

**SKRIPSI**

**APLIKASI TEH KOMPOS BERBAHAN DASAR  
VERMIKOMPOS DAN PENGARUHNYA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL BUDIDAYA TANAMAN  
SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

***APPLICATION OF VERMICOMPOST BASED COMPOST TEA  
AND ITS EFFECT ON GROWTH AND RESULTS OF  
PLANT CULTIVATION OF TATSOI  
(*Brassica narinosa* L.)***



**Rizki Amelia Suci**

**05071381924045**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

## SUMMARY

**Rizki Amelia Suci.** Application of Vermicompost Based Compost Tea and Its Effect on Growth and Results of Plant Cultivation of Tatsoi (*Brassica narinosa* L.). (Supervised by **Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**).

Tatsoi (*Brassica narinosa* L.) is a type of vegetable that has high economic value, tatsoi has dark green leaves which contain lots of vitamins and fiber. This plant is an annual plant that can grow both in hot and cold climates, so it can be cultivated in the lowlands and highlands. This research was aimed of providing information regarding the effect of proper application of solid vermicompost fertilizer and vermicompost tea in increasing the growth and yield of tatsoi (*Brassicca narinosa* L.). This research was conducted at the Experimental Garden of Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya Utara District, Ogan Ilir, South Sumatra. The research was conducted from November 2022 to January 2023. This research used Randomized Block Design (RBD) method using solid vermicompost fertilizer and compost tea as the treatment, 6 treatments were obtained, namely: P<sub>0</sub> (control), P<sub>1</sub> (solid compost), P<sub>2</sub> (compost tea with ratio of compost and water 1:5 (w/v) Aeration), P<sub>3</sub> (compost tea with ratio of compost and water 1:10 (w/v) Aeration), P<sub>4</sub> (compost tea with ratio of compost and water 1:5 (w/v) Non-Aerated), P<sub>5</sub> (compost tea with a ratio of compost and water 1:10 (w/v) Non-Aerated). Each treatment was repeated 4 times and obtained 24 treatment units, each treatment unit had 2 plants, so the total number of plants there were 48 plants. The method of work carried out in this research was started from making compost tea, preparing planting media, sowing seeds, planting, fertilizing, maintaining and harvesting. In this research the variabels observed were plant height, number of leaves per plant, canopy area, fresh weight of plant shoots and roots, dry weight of plant shoots and roots, root length, greenness of leaves, root length, weekly pH value and daily temperature of the growing medium. The data obtained from the results of observations and measurements were analyzed for diversity (ANOVA) using the F test at the 5% test level. If the calculated F is greater than the F table at the 5% test level, it means that the treatment has a significant effect, so it is continued with the BNT 0,05 test to determine the level of treatment that causes a significant difference in response. The results of the study concluded that solid vermicompost and vermicompost tea had a significant effect on the variables of plant height, leaf greenness, canopy area, and crown fresh weight. Solid vermicompost (P<sub>1</sub>) treatment showed good results on plant height, number of leaves, weekly pH value, green leaf level, canopy area, root length, shoot fresh weight, root fresh weight, shoot dry weight and root dry weight compared to tea vermicompost. This study suggested that for cultivating pagoda mustard (*Brassica narinosa* L.) in pots or polybags, solid vermicompost could be used according to the recommended dose in this research, which is 60 g/polybag and given once before transplanting.

**Keywords:** *Vermicompost Fertilizer, Tatsoi, Compost Tea*

## RINGKASAN

**Rizki Amelia Suci.** Aplikasi Teh Kompos Berbahan Dasar Vermikompos dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) (Dibimbing oleh **Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**).

Tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sawi pagoda memiliki daun yang berwarna hijau pekat yang banyak mengandung vitamin dan serat. Penelitian bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengaruh aplikasi pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassicca narinosa* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan November 2022 sampai dengan bulan Januari 2023. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan pupuk vermikompos padat dan teh kompos sebagai perlakuannya, didapatkan 6 perlakuan yaitu: P<sub>0</sub> (kontrol), P<sub>1</sub> (kompos padat), P<sub>2</sub> (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:5 (b/v) Aerasi), P<sub>3</sub> (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:10 (b/v) Aerasi), P<sub>4</sub> (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:5 (b/v) Non Aerasi), P<sub>5</sub> (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:10 (b/v) Non Aerasi). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali dan mendapatkan 24 unit perlakuan, setiap unit perlakuan terdapat 2 tanaman, sehingga total keseluruhan terdapat 48 tanaman. Cara kerja yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dimulai dari pembuatan *compost tea*, persiapan media tanam, penyemaian benih, penanaman, pemupukan, pemeliharaan dan pemanenan. Pada penelitian ini variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas kanopi, berat segar tajuk dan akar tanaman, berat kering tajuk dan akar tanaman, panjang akar, tingkat kehijauan daun, panjang akar, nilai pH mingguan dan suhu harian media tanam. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran dianalisis keragaman (ANOVA) menggunakan Uji F pada taraf uji 5%. Jika F hitung lebih besar dari F tabel pada taraf uji 5% berarti perlakuan berpengaruh nyata, sehingga dilanjutkan dengan uji BNT 0,05 untuk mengetahui taraf perlakuan yang menyebabkan perbedaan respon yang nyata. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa vermikompos padat dan teh vermikompos memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel tinggi tanaman, tingkat kehijauan daun, luas kanopi, dan berat segar tajuk. Perlakuan vermikompos padat (P<sub>1</sub>) menunjukkan hasil yang baik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, nilai pH mingguan, tingkat kehijauan daun, luas kanopi, panjang akar, berat segar tajuk, berat segar akar, berat kering tajuk dan berat kering akar dibandingkan dengan teh vermikompos. Penelitian ini dapat disarankan untuk budidaya tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) di pot atau polybag dapat menggunakan vermikompos padat sesuai dosis anjuran dalam penelitian ini, yaitu 60 g/polybag dan diberikan 1 kali sebelum pindah tanam.

**Kata kunci:** Pupuk Vermikompos, Tanaman Sawi Pagoda, Teh Kompos

## **SKRIPSI**

# **APLIKASI TEH KOMPOS BERBAHAN DASAR VERMIKOMPOS DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BUDIDAYA TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

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



**Rizki Amelia Suci**

**05071381924045**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Aplikasi Teh Kompos Berbahan Dasar Vermikompos dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)**

**SKRIPSI**


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

Oleh :

**Rizki Amelia Suci**  
05071381924045


Indralaya, Maret 2023

Pembimbing

  
**Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**  
NIP 196408041989032002

Mengetahui,  
Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Aplikasi Teh Kompos Berbahan Dasar Vermikompos dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)” oleh Rizki Amelia Suci telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.  
NIP 196408041989032002

Ketua

(.....)

2. Dr. Fikri Adriansyah, S.Si  
NIK 1671012404940002

Anggota

(.....)

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP196712081995032001

Indralaya,      Maret 2023  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP196712081995032001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Amelia Suci

NIM : 05071381924045

Judul : Aplikasi Teh Kompos Berbahan Dasar Vermikompos dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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

Indralaya, Maret 2023



Rizki Amelia Suci

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Rizki Amelia Suci, lahir di Sukajadi, pada tanggal 10 Juni 2001. Penulis merupakan anak ke-dua dari pasangan Bapak Suwandi Jamil dan Ibu Meliza Riyani. Penulis memiliki satu saudara perempuan yang bernama Silviana Dewita Suci.

Riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2006 penulis bersekolah di TK Musilandas. Pada tahun 2013 penulis lulus di SD Negeri 02 Sembawa, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 54 Palembang dan pada tahun 2016 lulus. Setelah itu, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 03 Palembang dan tahun 2019 lulus. Sejak tahun 2019 penulis melanjutkan kembali pendidikan di Universitas Sriwijaya jalur USM pada program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian sampai sekarang.

Penulis merupakan anggota dari Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) sebagai Staff Ahli dan Kepala Divisi Penggerak Masa Departemen Pengembangan Potensi Sumber Daya Mahasiswa (PPSDM) pada tahun 2020-2021. Sejak tahun 2020 penulis menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Botani.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat, berkat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Teh Kompos Berbahan Dasar Vermikompos dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)” untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini penulis buat berdasar data yang aktual, faktual, berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, ilmu dan waktunya hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Fikri Adriansyah, S.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi Agroekoteknologi dan Staff, dan seluruh Dosen Fakultas Pertanian UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama belajar.
4. Kedua orang tua serta saudara atas doa, motivasi, dukungan dan bantuan moril maupun materi.
5. Teman dekat saya Muhammad Choiri dan rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Demikianlah skripsi ini dibuat semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, Maret 2023

Penulis

# DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                    | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                 | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                  | <b>xii</b>     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                               | <b>xiii</b>    |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....                             | <b>1</b>       |
| 1.1 Latar Belakang.....                                    | 1              |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                   | 3              |
| 1.3 Tujuan.....  | 3              |
| 1.4 Hipotesis.....   | 4              |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                                | 4              |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                        | <b>5</b>       |
| 2.1 Tanaman Sawi Pagoda ( <i>Brassica narinosa</i> L)..... | 5              |
| 2.2 Teh Kompos.....  | 6              |
| <b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....                  | <b>9</b>       |
| 3.1 Tempat dan Waktu.....                                  | 9              |
| 3.2 Alat dan Bahan.....                                    | 9              |
| 3.3 Metode Penelitian.....                                 | 9              |
| 3.4 Cara Kerja.....  | 10             |
| 3.5 Peubah yang Diamati.....                               | 11             |
| 3.6 Analisis Data.....                                     | 13             |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                    | <b>14</b>      |
| 4.1 Analisis Pupuk.....                                    | 14             |
| 4.2 Analisis Ragam Variabel yang Diamati.....              | 16             |
| 4.3 Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai).....          | 16             |
| 4.4 Luas Kanopi (cm <sup>2</sup> ).....                    | 18             |
| 4.5 Panjang Akar (cm).....                                 | 19             |
| 4.6 Tingkat Kehijauan Daun.....                            | 20             |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.7 Nilai pH Mingguan.....                        | 21        |
| 4.8 Suhu Harian Media Tanam (°C).....             | 20        |
| 4.9 Berat Segar Tajuk Dan Akar Tanaman (g).....   | 23        |
| 4.10 Berat Kering Tajuk Dan Akar Tanaman (g)..... | 23        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>           | <b>27</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                               | 27        |
| 5.2 Saran.....                                    | 27        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                       | <b>27</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                              | <b>32</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 4. 1 Grafik pertumbuhan jumlah daun sawi pagoda (helai).....        | 17             |
| Gambar 4. 2 Rata-rata panjang akar pada masing-masing perlakuan.....       | 20             |
| Gambar 4. 3 Grafik nilai pH mingguan.....                                  | 22             |
| Gambar 4. 4 Rata-rata berat segar akar pada masing-masing perlakuan.....   | 24             |
| Gambar 4. 5 Rata-rata berat kering tajuk pada masing-masing perlakuan..... | 25             |
| Gambar 4. 6 Rata-rata berat kering akar pada masing-masing perlakuan.....  | 26             |

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 4. 1 Data analisis pupuk vermikompos.....   | 15             |
| Tabel 4. 2 Hasil analisis keragaman pada semua variabel yang diamati.....   | 15             |
| Tabel 4. 3 Pengaruh pupuk vermikompos dan teh vermikompos terhadap variabel tinggi tanaman sawi pagoda.....         | 16             |
| Tabel 4. 4 Pengaruh pupuk vermikompos dan teh vermikompos terhadap variabel luas kanopi sawi pagoda.....            | 19             |
| Tabel 4. 5 Pengaruh pupuk vermikompos dan teh vermikompos terhadap variabel tingkat kehijauan daun sawi pagoda..... | 21             |
| Tabel 4. 6 Rerata setiap perlakuan terhadap variabel suhu harian media tanam.....                                   | 23             |
| Tabel 4. 7 Pengaruh pupuk vermikompos dan teh vermikompos terhadap variabel berat segar tajuk sawi pagoda.....      | 24             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian .....                 | 33             |
| Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk dan Nisbah C/N ..... | 34             |
| Lampiran 3. Kegiatan Penelitian.....                         | 35             |
| Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman .....                   | 41             |

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi pagoda atau dengan nama latin *Brassica narinosa* L. adalah sebuah tanaman yang masuk kedalam golongan sayuran yang sehat dan juga bergizi, dalam pembudidayaannya tanaman ini yang tergolong tanaman semusim tidak sulit dibudidayakan dikarenakan mempunyai umur yang cukup pendek dari awal pertanaman sampai bisa dipanen berkisar antara 40 sampai 45 HST, tanaman ini bisa kita tanam pada daerah yang datarannya tinggi hingga rendah diketinggian berkisar 500 hingga 1200 m dpl. Tanaman ini bisa dibudidayakan sepanjang tahun dan curah hujan yang dikehendaki yaitu 1000 sampai 1500 mm/tahun (Dewasari, 2018). tanaman ini termasuk dalam marga Brassica, mempunyai daun yang memiliki warna benar-benar hijau dan biasa dikenal dengan sayuran *super green*. Sawi pagoda ini benar-benar mempunyai pengaruh yang baik untuk kesehatan, dikarenakan mengandung banyak nutrisi yang memiliki nilai gizi tinggi dan berguna untuk tubuh (Dahlianah *et al.*, 2021). Sawi pagoda masuk dalam keluarga Brassicaceae dan memiliki gizi yang cukup tinggi, yakni antara lain vitamin A 9900 IU, vitamin B kompleks 1,51 mg, kalsium 210 mg, protein 2,20 g, magnesium 11 mg, karbohidrat 3,90 g, asam glukosinolat dan kalium 449 mg (Nugroho dan Handoko, 2019).

Sawi pagoda dengan nama ilmiah *Brassica narinosa* adalah sebuah jenis sawi yang potensial yang cukup besar bagi budidaya, dikarenakan tanaman ini adalah golongan sawi yang mempunyai harga yang lumayan tinggi apabila dibanding tipe sawi lain (Aiman *et al.*, 2021). Tanaman sawi mudah di budidayakan hingga bisa dimungkinkan peruntukannya untuk tanaman industri sekalian tanaman hias yang dapat mengindahakan perkarangan (Prabawa *et al.*, 2020). Tanaman ini adalah variasi paling baru dari sawi yang saat ini banyak digemari masyarakat serta tanaman ini masih lumayan langka. Bentuknya jauh lebih besar dari sawi biasanya dan berwarna hijau tua, hal itu membuat sawi ini makin menarik serta baik untuk dimakan (Suhastyo dan Raditya, 2019). Bentuk

tanaman ini ialah tipe sawi hijau yang memiliki ciri khas bentuk daunnya oval dan susunannya layaknya pagoda, memiliki daun cembung, memiliki gelombang yang menonjol dipermukaan serta melingkar jika dilihat dari atas. Warnanya pun khas yakni hijau pekat mencolok, batang dan daunnya renyah (Gustianty dan Saragih, 2020).

Diantara usaha dalam meningkatkan produktifitas dan hasil tanaman ini adalah pemberian pupuk dalam peningkatan kesuuran tanah serta melakukan peningkatan kesediaan nutrisi pada tanah hingga pertumbuhannya menjadi produktif (Syifa *et al.*, 2020). Kompos adalah BO yang bisa berguna menjadi pupuk. Dan juga kompos pun bisa membenahi sifat fisik tanah hingga membuat tanah gembur serta sejumlah mikroba dalam tanah yang berguna bisa hidup menjadi lebih subur, salah satu contoh kompos yaitu dari bekas cacing yang disebut vermikompos (Lokha *et al.*, 2021). Vermikompos dapat berbentuk cair maupun padat. Vermikompos cair memiliki kelebihan ialah nutrisi yang bisa mudah tanaman serap. Secara umum kompos padat namun terdapat pula yang bentuknya cair yakni *compost tea*. *Compost tea* ialah kompos padat yang ditambah air sebagai larutan yang menjadi pengeksrak (Aziez dan Budiyo, 2018).

*Compost tea* memiliki fungsi menjadi bio control yang bisa menangani penyakit dan hama tanaman (Abuk, 2021). Dalam membuat *compost tea* yaitu kompos yang sudah di induksi jamur lignoselulotik serta air di masukkan kedalam wadah serta perbandingannya yaitu 1:5 untuk bagian kompos: bagian air (kg:L). *Compost tea* yang di aerasi ketika membuatnya dikatakan *compost tea* aerasi sementara *compost tea* itu membutuhkan waktu 72 jam dalam membuatnya. Kemudian, ekstrak *compost tea* di saring serta siap dipakai (Khoirunisa *et al.*, 2020). Secara umum ada dua metode penggunaan kompos, yaitu disemprotkan ke daun ataupun ke permukaan tanaman (*foliar application*), pengaplikasian ke akar tanaman didalam tanah (*soil drenching*) serta penggabungan diantara dua metode itu. Metode pengaplikasian ke akar tanaman didalam media tanam/tanah mempunyai kelebihan, yaitu: (1) membuat peningkatan populasi, diversifikasi serta kegiatan mikroba dalam tanah, (2) melakukan peningkatan konsentrasi nutrisi larut didalam tanah, (3) membenahi struktur tanah, (4) melakukan peningkatan



pada pertumbuhan akar, (5) menekan pathogen tanah, (6) memperbaiki kadar lengas tanah, (7) melakukan peningkatan interaksi diantara tanaman serta mikroorganisme tanah contohnya tanaman legum (Berek, 2017).

Hasil penelitian Munthe *et al.* (2014) memperlihatkan jika jenis serta konsentrasi teh kompos dengan dosis *compost tea* 40 ml/tanaman dan dilakukan penyiraman setelah tanaman berumur 7 HST sampai dengan 40 HST diberikan setiap 3 hari sekali dengan cara disiram ke tanah sangat berpengaruh meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi. Didasari dari penjelasan di atas maka butuh dilaksanakan penelitian mengenai aplikasi teh kompos berbahan dasar vermikompos untuk melihat pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi pupuk vermikompos padat serta teh vermikompos berpengaruh pada pertumbuhan serta hasil produksi tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?
2. Adakah dosis aplikasi pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos yang tepat dalam memberi peningkatan pada pertumbuhan maupun hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah :

1. Agar tahu pengaruh dari pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos didalam memberi peningkatan pada pertumbuhan maupun produksi tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Menentukan dosis aplikasi pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos terbaik pada pertumbuhan serta hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

#### **1.4 Hipotesis**

1. Diduga aplikasi pupuk vermikompos padat dan berbagai dosis teh vermikompos berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Diduga ada dosis aplikasi pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan memberi informasi tentang pengaruh aplikasi pupuk vermikompos padat dan teh vermikompos yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan maupun hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abuk, V. 2021. Pengaruh Kompos dan Takaran Teh Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Lahan Kering. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 6(3) : 49–53.
- Affandi, M. R. 2018. Vermikompos Ampas Tahu dan Kotoran Sapi Untuk Meningkatkan Ketersediaan dan Pertumbuhan Sawi Pakcoy pada Inseptisol Berbah, Sleman. *Naskah Publikasi Ilmiah*, 2(3) : 1–14.
- Aiman, U., Iswantoro, A., dan Sriwijaya, B. 2021. Potensi PGPR Bioferti Pada Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica rapa* Var. *Narinososa*). *Jurnal Produksi Pertanian*, 6(3) : 139–146.
- Akmal, S., dan Simanjuntak, B. H. 2019. Pengaruh Pemberian Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakchoy (*Brassica rapa* Subsp. *chinensis*). *Agriland*, 7(2) : 168–174.
- Alribowo, Samporno, dan Anom, E. 2016. Pengaruh Pemberian Vermikompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jom Faperta*, 3(2) : 1–9.
- Anastasia, I., Izatti, M., dan Suedy, S. W. A. 2014. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk Organik Padat dan Organik Cair terhadap Porositas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amarantus tricolor* L.). *Jurnal Akademika Biologi*, 3(2) : 1–10.
- Arthawidya, J., Sutrisno, E., dan Sumiyati, S. 2017. Analisis Komposisi Terbaik dari Variasi C/N Rasio Menggunakan Limbah Kulit Buah Pisang, Sayuran dan Kotoran Sapi dengan Variabel C-Organik, N-Total, Phospor, Kalium dan C/N Rasio Menggunakan Metode Vermikomposting. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(3) : 1–20.
- Aziez, A. F., dan Budiyo, A. 2018. Vermikompos, Pestisida dan Pupuk Organik Cair Berbasis Kearifan Lokal. *Senadimas*, 7(3) : 217–222.
- Badih, Saleh, S., dan Rahmayanti, F. D. 2021. Pengaruh Komposisi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinososa* L.). *Jurnal Agrisia*, 13(2) : 1–20.
- Berek, A. K. 2017. Teh Kompos dan Pemanfaatannya sebagai Sumber Hara dan Agen Ketahanan Tanaman. *Savana Cendana*, 2(4) : 68–70.
- Calvin. 2015. *Perbedaan Pupuk Cair dan Padat*. Kebun Pedia. 28 Hal.
- Constantine Purba, Saberina Hasibuan, S. 2018. Pemanfaatan Vermikompos yang Berbeda terhadap Perubahan Variabel Kimia Pada Media Tanah Gambut. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*, 12(2) : 23–35.

- Dahlianah, I., Emilia, I., dan Utpalasri, R. L. 2021. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) dengan Substitusi Poc Sampah Rumah Tangga Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(2) : 330–337.
- Dewasasri. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) terhadap Penerapan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Pelengkap Cair Pada Sistem Budidaya Vertikultur. *Klorofil*, 2(3) : 74–82.
- Dosem, I. R., Astuti, Y. T. M., dan Santosa, T. N. B. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing dan Volume Penyiraman terhadap Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Agromast*, 3(1) : 74–79.
- Fitria, U., Zuraida, Z., dan Ilyas, I. 2018. Pengaruh Pemberian Vermikompos terhadap Perubahan Beberapa Sifat Kimia Ultisol. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4) : 885–896.
- González-Hernández, A. I., Suárez-Fernández, M. B., Pérez-Sánchez, R., Gómez-Sánchez, M. Á., and Morales-Corts, M. R. 2021. Compost Tea Induces Growth and Resistance Against *Rhizoctonia solani* and *Phytophthora capsici* in Pepper. *Agronomy*, 11(781) : 0–12.
- Gustianty, L. R., dan Saragih, T. G. H. 2020. Tanggap Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) terhadap Media Tanam dan Pupuk NPK pada Pipa Paralon. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Andalas*, 3(1) : 1037–1050.
- Hartatik, W., Husnain, H., dan Widowati, L. R. 2015. Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 6(3) : 107–120.
- Hazra, F., Dianisa, N., dan Widyastuti, R. 2018. Kualitas dan Produksi Vermikompos Menggunakan Cacing African Night Crawler (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 20(2) : 77–81.
- Hidayah, A. L., Dwiratna, S., Prawiranegara, B. M. P., dan Amaru, K. 2020. Kinerja dan Karakteristik Konsumsi Energi, Air, dan Nutrisi pada Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Menggunakan Sistem Fertigasi Deep Flow Technique (DFT). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 8(2) : 125–134.
- Husnain, Kasno, A., dan Rochayati, S. 2016. Pengelolaan Hara dan Teknologi Pemupukan Mendukung Swasembada Pangan di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(1) : 25–36.
- Khaidir, M., Hasibuan, S., dan Ridwan, L. 2018. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi kailan. *Jurnal Bernas Agricultural*, 14(2) : 69–76.

- Khoirunisa, S., Irawan, B., dan Agustrina, R. (n.d.). 2020. Penggunaan Compost Tea yang Diinduksi Inokulum Fungi Lignoselulolitik pada Media Tanam Cocopeat terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Agraria*, 21(1) : 78–84.
- Lokha, J., Sudarmanto, B., dan Irianto, V. T. 2021. Pengaruh Pupuk Kascing terhadap Produksi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada KRPL KWT Melati, Kota Malang. *Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 2(1) : 47–54.
- Mahendra, I. G. A., Wiswata, I. G. N. A., dan Ariati, P. E. P. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) yang di Pupuk dengan Pupuk Organik Cair pada Media Tanam Hidroponik. *Agrimeta*, 10(20) : 29–36.
- Munthe, J., Masrul, E., dan Sabrina, T. 2014. Pengaruh Waktu Pemberian dan Komposisi Compost Tea Tandan Kosong Kelapa Sawit Diperkaya Azotobacter terhadap Produksi Sawi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2) : 98–110.
- Nugroho, W. S., dan Handoko, Y. A. 2019. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L. ). *Seminar Nasional Universitas Kristen Satya Wacana*, 3(1) : 159–165.
- Nurdianti, P. B., Petulai, U. P., Utami, R. S. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) terhadap Waktu Aplikasi dan Dosis. *Jurnal Agriculture*, 1(2) : 34–52.
- Pertanian, J. I., Sistem, H., dan Apung, R. 2022. Agriland The Effect of EC Value on the Growth and Yield of Pagoda Mustard (*Brassica narinosa* L.) with Floating Raft. *Jurnal Agraria*, 10(2) : 223–243.
- Prabawa, P. S., Parmila, I. P., dan Suarsana, M. 2020. Invigorasi Benih Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Kadaluarsa dengan Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 3(1) : 91–97.
- Prasetya, B., dan Talkah, A. 2019. Aplikasi Vermikompos dalam Usahatani Sawi Organik di Kediri , Indonesia Application of Vermicompost on Organic Mustard Farming in Kediri, Indonesia. *Indonesian Green Technology*, 2(2) : 78–83.
- Purba, T., Tobing, O. L. 2018. Pengaruh Air Kelapa dan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 2(1) : 98–109.
- Putra, A. R. D., Mardiyani, S. A., dan Nurhidayati, N. 2020. Peran Vermikompos terhadap Morfofisiologi Kangkung Hidroponik. *Agrotechnology Research Journal*, 4(2) : 65–70.

- Rahman, A., Tampubolon, H., Huda, A. I., dan Harahap, F. 2017. Pengaruh Interval Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bayam (*Amaranthus spinosus*). *Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajaran*, 4(1) : 171–177.
- Septitasari, A. W., Irawan, B., Agustina, R., dan Wahyuningsih, S. 2021. Aplikasi Teh Kompos dan Media Serbuk Kelapa dalam Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 21(1) : 73–77.
- Suhastyo, A. A., dan Raditya, F. T. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) terhadap Pemberian Mol Daun Kelor. *Agrotechnology Research Journal*, 3(1) : 56–60.
- Syifa, T., Isnaeni, S., dan Rosmala, A. 2020. Effect Of Inorganic Fertilizer Type Of The Growth And Yield Of Pagoda Mustard (*Brassicaceae narinosa* L.). *Jurnal Agriria*, 2(1) : 21–33.
- Tando, E. 2019. Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2) : 171–182.
- Widyasari, A. N. 2021. Kajian Fisiologi Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica rapa* L. ssp. *narinosa*) dengan Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Sampah Sayur. *Jurnal Agroekoteknologi*, 11(4) : 329–341.
- Wijayanto, N., dan Nurunnajah. 2013. Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembaban dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia macrophylla*) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 3(1) : 8–13.