS*. 8 (1) : 61-66.
- Laila I., Muyassir dan Bakhtiar. 2013. Pertumbuhan Serapan Hara dan Efisiensi Serapan Nitrogen Padi Varietas Lokal Aceh. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. 2 (4) : 334 – 344.
- Mahmud N.U.H., 2021. Studi Pengembangan Lahan Rawa Lebak Polder Alabio Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. *Paduraksa*. 10 (1) : 13 – 24.
- Menteri Pertanian Republik Indonesia.Undang undang Nomor 216 tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah.KPTS/SR.310/M.*
- Miswar D. 2022. Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga di Desa Gedung Harapan, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (1) : 1 – 5.
- Mukhlis. 2007. Analisis Tanah dan Tanaman. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Nangoi R. 2022. Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Sebagai Eco-Enzyme Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*. 3 (2) : 422 – 428.
- Nurkhasanah E., Ababil D. C., Prayogo R.D., dan Damayanti A. 2021. Pembuatan Pupuk Kompos dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*. 3 (2) : 109 – 117.

- Nopsagiarti T., Okalia D., dan Marlina G. 2020. Analisis C-Organik, Nitrogen dan C/N Tanah pada Lahan Agrowisata Beken Jaya. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 5 (1) : 11-18.
- Penelitian Tanah, B. (2009). Petunjuk teknis analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk.
- Puja I. N. dan Atmaja I. W. D. 2018. Kajian Status Kesuburan Tanah untuk Menentukan Pemupukan Spesifik Lokasi Tanaman Padi. *Agrotop*. 8 (1) : 1 – 10.
- Rahmah. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis. Laporan Penelitian. Universitas Diponegoro.
- Ronny dan Ihsan M. 2022. Pemanfaatan Sampah Buah dan Sampah Sayuran Sebagai *Ecoenzyme* untuk Penyubur Tanaman. *Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*. 22 (1) : 61 – 65.
- Ruzaly E., dan Irni J. 2019. Pengaruh Pemberian Sludge Terhadap Pertumbuhan Bibit Stump Mata Tidur Tanaman Karet di Polybag. *Agroprimatech*. 2 (2) : 68 – 77.
- Sari P., Intara Y.I., dan Nazari A.P.D. 2019. Pengaruh Jumlah Daun dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Nipis Lemon Asal Stek Pucuk. *Ziraa'ah*. 44 (3) : 365 – 376.
- Sari S.N., Prastiwi R., dan Hayati. 2022. Studi Farmakognosi, Fitokimia dan Aktifitas Farmakologi Tanaman Pepaya Jepang. *Studi Farmakognosi, Fitokimia, Farmakologi Pepaya Jepang*. 9 (1) : 19 – 28.
- Simamora I.A., Gustiar F., Zaidan Z., Irmawati I. 2022. Potensi Chaya Sebagai Sumber Sayuran Kaya Gizi bagi Masyarakat Indonesia. *Revitalisasi Sumber Pangan Nabati dan Hewani Pascapandemi dalam Mendukung Pertanian Lahan Suboptimal secara Berkelanjutan*. 10 : 937 – 946.
- Sintia, M. 2011. Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Jerami Padi dan Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Tanaman Pangan*. 1(1):1-7.
- Siregar B. 2017. Analisa Kadar C-Organik dan Perbandingan C/N Tanah di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta* : 53.
- Sitorus U.K.P., Siagian B., dan Rahmawati N. 2014. Respons Pertumbuhan Bibit Kakao terhadap Pemberian Abu Boiler dan Pupuk Urea pada Media Pembibitan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2 (3) : 1021 – 1029.
- Soepardi. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Bogor : IPB.
- Sudartini T., A'yunin N. A.Q., dan Undang. 2019. Karakteristik Nilai Gizi Daun Chaya Sebagai Sayuran Hijau yang Mudah di Budidayakan. *Media Pertanian*. 4 (1) : 30 - 39. *Dawam Suprayogi, Revis Asra, Risma Mahdalia*. 7 (1) : 19 – 27.
- Suprayogi D., Asra R., dan Mahdalia R. 2022. Analisis Produk *Ecoenzyme* dari Kulit Buah Nanas dan Jeruk Berastagi.
- Suprihatno B. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman

Padi.

- Wandansari N.R., dan Pramita Y. 2019. Potensi Pemanfaatan Lahan Rawa untuk Mendukung Pembangunan Pertanian di Wilayah Perbatasan. *Jurnal Agriekstensia*. 18 (1) : 66 – 73.
- Wahono E., Izzati M., dan Parman S. 2018. Interaksi Antara Tingkat Ketersediaan Air dan Varietas terhadap Kandungan Prolin serta Pertumbuhan Tanaman Kedelai. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 3 (1) : 11 – 19.
- Wiyantoko B., Kurniawati P., dan Purbaningtias T. E. 2017. Pengujian Nitrogen Total, Kandungan Air dan Cemarkan Logam Timbal pada Pupuk Anorganik Nitrogen Phospor Kalium (NPK) Padat. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 6 (1) : 51 – 60.
- Yusmayanti M., dan Asmara A.P. 2019. Analisis Kadar Nitrogen pada Pupuk Urea, Pupuk Cair, dan Pupuk Kompos dengan Metode Kjeldahl. *Amina*. 1 (1) : 28 – 34.
- Zaenal Asikin, Wijaya dan Siti Wahyuni. 2013. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica juncea* L.) . *Jurnal Agrijati*. 24 (1).