

SKRIPSI

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI
LIMBAH PABRIK TAHU DENGAN
MIKROORGANISME LOKAL (MOL) REBUNG BAMBU
(*Bambusa Vulgaris*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)
PADA ULTISOL**

***THE EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER (LOF)
FROM TOFU FACTORY WASTE WITH LOCAL
MICROORGANISMS (LMO) BAMBOO SHOOTS (*Bambusa
Vulgaris*) ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF
GREEN MUSTARD PLANTS (*Brassica juncea L.*)
IN ULTISOL***



**Rizky Hariyanto
05101282126040**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

RIZKY HARIYANTO. The Effect Of Liquid Organic Fertilizer (POC) From Tofu Factory Waste With local Microorganisms (LMO) Bamboo Shoots (*Bambusa Vulgaris*) On The Growth And Production Of Green Mustard Plants (*Brassica Juncea L.*) In Ultisol (Supervised by **ADIPATI NAPOLEON**).

The increase in environmentally friendly agricultural production has become a major concern in addressing land degradation caused by intensive chemical fertilizer use. This study examines the effect of (LOF) derived from tofu factory waste with local microorganisms bamboo shoot (*Bambusa vulgaris*) on the growth and production of green mustard plants (*Brassica juncea L.*) in Ultisol soil. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with five different LOF doses: 0 ml, 25 ml, 50 ml, 75 ml, and 100 ml, each with four replications. The observed parameters included the number of leaves, leaf greenness level, fresh shoot weight, and dry shoot weight. The results showed that LOF application significantly influenced the growth and yield of green mustard. The optimal dose that produced the best results was 75 ml of LOF, leading to the highest number of leaves, the greatest leaf greenness, and the highest fresh and dry shoot weights compared to other treatments. This study concludes that LOF from tofu factory waste with a bamboo shoot decomposer can serve as an environmentally friendly organic fertilizer alternative to enhance the productivity of green mustard plants.

Keywords: Bamboo Shoots, Green Mustard, Liquid Organic Fertilizer, Tofu Factory Waste, Ultisol.

RINGKASAN

RIZKY HARIYANTO. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Pabrik Tahu Dengan Mikroorganisme lokal (MOL) Rebung Bambu (*Bambusa Vulgaris*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) Pada Ultisol (Dibimbing oleh **ADIPATI NAPOLEON**).

Peningkatan produksi pertanian yang ramah lingkungan menjadi perhatian utama dalam menghadapi degradasi lahan akibat penggunaan pupuk kimia secara intensif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh (POC) yang berasal dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) pada Ultisol. Penelitian dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan berbagai dosis POC, yaitu 0 ml, 25 ml, 50 ml, 75 ml, dan 100 ml, yang diaplikasikan dengan 4 ulangan. Parameter yang diamati meliputi jumlah daun, kadar kehijauan daun, berat basah tajuk, dan berat kering tajuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi sawi hijau. Dosis optimal yang memberikan hasil terbaik adalah 75 ml POC, yang menghasilkan jumlah daun terbanyak, kadar kehijauan daun tertinggi, serta berat basah dan berat kering tajuk yang lebih besar dibandingkan perlakuan lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa POC dari limbah tahu dengan dekomposer rebung bambu dapat menjadi alternatif pupuk organik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas tanaman hortikultura, khususnya sawi hijau.

Kata Kunci: Limbah Pabrik Tahu, Pupuk Organik Cair, Rebung Bambu, Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*), Ultisol.

SKRIPSI

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI
LIMBAH PABRIK TAHU DENGAN
MIKROORGANISME LOKAL (MOL) REBUNG BAMBU
(*Bambusa Vulgaris*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)
PADA ULTISOL**

***THE EFFECT OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER (LOF)
FROM TOFU FACTORY WASTE WITH LOCAL
MICROORGANISMS (LMO) BAMBOO SHOOTS (*Bambusa
Vulgaris*) ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF
GREEN MUSTARD PLANTS
(*Brassica juncea L.*) IN ULTISOL***



**Rizky Hariyanto
05101282126040**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH PABRIK TAHU DENGAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) REBUNG BAMBU (*Bambusa Vulgaris*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.) PADA ULTISOL

SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Oleh :

Rizky Hariyanto
05101282126040

Indralaya, April 2025
Pembimbing



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

Mengetahui,
Dekan

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Pupuk Organik Cair (*POC*) Dari Limbah Pabrik Tahu Dengan Mikroorganisme Lokal (*MOL*) Rebung Bambu (*Bambusa Vulgaris*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) Pada Ultisoil" oleh Rizky Hariyanto telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada April 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan Penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. Ketua
NIP. 196204211990031002

(.....)

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

(.....)

3. Dr. Ir. Warsito, M.P. Penguji
NIP. 196204121987031001

(.....)

Indralaya, April 2025
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizky Hariyanto

NIM : 05101282126040

Judul : Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Pabrik Tahu Dengan Microorganisme Lokal (MOL) Rebung Bambu (*Bambusa Vulgaris*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) Pada Ultisol

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik di Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, April 2025



Rizky Hariyanto

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Rizky Hariyanto, lahir di OKU Timur 05 Mei 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan terlahir dari pasangan Bapak Nur Habib dan Ibu Umi Riyanti. Penulis memiliki Adik perempuan yang bernama Nadia Kusuma Putri. Penulis dan keluarga tinggal di Desa Petanggan Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis bersekolah di Sekolah Dasar Negeri 3 Rejosari dan menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Belitang Mulya dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Semendawai Suku III dan lulus pada tahun 2021.

Penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri di Jurusan Tanah, Program Studi Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2021. Selama kuliah penulis tercatat aktif berorganisasi sebagai anggota di Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA). Penulis tercatat juga pernah menjadi Asisten Dosen pada Mata kuliah Sistem Pertanian Terapung

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur saya haturkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan banyak nikmat, taufik dan hidayah. Sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Pabrik Tahu Dengan Mikroorganisme Lokal (MOL) Rebung Bambu (*Bambusa Vulgaris*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L*) Pada Ultisol" dengan baik tanpa ada halangan yang berarti.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa skripsi masih belum sempurna. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Penulis, Bapak Nur Habib dan Ibu Umi Riyanti, yang telah memberikan dukungan dan doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis.
2. Saudari tercinta Penulis, Nadia Kusuma Putri yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan ilmu, masukan, arahan, nasihat dan saran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Tanah.
5. Bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku Dosen Penguji.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah dan Staff , Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan arahan serta pelajaran kepada penulis.
7. Seseorang yang tidak bisa penulis sebutkan namanya juga tidak kalah penting kehadirannya dan telah meluangkan waktunya untuk menemani, memberikan

dukungan, semangat serta menghibur penulis disaat sedih dan selalu meyakinkan penulis untuk tidak pantang menyerah dalam penyusunan skripsi ini.

8. Teman seperjuangan dalam penyusunan skripsi, Athallah Alfarezi, Moch Azis Pratama, Hermawan Syafrullah, yang telah saling memberikan dukungan dan susah senang selama penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan Ilmu Tanah Angkatan 2021 yang telah memberikan bantuan selama perkuliahan dan skripsi.
10. Kakak Tingkat Jurusan Tanah atas pengalaman berharga, pelajaran, masukan dan saran kepada penulis dalam melaksanakan tugas akhir.
11. Penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah kuat bertahan sampai sejauh ini dan tidak pantang menyerah.
12. Semua pihak yang telah membantu dan tidak bisa disebutkan persatu-satu.

Demikian yang bisa saya sampaikan, semoga skripsi ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat nyata untuk masyarakat luas.

Indralaya, April 2025

Rizky Hariyanto

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I 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.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Ultisol	8
2.2. Pupuk Organik Cair (POC)	6
2.3. Limbah Pabrik Tahu	8
2.4. Rebung Bambu	9
2.5. Pengaruh POC Terhadap Pertumbuhan Tanaman	10
2.6. Sawi Hijau	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Cara Kerja.....	14
3.4.1. Persiapan Penelitian.....	14
3.4.2. Pembuatan MOL Rebung Bambu	14
3.4.3. Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu	15
3.4.4. Persiapan Media Tanam	15

	Halaman
3.4.5. Penyemaian Benih Sawi Hijau	15
3.4.6. Pemupukan Dasar	15
3.4.7. Penanaman Bibit Sawi Hijau.....	16
3.4.8. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair.....	16
3.4.9. Pemeliharaan Tanaman Sawi Hijau.....	16
3.4.10. Pemanenan.....	16
3.5. Peubah Yang Diamati.....	16
3.5.1. Jumlah Daun (Helai).....	17
3.5.2. Kehijauan Daun Sawi Hijau	17
3.5.3. Berat Basah Tajuk	17
3.5.4. Berat Kering Tajuk	14
3.6. Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Analisis Tanah Awal	18
4.2. Analisis Pupuk Organik Cair.....	18
4.3. Pertumbuhan Tanaman Sawi.....	20
4.3.1. Jumlah Daun Sawi Hijau (Helai).....	21
4.3.2. Kadar Kehijauan Daun Sawi Hijau	22
4.4. Produksi Tanaman Sawi Hijau	24
4.4.1. Berat Basah Tajuk Sawi Hijau	24
4.4.2. Berat Kering Tajuk Sawi Hijau	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Alur Pembuatan MOL Rebung Bambu.....	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Analisis Tanah Awal.....	18
Tabel 4.2. Analisis Pupuk Organik Cair	19
Tabel 4.3. Hasil Analisis Keragaman Pada Peubah Yang Diamati.....	20
Tabel 4.3. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica Juncea L</i>) pada Ultisol.....	21
Tabel 4.5. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Tahu Terhadap Kadar Kehijauan Daun Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica Juncea L</i>) pada Ultisol	23
Tabel 4.6. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Barat Basah Tajuk Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica Juncea L</i>) pada Ultisol	24
Tabel 4.7. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Barat Kering Tajuk Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica Juncea L</i>) pada Ultisol	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian	33
Lampiran 2. Kebutuhan Pupuk Perpolybag	34
Lampiran 3. Kebutuhan Pupuk POC Perhektar	34
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan	35
Lampiran 5. Kriteria Hasil Analisis Tanah Awal	36
Lampiran 6. Standar Pupuk Organik Cair.....	37
Lampiran 7. Hasil Anova Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau	38
Lampiran 8. Hasil Anova Produksi Tanaman Sawi Hijau	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ultisol merupakan jenis tanah mineral yang biasanya terbentuk di wilayah beriklim tropis lembap, dengan curah hujan dan suhu yang tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan tanah mengalami tingkat pelapukan yang sangat lanjut serta pencucian unsur hara secara intensif. Proses pencucian ini menghilangkan basa dan ion silikat, sehingga tanah menjadi bersifat asam, memiliki kejenuhan basa yang rendah, kandungan silikon (Si) yang sedikit, serta kelarutan aluminium (Al) yang tinggi. Kandungan aluminium yang larut ini berpotensi menimbulkan toksisitas bagi tanaman (Zulputra dan Nelvia, 2018). Ultisol umumnya berwarna kuning kecoklatan sampai merah. Akibat pencucian yang berlangsung lama, ultisol memiliki kandungan hara rendah (Hilwa *et al.*, 2020).

Peningkatan jumlah penduduk didunia berbanding lurus dengan meningkatnya kebutuhan akan bahan pangan, termasuk sayuran. Sawi hijau (*Brassica juncea L.*) adalah salah satu sayuran yang banyak diminati karena kandungan nutrisinya yang tinggi, seperti vitamin A, vitamin C, dan zat besi. Namun, produksi sawi hijau seringkali terkendala oleh penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia secara intensif. Oleh karena itu, pupuk organik cair (POC) menjadi alternatif yang potensial untuk memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan. Pertanian organik semakin mendapatkan perhatian karena mampu meminimalisir penggunaan bahan kimia sintetis yang berpotensi merusak lingkungan dan kesehatan manusia (Nurhayati *et al.*, 2024). Salah satu inovasi dalam pertanian organik adalah penggunaan pupuk organik cair (POC) yang dihasilkan dari limbah industri lokal. Pupuk organik cair memiliki keunggulan dalam memperbaiki kekurangan unsur hara dengan cepat, sebab kandungan unsur haranya dapat segera diserap oleh tanaman (Miftahurridho, 2023).

Pupuk Organik Cair atau POC merupakan pupuk cair yang dihasilkan dari fermentasi berbagai bahan organik. Pupuk organik cair dapat dibuat dari fermentasi limbah cair tahu (Lestari *et al.*, 2023). Pabrik tahu umumnya menghasilkan limbah organik berupa ampas tahu dan limbah cair yang kaya akan nutrisi.

Kegiatan pencucian, pemasakan, pengepresan, dan pencetakan tahu menghasilkan volume limbah cair yang cukup tinggi. Limbah cair tahu mengandung beberapa unsur hara seperti P_2O_5 1,54 %, N 0,24 %, K_2O 0,34 % dan C- organik 5,803 %, yang merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan (Marian *et al.*, 2019). Limbah pabrik tahu yang biasanya hanya dibuang sebagai limbah, sebenarnya memiliki kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku POC (Mulyaningsih *et al.*, 2013).

Rebung bambu dikenal sebagai salah satu bahan dekomposer alami yang efektif dalam menguraikan material organik menjadi nutrisi yang mudah diserap oleh tanaman. Mikroorganisme lokal (MOL) seperti rebung bambu merupakan salah satu dekomposer yang dapat digunakan untuk mendekomposisi limbah cair tahu karena rebung bambu mengandung mikroba pengurai bahan organik. MOL rebung bambu berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti perkembangan tunas daun, akar, dan batang sebelum tanaman memasuki fase generatif. Selain itu, MOL rebung bambu juga dapat dimanfaatkan sebagai agen pengurai dalam proses pembuatan pupuk organik (Mentari, 2021). MOL ini mengandung mikroorganisme pengurai, yaitu bakteri (*Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Azotobacter*, *Azospirillum*) dan jamur (*Fusarium* dan *Trichoderma*) (Fatoni *et al.*, 2016). Pemanfaatan bioaktivator dari rebung bambu merupakan langkah yang efektif dalam pembuatan pupuk organik cair karena memberikan dampak positif bagi pertumbuhan tanaman (Irawan, 2022). Kombinasi antara POC dari limbah pabrik tahu dan dekomposer rebung bambu diharapkan dapat memberikan efek sinergis yang positif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (Marian *et al.*, 2018). POC dari limbah pabrik tahu dengan dekomposer rebung bambu menjadi pilihan menarik karena potensi dalam meningkatkan produktivitas tanaman sayuran seperti sawi hijau. Pada penelitian ini kami membuat MOL dengan mencampurkan 10 liter air cucian beras, 2 kg rebung

bambu, 200 gram gula merah. Berdasarkan penelitian (Batara *et al.*, 2016) pengenceran pada penelitian kami 1500 ml MOL: 15 liter limbah cair tahu.

Penelitian ini dilakukan langsung mengenai pengaruh POC dari limbah pabrik tahu dengan dekomposer rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi sawi hijau. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi para petani untuk meningkatkan produktivitas sawi hijau dengan cara yang lebih ramah lingkungan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pupuk organik cair (POC) dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) ?
2. Adakah dosis terbaik dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik pupuk organik cair (POC) dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)

1.4. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Diduga pemberian pupuk organik cair (POC) dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)

2. Diduga ada dosis pupuk organik cair (POC) dari limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal rebung bambu yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan pupuk organik cair (POC) berbahan limbah pabrik tahu dengan mikroorganisme lokal menggunakan rebung bambu terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyena, A., Napoleon, A. N. A., dan Yudono, B. 2015. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Pupuk Cair Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir*). *Jurnal Penelitian Sains*, 17(3).
- Anggraeni, I. 2019. Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pupuk Organik Padat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea*)(Sebagai Bahan Ajar Praktikum Pada Materi Sub Konsep Pertumbuhan Dan Perkembangan Pada Tanaman SMA Kelas XII) (*Doctoral dissertation*, UIN Raden Intan Lampung).
- Aranda, N. P., Santoso, B. B., Muthahanas, I., dan Rahayu, S. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokompak*, 2(1), 37-44.
- Astuti AD, Wicaksono W, Nurwini AR, 2017. Pengolahan air limbah tahu menggunakan bioreaktor anaerob-aerob bermedia karbon aktif dengan variasi waktu tinggal. Dalam: Tahu RA dan HS Winata, 2020. *Jurnal Teknik Lingkungan Ilmiah Teknik Lingkungan*. 2 (2): 30-35.
- Batara, L. N., Anas, I., Santosa, D. A., dan Lestari, Y. 2016. Aplikasi mikroorganisme lokal (MOL) diperkaya mikroba berguna pada budidaya padi system of rice intensification (SRI) Organik. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 40(1), 71-78.
- Bustami, Sufardi, Bahtiar. 2012. Serapan hara dan efisiensi pemupukan fosfat serta pertumbuhan padi varietas lokal. Fakultas Pertanian, Umsyah. Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. 1(2): 159- 170.
- Bustami, Y., Syafruddin, D., Iyus, M., dan Lisa, Y. 2019. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Hijau Melalui Pemberian Campuran Media Tanam Berbahan Apu-Apu. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 6(1), 7-12
- Dwidjosaputro, D. 2003. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman. Gramedia. Jakarta.hal: 51-53
- Fatoni, A. Sukarsono, Agus Krisno B. 2016. Pengaruh Mol Rebung Bambu (*Dendrocalamus Asper*) Dan Waktu pengomposan Terhadap Kualitas pupuk Dari Sampah Daun. Prosidingseminar Nasional II. Kerjasama Prodi pendidikan Biologi FKIP Dengan pusat Studi Lingkungan Dan kependudukan (PSLK) Universitas muhammadiyah Malang.
- Fitter A.H. dan R.K.M. Hay, 1998. Environmental Physiology of Plants (terjemahan Sri Andani dan E.D). Purbayanti, 1991. Ed. B. Srigandono. Fisiologi Lingkungan Tanaman. *Gadjah Mada Press*. 421p

- Harahap, F. S., Walida, H., Oesman, R., Rahmaniah, R., Arman, I., Wicaksono, M., Harahap, D. A., dan Hasibuan, R. 2020. Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Dan Kompos Jerami Padi Terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol Pada Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 28-35.
- Irawan, D. L. Asngad, A. 2022. Pemanfaatan Azolla Mycrophylla Dan Daun Kersen Sebagai. 57–67.
- Lestari, N., Arabia, T., dan Zainabun, Z. 2023. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair dari Limbah Cair Tahu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(4).
- Marian, E., dan Tuhuteru, S. 2019. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brasica Pekinensis*). *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal Of Agricultural Science)*, 17(2), 134-144.
- Ma'shum Mansur, 2005. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. UPT Mataram Universitas Press. *Mataram*.
- Manullang, G. S., Rahmi, A., Dan Astuti, P. 2014. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Varietas Tosakan. *Agrifor*, 13(1), 33-40.
- Mentari, F. S. D. 2021. Pembuatan Kompos Ampas Tebu Dengan Bioaktivator Mol Rebung Bambu. 22(1), 1–6.
- Muhammadiyah, U., dan Selatan, T. 2021. Pengaruh Konsentrasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Chinensis L.*) *The Effect Of Concentration Of Liquid Organic Fertilizer (POC) On The Growth And Production Of Mustard Plants (Brassica Chinensis L.)*. 6(2), 160–167.
- Marpaung, A. E., Karo, B., dan Tarigan, R. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Dan Teknik Penanaman Dalam Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Kentang. *Jurnal Hortikultura*, 24(1), 49-55.
- Naulandari, M., dan Kurniatuhadi, R. 2022. Fermentasi Rebung Bambu Apus (*Gigantochloa Apus*) Secara Spontan Dan Karakter Hasil Yang Difermentasi. 11, 77–80.
- Nizar, A. 2018. Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascolonicum L*) Varietas Lokal Bauji *The Effects Of Bamboo Shoot As A Growth Regulator For The Growth And The Production Of Shallot (Allium Ascolonicum L) Bauji Local Varieties*. 17(2).
- Nurusman, L. 2018. Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) Rebung Bambu Surat (*Gigantochloa Vesticillata(Willd .) Munro*) Terhadap Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*). 2(1), 81–87.

- Nurhayati, N., Khairani, S., dan Sembiring, J. 2024. Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroplasma*, 11(2), 306-310.
- Nariratih, I., Damanik, M., dan Sitanggang, G. 2013. Ketersediaan Nitrogen Pada Tiga Jenis Tanah Akibat Pemberian Tiga Bahan Organik Dan Serapannya Pada Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3), 479–488.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Jakarta Agromedia Pustaka
- Nyakpa, M. Y, A.M. Lubis, M. A. Pulung, A.G. Amroh, A. Munawar, G. B. Hong dan N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah Universitas Lampung. *Lampung*.
- Purnama, A., Mutakin, J., dan Nafia'ah, H. H. 2021. Pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik cair (POC) *Azolla pinnata* dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *JAGROS: Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 6(1), 65-77.
- Radiarta, Y. 2019. Respon Pemberian Mol (Mikro Organisme Lokal) Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Di Media Gambut. 6(1), 31–37.
- Samosir, A. 2014. Pengaruh Mol Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery. 3(1), 8–16.
- Salisbury FB, CW Ross. 1992. Plant Physiology. Belmont – California: Wadsworth Publishing Comp.
- Serdani, A. D., Puspitorini, P., Widiatmanta, J., dan Nindraningputri, I. A. (2023). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair nasa pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(1), 77-83.
- Sukasih, N. S. 2019. Peranan Mol Rebung Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus Hybridus*, L.) Pada Tanah Pmk. 15(28), 77–83.
- Sulistiyani, D. P., Napoleon, A., Hermawan, A., Bakri, B., Warsito, W., dan Riza, M. F. R. 2022. Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Cair Tahu Dengan Dekomposer Bongkol Pisang Dalam Pertumbuhan Tanaman Pokcay. 6051, 129–135.
- Supriyanto, B., Pranoto, H., Bangkit, C., dan Puyo, P. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L .) Dan Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L .) . *The Effect Of Applying Bamboo Shoot Liquid Organic Fertilizer On The Growth And Yield Of Shallots (Allium Ascalonicum L .) And Leeks (Allium Fistulosum L .)*. 6, 28–35.

- Sujana, I. P., dan Pura, I. N. L. S. 2015. Pengelolaan Tanah Ultisol Dengan Pemberian Pembenah Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Agrimeta*, 5(9), 1–9.
- Tanari, Y. 2020. Respon Tanaman Cabai Rawit Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu. *03(01)*, 559–567.
- Wua, E. C., Mambu, S. M., dan Umboh, S. 2022. Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*). *Journal Of Biotechnology And Conservation In Wallacea*, 2(2), 99-106.
- Walida, H., Harahap, F. S., dan Dalimunthe, B. A. 2019. Isolasi Dan Uji Antagonis Mikroorganisme Lokal (MOL) Rebung Bambu Terhadap Cendawan *Fusarium Sp.* *Jurnal Agroplasma*, 6(2), 1-6.
- Zulputra, Z., dan Nelvia, N. 2018. Ketersediaan P, Serapan P Dan Si Oleh Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa. L*) Pada Lahan Ultisol Yang Diaplikasikan Silikat Dan Pupuk Fosfat. *Jurnal Agroteknologi*, 8(2), 1-9.