

**PENGARUH PEMBERIAN (MOL) BONGGOL PISANG DAN LIMBAH
CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN
VITAMIN A PADA SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI



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

Disusun Oleh

**MITA NOFIANI
NIM: 09010120013**

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mita Nofiani

NIM : 09010120013

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :“PENGARUH PEMBERIAN (MOL) BONGGOL PISANG DAN LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN VITAMIN A PADA SAWI PAKCOY (*Brassica rapa L.*)”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 06 Juni 2024
Yang menyatakan,



Mita Nofiani
NIM : 09010120013

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN (MOL) BONGGOL PISANG DAN LIMBAH CAIR
TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN VITAMIN A
PADA SAWI PAKCOY (*Brassica rapa L.*)

Diajukan oleh :

Mita Nofiani

Nim : 09010120013

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di Surabaya, 24 Juni 2024

Dosen Pembimbing Utama



Eko Teguh Pribadi, S. KM., M. Kes.
NIP. 198001152014031001

Dosen Pembimbing Pendamping



Misbakhul Munir, M. Kes.
NIP. 198107252014031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Mita Nofiani ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 26 Juni 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Eko Teguh Pribadi, S. KM., M. Kes.
NIP. 198001152014031001

Penguji II



Misbahul Munir, M. Kes.
NIP. 198107252014031002

Penguji III



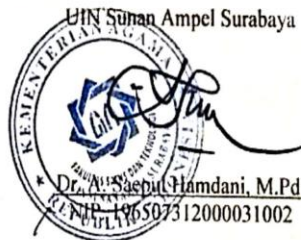
Hanik Faizah, S. Si., M. Si.
NIP. 199008062023212045

Penguji IV



Saiful Bahri, S. Pd., M. Si.
NIP. 198804202018011002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN 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 : MITA NOFIANI
NIM : 09010120013
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/BIOLOGI
E-mail address : mitanofiani@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 PEMBERIAN (MOL) BONGGOL PISANG DAN LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN VITAMIN A PADA SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

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, 27 Juni 2024

Penulis

(Mita Nofiani)

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN (MOL) BONGGOL PISANG DAN LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN VITAMIN A PADA SAWI PAKCOY (*Brassica rapa L.*)

Sawi pakcoy pada tahun 2020 tercatat terjadi penurunan sebesar 12,05 ton/ha. Produksi sawi pakcoy yang rendah disebabkan karena teknik budidayanya yang kurang intensif salah satu penyebabnya yaitu penggunaan pupuk kimia. Maka dari itu perlu dilakukan upaya mengganti pupuk kimia dengan menggunakan pupuk MOL yang memanfaatkan bahan-bahan sisah limbah pertanian maupun rumah tangga, seperti limbah bonggol pisang dan limbah cair tahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi dan frekuensi penggunaan pupuk MOL (Mikroorganisme Lokal) bonggol pisang dan limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan kandungan vitamin A pada sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 18 perlakuan dan 2 pengulangan, yang terdiri dari dua faktor yaitu konsentrasi dan frekuensi. Data dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA*, untuk mengetahui perbandingan frekuensi 1 dan 2 minggu sekali dilakukan uji *Komparasi Independent Sampel*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian MOL bonggol pisang dan limbah cair tahu terhadap semua parameter, akan tetapi diperoleh perlakuan yang efektif pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun yaitu M7 (konsentrasi 100 ml/L), M9 (konsentrasi 200 ml/l) limbah cair tahu frekuensi 1, sedangkan parameter berat basah yang efektif pada perlakuan M5 (Bonggol pisang 200 ml/L, Frekuensi 1), dan parameter berat basah pada perlakuan M17 (Limbah cair tahu 200 ml/L, Frekuensi 2). Kadar vitamin A yang menunjukkan hasil paling efektif pada perlakuan M6 (Bonggol pisang 250 ml/L, Frekuensi 1 minggu sekali yaitu 98,20 mg/100g).

Kata Kunci : Sawi pakcoy, MOL, bonggol pisang, limbah cair tahu, vitamin A

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADMINISTRATION (MOL) OF BANANA HUMPS AND TOFU WASTE ON GROWTH AND VITAMIN A CONTENT IN PAKCOY SAWI (*Brassica rapa* L.)

Sawi pakcoy in 2020 recorded a decrease of 12.05 tons/ha. The low production of sawi pakcoy due to its less intensive cultivation technique one of the causes is the use of chemical fertilizers. Therefore, it is necessary to make an effort to replace chemical fertilizers with MOL fertilizer that utilizes residual ingredients of agricultural and household waste, such as banana bubble waste and liquid waste know. This study aims to find out the effect of concentration and frequency of use of MOL (Local Microorganism) fertiliser, bananas bubbles and liquid wastes know on the growth and vitamin A content in the sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). The scheme is a complete random scheme (RAL) with 18 treatments and 2 repetitions, consisting of two factors: concentration and frequency. The data was analyzed using the One-Way ANOVA test, to find a comparison of frequency 1 and 2 weeks once the Independent Sampling Comparison test was carried out. The results of the study showed that there was no significant effect of the administration of MOL of banana rubber and liquid waste on all parameters, but effective treatment was obtained on high plant parameters and leaf count: M7 (concentration 100 ml/L), M9 (concentrating 200 ml/l) liquid waste knows frequency 1, whereas wet weight parameters are effective on treatment M5 (banan rubber 200ml/L, Frequency 1), and wet heavy parameters on treatment M17 (liquid liquid knows 200 ml / L, Frequence 2). Vitamin A levels showed the most effective results on the treatment M6 (Bananas rubber 250 ml/ L, 1 week frequencies is 98.20 mg/100 g).

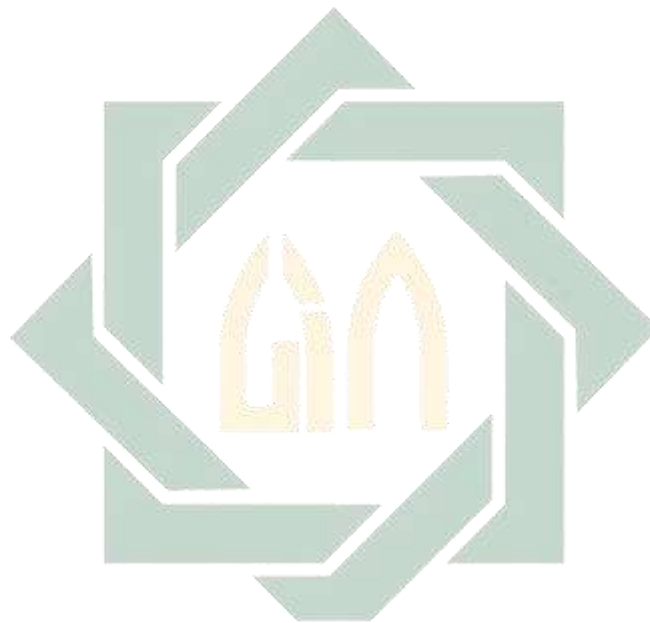
Keywords: Pakcoy mustard greens, banana weevil MOL, tofu liquid waste, vitamin A

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan Pembimbing	iii
Halaman Pengesahan Tim Penguji Skripsi	iv
Pernyataan Keaslian	v
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi	vi
Halaman Motto.....	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar	ix
Abstrak	xi
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian	10
1.4. Manfaat Penelitian	10
1.5. Batasan Penelitian	11
1.6. Hipotesis Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1. Botani Tanaman Sawi Pakcoy	13
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Sawi Pakcoy.....	13
2.1.2. Morfologi Tanaman Sawi Pakcoy	14
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy	16
2.3. Kandungan Tanaman Sawi Pakcoy.....	18
2.4. Pengaruh Komposisi Media Tanam	20
2.4.1. Tanah	22
2.4.2. Arang Sekam Padi	23
2.4.3. Pupuk Kandang	24
2.5. Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol pisang.....	25
2.6. Pisang Raja Nangka	27
2.7. POC (Pupuk Organik Cair)	28
2.8. Limbah Cair Tahu	29
2.9. Vitamin A.....	30
2.10. Penelitian Terdahulu	33
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Rancangan Penelitian	36
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.3. Alat dan Bahan Penelitian	38
3.4. Variabel Penelitian	39
3.5. Prosedur Penelitian.....	39
3.6. Analisis Data	47

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pengaruh pemberian konsentrasi dan frekuensi terhadap pertumbuhan sawi pakcoy (<i>Brassica rapa. L</i>).....	48
4.2. Pengaruh pemberian konsentrasi dan frekuensi terhadap kandungan vitamin A pada sawi pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	65
BAB V PENUTUP.....	
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	81



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Tanaman Sawi Setiap 100 g	20
Tabel 2.2. Unsur Hara pada Pupuk Kandang dalam Persen (%)	25
Tabel 2.3. Review Penelitian Terdahulu	33
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian	37
Tabel 3.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	38
Tabel 4.1. Rerata Tinggi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	48
Tabel 4.2. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi terhadap Tinggi Tanaman	50
Tabel 4.3. Hasil Uji Komparasi Frekuensi 1 dan 2 Minggu Sekali terhadap Tinggi Tanaman	51
Tabel 4.4. Rerata Jumlah Daun Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	53
Tabel 4.5. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi terhadap Jumlah Daun	55
Tabel 4.6. Hasil Uji Komparasi Frekuensi 1 dan 2 Minggu Sekali terhadap Jumlah Daun	56
Tabel 4.7. Rerata Panjang Akar Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	57
Tabel 4.8. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi terhadap Panjang Akar	59
Tabel 4.9. Hasil Uji Komparasi Frekuensi 1 dan 2 Minggu Sekali terhadap Panjang Akar	60
Tabel 4.10. Rerata Berat Basah Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	61
Tabel 4.11. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi terhadap Berat Basah	63
Tabel 4.12. Hasil Uji Komparasi Frekuensi 1 dan 2 Minggu Sekali terhadap Berat Basah	64
Tabel 4.13. Data Hasil Absorbansi Konsentrasi Larutan Baku	65
Tabel 4.14. Hasil Uji Kandungan Vitamin A pada Sawi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	67

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Sawi Pakcoy	13
Gambar 2.2. Akar Sawi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	14
Gambar 2.3. Batang Sawi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	15
Gambar 2.4. Daun Sawi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	15
Gambar 2.5. Biji Sawi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	16
Gambar 2.6. Tanah	22
Gambar 2.7. Arang Sekam	23
Gambar 2.8. Pupuk Kandang	24
Gambar 2.9. Bonggol Pisang Raja Nangka	26
Gambar 2.10. Pisang Raja Nangka	27
Gambar 2.11. Pupuk Limbah Cair Tahu	29
Gambar 4.1 Kurva Kandungan Vitamin A	66



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	82
Lampiran 2 Hasil Pengujian SPSS	87



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, S., & Simanjuntak, B. H. (2019). pengaruh pemberian biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakchoy (*Brassica rapa Subsp. chinensis*). *Agriland*, 7(2), 168–174. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland/article/view/2025>
- Aliyena, A., Napoleon, A., & Yudono, B. (2015). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu sebagai Pupuk Cair Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir*). *Jurnal Penelitian Sains*, 17(3), 102–110. <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/view/57>
- Alpandari, H., & Prakoso, T. (2022). Pengaruh Beberapa Konsentrasi Ab Mix Pada Pertumbuhan Pakcoy Dengan Sistem Hidroponik. *Muria Jurnal Agroteknologi (MJ-Agroteknologi)*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.24176/mjagrotek.v1i2.9147>
- Amitasari. (2016). Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea L.*) Secara Hidroponik Pada Media Pupuk Organik Cair Dari Kotoran Kelinci Dan Kotoran Kambing. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 13–22.
- Anggraeni Indri. (2018). *Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Organik Padat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Branssica juncea) (Sebagai Bahan Ajar Praktikum Pada Materi Sub Konsep Pertumbuhan Dan Perkembangan Pada Tanaman SMA Kelas XII) (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan)*. 1–69. https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1396%0Ahttps://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones_jesus/capitulos_espanyol_jesus/2005_motivacion_para_el_aprendizaje_Perspectiva_alumnos.pdf%0Ahttps://www.researchgate.net/profile/Juan_Aparicio7/publication/253571379
- Anjani, B. P. T., Bambang Budi Santoso, & Sumarjan. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Sistem Tanam Wadah Pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.29303/jima.v1i1.1091>
- Anzila, S. M., & Asngad, A. (2022). Dan Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Dengan Metode Hidroponik. *BIO-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 168–178.
- Arif, S., Aalin, E. R., & Jainudin, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pencetak Getuk Pisang Otomatis dan Pelatihan Manajemen Wirausaha untuk Meningkatkan Omset Pelaku Usaha Getuk Pisang Raja Nangka Kediri. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(1), 108–118. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i1.14045>
- Arsalan, M. Z., & Sunusi, Z. (2022). Nilai Pendidikan Islam Dalam Al- Qur ' an Surat ' Abasa. 4(2), 138–149.

- Astuti, D. P., Rahayu, A., & Ramdani, H. (2018). Pertumbuhan dan produksi stroberi (*Fragaria vesca* L.) pada volume media tanam dan frekuensi pemberian pupuk NPK berbeda. *Jurnal Agronida*, *M*, 46–56. <https://unida.ac.id/ojs/JAG/article/view/138>
- Augustien, N., & Suhardjono, H. (2016). Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Di Polybag. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, *14*(1), 54–58. <https://doi.org/10.32528/agr.v14i1.410>
- Aziz, M. M. A., Roosenani, Ar., & Yuliana, A. I. (2019). Kajian Pengaruh Kombinasi Limbah Kulit Buah Pisang Raja Nangka (*Musa paradisiaca* L.) dan Tepung Tapioka pada Proses Pembuatan Kerupuk Kulit Buah Pisang Terhadap Uji Organoleptik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *2*(1), 75–80.
- Aziza, I., Rahayu, Y. S., & Dewi, S. K. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair dengan Penambahan Silika dan Cekaman Air terhadap Tanaman Kedelai. *Journal Unesa*, *11*(1), 183–191. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index%0A183>
- Azmin, N. N., Hartati, H., Nasir, M., Bakhtiar, B., & Nehru, N. (2020). Penggunaan Media Tanam Hidroponik Terhadap Produktivitas Pertumbuhan Tanaman Terong (*Solanum melongena*). *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi)*, *9*(2), 14–20. <https://doi.org/10.33627/oz.v9i2.381>
- Azrimaidaliza, A. (2007). Vitamin a, Imunitas Dan Kaitannya Dengan Penyakit Infeksi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, *1*(2), 90–96. <https://doi.org/10.24893/jkma.v1i2.15>
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2017. Luas Panen, Produksi Sayuran, Produktivitas dan Kebutuhan Sayuran di Indonesia, 2012–2016.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik hortikultura provinsi Jawa timur 2020. Surabaya: BPS Jawa timur.
- Buana, Z., Candra, O., & Elfizon, E. (2019). Sistem Pemantauan Tanaman Sayur Dengan Media Tanam Hidroponik Menggunakan Arduino. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, *5*(1.1), 74. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i1.105169>
- BUDIYANI, N., SONIARI, N., & SUTARI, N. (2016). Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Pisang. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)*, *5*(1), 63–72.
- CATHARINA, T. S., ROSADI, N. A., & NOPIARI, I. A. (2023). Pengaruh Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa* L.). *Ganec Swara*, *17*(1), 176. <https://doi.org/10.35327/gara.v17i1.383>
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of flowering Plants. Columbia University Press. New York.
- Danuwikarsa, I., & Robana, R. (2018). PENGARUH BEBERAPA JENIS MIKRO

ORGANISME LOKAL (MOL) TERHADAPPERTUMBUHAN DAN HASIL PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS LOKAL LESTARI. *Prosiding Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia*, 277–280.

- Della, A. L., Dharmono, D., & Muchyar, M. (2016). *KEANEKARAGAMAN BAMBU DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN RAMPAH MENJANGAN, LOKSADO, KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN*. 874–879.
- Dewi, A. P. (2019). PENETAPAN KADAR VITAMIN C DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis PADA BERBAGAI VARIASI BUAH TOMAT. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 2(1), 9–13. <https://doi.org/10.36341/jops.v2i1.1015>
- Dwi, M. A. S., & Anggorowati, A. (2022). *Karakteristik Produk Biogas Dari Berbagai Jenis Limbah Sayur Sawi Characteristics of Biogas Products From Various Types of Mustard Green Waste*. 03(02), 30–36.
- Ekawandani, N., & Halimah, N. (2021). Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Dari Nasi Basi Terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. *BIOSFER : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(Volume 6 No 2), 2–9. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v6i2.4944>
- Fahrudin, F., Hartati, H., Azmin, N., Baktiar, B., Nasir, M., & Andang, A. (2021). Pengaruh Penambahan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.33627/oz.v10i1.530>
- Farhana, D., & Wijaya, Y. R. P. (2021). Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Berbagai Tanaman Di Kampung Lengkong, Kota Langsa. *Pros. Seminar Nasional. Peningkatan Mutu Pendidikan*, 2(1), 83–87.
- Fauziah, I., Proklamasiningsih, E., & Budisantoso, I. (2019). Pengaruh Asam Humat pada Media Tanam Zeolit terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Vitamin C Sawi Hijau (*Brassica juncea*). *Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 1(2), 17–21.
- Fazillah, S. I. (2021). Perbedaan Media Tanam Terhadap Kandungan Vitamin A Daun Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Politehnik Harapan Bersama*, 05(2), 59–70.
- Fitra Yunanda, I Nyoman Soemeinaboedhy, & I Putu Silawibawa. (2023). Pengaruh Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap Sifat Fisik Tanah, Kimia Tanah, Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Di Kecamatan Kediri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(3), 294–303. <https://doi.org/10.29303/jima.v1i3.2148>
- Fitriana, M. P. (2022). Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Sawi Putih (*Brassica rapa subsp. Pekinensis* Lour. Kitam.) Segar Dan Rebusan Secara Spektrofotometri Ultraviolet. (*Doctoral Dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional*)., 3(2), 65–68. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2863>

- Fitriani, L., Krisnawati, Y., & Arisandy, D. A. (2019). Pengaruh Pupuk Organik Cair Batang Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tiga Jenis Tanaman Sawi. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 1(2), 79–86. <https://doi.org/10.31540/biosilampari.v1i2.241>
- Gole, I. D., Sukerta, I. M., & Udiyana, B. P. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Agrimeta*, 9(18), 46–51.
- Habibi, I., Neng, R., Sari, K., & Irawati, T. (2024). Efektifitas Tiga Bahan Oraganik Terhadap Serangan Hama, Pertumbuhan Dan Produksi Sawi. *Jurnal Viabel Pertanian*, 18(1), 60–69.
- Hafiz, M., Wibowo, S. A., Purbaningsih, W., & Sriyono, S. (2018). Penyuluhan Pembuatan Microorganisme Local Bagi Warga Desa Brengkol Guna Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia Pada Pertanian. *Surya Abdimas*, 2(2), 21–26. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v2i2.557>
- Handayani, I., & Elfarisna, E. (2021). Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy. *Jurnal Agrosians Dan Teknologi*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.24853/jat.6.1.25-34>
- 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).
- Hasibuan, S. R. (2017). Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Sayur Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brasicca Rapa*. L). *Skripsi*.
- Ibrahim Yusran, T. R. (2018). Respon Tanaman Sawi (*Brasicca juncea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Dan Bonggol Pisang. *Jurnal Agropolitan*, 5(1), 63–69.
- Indriani, F., MS, I. E. S., & Sri Sumiyati ST, Ms. (2013). Studi Pengaruh Penambahan Limbah Ikan Pada Proses Pembuatan Pupuk Cair Dari Urin Sapi Terhadap Kandungan Unsur Hara Makro (Cnpk). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(2), 1–8. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/tlingkungan/article/view/2740>
- Isthiqomaha Dhia. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Oriza sativa. Galur Mukti Padi (GMP) 04 Dengan Pemberian Pupuk Cair (POC) dan Pupuk Anorganik. (*Bachelor's Thesis, Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*).
- Istiqomah, I. (2022). Pelatihan Kripik Bonggol Pisang oleh Remaja Desa Sindangjawa, Kecamatan Kadugede, Kabupaten Kuningan. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 223–232. <https://www.syekhnrjati.ac.id/jurnal/index.php/dimasejati/article/view/12053>

- Izzatina Rahmawati, A., W., & Rejeki, H. (2021). Analisis Kadar Kafein Pada Produk Bubuk Kopi Murni Yang Dihasilkan Di Kabupaten Pekalongan Menggunakan Metode High Performance Liquid Chromatography (HPLC). *Kajen: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembangunan*, 5(01), 61–78. <https://doi.org/10.54687/jurnalkajenv5i01.6>
- Jaronah, S. (2020). Tumbuhan sebagai sumber gizi dalam tafsir kementerian agama. *Uin Syarif Hidayatullah*, 51.
- Kartikawati, A., Trisilawati, O., & Darwati, I. (2017). Pemanfaatan pupuk hayati (biofertilizer) pada tanaman rempah dan obat. *Jurnal Prespektif*, 16(1), 33–43.
- Kasim, N., Haring, F., Asis, B., Amin, A. R., Pertanian, D. B., Pertanian, F., & Hasanuddin, U. (2021). *Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Bawang Merah (Allium ascalonicum L .) Pada Berbagai Konsentrasi Bioslurry Cair The growth and production of three shallot varieties (Allium ascalonicum L .) at various consentrations of liquid bioslurry*. 12(1), 18–28.
- Kelik, W. (2010). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Agrosains*, 19 (4), 11–34.
- Krismaputri, M. E., Hintono, A., & Pramono, Y. B. (2013). Kadar Vitamin A, Zat Besi (Fe) Dan Tingkat Kesukaan Nugget Ayam Yang Disubstitusi Dengan Hati Ayam Broiler (*The content of vitamin A, Fe and the preferences of liversubstituted chicken nugget*). *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 288–294. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- Kurniawan, E. (1992). *Teknik Pembuatan Bibit Cempaka (Elmerrilia tsiampacca) Sebagai Materi Pembangunan Kebun Benih Semai Generasi Pertama (F-1) Edi Kurniawan*. 1–13.
- Kusmarwiyah, R., & Erni, S. (2011). Pengaruh Media Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*). *Jurnal Crop Agro*, 4(2), 7–12.
- Laksana Putra, J., & Sholihah, S. M. (2019). Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Sayuran Terhadap Pupuk Kotoran Jangkrik dengan Sistem Vertikultur. *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(Desember), 1411–7126. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>
- Ma'arif Ritonga, M. A., Harahap, F. S., Mustamu, N. E., Hartati, S., & Saragih, Y. (2022). Response of Giving Liquid Organic Fertilizer (POC) Banana weevil to Growth and Production of Several Varieties of Chili (*Capsicum frutenens L Var. Cengek*). *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(2). <https://bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/5718>
- Manan, A. A., & Machfudz, A. (2015). Pengaruh Volume Air dan Pola Vertikultur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea L .*). *Jurnal Nabatia*, 12(1), 33–43. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/nabatia/article/download/482/418>

- Manuhuttu, A. P., Rehatta, H., & Kailola, J. J. . (2018). Kadar Vitamin C Pada Buah Pisang Raja (*Musa Pradisiaca* L) Sebelum Dan Sesudah Penambahan Kalsium Karbida (CaC₂). *Agrologia*, 3(1). <https://doi.org/10.30598/a.v3i1.256>
- Marian, E., Tuhuteru, S., Agroteknologi, S., Tinggi, S., Pertanian, I., & Baliem, P. (2019). *Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Putih (Brassica pekinensis) Utilization of Tofu Liquid Waste to Growth and Yield of Chicory (Brassica pekinensi)*. 17(2), 135–145.
- Maryani, D. (2019). Suplementasi Vitamin a Bagi Ibu Post Partum Dan Bayi. *OKSITOSIN : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 6(1), 9–15. <https://doi.org/10.35316/oksitosin.v6i1.339>
- Maulizar, R. (2021). *Perbedaan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair Eceng Gondok (Eichhornia crassipes) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L .) Sebagai Penunjang Praktikum*.
- Merawati, F., & Frismayudha, E. (2018). Penyuluhan Kesehatan Guna Membangun Kesadaran Akan Pentingnya Kesehatan Bagi Masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Publikas*, 2(2), 365–368.
- Muhammad, A., Al, I., Mardiyati, S., Alaq, A., & Semnas, P. (2023). *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Ikan Lele Dumbo*. 1, 45–53.
- Mursalim, I. (2018). *Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Mikroorganisme Lokal Media Nasi, Batang Pisang, Dan Ikan Tongkol Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Juncea) Di Kebun Pendidikan Biologi Uin Alauddin Makassar*. 1–26.
- Mustabsyiroh, I. W., & Cesar Regar, A. F. (2023). Pengaruh EM4 dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) dengan Irigasi Tetes. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 6(4), 230. <https://doi.org/10.19184/bip.v6i4.42302>
- Nadhira, A., & Berliana, Y. (2017). Respon Cara Aplikasi Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Warta*, 51, 241–257.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*). *Konversi*, 5(2), 5. <https://doi.org/10.20527/k.v5i2.4766>
- Ode Ermawati, W., Wahyuni, S., Rejeki, S., & Teknologi dan Ilmu Pangan, J. (2016). Kajian Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var Raja) dalam Pembuatan Es Krim. *J. Sains Dan Teknologi Pangan*, 1(1), 2527–6271.
- Panjaitan, E., Silaen, S., Damanik, R. D., & Damanik, R. D. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Mikroorganisme Lokal (MOL). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 4(1), 1.

<https://doi.org/10.31289/agr.v4i1.2712>

- Pasir, S., & Hakim, M. S. (2014). Penyuluhan Penanaman Sayuran Dengan Media Polybag. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3(3), 159–163.
- Prakoso, T., Alpandari, H., Hendro, H., & Sridjono, H. (2022). Respon Pemberian Unsur Hara Makro Essensial Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays*) (*Response Of Essential Macro Nutrients To The Growth Of Corn Plants (Zea mays)*). *Muria Jurnal Agroteknologi*, 1(1), 8–13. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/mjagrotek>
- Putri, Y. E., Nggina, A. S., Tanul, T. T., Alus, A. H., & Rofita, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Ruteng, Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1707–1715.
- Rakhmawati, R. (2019). Pemanfaatan Bonggol Pisang Menjadi Stick Nugget Untuk Peningkatan Gizi Masyarakat Desa Soket Laok Tragah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 5(1). <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v5i1.5165>
- Ramadhan, R. F., Fahri, M. F. N., Fachruddin, M. F., & Handoko, D. (2022). Edukasi penanaman dan perawatan tanaman hidroponik di smp al-barkah. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–7. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat%0AE-ISSN:2714-6286>
- Riskika, K. (2015). Hidroponik Tanpa Atap. Jakarta: PT. Trubus Swadaya.
- Rismalati, D., Rusmana, R., Sulistyorini, E., & Utama, P. (2024). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 19. <https://doi.org/10.37159/jpa.v26i1.4157>
- Rizal, S. (2017). pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassicca rapa* L.) yang di tanam secara hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38–44.
- Roeswitawati, D., Ningsih, Y. U., & Muhidin, -. (2018). *The Effect of Local Microorganism (MOL) Concentration of Banana Hump and Fruit Waste on the Growth and Yield of Broccoli Plants (Brassica oleracea)*. 172(FANRes), 310–314. <https://doi.org/10.2991/fanres-18.2018.62>
- Rohani, S., Sirajuddin, S. N., Said, M. I., Mide, Z., & Nurhapsa. (2017). Model Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 11–15.
- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. 1(1).
- Roidi, A. A. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pak Coy (*Brassicca chinensis* L). *Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta*.
- Rosalina, Y., Susanti, L., Silsia, D., & Setiawan, R. (2021). Karakteristik Tepung Pisang dari Bahan Baku Pisang Lokal Bengkulu Characteristics of Banana Flour from Bengkulu Local Banana Varieties. *Makalah Ketimpangan Sosial*

Non Ekonomi, 7, 1–16.

- Saenab, S., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Arifin, A. N. (2018). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Guna Mendukung Program Lorong Garden (Longgar) Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia*, April, 31–38.
- Safriyani, E., & Irawan, A. (2022). Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten. *Jurnal Masyarakat Desa*, 1(November 2022), 125–128.
- Sanjaya, M., Safruddin, S., & Purba, D. W. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Dan Pemberian Dosis Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Bernas*, 134–146. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jb/article/view/476>
- Santos, J. Dos, Gomes, D. C. B. B., & Nabais, C. N. (2019). *Influence of the Dosage of Goat Dung and Sawdust Sengon Wood (Albizia Facataria) Against the Productivity of the Chicory Plant (Brassica Juncea L.) on Three Different Soil Types in... the Influence of Local Microorganism Liquid Fertilizer Concentration* Fr. 08(Rukmana 1994), 24626–24634. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19213.38883>
- Santosa, M., Afrillah, M., Junita, D., & Resdiar, A. (2023). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Terhadap Pemberian POC Limbah Sayur dan Jamur *Trichoderma sp.* *Jurnal Agrotek Lestari*, 9(2), 162. <https://doi.org/10.35308/jal.v9i2.7378>
- Saputra, W. A., Yusran, F. H., & Mariana, Z. T. (2022). Pengaruh Berbagai Merek Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy pada Lahan Kering Masam. *Agroekotek View*, 5(2), 83–89.
- Sari, M. M., & Istiyadji, M. (2022). Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapaL*) Secara Hidroponik Character count : 29656. *Jurnal Sains Dan Terapan*, 1.
- Setiawan, A. K., Hastuti, P. B., & Enny, R. (2017). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian MOL Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan acangan *Mucuna bracteata*. *Agromast*, 2(1), 1–12. <http://journal.instiperjogja.ac.id/index.php/JAI/article/view/389/0>
- Setyawati, L., Marmaini, M., & Putri, Y. P. (2020). Respons Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L .*) Terhadap Pemberian. *Jurnal Indobiosains*, 2(1), 1–6.
- Sompotan, S., Polii, M. G. M., Tulung, S. M. T., Sondakh, T. D., Raintung, J. S. M., Mamarimbing, R., Managanta, A. A., Runtunuwu, S. D., Nangoi, R., & Tumewu10, P. (2022). *Interaction Of Municipal Garbage Waste And Local Microorganisms (LOM) Of Banana Weevil On Soybean Yield. February*. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v36.2.4960>
- Sriyundiyati, N. P., & Nuryanti, S. (2013). Aplikasinya Untuk Pemupukan Tanaman Bunga Kertas Orange (*Bougainvillea spectabilis*) *Utilization of*

Stale Rice for Liquid Organic Fertilizer and its Application to Crop Fertilization Orange Paper Flowers (Bougainvillea Spectabilis). Akademia Kimia, 2(November), 187–195.

- Suhairin, S., Muanah, M., & Dewi, E. S. (2020). Pengolahan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Di Lombok Tengah Ntb. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 374. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3144>
- Sukajat, N. K. (2020). *Pengaruh kombinasi serbuk sabut kelapa dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (Brassica rapa subsp. chinensis) pada sistem hidroponik* <http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/42916>
- Susilo, I. B. (2019). Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Hasil Tanaman Pakvoy (*Brassica rapa L.*) Dengan Sistem Hidroponik DFT. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 2(1), 34. <https://doi.org/10.19184/bip.v2i1.16161>
- Triana, V. (2006). Macam-Macam Vitamin Dan Fungsinya Dalam Tubuh Manusia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 1(1), 40–47. <https://doi.org/10.24893/jkma.v1i1.9>
- Veronika, N., Dhora, A., & Wahyuni, S. (2019). Pengolahan Limbah Batang Sawit Menjadi Pupuk Kompos Dengan Menggunakan Dekomposer Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Pisang. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 29(2), 154–161. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2019.29.2.154>
- Wekti Kusuma Wahyuning Chitra. (2018). *Kadar Vitamin C Pada Buah Pisang Raja (Musa Pradisiaca L) Sebelum Dan Sesudah Penambahan Kalsium Karbida (CaC2)*. 1–38.
- Widarti, B. N., Wardhini, W. K., & Sarwono, E. (2015). Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku Pada Pembuatan Kompos Dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2), 75–80.
- Yuliana, M. (2021). The Effect of Local Microorganism (Mol) as Liquid Organic Fertilizer to the Growth of Ipomea reptans Poir. *Jurnal Biota*, 7(1), 51–56. <https://doi.org/10.19109/biota.v7i1.7010>
- Yunidawati, W. (2022). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*) Terhadap Pemberian Limbah Cair Tahu Dan Mol Rebung. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 20(3), 30–43.
- Yunita, S., Hutapea, S., & Rahman, A. (2017). Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Manis (*Brassica juncea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Kompos Sekam Padi. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 213–219.
- Yunita, S., Hutapea, S., & Rahman, A. (2017). Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Manis (*Brassica juncea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Kompos Sekam Padi. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.31289/agr.v2i1.1110>

- Yusuf, V. B. G. (2019). *Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dari limbah ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman Bayam Hijau (Amaranthus tricolor L.) dan Sawi hijau (Brassica juncea L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam .
- Zadi, A. M., Ipadoh, D., Bhagaskara, F., Amaliah, G., & Fitriani, H. (2016). *LAPORAN OBSERVASI LAPANGAN “ Analisis Bisnis Hidroponik Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L) Hubungannya Dengan Iklim .” 1157060031.*
- Zuhaida, A. (2018). Deskripsi Saintifik Pengaruh Tanah Pada Pertumbuhan Tanaman: Studi Terhadap QS. Al A'raf Ayat 58. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*, 1(2), 61. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v1i2.4055>
- Zunijar. (2020). *Respon Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair. 1*, 56.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A