

**PENGARUH VARIASI PUPUK KOMPOS LIMBAH AMPAS KELAPA DAN LIMBAH
BAGLOG JAMUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN
FLAVONOID TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura divaricata*)**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh :

SINTA MANZIA ANDINI

09040120062

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN SAINS
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sinta Manzia Andini

NIM : 09040120062

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PENGARUH VARIASI PUPUK KOMPOS LIMBAH AMPAS KELAPA DAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN FLAVONOID TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura divaricata*)". Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 07 Juni 2024



Sinta Manzia Andini
09040120062

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**PENGARUH VARIASI PUPUK KOMPOS LIMBAH AMPAS KELAPA DAN LIMBAH
BAGLOG JAMUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN
FLAVONOID TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura Divaricata*)**

Diajukan oleh:
Sinta Manzia Andini
NIM: 09040120062

Telah diperiksa dan disetujui
di Surabaya, 07 Juni 2024

Dosen Pembimbing Utama



Irul Hidayati, M. Kes
198102282014032001

Dosen Pembimbing Pendamping



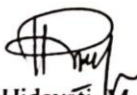
Atiqoh Zummah, S.Si., M.Sc.
199111112019032026

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Sinta Manzia Andini ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 13 Juni 2024

Mengesankan,
Dewan Penguji

Penguji I



Irul Hidayati, M. Kes
NIP 198102282014032001

Penguji II



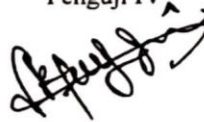
Atiqoh Zummah, S.Si., M.Sc.
NIP 199111112019032026

Penguji III



Esti Tyastirin, M. KM
NIP 198706242014032001

Penguji IV



Saiku Rokhim, M.KKK
NIP 198612212014031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Sunan Ampel Surabaya




Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd.
NIP 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sinta Manzia Andini
NIM : 09040120062
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
E-mail address : sintamanzia@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGARUH VARIASI PUPUK KOMPOS LIMBAH AMPAS KELAPA DAN LIMBAH

BAGLOG JAMUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN FLAVONOID

TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura divaricata*)


beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juni 2024

Penulis


Sinta Manzia Andini

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI PUPUK KOMPOS LIMBAH AMPAS KELAPA DAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN FLAVONOID TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura divaricata*)

Tanaman daun dewa (*Gynura divaricata*) termasuk salah satu tanaman obat keluarga (toga) yang memiliki banyak manfaat. Tanaman ini dapat dibudidayakan dalam tanah yang lembab, subur, serta memerlukan nutrisi dan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhannya. Untuk menghasilkan tanaman yang optimal diperlukan usaha dalam perbaikan budidaya-nya yaitu dengan menggunakan bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik limbah ampas kelapa dan limbah baglog terhadap pertumbuhan tanaman daun dewa (*Gynura divaricata*). Penelitian ini dirancang dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 7 perlakuan dengan 4 kali pengulangan. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, dan kadar flavonoid total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi pupuk kompos limbah ampas kelapa dan limbah baglog berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan kandungan flavonoid total. Perlakuan yang paling optimal terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang adalah perlakuan K6 (Kombinasi 100 gr limbah ampas kelapa dan 200 gr limbah baglog). Kadar flavonoid total tanaman daun dewa dengan nilai tertinggi pada perlakuan K4 (Kombinasi 50 gr limbah ampas kelapa + 250 gr limbah baglog) yakni 80,46 mgQE/g.

Kata kunci: Pupuk kompos, Limbah ampas kelapa, Limbah baglog, Pertumbuhan, Tanaman daun dewa, Flavonoid

ABSTRACT

THE EFFECT OF VARIATIONS OF COCONUT WASTE COMPOST FERTILIZER AND MUSHROOM BAGLOG WASTE ON THE GROWTH AND FLAVONOID CONTENT OF GODDESS LEAF PLANT (*Gynura divaricata*)

The *Gynura divaricata* is one of the medicinal plants (toga) family which has many benefits. This plant can be cultivated in moist, fertile soil, and requires sufficient nutrients and water to meet its growth needs. To produce optimal plants, efforts are needed to improve cultivation, namely by using organic materials. This research aims to determine the effect of providing organic fertilizer from coconut pulp waste and baglog waste on the growth of *Gynura divaricata* plants. This research was designed in a completely randomized design (CRD) consisting of 7 treatments with 4 repetitions. Observation parameters included plant height, number of leaves, stem diameter, and total flavonoid content. The results of the research showed that the combination of coconut dregs compost and baglog waste had a significant effect on the growth of plant height, number of leaves, stem diameter and total flavonoid content. The most optimal treatment for the parameters of plant height, number of leaves and stem diameter is K6 treatment (combination of 100 gr of coconut dregs waste and 200 gr of baglog waste). The total flavonoid content of dewa leaf plants with the highest value in the K4 treatment (combination of 50 gr of coconut dregs waste + 250 gr of baglog waste) was 80.46 mgQE/g.

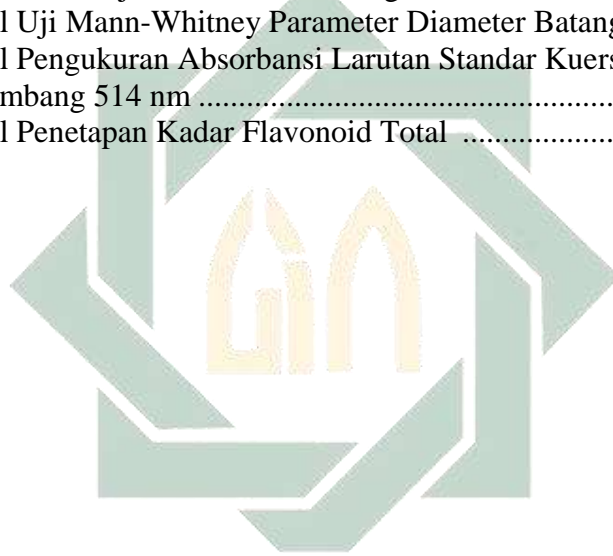
Keywords: Compost fertilizer, coconut dregs waste, baglog waste, growth, *Gynura divaricata* plant, flavonoids

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	8
1.5 Batasan Penelitian	9
1.6 Hipotesis Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Pupuk Organik	10
2.2 Ampas Kelapa serta Kandungannya	13
2.3 Baglog Jamur serta Kandungannya	16
2.4 Tanaman Daun Dewa	19
2.5 Senyawa Metabolit Sekunder	22
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.4 Variabel Penelitian	29
3.5 Prosedur Penelitian	29
3.6 Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Karakteristik Media Tanam Kompos Ampas Kelapa dan Baglog	35
4.2 Pertumbuhan Tanaman.....	40
4.2.1 Tinggi Tanaman	41
4.2.2 Jumlah Daun.....	46
4.2.3 Diameter Batang	52
4.3 Kandungan Flavonoid Tanaman	58
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

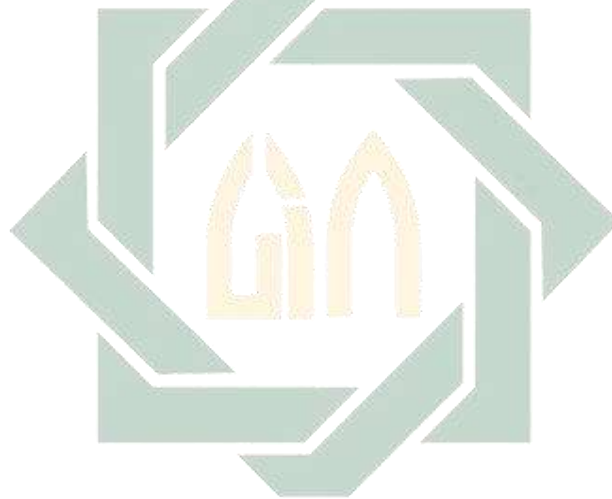
Tabel 3.1. Pemberian Perlakuan	27
Tabel 3.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
Tabel 4.1. Karakteristik Kompos Ampas Kelapa dan Baglog	35
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Anova	43
Tabel 4.3. Hasil Uji <i>Post Hoc</i> Parameter Tinggi Tanaman	43
Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Kruskal	48
Tabel 4.5. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Parameter Jumlah Daun	48
Tabel 4.6. Tabel Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Kruskal	53
Tabel 4.7. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Parameter Diameter Batang	54
Tabel 4.8. Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Standar Kuersetin Pada Panjang Gelombang 514 nm	58
Tabel 4.9. Hasil Penetapan Kadar Flavonoid Total	59



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

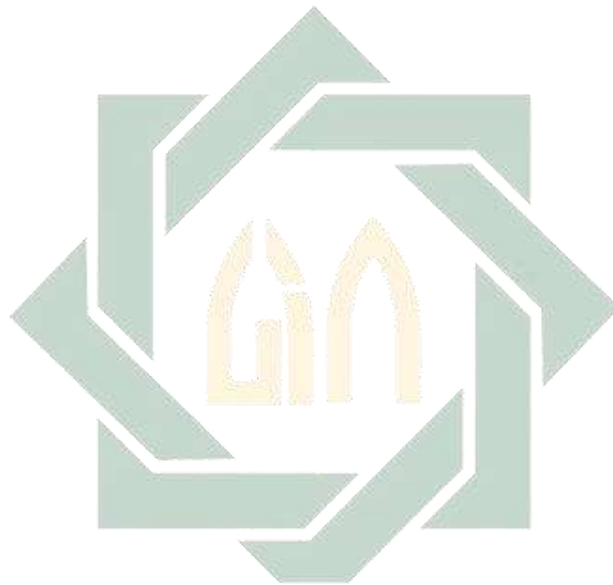
2.1. Tanaman Daun Dewa (<i>Gynura divaricata</i>)	20
2.2. Struktur dari Senyawa Flavonoid	24
2.3. Skema Biosintesis Flavonoid	25
4.1. Tanaman Daun Dewa	41
4.2. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)	42
4.3. Rata-Rata Jumlah Helai Daun	47
4.4. Tanaman yang Terserang Hama Kutu Putih	51
4.5. Rata-Rata Diameter Batang	53
4.6. Kurva Kalibrasi Kuersetin pada Panjang Gelombang 514 nm	58



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan selama penelitian	75
Lampiran 2. Hasil dari uji SPSS	75



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abduchalek, B., Rauf, A., & Pudjianto. (2017). Kutu Putih Singkong, *Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero (*Hemiptera: Pseudococcidae*): Persebaran Geografi di Pulau Jawa dan Rintisan Pengendalian Hayati. *Journal of Tropical Plant Pests and Diseases*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.1171-8>
- Abidin, M., Hafidh, A. F., Widyaningsih, M., Yusuf, M., & Anceu, M. (2020). Pembuatan Biobaterai Berbasis Ampas Kelapa dan Tomat Busuk. *al-Kimiya*, 7(1), 28–34.
- Adelia, P. F., & Sunaryo, K. (2013). Pengaruh Penambahan Unsur Hara Mikro (Fe Dan Cu) Dalam Media Paitan Cair Dan Kotoran Sapi Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor* L.) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3), 48–58. <https://www.neliti.com/id/publications/126195/>
- Adi H, D., Winarti, C., & Warsiyah. (2018). Kualitas Pupuk Organik Limbah Ampas Kelapa Dan Kopi Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 18(2), 1–18. <https://doi.org/10.37412/jrl.v18i2.27>
- Adinurani, P. G., & Rahayu, S. (2021). Penanganan Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) di Desa Bodag Kecamatan Kare Kabupaten Madiun. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 206–213. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4523>
- Adiyasa, M. R., & Meiyanti. (2021). Pemanfaatan Obat Tradisional di Indonesia: Distribusi dan Faktor Demografis yang Berpengaruh. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 4(3), 130–138. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2021.v4.130-138>
- Afifaturrosyidah, F., Sopandi, T., & Andriani, V. (2022). Aktivitas Antioksidan Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) yang Diberi Pupuk Kompos Cair Daun Paitan (*Thitonia diversifolia*) Hasil Fermentasi Ragi Tape. *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 15(2), 82–91. <https://doi.org/10.36456/stigma.15.02.7001.82-91>
- Akerina, H., Kustyorini, T. I. W., Susanto, W. E., & Hadiani, D. P. P. (2021). Pengaruh Penggunaan Berbagai Pupuk Organik Padat Terhadap Jumlah Daun, Jumlah Akar Dan Tinggi Batang Fodder Jagung. *Jurnal Sains Peternakan*, 9(1), 57–61.
- Alqamari, M., Kabeakan, N. T. M. B., Manik, J. R., & Cemda, A. R. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Baglog untuk Peningkatan Pendapatan pada Kelompok Tani Jamur Tiram Di Kelurahan Medan Denai Kecamatan Medan Denai. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 73–81.

<https://doi.org/10.30596/ihsan.v3i1.6817>

- Alwiyah, A., Manuhara, Y. S. W., & Utami, E. S. W. (2015). Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Biomassa dan Kadar Saponin Kalus Gingseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) pada Berbagai Waktu Kultur. *Jurnal ilmiah biologi*, 3(1), 56–66.
- Anata, R., Sahiri, N., & Ete, A. (2014). Pengaruh berbagai Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.)DC). *Agrotekbis*, 2(1), 10–20.
- Aprilliani, A., Fhatonah, N., & Ashari, N. A. (2021). Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol 70% Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC.) pada Luka Bakar Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Farmagazine*, 8(2), 52–58. <https://doi.org/10.47653/farm.v8i2.564>
- Aslihah, Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 1(1), 30–33.
- Asmiyarni, L. (2020). *Pengaruh Pupuk P dan Limbah Ampas Kelapa terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Kacang Panjang Renek (Vigna unguiculata Var. sesquipedalis)*. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Ayu, N. H. D., Jumar, & Sari, N. (2021). Limbah Baglog Jamur Tiram Putih sebagai Kompos pada Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Var. Hiyung. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(1), 83–88. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2021.17.1.83>
- Aziza, I., Rahayu, Y. S., & Dewi, S. K. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair dengan Penambahan Silika dan Cekaman Air terhadap Tanaman Kedelai. *Lentera Bio*, 11(1), 183–191. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index%0A183>
- Bachtiar, B. (2018). Peran Media Tanam Dan Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Anakan Jabon Merah *Anthocephalus macrophyllus* Di Persemaian. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 3(2), 10–17. <https://doi.org/10.20956/bioma.v3i2.5650>
- Banu, L. S. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah dan Ampas Kelapa sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(2), 148–155. <https://doi.org/10.52643/jir.v11i2.1125>
- Cahyani, S. T. (2022). *Pengaruh Trichokompos Jerami Padi dan Pupuk NPK Phonska terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)*. Universitas Islam Riau.
- Chairiyah, N., Murtilaksono, A., Adiwena, M., & Fratama, R. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Tanah Marginal. *Jurnal Ilmiah Respati*, 13(1), 1–8.

<https://doi.org/10.52643/jir.v13i1.2197>

- Christina, I., Setyawati, A. N., & Dk, K. T. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Dewa (*Gynura divaricata*) terhadap Kadar SGOT dan SGPT (Studi Eksperimental pada Tikus Sprague Dawley Betina Model Kanker Payudara). *Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1013–1025.
- Dahlianah, I. (2015). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos dan Pengaruhnya terhadap Tanaman dan Tanah. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(1), 10–13.
- Daryadi, & Ardian. (2017). Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tahu Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jom Faperta*, 4(2), 1–14.
- Dewi, V. K., Putra, N. S., Purwanto, B., Sari, S., Hartati, S., & Rizkie, L. (2019). Pengaruh Aplikasi Kompos Gulma Siam *Chromolaena odorata* terhadap Produksi Senyawa Metabolit Sekunder sebagai Ketahanan Tanaman pada Tanaman Cabai. *Soilrens*, 17(1), 16–23. <https://doi.org/10.24198/soilrens.v17i1.23215>
- Ekawandani, N., & Kusuma, A. A. (2018). Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) dengan Menggunakan EM4. *Jurnal TEDC*, 12(1), 38–43.
- Ergina, Nuryanti, S., & Puspitasari, I. D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *Akademika Kimia*, 3(3), 165–172.
- Farhan, Z., HT, R. N., & Kromowartomo, M. (2018). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescent* L.). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*, 12(1), 770–776.
- Fatmalia, E., & Yuliansari, D. (2022). Kualitas Kompos Dari Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Variasi Jenis Mikroorganisme Lokal. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 984–995.
- Fauzi, M., M, L. H., Suhada R, Q. A., & Hernahadini, N. (2022). Pengaruh Pupuk Kasgot (Bekas Maggot) Magotsuka terhadap Tinggi, Jumlah Daun, Luas Permukaan Daun dan Bobot Basah Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* var. Parachinensis). *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 20(1), 20–30. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v20i1.7324>
- Fitri, A. (2019). *Pengaruh Ekstrak Biji Buah Srikaya (Annona squamosa) Terhadap Hama Kutu Putih Pseudococcus viburni*. Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Fitrianti, Masdar, & Astianti. (2018). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena*) Pada Berbagai Jenis Tanah Dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Journal Agrovital*, 3(2), 60–64.

- Gefalro, K., Widyasanti, A., & Nanda, M. A. (2023). Pengaruh Proses Pembekuan Daging Kelapa (*Cocos nucifera* L.) terhadap Karakteristik Produk Kelapa Parut Kering. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 11(2), 168–175. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2023.011.02.06>
- Ghulamahdi, M., Aziz, S. A., & Nirwan. (2008). Peningkatan Laju Pertumbuhan dan Kandungan Flavonoid Klon Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC) Melalui Periode Pencahayaan. *Indonesian Journal of Agronomy*, 36(1), 40–48.
- Gultom, R. (2019). Isolasi Senyawa Steroid B-Sitostenon dari Ekstrak Metanol Tanaman Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (Lour) DC). *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v3i1.204>
- Gultom, R. P. J., & Siagian, H. S. (2021). Uji Aktivitas Analgetik Fraksi Aktif Ekstrak Metanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC.) terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Farmasi Higea*, 13(2), 92–98. <https://doi.org/10.52689/higea.v13i2.364>
- Hafizh, M., Notarianto, & Banu, L. S. (2019). Pengaruh Pupuk Organik Arang Ampas Kelapa terhadap Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(2), 91–103. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian%0AArticle>
- Handayani, Y., Sjojfan, J., & Yetti, H. (2015). Campuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Kompos LCC Dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.)). *Jom Faperta*, 2(1). <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Hardiyanto, A., Solichatun, & Mudyantini, W. (2004). Pengaruh Variasi Konsentrasi Asam Naftalen Asetat terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Flavonoid Kalus Daun Dewa [*Gynura procumbens* (Lour) Merr.]. *Biofarmasi*, 2(2), 69–74.
- Hartanto, A., Haris, A., & Widodo, D. S. (2009). Pengaruh Kalsium, Hormon Auksin, Giberelin dan Sitokinin terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Jagung. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 12(3), 72–75. <https://scholar.archive.org/work/forwjldoafbenilgbyc4sxum2m/access/wayback/http://ejournal.undip.ac.id:80/index.php/ksa/article/viewFile/15913/11854>
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom Faperta*, 2(2). <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Hidayat, N. (2018). Mikroorganisme dan Pemanfaatannya. In *UB Press*.

- Hikmah, N., Heiriyani, T., & Sofyan, A. (2022). Pengaruh Bokashi Ampas Kelapa terhadap Hasil Panen Tanaman Pakcoy. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 15(2), 126–132. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v15i2.14925>
- Hunaepi, Dharawibawa, I. D., Samsuri, T., Mirawati, B., & Asy'ari, M. (2018). Pengolahan Limbah Baglog Jamur Tiram Menjadi Pupuk Organik Komersil. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 277–288. <https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.1392>
- Hutagalung, R. H., Zulkifli, T. B. H., Putra, I. A., & Kurniawan, D. (2019). Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Kalium dan Magnesium terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 2(2), 39–47. <https://doi.org/10.36490/agri.v2i2.134>
- Iksan, M. H., Salsabila, N. F., & Fevria, R. (2022). Pemanfaatan Ampas Wortel (*Daucus carota*) dan Kotoran Rusa (*Capreolus sp.*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Kompos Cair. *SEMNAS BIO*, 18, 460–464.
- Istikomah, Y. R., & Suparti. (2023). Respon Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) terhadap Pemberian POC Limbah Baglog Jamur dan Kulit Semangka. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 759–768. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.8218>
- Istina, I. N. (2016). Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 3(1), 36–42. <https://doi.org/10.15575/810>
- Jawara, T., Hastuti, P. B., & Syah, R. F. (2023). Aplikasi Kompos Kotoran Kambing Secara Aerob Dan Anaerob Pada Bibit Kelapa Sawit Pre Nursery. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(1), 13–19.
- Jumar, Saputra, R. A., & Putri, K. A. (2021). Kualitas Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(1).
- Kakabouki, I., Efthimiadou, A., Folina, A., Zisi, C., & Karydogianni, S. (2020). *Effect of Different Tomato Pomace Compost as Organic Fertilizer in Sweet Maize Crop. Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/00103624.2020.1853148>
- Katuuk, R. H. H., Wanget, S. A., & Tumewu, P. (2019). Pengaruh Perbedaan Ketinggian Tempat terhadap Kandungan Metabolit Sekunder pada Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.). *Jurnal Cocos*, 1(4), 1–6. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/24162>
- Kusrinah, Nurhayati, A., & Hayati, N. (2016). Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Kompos Cair Untuk Mengurangi Pencemaran Air dan Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Karangkimpul Kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari Kotamadya

- Semarang. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan*, 16(1), 27–48.
<https://doi.org/10.21580/dms.2016.161.890>
- Laia, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(2), 192–203.
- Listiana, E. (2012). *Pengolahan Jamu Serbuk dari Daun Dewa (Gynura Sagentum (Lour) Merr) di Perusahaan Jamu Dayang Sumbi, Desa Sambilawang, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Mojokerto*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Lupitasari, D., Melina, & Kusumaningtyas, V. A. (2020). Pengaruh Cahaya dan Suhu Berdasarkan Karakter Fotosintesis *Ceratophyllum demersum* sebagai Agen Fitoremediasi. *Jurnal Kartika Kimia*, 3(1), 33–38.
<https://doi.org/10.26874/jkk.v3i1.53>
- Mading, Y., Mutiara, D., & Novianti, D. (2021). Respons Pertumbuhan Tanaman (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Kompos Fermentasi Kotoran Sapi. *Indobiosains*, 3(1), 9–16. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v3i1.4455>
- Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., & Murtalaxono, A. (2021). *Pupuk dan Pemupukan*. Syiah Kuala University Press.
- Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Agrica Ekstensia*, 11(1), 1–8.
- Masito, G. A. T., Respatie, D. W., & Rogomulyo, R. (2014). Pengaruh Lima Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Senyawa Aktif Daun Sirsak (*Annona muricata* L.). *Vegetalika*, 3(3), 97–105.
- Mendrofa, A. N., Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 36–49.
- Mozartha, M., Rais, S. W., Purba, R., & Ramadhanti, J. (2019). *The Potency of Daun Dewa Extract as a Growth Inhibitor of C.albicans on Acrylic Resin Plate*. *Makassar Dent J*, 8(1), 1–5.
- Muhsin, A. (2015). Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong Menjadi Pupuk Organik. *Industrial Engineering Conference*, 1–9.
- Munawwaroh, L. (2014). *Reaktor Development with Level Analysis of Methan Gas on Cow Manure and Rice Husk Biogas Production Using Starter Effective Microorganism-4 (EM4)*.
- Nafis, D., Allaily, & Yaman, M. A. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi pada Pembuatan Kompos dari Bahan Liter Ayam, Limbah Serbuk Kayu Pinus dan

- Eceng Gondok Terhadap Kualitas Fisik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(3), 70–78. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i3.18307>
- Ngawit, I. K., Santoso, B. B., & Qomariyah, N. (2023). Pengaruh Media Tanam Campuran Dalam Polybag Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(3), 313–320. <https://doi.org/10.29303/jima.v2i3.3076>
- Ningsih, S. P., Sopiana, & Nurhayati. (2023). Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta* L.) Pada Media Podsolik Merah Kuning. *Journal of Agro Plantation (JAP)*, 2(2), 209–220. <https://doi.org/10.58466/jap.v2i02.1379>
- Ningsih, W., Nofiandi, D., Deviarny, C., & Roselin, D. (2017). Formulasi dan Efek Antibakteri Masker Peel Off Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (Lour.) DC.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Scientia : Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 7(1), 61–66. <https://doi.org/10.36434/scientia.v7i1.108>
- Nooraminah, N. F., Wulandari, R. A., & Ilmiah, H. H. (2023). Pengaruh Kombinasi Pemupukan Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Flavonoid Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir) varietas Bangkok dan varietas Serimpi. *Vegetallika*, 12(3), 312–324. <https://doi.org/10.22146/veg.82224>
- Nurkhasanah, E., Ababil, D. C., Prayogo, R. D., & Damayanti, A. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2), 109–117. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa>
- Pramesti, D. I. (2021). *Analisis Perkembangan Vegetatif dan Generatif Tumbuhan Model *Rorippa indica* (L) Hiern*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Purnamasari, A., Zelviani, S., Sahara, & Fuadi, N. (2022). Analisis Nilai Absorbansi Kadar Flavonoid Tanaman Herbal Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 16(1), 57–64. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v16i1.24185>
- Purnomo, M. R., Panggabean, E. L., & Mardiana, S. (2020). Respon Pemberian Campuran Kompos Baglog Dengan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(1), 33–43. <https://doi.org/10.31289/jiperta.v2i1.90>
- Putri, A. H., & Yawahar, J. (2023). Kajian Agro Sosiologi dan Potensi Metabolit Sekunder Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Peningkat Imunitas Tubuh. *Journal of Agrosociology and Sustainability*, 1(1), 16–30.
- Ramadhani, F. S. (2021). Pengaruh Pemberian Kombinasi Ampas Kelapa Terhadap

- Pertumbuhan Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*) dan Upaya Edukasinya pada Masyarakat. *Jurnal Pedago Biologi*, 9(2), 19–26.
- Rida, H. (2023). Pengaruh Pengaplikasian Kompos Ampas Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanumlycopersicum* Mill.). *Jimtani*, 3(5), 560–570. <http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimtani>
- Sari, C. M., & Nazirah. (2020). Pengaruh Aplikasi Ampas Kelapa dan Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*). *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*, 1(1), 320–326.
- Sembiring, G. M., & Maghfoer, M. D. (2018). Pengaruh Komposisi Nutrisi dan Pupuk Daun pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.var. chinensis) Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Journal of Agricultural Science*, 3(2), 103–109.
- Setiawati, M. R., Fitriatin, B. N., Suryatmana, P., & Simarmata, T. (2020). Aplikasi Pupuk Hayati dan Azolla Untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik dan Meningkatkan N, P, C Organik Tanah, Dan N, P Tanaman, Serta Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agroekoteknologi*, 12(1), 63–76. <https://doi.org/10.33512/jur.agroekotetek.v12i1.8778>
- Setiawaty, S., & Sari, R. P. (2020). Konversi Ampas Buah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menjadi Arang dan Kompos serta Penggunaannya sebagai Soil Conditioning. *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.33059/katalis.v3i1.2389>
- Setyawati, H., Anjarsari, S., Sulistiyono, L. T., & Wisnurusnasia, J. V. (2022). Pengaruh Variasi Konsentrasi EM4 Dan Jenis Limbah Kulit Buah Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc). *Atmosphere*, 3(1), 14–20. <https://doi.org/10.36040/atmosphere.v3i1.4708>
- Setyoadi, & Li, D. D. S. (2010). Efek Lumatan Daun Dewa (*Gynura Segetum*) dalam Memperpendek Waktu Penyembuhan Luka Bersih pada Tikus Putih. *The Soedirman Journal of Nursing*, 5(3), 127–135.
- Siregar, E., Lestari, W., Mustamu, N. E., & Saragih, S. H. Y. (2024). Pemanfaatan Pupuk Kompos Ampas Kelapa Dan NPK Dalam Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Sawi Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 123–129.
- Siregar, R. S., Hadiguna, R. A., Kamil, I., Nazir, N., & Nofialdi. (2020). Permintaan dan Penawaran Tanaman Obat Tradisional di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 13(1), 50–59.
- Sofiana, E. D., Sulistiyono, A., & Moeljani, I. R. (2023). Pengaruh Konsentrasi dan

- Frekuensi Pemberian Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Awal Bibit Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 5(2), 377–382.
- Sultoni, Miswan, & Nur, A. R. A. C. (2019). Efektifitas Mikroorganisme Lokal (MOL) Limbah Nasi Sebagai Aktif Ator Pembuatan Pupuk Kompos Organik. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 1–8.
- Sunarsih, E. (2014). Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(03), 162–167.
- Sundaryono, D. A. (2011). Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid Total dari *Gynura segetum* (Lour) terhadap Peningkatan Eritrosit dan Penurunan Leukosit pada Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Exacta*, 9(2), 8–16.
- Supandji, Kustiani, E., & Purwanto, A. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L) varietas Aura Jaguar. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 5(2), 161–170. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v5i2.1947>
- Suryanto, E. (2019). Pengaruh Aplikasi Dosis EM4 (*Effective Microorganism* 4) terhadap Rasio C/N dan Tekstur Kompos dari Kotoran Kambing sebagai Sumber Belajar Biologi SMP. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, 4(1), 53–62.
- Suwatanti, E., & Widiyaningrum, P. (2017). Pemanfaatan MOL Limbah Sayur pada Proses Pembuatan kompos. *MIPA*, 40(1), 1–6.
- Tallo, M. L. L., & Sio, S. (2019). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kualitas Pupuk Bokashi Padat Kotoran Sapi. *Journal of Animal Science*, 4(1), 12–14.
- Tando, E. (2018). Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2), 171–180. <https://doi.org/10.33366/bs.v18i2.1190>
- Taufika, R., Aziz, S. A., & Melati, M. (2016). Produksi Flavonoid Daun Kemuning (*Murraya paniculata* L. Jack) pada Dosis Pupuk Organik dan Interval Panen yang Berbeda. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 27(1), 27–36. <https://doi.org/10.21082/bullittro.v27n1.2016.27-35>
- Tehubijuluw, H., Watuguly, T., & Tuapattinaya, P. M. . (2018). Analisis Kadar Flavonoid Pada Teh Daun Lamun (*Enhalus acoroides*) Berdasarkan Tingkat Ketuaan Daun. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol5issue1page1-7>
- Triadiawarman, D., Aryanto, D., & Krisbiyantoro, J. (2022). Peran Unsur Hara Makro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L.).

AGRIFOR, 21(1), 27–32.

- Tripatmasari, M., Aziz, S. A., & Ghulamahdi, M. (2014). Pengaruh Pemupukan dan Waktu Pemanenan Terhadap Produksi Antosianin Daun Dan Kuisertin Umbi Tanaman Daun Dewa (*Gynura Pseudochina* (L.) Dc). *Agrovigor*, 7(1), 25–36. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agrovigor/article/view/1428>
- Trivana, L., Pradhana, A. Y., & Manambangtua, A. P. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang Dari Kotoran Kambing Dan Debu Sabut Kelapa Dengan Bioaktivator EM4. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 9(1), 16–24. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol9.iss1.art2>
- Utama, I. P. M. H., Lentari, N. K. D., & Sandhika, I. M. G. S. (2024). Uji Kandungan Flavonoid Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bali Karet Berdasarkan Pemerian Pupuk Organik Cair (POC) Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Dengan Konsentrasi Dan Interval Panen Yang Berbeda. *Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi*, 3(1), 37–48.
- Utomo, D. S., Kristiani, E. B. E., & Mahardika, A. (2020). Pengaruh Lokasi Tumbuh Terhadap Kadar Flavonoid, Fenolik, Klorofil, Karotenoid Dan Aktivitas Antioksidan Pada Tumbuhan Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis*). *Bioma*, 22(2), 143–149.
- Vitco, R., Susana, R., & Maulidi. (2022). Pengaruh Limbah Baglog Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung Ungu Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 11(4), 273–281. <https://doi.org/10.26418/jspe.v11i4.58640>
- Wardah, Utami, K. B., & Syamsuddin, A. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Nitrogen, Fospor dan Kalium pada Pupuk Trichokompos. *Jurnal Agriekstensia*, 20(2), 160–168.
- Wardani, Y. E., & Melati, M. (2014). Produksi Simplisia dan Kandungan Bioaktif Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 5(3), 148–157. <https://doi.org/10.29244/jhi.5.3.148-157>
- Widianti, B., Hariyono, D., & Fajriani, S. (2022). Studi Pertumbuhan pada Tiga Jenis Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 7(1), 48–53. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2022.007.1.6>
- Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., & Utoyo, B. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan Jurnal AIP*, 4(2), 88–96.
- Wijaya, O., Darmawan, A., Marbudi, Dzirkulloh, M. N. D., & Hakim, M. L. (2020). Peningkatan Produktivitas Usaha Tani Jamur Tiram melalui Penerapan Inovasi

- Teknologi Bangker Pintar di Desa Balecatur, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 105–111. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.6.2.105-111>
- Wulandari, I., Kuspradini, H., & Kusuma, I. W. (2018). Analisis Metabolit Sekunder Lima Jenis Tumbuhan Berkayu dari Genus Litsea. *Jurnal AGRIFOR*, 17(2), 275–280.
- Yadav, H., Fatima, R., Sharma, A., & Mathur, S. (2017). Enhancement of Applicability of Rock Phosphate in Alkaline Soils by Organic Compost. *Applied Soil Ecology*, 113, 80–85. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2017.02.004>
- Yuniarti, A., Suriadikusumah, A., & Gultom, J. U. (2017). Pengaruh Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair terhadap PH, N-total, C-organik, dan Hasil Pakcoy pada Inceptisols. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia*, 213–219.
- Zahro, B. G., Aditya, H. F., & Kusuma, R. M. (2024). *Identification of Potential Pests on Horticultural Plants at the Agricultural Extension Center , Krian. Journal of Applied Plant Technology*, 3(1), 29–36.
- Zahrotunnisa, T. Q., Shovitri, M., & Kuswytasari, D. (2022). Konversi Limbah Baglog Sebagai Kompos pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Sains dan Seni ITS*, 11(5), E14–E19.
- Zairinayati, & Garmini, R. (2021). Perbedaan MoL Bonggol Pisang dan EM4 sebagai Aktivator terhadap Lama Pengomposan Sampah dengan Metode Takakura. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 215–221. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v18i2.6536>
- Zein, Z., Putro, G. E., & Pamungkas, S. S. T. (2022). Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Ayam sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Karakter Morfologi *Mucuna bracteata*. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v18i1.1860>
- Zhao, C., Wang, Z., Cui, R., Su, L., Sun, X., Borrás-Hidalgo, O., Li, K., Wei, J., Yue, Q., & Zhao, L. (2021). *Effects of Nitrogen Application on Phytochemical Component Levels and Anticancer and Antioxidant Activities of Allium fistulosum*. *PeerJ*, 1–13. <https://doi.org/10.7717/peerj.11706>