

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEH KOMPOS KOTORAN
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

***THE EFFECTIVENESS OF GOAT MANURE COMPOST TEA
ON THE GROWTH AND YIELD OF TATSOI
(*Brassica narinosa* L.)***



Safitri Tunggal Dewi

05071381924067

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SUMMARY

Safitri Tunggal Dewi. The Effectiveness of Goat Manure Compost Tea on the Growth and Yield of Tatsoi (*Brassica narinosa* L.) (Supervised by **Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**).

Tatsoi (*Brassica narinosa* L.) comes from the East Asian country of China. has a unique shape and color, similar to a blooming flower, an oval leaf shape with a curly leaf surface and a very striking intense green color. This plant can be grown in lowlands to highlands at an altitude of 500-1200 meters above sea level and planted throughout the year with rainfall of 1000-1500 mm / year. Tatsoi has a high nutritional content so it is very good for human health. Tatsoi is very feasible to cultivate in Indonesia and there are very bright prospects to meet daily needs. This study was conducted with the aim of providing information on various doses of compost tea and goat manure fertilizer that are appropriate in increasing the growth and yield of tatsoi (*Brassica narinosa* L.). The study was carried out from December 2022 to January 2023. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University and the Soil Fertility Biology Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study was used a Randomized Block Design (RBD) using goat manure fertilizer and compost tea as the treatment, obtained 6 treatments, namely: P0 (control), P1 (solid compost), P2 (compost tea, compost and water ratio 1:5 (w/v) aeration), P3 (compost tea with a ratio of 1:10 (w/v) aeration), P4 (compost tea with a ratio of 1:5 (w/v) non aeration), P5 (compost tea, compost and water ratio 1:10 (w/v) non aeration). Each treatment was repeated 4 times and got 24 treatment units, each treatment unit contained 2 plants, so the total number of plants was 48 plants. The method of work carried out in this research study were making compost tea, preparation of planting media, seed sowing, planting, fertilization, plant maintenance, and harvesting. In this study, the variables observed were plant height, number of leaves per plant, canopy area, fresh weight of plant crowns and roots, dry weight of plant crowns and roots, greenness of leaves, root length, weekly pH value, and daily temperature of planting media. The data obtained from the observations and measurements 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 5% test to determine the difference between treatments. Based on the result carried out during research it shows the application of goat manure had a significant effect and the treatment of goat manure at a dose of 60 grams/polybag was the best treatment in increasing the growth and yield of tatsoi plant and it can be suggested for the cultivation of tatsoi plants in polybags to use solid goat manure at a dose of 60 grams/polybag.

Keywords: *Goat Manure Fertilizer, Tatsoi Plant, Compost Tea*

RINGKASAN

Safitri Tunggal Dewi. Efektivitas Pemberian Teh Kompos Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) . (Dibimbing oleh **Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.**).

Sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) berasal dari negara Asia Timur yaitu China. Sawi Pagoda memiliki bentuk dan warna yang unik, mirip seperti bunga yang mekar, bentuk daun yang oval dengan permukaan daun yang keriting dan warna hijau pekat yang sangat mencolok. Tanaman ini dapat ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi pada ketinggian 500-1200 mdpl dan ditanam sepanjang tahun dengan curah hujan 1000-1500 mm/tahun. Sawi pagoda memiliki kandungan gizi yang tinggi sehingga sangat baik untuk kesehatan manusia. Sawi pagoda sangat layak di budidayakan di Indonesia dan terdapat prospek yang sangat cerah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan informasi mengenai berbagai dosis teh kompos dan pupuk kotoran kambing yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan Laboratorium Biologi Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Januari 2023. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan pupuk kotoran kambing dan teh kompos sebagai perlakuannya, didapatkan 6 perlakuan yaitu: P0 (kontrol), P1 (kompos padat), P2 (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:5 (b/v) aerasi), P3 (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:10 (b/v) aerasi), P4 (teh kompos perbandingan kompos dan air 1:5 (b/v) non aerasi), P5 (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 tanaman terdapat 48 tanaman. Cara kerja yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pembuatan teh kompos, persiapan media tanam, penyemaian benih, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman, dan pemanenan. Pada penelitian ini peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, luas kanopi, berat segar tajuk dan akar tanaman, berat kering tajuk dan akar tanaman, 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 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aplikasi pupuk kambing berpengaruh nyata dan perlakuan pupuk kotoran kambing dengan dosis 60 g/polybag merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi pagoda. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disarankan untuk budidaya tanaman sawi pagoda di polybag dapat menggunakan pupuk kotoran kambing padat dengan dosis 60 g/polybag.

Kata kunci: Pupuk Kotoran Kambing, Tanaman Sawi Pagoda, Teh Kompos

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEH KOMPOS KOTORAN
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

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



Safitri Tunggal Dewi

05071381924067

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**Efektivitas Pemberian Teh Kompos Kotoran Kambing terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda
(*Brassica narinosa* L.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

Safitri Tunggal Dewi

05071381924067

Indralaya, Maret 2023

Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.

NIP 196408041989032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian





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

NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Efektivitas Pemberian Teh Kompos Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)” oleh Safitri Tunggal Dewi 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. Ketua (.....) 
NIP 196408041989032002
2. Dr. Fikri Adriansyah, S.Si Anggota (.....) 
NIP 1671036009830005

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian


Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

Indralaya, Maret 2023
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Safitri Tunggal Dewi

NIM : 05071381924067

Judul : Efektivitas Pemberian Teh Kompos Kotoran Kambing terhadap
Pertumbuhan dan Hasil 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



Safitri Tunggal Dewi

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Safitri Tunggal Dewi, lahir di Palembang, pada tanggal 11 Juni 2001. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Cepi Sapari Budiman dan Ibu Suhartati. Penulis memiliki dua saudara yang bernama Muhamad Kusumah Pranata dan Finasti Kusumah Dewi.

Riwayat pendidikan penulis yaitu pada tahun 2006 penulis bersekolah di TK Fatonah. Pada tahun 2013 penulis lulus di SD Negeri 03 Ogan Komering Ulu, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 01 Ogan Komering Ulu dan pada tahun 2016 lulus. Setelah itu, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 01 Ogan Komering Ulu 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 sebagai Staff Ahli Sosial Masyarakat, anggota dari Ikatan Mahasiswa Baturaja dan juga anggota dari Purna Paskibraka Indonesia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Atas berkat rahmat dan ridho dari Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Pemberian Teh Kompos Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)”. Dengan ini penulis menyampaikan rasa syukur atas kehadiran Allah SWT serta salawat berserta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. selaku dosen pembimbing saya yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
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 dan saudara yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan, doa, semangat dan materi tiada henti kepada penulis.
5. Teman dan rekan-rekan yang telah membantu dalam menyusun penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Saran dan kritik serta masukan yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat bagi penulis.

Indralaya, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Botani Tanaman Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.)	4
2.2 Syarat Tumbuh	5
2.3 Kompos Kotoran Kambing	5
2.4 Teh Kompos.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1 Tempat dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Cara Kerja.....	9
3.5 Peubah yang Diamati.....	10
3.6 Analisis Data	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Analisis Pupuk.....	13
4.2 Analisis Ragam Variabel yang diamati	15
4.3 Tinggi Tanaman (cm).....	17
4.4 Jumlah Daun (helai)	18

4.5 Luas Kanopi (cm ²).....	20
4.6 Berat Segar Tajuk dan Akar Tanaman (g).....	22
4.7 Berat Kering Tajuk dan Akar Tanaman (g).....	24
4.8 Panjang Akar (cm).....	25
4.9 Tingkat Kehijauan Daun.....	27
4.10 Nilai pH Mingguan	28
4.11 Suhu Harian Media Tanam.....	30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4. 1 Grafik berat segar akar tanaman sawi pagoda.....	22
Gambar 4. 2 Grafik berat kering akar tanaman sawi pagoda.....	24
Gambar 4. 4 Grafik tingkat kehijauan daun tanaman sawi pagoda.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Hasil analisis pupuk	14
Tabel 4. 2 Hasil analisis ragam variabel yang diamati.....	16
Tabel 4. 3 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel tinggi tanaman sawi pagoda	16
Tabel 4. 4 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel jumlah daun sawi pagoda	18
Tabel 4. 5 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel luas kanopi sawi pagoda.....	20
Tabel 4. 6 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel berat segar tajuk tanaman sawi pagoda	21
Tabel 4. 7 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel berat kering tajuk tanaman sawi pagoda	23
Tabel 4. 8 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel panjang akar sawi pagoda.....	26
Tabel 4. 9 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kompos terhadap variabel tingkat kehijauan daun sawi pagoda.....	26
Tabel 4. 10 Perlakuan pupuk kotoran kambing dan teh kotoran kambing terhadap variabel pH mingguan sawi pagoda	28
Tabel 4. 11 Rerata setiap perlakuan terhadap variabel suhu media tanam.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian	37
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk dan Nisbah C/N	38
Lampiran 3. Kegiatan Penelitian.....	39
Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di bidang pertanian Indonesia, komoditas tanaman dapat ditanam dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Tanaman hortikultura adalah salah satunya. Pengembangan sawi pagoda, tanaman sawi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, memiliki prospek yang sangat menjanjikan. Sawi pagoda sangat ideal guna dibudidayakan di Indonesia sebab karakteristik klimatologis, teknis, ekonomi, juga sosial. (Syifa *et al.*, 2020).

Sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) berasal dari negara Asia Timur yaitu China (Gustianty dan Sarangih, 2020). Sawi pagoda ialah berbagai sawi yang juga disebut sebagai Tatsoi dan Ta Ke Chai. Pagoda Mustard memiliki bentuk juga variasi baru, mirip dengan bunga mekar, bentuk daun lonjong di permukaan daun bergelombang dan warna hijau gelap yang sangat mencolok. (Hananingtyas *et al.*, 2019). Sawi pagoda relatif memiliki umur pendek antar 40-45 hari sesudah tanam. Sawi pagoda dapat ditanami pada dataran tinggi sampai dataran rendah di ketinggian 500-1200 mdpl pada curah hujan 1000-1500 mm/tahun dapat ditanami sepanjang tahun (Badih *et al.*, 2021).

Tanaman sawi pagoda termasuk di keluarga Brassicaceae mempunyai kandungan yang tinggi, yakni karbohidrat, lemak, protein, Fe, P, Ca, Vitamin A, Vitamin B, juga Vitamin C mempunyai peran penting guna kesehatan. Daun sawi pagoda bisa dimanfaatkan menjadi obat untuk menambal gigi kropos, menurunkan demam, gondok, mengurangi sel kanker dan juga menurunkan kolesterol (Setyo dan Aji, 2019). Budidaya sayuran khususnya sawi pagoda membutuhkan program pemupukan baik dan teratur agar memenuhi nutrisi berupa hara dalam proses pertumbuhannya, salah satunya dapat membantu menyuplai nutrisi pada tanaman dengan aplikasi teh kompos juga pupuk organik.

Pupuk organik ialah pupuk dari pelapukan sisa-sisa makhluk hidup yakni hewan, tanaman, juga manusia (Putri *et al.*, 2022). "Penggunaan pupuk organik di jangka panjang bisa meningkatkan produktivitas tanah juga mencegah degradasi

tanah. Pupuk organik yakni pupuk kandang kambing” (Yuliana *et al.*, 2015). “Pupuk kandang kambing memiliki sifat yang dapat memperbaiki aerasi tanah, menambah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan unsur hara, meningkatkan daya sangga tanah, meningkatkan kapasitas tahan air, sumber energi mikroorganisme tanah juga sumber unsur hara” (Dewi, 2018). Kandungan Nitrogen pupuk kandang kambing ialah 0,55%, sedang kandungan unsur hara P juga K ialah 0,31% juga 0,15% (Fathin *et al.*, 2019). Salah satu contoh pemanfaatan pupuk kotoran kambing ialah teh kompos.

Teh kompos merupakan seduhan ekstrak kompos yang memakai air menjadi bahan pengestraknya. Teh kompos dapat menyediakan unsur hara langsung di tanaman juga tanah, teh kompos menjadi biokontrol hama juga penyakit tanaman (Bria, 2016). Dalam penelitian Abuk, (2021) menyatakan bahwasanya pengaplikasian teh kompos membuat pertumbuhan tanaman meningkat yakni berat segar tanaman juga jumlah daun. Berdasarkan metode pembuatan teh kompos dibagi menjadi 2 antara lain teh kompos aerasi (TKA) juga teh kompos tanpa aerasi (TKT). Teh kompos aerasi (TKA) ialah teh kompos di pembuatannya disuplai oksigen dengan pengadukan, sedangkan teh kompos tanpa aerasi (TKT) yaitu teh kompos dalam pembuatannya dibatasi suplai oksigennya hingga pengadukannya pun terbatas. Pengestrakan teh kompos berlangsung selama 7-14 hari perendaman. Keunggulan dari pengaplikasiannya teh kompos pada tanah langsung yaitu meningkatkan populasi mikroba pada tanah, menekan patogen tanah, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan pertumbuhan pada akar (Berek, 2017). Hasil penelitian Munthe *et al.* (2014) bahwasanya pengaplikasian teh kompos sangat berpengaruh dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi jika diaplikasikan setiap 3 hari sekali dengan dosis 40 ml/tanaman dan dilakukan penyiraman setelah tanam ketika tanaman berumur 7 hari hingga 40 hari setelah tanam.

Berdasar uraian diatas, perlu penelitian lebih lanjut perihal efektivitas dari pemberian pupuk cair teh kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan pupuk kotoran kambing padat dan teh kotoran kambing memiliki pengaruh yang nyata kepada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Adakah dosis pupuk kotoran kambing dan teh kotoran kambing terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan juga hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.3 Tujuan

Adapun tujuan kegiatan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini guna mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran kambing juga teh kotoran kambing kepada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Menentukan dosis aplikasi pupuk kotoran kambing juga teh kotoran kambing terbaik kepada pertumbuhan juga hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.4 Hipotesis

1. Diduga aplikasi pupuk kotoran kambing juga teh kotoran kambing berbagai dosis teh kotoran kambing berpengaruh nyata kepada pertumbuhan juga hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).
2. Diduga ada dosis aplikasi pupuk kotoran kambing juga teh kotoran kambing terbaik guna meningkatkan pertumbuhan juga hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yakni memberi informasi perihal pengaruh aplikasi pupuk kotoran kambing juga teh kotoran kambing yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan juga 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. *Savana Cendana*, 6(2): 49–53.
- Acing, M., Sasli, I., dan Hariyanti, A. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda terhadap Konsentrasi AB Mix dengan Sistem Hidroponik Sumbu. *Jurnal Sains Pertanian*, 1(2): 233–238.
- Ayal, Y. N., Kesaulya, H., dan Matulesy, F. 2018. Aplikasi Integrasi Pupuk NPK dengan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(1): 14–20.
- Badih, Saleh, S., dan Rahmayanti, F. D. 2021. Pengaruh Komposisi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Jurnal Agrisia*, 13(2): 20–39.
- Basysya, I. R., Mu'afan, A., Thiyafi, A. J., dan Sa'adah, E. N. 2022. Urgensi Penggunaan Pupuk Organik Padat dan Pupuk Organik Cair pada Lahan yang Kurang Humus di Desa Pagebangan Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1): 301–315.
- Berek, A. K. 2017. Teh Kompos dan Pemanfaatannya sebagai Sumber Hara dan Agen Ketahanan Tanaman. *Savana Cendana*, 2(04): 68–70.
- Bria, D. 2016. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Teh Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss). *Savana Cendana*, 1(03): 108–111.
- Dewi, W. W. 2018. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hibrida. *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(2): 11–29.
- Fathin, S. L., Purbajanti, E. D., dan Fuskhah, E. 2019. Pertumbuhan dan hasil Kailan (*Brassica oleracea* var. Alboglabra) pada berbagai dosis pupuk kambing dan frekuensi pemupukan Nitrogen. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3):438–447.
- Filaprasetyowati, N. E., dan Santosa, M. 2015. Kajian Penggunaan Pupuk Biourin Sapi dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(3): 239–248.

- Furoidah, N. 2018. Efektivitas Penggunaan AB Mix terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Sawi. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS Ke 42*, 2(1): 239–246.
- Gustianty, L. R. , dan Sarangih, T. G. H. 2020. Tanggap Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) terhadap Media Tanam dan Pupuk NPK pada Pipa Paralon. *Jurnal Agroteknologi*, 2(3): 1037–1050.
- Hadi, R. Y., dan Heddy, Y. B. S. 2015. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(4): 0–7.
- Hananingtyas, T., Sriwijaya, B., dan Dinarto, W. 2019. Efektivitas POC Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda. *Jurnal Agroteknologi*, 2(3): 1–2.
- Illa, M., Mukarlina, dan Rahmawati. 2017. Pertumbuhan Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.) pada Tanah Gambut dengan Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Kambing. *Jurnal Protobiont*, 6(3): 147–152.
- Irawan, S., Tampubolon, K., Elazhari, dan Julian. 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik dari Air Kelapa dan Molase, Nasi Basi, Kotoran Kambing Serta Activator Jenis Produk EM4. *Jurnal Agroekoteknologi*, 1(3): 1–18.
- Irmawati. 2018. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Caisin (*Brassica jencea* L.) Dengan Perlakuan Jarak Tanam. *Journal of Agritech Science*, 2(1): 30-36.
- Marsiah, Krisdianto, dan Kadarsah, A. 2020. Pengaruh Berbagai Perlakuan Nutrisi Larutan Hidroponik Pada Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomoea aquatica*). *Jurnal Biosientiae*, 17(2): 47–54.
- Mau, T. T., dan Neonbeni, E. Y. 2019. Pengaruh Takaran Biochar Sekam Padi dan Kompos Kotoran Ayam terhadap Pertumbuha Pertumbuhan dan Hasil Kubis. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 4(2): 38–40.
- 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*, 2(2): 758–769.
- Novitasari, D., dan Caroline, J. 2021. Kajian fektivitas pupuk dari berbagai Kotoran Sapi, Kambing dan Ayam. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, dan Infrastruktur II*, 1(2): 442–447.

- Nurhasanah, S., Komariah, A., Hadi, R. A., dan Indriana, K. R. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Flamingo akibat Perlakuan Macam Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Bayfolan. *Jurnal Agroekoteknologi*, 2(3): 2–7.
- Oyewusi, T. F., dan Osunbitan, J. A. 2021. Effect of Compost Extract Processing Parameters on The Growth and Yield Parameters of Amaranthus and Celosia Vegetables. *Environmental Challenges*, 5(1): 1–8.
- Palupi, N. P. 2015. Analisis Kemasaman Tanah dan C Organik Tanah Bervegetasi Alang Alang akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing. *Media Sains*, 8(1): 182–188.
- Parnianto, H., Hasanah, U., dan Widjajanto, D. 2022. Reklamasi Tanah Salin Menggunakan Bahan Organik. *Jurnal Agrotekbis*, 10(1), 82–90.
- Putra, A. D., Damanik, M., dan Hanum, H. 2015. Aplikasi Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Kambing untuk Meningkatkan N-Total pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala dan Kaitannya terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 3(2): 128–135.
- Putra, J. L., Sholihah, S. M., dan Suryani. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Sayuran Terhadap Pupuk Kotoran Jangkrik dengan Sistem Vertikultur. *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(2): 115–125.
- Putri, A., Helmiah, F., dan Azmi, S. R. M. 2022. Implementasi Metode EOQ Untuk Persediaan Pupuk Organik Pada Koperasi Unit Desa (KUD) Menranti. *J-Com (Journal of Computer)*, 2(1): 47–56.
- Rangkuti, N. P. J., Mukarlina, dan Rahmawati. 2017. Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) yang diberi Pupuk Kompos Kotoran Kambing dengan Dekomposer *Trichoderma harzianum*. *Jurnal Protobiont*, 6(2): 18–25.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1): 30-42.
- Rosyida, dan Nugroho, A. S. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (Pgpr) terhadap Bobot Basah dan Kadar Klorofil Daun Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Bioma*, 6(2): 42–56.
- Saepuloh, Isnaeni, S., dan Firmansyah, E. 2020. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Agroscript*, 2(1): 34–48.

- Sari, D. E. 2022. Pengaruh Jenis Mulsa Organik dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Putih. *Jurnal Agrotan*, 8(1): 1-5.
- Sarif, P., Hadid, A., dan Wahyudi, I. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agrotekbis*, 3(5): 585–591.
- Setyanti, Y. H., Anwar, S., dan Slamet, W. 2013. Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (*Medicago sativa*) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Animal Agriculture*, 2(1):86–96.
- Setyo, W., dan Aji, Y. 2019. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS Ke 43*, 3(1): 159–165.
- Sinuraya, B. A., dan Melati, M. 2019. Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing untuk Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Organik. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(1): 47–52.
- Siregar, P., Fauzi, dan Supriadi. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(2): 256–264.
- Sumiyannah, dan Sungkawa, I. 2018. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycyne max* L.) Varietas Anjasmoro. *Jurnal Agrowagati*, 6(1): 693–709.
- Syifa, T., Isnaeni, S., dan Rosmala, A. 2020. Effect of Inorganic Fertilizer Type of The Growth and Yield of Pagoda. *Jurnal Agrosript*, 2(1): 21–33.
- Tenggara, F. L., Rinuastuti, B. H., Handayani, Z., dan Tri, B. P. 2022. Pemanfaatan Metode Irigasi Tetes Sederhana untuk Budidaya Tanaman Hortikultura di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2): 267–271.
- Tripama, B., dan Yahya, R. 2018. Respon Konsentrasi Nutrisi Hidroponik terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agritop*, 16(2): 237–249.
- Trivana, L., Pradhana, A. Y., dan Manambangtua, A. P. 2017. Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang Dari Kotoran Kambing Dan Debu Sabut Kelapa Dengan Bioaktivator EM4. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 9(1): 16–24.

- Vrananta, S. D., Soedarsono, P., dan Afiati, N. 2013. Hubungan Nisbah C/N Dengan Jumlah Total Bakteri Pada Sedimen Tambak Di Areal Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau, Jepara. *Journal of Management of Aquatic Respurces*, 2(3): 265–272.
- Wibowo, A. W., dan Suryanto, A. 2017. Kajian Pemberian berbagai Dosis Larutan Nutrisi dan Media Tanam secara Hidroponik Sistem Substrat pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(7): 119–125.
- Yuliana, Y., Rahmadani, E., dan Permanasari, I. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Sapi dan Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc.) di Media Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 5(2): 37-43.