

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)

HARISTO ANGGARA
213030401134



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)

Oleh;

HARISTO ANGGARA

213030401134

Telah di Pertahankan di Hadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian,
Fakultas Pertanian, Kehutanan Dan Perikanan
Universitas Palangkaraya

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Tim Penguji

1. Dr. Ir. Untung Darung, M.P.

(Ketua)

(.....)

2. Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P.

(Sekretaris)

(.....)

3. Dr. Ir. Herry Redin, M.P.

(Anggota)

(.....)

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN
PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

HARISTO ANGGARA
213030401134

Program Studi Agroteknologi
Jurusan Budidaya Pertanian

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Ir. UNTUNG DARUNG, M.P.
Tanggal:

Pembimbing II,



Dr. Ir. SUSI KRESNATITA, M.P.
Tanggal:

Mengetahui,

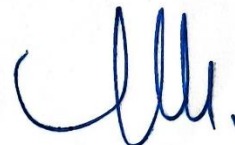
Fakultas Pertanian, Kehutanan
dan Perikanan
Dekan,



Dr. H. WILSON, M.Si.
NIP. 19651108 199302 1 001

Jurusan Budidaya Pertanian

Ketua,



Dr. Ir. SUSI KRESNATITA, M.P.
NIP. 19660718 199401 2 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutipdari hasil karya oranglain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya perolehdansanksi sanksi lainnya sesuai denganperaturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi.

Palangka Raya, Oktober 2026



HARISTO ANGGARA
213030401134

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)

HARISTO ANGGARA

Sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) merupakan sayuran bernilai gizi tinggi dan berpotensi dikembangkan di Kalimantan Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) limbah sayur dan pupuk kandang ayam, serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pagoda. Penelitian dilaksanakan pada Maret–Mei 2026 di Kebun Percobaan BDP, Palangka Raya, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan dua faktor: 5 taraf konsentrasi POC (P0–P4) dan 3 taraf dosis pupuk kandang ayam (A0–A2), diulang 4 kali. Variabel pengamatan meliputi jumlah daun, tinggi tanaman, berat segar, dan berat kering tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan POC dan pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Secara tunggal, POC berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun (umur 14–35 HST), tinggi tanaman (21–35 HST), berat segar, dan berat kering tanaman. Perlakuan P2 (50%) dan P3 (75%) menghasilkan nilai tertinggi: jumlah daun mencapai 31,56–32,00 helai, tinggi tanaman 19,43 cm, berat segar 60,71–63,49 g, dan berat kering 4,49–4,90 g. Sebaliknya, pupuk kandang ayam pada rentang dosis yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter, diduga karena sifatnya yang lambat tersedia (slow release) sehingga belum termanifestasi secara optimal dalam waktu penelitian. Dapat disimpulkan bahwa POC limbah sayur efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil sawi pagoda dengan konsentrasi optimal 50–75%, sedangkan pupuk kandang ayam belum memberikan dampak signifikan pada fase vegetatif tanaman ini.

Kata kunci: Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.), Pupuk Organik Cair (POC), pupuk Kandang Ayam.

ABSTRACT

EFFECT OF LIQUID FERTILIZER AND CHICKEN MANURE ON THE GROWTH YIELD OF TATSOI (*Brassica narinosa* L.)

HARISTO ANGGARA

Tatsoi (*Brassica narinosa* L.) is a highly nutritious vegetable with potential for cultivation in Central Kalimantan. This study aimed to determine the effects of liquid organic fertilizer (LOF) made from vegetable waste and chicken manure, as well as their interaction, on the growth and yield of tatsoi. The research was conducted from March to May 2026 at the BPK Experimental Garden in Palangka Raya, using a Completely Randomized Design (CRD) with two factors: 5 concentration levels of LOF (P0–P4) and 3 dosage levels of chicken manure (A0–A2), each replicated 4 times. Observed variables included leaf count, plant height, fresh weight, and dry weight of the plants.

The results showed that the combined application of LOF and chicken manure had no significant effect on any of the observed parameters. Individually, LOF had a highly significant effect on leaf count (at 14–35 days after transplanting), plant height (at 21–35 days after transplanting), fresh weight, and dry weight. Treatments P2 (50%) and P3 (75%) produced the highest values: leaf count reached 31.56–32.00 leaves, plant height 19.43 cm, fresh weight 60.71–63.49 g, and dry weight 4.49–4.90 g. In contrast, chicken manure at the tested dosage range had no significant effect on any parameter, presumably due to its slow-release nature, which had not yet fully manifested within the study period. It can be concluded that vegetable waste-based LOF effectively improves the growth and yield of tatsoi at an optimal concentration of 50–75%, while chicken manure had not yet produced a significant impact during the vegetative phase of this crop.

Keywords: Pagoda Mustard (*Brassica narinosa* L.), Liquid Organic Fertilizer (POC), Chicken Manure.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas, Berkah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)”** dengan baik dan dengan harapan dapat memberikan informasi terkait penelitian yang akan dilaksanakan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga saya tercinta terkhusus untuk orang tua saya Bapak dan Ibu serta saudara saya yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material dari awal perkuliahan hingga terselesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Untung Darung, M.P. selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang sudah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ir. Wilson, M. Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik.
5. Ibu Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P. selaku Koordinator Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik.
6. Bapak Dr. Abdul Syahid, S.P., M.P. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik.

7. Kepada sahabat dan teman-teman penulis yang telah banyak membantu, memberikan motivasi, dan menyumbangkan tenaga selama penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

PalangkaRaya Oktober 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1. Klasifikasi Tanaman Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.)	5
2.1.1 Morfologi Tanaman Sawi Pagoda.....	6
2.1.2. Syarat Tumbuh	6
2.2. Pupuk Organik Cair (POC) dan pupuk kandang ayam.....	7
2.2.1. Kandungan Nutrisi dan Mikroorganisme dalam POC	8
2.2.2. Kandungan Pupuk Kandang Ayam	8
 III. BAHAN DAN METODE	 10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Bahan dan Alat	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1. Persiapan Tempat Penelitian	12
3.4.3. Penyemaian	12
3.4.4. Persiapan Media Tanam	12
3.4.5. Pindah Tanam ke Polibag.....	12
3.5. Pemeliharaan Tanaman	12
3.5.1. Penyiraman	12
3.5.2. Penyulaman	12
3.5.3. Penyiangan Gulma	12
3.5.4. Pengaplikasian (POC).....	13
3.5.5. Pemanenan	13
3.6. Variabel Pengamatan	13

3.7. Analisis Data	14
IV. PEMBAHASAN.....	15
4.1. Tinggi Tanaman	15
4.2. Jumlah Daun	17
4.3. Berat Segar.....	19
4.4. Berat Kering.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sawi pagoda	5
Gambar 2. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap jumlah daun.....	16
Gambar 3. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap tinggi tanaman (cm)	19
Gambar 4. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap berat segar tanaman.....	21
Gambar 5. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap berat kering tanaman (g)	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan kombinasi pupuk organik cair (POC) dan pupuk kandang ayam	11
Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Pemberian pupuk organik cair Terhadap Jumlah Daun Tanaman (helai)	15
Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Pemberian pupuk organik cair Terhadap Tinggi Tanaman (cm)	17
Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Pemberian pupuk organik cair Terhadap Berat segar tanaman (g)	20
Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Pemberian pupuk organik cair Terhadap berat kering tanaman (g)	22

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah, D. N., Uthari, E., Widyabudiningsih, D., & Jayanti, R. D. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Pasar dengan Menggunakan Bioaktivator EM4. *Fullerene Journal of Chemistry*, 6(2), 89-95.
- Arianto, R. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Sayur terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Jurnal Sains Pertanian*, 8(2), 63-67.
- Athaillah, T., Bagio, B., Yusrizal, Y., & Handayani, S. (2020). Pembuatan POC Limbah Sayur untuk Produksi Padi di Desa Lapang Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 1(4), 214-219.
- Badih, B., Saleh, S., & Rahmayanti, F. D. (2021). Pengaruh Komposisi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Agrisia: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(2).
- Br Barus, E. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Sayur terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa* L.) Dengan Teknik Hidroponik (Doctoral Dissertation, Unimed).
- Dahlianah, I., Emilia, I., & Utpalasri, R. L. (2021). Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) dengan Substitusi POC Sampah Rumah Tangga Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(2), 337-344.
- Gustianty, L. R., dan Saragih, T. G. H. 2020. Tanggap Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Terhadap Media Tanam dan Pupuk NPK pada Pipa Paralon. Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Andalas Ke-4 Tahun 2020, September, 1037–1050
- Hutasoit, F. J., & Herkules, H. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 6(2), 451-463.
- Jayati, R. D., & Susanti, I. (2019). Perbedaan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pagoda Menggunakan Pupuk Organik Cair dari Eceng Gondok dan Limbah Sayur. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 1(2), 73-77.
- Jupri, A., Handayani, N., Zainuri, L. A. F., Rozi, T., & Ahyadi, H. (2024). Pemanfaatan Limbah Sayuran Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Desa Paok Pampang, Sukamulia, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 374-379.

- Karyanto, S. A., Pungut, P., & Widodo, W. (2022). Pupuk Organik Cair dari Limbah Sayur (Kangkung, Bayam, Sawi). *Waktu: Jurnal Teknik UNIPA*, 20(01), 49-54.
- Nugroho W S, Yoga A H. 2019. Pengaruh Kerbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS. 3(1): 59-70
- Purnama, A., Mutakin, J., & Nafia'ah, H. H. (2021). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Azolla Pinnata dan Jarak Tanam Perhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains (*Journal of Agrotechnology Science*), 6(1), 65-77.
- Rahmah, A., & Zuslia, V. C. F. (2024). Pengaruh Poc Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Hidroponik Sistem Wick. *Biology Natural Resources Journal*, 2(2), 89-91.
- Rosyidah, E. W. (2022). Pengaruh Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Sawi Pagoda (*Brassica rapa* L. Subsp. *Narinosa* (bailey) hanelt) Pada Budidaya Hidroponik Sistem Substrat (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Rumaropen, L., Mangallo, B., & Islam, M. F. (2019). Potensi Kitosan dari Limbah Cangkang Udang *Penaeus Monodon* Asal Bintuni Sebagai Biosorben Limbah Organik dan Logam Berat Pada Limbah Cair Pltd Manokwari. *Jurnal Natural*, 17(1), 18–25
- Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihatunnisa, S., Riniati, R., Djenar, N. S., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-Buahan dengan Ditambahkan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *Indonesian Journal of Chemical Analysis (IJCA)*, 4(1), 30-39.
- Yoga, D. G. A. P. (2025). Pengaruh Dosis Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa* L.) dengan Sistem Hidroponik Sumbu (Wick System) (Doctoral Dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).