

**APLIKASI PUPUK HIJAU TANAMAN PAITAN
(*Tithonia diversifolia* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

***APPLICATION OF GREEN FERTILIZER FROM PAITAN PLANTS
(*Tithonia diversifolia* L.) ON THE GROWTH AND YIELD OF PAGODA
MUSTARD PLANTS (*Brassica narinosa* L.)***

Wahyu Tri Murtiati^{1*}, Anis Rosyidah¹, Anita Qur'ania¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jalan MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi: 22101031050@unisma.ac.id

Abstrak

Pagoda mustard is one of the agricultural crops that is increasingly popular among the public due to its high nutritional value and unique taste. Pagoda mustard contains minerals and fiber, with dense, dark green leaves that bloom like flowers. The purpose of this study was to determine the effect of paitan plant application on yield and the optimal dosage to support pagoda mustard growth. The experimental design used in this study was a Randomized Block Design (RBD) with treatments applied at four levels: N0 = 0 tons/ha, N1 = 10 tons/ha, N2 = 15 tons/ha, and N3 = 20 tons/ha. The results of the study showed that the best treatment was the application of 15 tons/ha of green manure, yielding a total fresh weight of 208.02 g, a fresh weight of the canopy of 200.28 g, a total dry weight of 14.97 g, and a dry weight of the canopy of 11.63 g.

Keywords: *Green Manure, Pagoda Mustard, Organic Fertilizer Dosage.*

Abstrak

Sawi pagoda merupakan salah satu jenis tanaman pertanian yang semakin diminati oleh masyarakat karena gizinya yang tinggi dan rasanya yang unik. Tanaman sawi pagoda mengandung mineral dan serat, daunnya yang lebat dan berwarna hijau pekat berbentuk mekar seperti bunga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh aplikasi tanaman paitan terhadap hasil dan dosis yang paling baik dalam mendukung tanaman sawi pagoda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan yang diaplikasikan adalah dosis dengan 4 taraf yaitu : N0= 0 ton/ha, N1= 10 ton/ha, N2= 15 ton/ha, N3= 20 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik pada pemberian pupuk hijau paitan 15 ton/ha dengan hasil bobot segar total tanaman 208,02 g, bobot segar tajuk 200,28 g, bobot kering total tanaman 14,97 g, dan bobot kering tajuk 11,63 g.

Kata kunci : Pupuk Hijau, Sawi Pagoda, Dosis Pupuk Organik.

PENDAHULUAN

Sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) merupakan salah satu jenis tanaman pertanian yang semakin diminati oleh masyarakat karena gizinya yang tinggi dan rasanya yang unik. Tanaman sawi pagoda mengandung mineral dan serat, daunnya yang lebat dan berwarna hijau pekat berbentuk mekar seperti bunga (Pratiwi *et al.*, 2024). Selain itu sawi pagoda kaya akan nutrisi seperti vitamin A, C, beta karoten, kalsium, folat (Purnamasari *et al.*, 2023). Keunggulan sawi pagoda, selain kaya akan vitamin juga memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan jenis sawi lainnya (Putri, 2023). Hal ini terlihat dari permintaan masyarakat terutama pasar modern dan supermarket yang terus meningkat. Namun demikian, berdasarkan data Badan Pusat Statistik menunjukkan adanya penurunan produksi sawi pagoda dari 42.775 kuintal pada tahun 2022 menjadi 40.326 kuintal pada tahun 2023, yang berarti penurunan sebesar 6,07% (BPS, 2024). Penurunan ini mengindikasikan perlunya strategi budidaya yang lebih tepat untuk meningkatkan produktivitas.

Salah satu permasalahan utama dalam budidaya sawi pagoda adalah penggunaan sistem budidaya konvensional dan pemupukan yang belum optimal, sehingga hasil belum maksimal. Pemanfaatan pupuk organik, khususnya pupuk hijau dapat menjadi alternatif solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Tanaman paitan merupakan tumbuhan tidak terawat yang berpotensi tinggi sebagai pupuk hijau dan memiliki unsur nitrogen yang tinggi karena mengandung 3,50 % N, 0,36 % P dan 4,10 % K (Watini *et al.*, 2023) Selain itu tanaman paitan dapat digunakan sebagai alternatif pilihan yang berfungsi memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah, memperbaiki aerasi tanah, dan memperlancar daya ikat air menjadi baik serta mengurangi pencemaran pada lingkungan.

Hasil penelitian Sajar, (2023) pemberian pupuk paitan dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman saat tanaman membutuhkan untuk proses pertumbuhan serta memperkuat daya tahan terhadap hama dan penyakit. Paitan memiliki laju dekomposisi yang cepat sehingga unsur hara dapat segera tersedia bagi tanaman. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aplikasi paitan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil berbagai komoditas hortikultura. Namun, penelitian terkait pemanfaatan pupuk hijau paitan pada tanaman sawi pagoda masih terbatas. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk hijau tanaman paitan terhadap hasil dan kualitas tanaman sawi pagoda, serta menentukan dosis aplikasi terbaik yang mampu memberikan hasil dan kualitas optimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 sampai dengan bulan April 2025. Penelitian dilakukan di lahan milik petani Jalan Mulyodadi, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Ketinggian tempat 600 mdpl dengan rata – rata pH tanah 6,6 suhu dengan rata-rata 20°C - 27°C dan kelembaban berkisar 70% - 93%. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) perlakuan yang diaplikasikan adalah dosis dengan 4 taraf yaitu : N0= 0 ton/ha, N1= 10 ton/ha, N2= 15 ton/ha, N3= 20 ton/ha.

Variabel pengamatan dilakukan secara non destruktif dan destruktif yang terbagi dalam variabel pertumbuhan (tinggi tanaman, lebar kanopi), variable hasil (bobot segar total tanaman, bobot segar tajuk, bobot segar akar, bobot kering total tanaman, bobot kering tajuk, bobot kering akar) pada tanaman sawi pagoda. Data

yang diperoleh kemudian dianalisis sidik ragam (ANOVA) atau uji F taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk hijau tanaman paitan. Jika terdapat adanya perbedaan nyata maka akan dilakukan dengan uji BNT (5%) untuk menentukan dosis pupuk yang optimal terhadap pertumbuhan pada tanaman sawi pagoda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk hijau dari tanaman paitan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman sawi pagoda pada aplikasi berbagai dosis pupuk hijau tanaman paitan pada berbagai umur disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Tinggi Tanaman (cm) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	4,17	5,58	7,25	8,33	9,17
Paitan 10 ton/ha	4,00	4,40	7,00	8,42	8,75
Paitan 15 ton/ha	4,08	4,98	7,42	8,20	9,25
Paitan 20 ton/ha	3,55	4,67	7,00	7,92	9,00
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji lanjut BNT 5% pada tanaman sawi pagoda menunjukkan peningkatan tinggi seiring bertambahnya umur tanaman pada semua perlakuan. Pada umur 45 hst, didapatkan tinggi tanaman sawi pagoda berkisar 8,75 sampai 9,25 cm. . Respons tanaman terhadap penambahan bahan organik dari paitan tidak terlihat pada pertumbuhan vegetatifnya. Hal ini didukung oleh pendapat (Paulina *et al.*, 2020) bahwa pertumbuhan tanaman salah satunya adalah tinggi tanaman dan

jumlah daun dipengaruhi oleh 2 faktor yakni faktor internal seperti hormone dan faktor eksternal seperti lingkungan. Pupuk organik tanaman paitan menyumbang unsur N yang mencukupi untuk menunjang pertumbuhan tinggi tanaman pagoda. Unsur N berperan dalam perpanjangan dan pembelahan sel karena menjadi penyusun protoplasma pada jaringan titik tumbuh, jika ketersediaan N cukup akan berperan penting dalam pertambahan tinggi tanaman (Fauzi *et al.*, 2019). (Rosyidah, 2021) menyampaikan bahwa pemupukan N yang tepat sangat penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif tanaman termasuk tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun, dengan bertambahnya tinggi tanaman maka jumlah daun dan luas daun juga akan meningkat.

Lebar Kanopi

Hasil analisis ragam pada umur 45 hst menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau dari tanaman paitan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap lebar kanopi tanaman sawi pagoda. Rerata lebar kanopi tanaman pagoda disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Lebar Kanopi Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Saat Panen Pada Umur 45 hst.

Kanopi (cm)	
Perlakuan	45 hst
kontrol	21,37
Paitan 10 ton/ha	24,30
Paitan 15 ton/ha	23,73
Paitan 20 ton/ha	22,32
BNT 5%	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap lebar kanopi sawi pagoda. Pada

umur 45 hst, lebar kanopi saat panen berkisar antara 21,37 cm sampai 24,30 cm. Lebar kanopi menurun karena proses dekomposisi bahan organik yang berlebihan atau ketidak seimbangan unsur hara yang tersedia. Hal ini dapat menyebabkan tanaman mengalami sedikit stres fisiologis, menghambat pertumbuhan daun. Sejalan dengan (Sihombing *et al.*, 2021). tambahan hara dari pupuk hijau paitan tidak memberikan dorongan pertumbuhan tambahan yang terukur secara statistik.

Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot segar total tanaman sawi pagoda mengalami peningkatan seiring bertambahnya umur tanaman pada semua perlakuan. Rerata bobot segar total tanaman pagoda disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Rerata Total Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot Segar Total Tanaman (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	4,20	9,09	10,16	110,48 a	129,30 a
Paitan 10 ton/ha	3,82	7,91	11,12	110,08 a	150,01 b
Paitan 15 ton/ha	3,48	10,51	13,82	172,43 b	208,02 c
Paitan 20 ton/ha	3,52	10,20	12,44	100,77 a	130,05 a
BNT 5%	tn	tn	tn	22,14	17,22

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar total tanaman sawi pagoda. Pada umur 38 hst bobot segar total tanaman berkisar 100,77 sampai 172,43 gram. Pada umur 45 hst berkisar 129,30 sampai 208,02 gram. Pemberian pupuk hijau paitan, khususnya dosis 15 ton/ha, paling efektif dalam meningkatkan akumulasi biomassa tanaman sawi pagoda. Hasil ini sejalan dengan temuan (Adha *et al.*, 2020) bahwa pemberian pupuk hijau paitan dapat meningkatkan kandungan

unsur hara N, P, dan K dalam tanah secara signifikan, sehingga meningkatkan biomassa tanaman. Menurut (Handayani dan Suryanto, 2017) biomassa tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen yang dilepaskan dari dekomposisi bahan organik, yang mempercepat pertumbuhan vegetatif. (Lail *et al.*, 2024) juga menambahkan bahwa bobot segar tanaman sawi dipengaruhi oleh diameter batang, kandungan air yang banyak dan unsur hara yang terserap oleh daun tanaman pada saat proses metabolisme terjadi. Hal tersebut di akibatkan oleh kegiatan akar memperkokoh tubuh tanaman maupun dalam menyerap unsur hara Xylem berfungsi untuk mengangkut air dan unsur hara dari akar ke daun tanaman, sedangkan floem berfungsi untuk mengangkut hasil fotosintesis dari daun keseluruhan bagian tanaman (Rizky *et al.*, 2023)

Bobot Segar Tajuk

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot segar tajuk tanaman sawi pagoda mengalami peningkatan seiring bertambahnya umur tanaman pada semua perlakuan. Berdasarkan hasil analisis ragam, pada umur 38 dan 45 hari setelah tanam (hst), menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk hijau dari tanaman paitan berpengaruh nyata terhadap parameter bobot segar tajuk. Rerata bobot segar tajuk tanaman pagoda disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Rerata Bobot Segar Tajuk Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot Segar Tajuk (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	3,30	6,23	8,89	99,49 a	123,63 a
Paitan 10 ton/ha	3,47	7,35	10,57	104,08 a	141,94 b
Paitan 15 ton/ha	2,63	9,48	13,15	164,05 b	200,28 c
Paitan 20 ton/ha	2,27	9,61	11,86	95,35 a	121,10 a
BNT 5%	tn	tn	tn	23,74	15,62

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau tanaman paitan berbeda terhadap bobot segar tajuk tanaman sawi pagoda, terutama pada umur 38 hst didapatkan bobot segar tajuk berkisar 99,49 sampai 164,05 gram. Pada umur 45 hst didapatkan bobot segar tajuk tanaman sawi pagoda berkisar 121,10 sampai 200,28 gram. Berdasarkan kandungan nitrogen (N) pada tanaman paitan dosis yang baik untuk pupuk hijau pada 15 ton/ha. Penelitian (Wijaya *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa titik-titik meristem lebih aktif ketika akar mampu menyerap nitrogen dalam jumlah yang banyak yang menyebabkan tanaman semakin tinggi hingga berat tanaman dan akar akan bertambah.

Bobot Segar Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot segar akar tanaman sawi pagoda pemberian pupuk hijau paitan dengan berbagai dosis tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar akar pada umur pengamatan 17 hingga 45 hst. Rerata bobot segar akar tanaman pagoda disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Rerata Bobot Segar Akar Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot Segar Akar (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	0,90	2,86	1,27	11,00	5,67
Paitan 10 ton/ha	0,35	0,57	0,55	6,00	8,07
Paitan 15 ton/ha	0,85	1,03	0,67	8,38	7,73
Paitan 20 ton/ha	1,25	0,60	0,59	5,42	8,95
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan terhadap bobot segar akar tanaman sawi pagoda tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua umur pengamatan. Pada umur 45 hst didapatkan bobot segar akar tanaman sawi pagoda berkisar 5,67 sampai 8,95 gram. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan pupuk hijau tidak secara signifikan meningkatkan pertumbuhan akar tanaman. Meskipun pupuk hijau paitan mengandung unsur hara yang bermanfaat, respons pertumbuhan akar tanaman tidak selalu meningkat secara nyata setelah aplikasi pupuk hijau paitan. Menurut (Watini, 2023) hasil-hasil fotosintesis sebagian digunakan untuk menyusun jaringan tanaman dan sebagian digunakan untuk kegiatan metabolisme tanaman.

Bobot Kering Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot kering seluruh tanaman sawi pagoda menunjukkan adanya perbedaan akibat perlakuan pemberian pupuk hijau paitan. Pada fase awal pertumbuhan 17 hingga 31 hst, perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot kering tanaman. Rerata bobot kering total tanaman pagoda disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Rerata Bobot Kering Total Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot kering total tanaman (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	0,41	0,62	1,05	7,15 a	11,58
Paitan 10 ton/ha	0,31	0,55	0,94	12,05 b	12,36
Paitan 15 ton/ha	0,25	0,72	1,13	14,97 c	14,19
Paitan 20 ton/ha	0,19	0,71	0,91	8,46 a	11,14
BNT 5%	tn	tn	tn	2,35	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan berpengaruh nyata terhadap bobot kering total tanaman sawi pagoda, pada umur 38 hst berat kering total tanaman saat panen berkisar antara 7,15 sampai 14,97 gram. Sesuai dengan pendapat (Purnamasari *et al.*, 2023) bahwa unsur N sangat dibutuhkan tanaman terutama pada fase vegetatif karena berfungsi membantu pembentukan fotosintat yang digunakan dalam pembentukan sel, perpanjangan sel dan penebalan jaringan tanaman. Pada penelitian (Fachrul, 2023 *dalam* Agronisma, 2013) Semakin banyak bobot kering yang dihasilkan tanaman, maka menjadi indikasi bahwasannya banyak cadangan makanan yang bisa disimpan oleh tanaman dan menunjukkan bagusnya hasil panen suatu tanaman sehingga menjadi indikasi pula pengaruh akibat pemberian perlakuan tersebut memberikan dampak yang baik untuk meningkatkan hasil panen tanaman.

Bobot Kering Tajuk

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa bobot kering tajuk tanaman sawi pagoda pemberian pupuk hijau paitan dengan berbagai dosis memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar akar pada umur 38 hari setelah tanam (hst). Rerata bobot kering tajuk tanaman pagoda disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7 Rerata Bobot Kering Tajuk Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot kering Tajuk (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	0,36	0,55	0,96	5,84 a	9,48
Paitan 10 ton/ha	0,28	0,49	0,86	10,84 b	12,12
Paitan 15 ton/ha	0,22	0,65	1,04	11,63 b	12,87
Paitan 20 ton/ha	0,17	0,65	0,82	7,29 a	9,99
BNT 5%	tn	tn	tn	2,12	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan menunjukkan bahwa pada peningkatan bobot kering tajuk seiring bertambahnya umur tanaman pada semua perlakuan. Pada umur 38 hst didapatkan bobot kering tajuk tanaman sawi pagoda berkisar 5,84 sampai 11,63 gram. Berdasarkan (Nurjanah, 2022) menyebutkan bahwa tinggi rendahnya berat kering tanaman tergantung jumlah serapan unsur hara oleh akar tanaman yang berlangsung selama proses pertumbuhan.

Bobot Kering Akar

Hasil analisis ragam terhadap bobot kering akar tanaman sawi pagoda pada umur 17 sampai 45 hari setelah tanam (hst) menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk hijau dari tanaman paitan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter bobot kering akar tanaman. Rerata bobot kering akar tanaman sawi pagoda. Rerata bobot kering akar tanaman pagoda disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Rerata Bobot Kering Akar Tanaman Sawi Pagoda Pada Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Paitan Pada Berbagai Umur.

Bobot kering akar (gram) pada berbagai umur (hst)					
Perlakuan	17	24	31	38	45
kontrol	0,05	0,07	0,09	1,31	2,10
Paitan 10 ton/ha	0,04	0,07	0,08	1,21	0,24
Paitan 15 ton/ha	0,03	0,07	0,10	3,34	1,32
Paitan 20 ton/ha	0,03	0,06	0,08	1,17	1,15
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNT pada taraf 5%, tn = tidak nyata.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hijau tanaman paitan pada tanaman sawi pagoda menunjukkan bahwa peningkatan bobot kering akar tanaman seiring bertambahnya umur tanaman sawi pagoda pada semua

perlakuan. Pada umur 45 hari setelah tanam (hst), didapatkan bobot kering akar tanaman sawi pagoda berkisar 0,24 sampai 2,10 gram. Menurut (Sihite *et al.*, 2025) berat kering tanaman diartikan sebagai total biomassa yang tersisa setelah semua kandungan air dihilangkan melalui proses pengeringan pada suhu tertentu, parameter ini menunjukkan akumulasi karbohidrat, protein, lemak, dan senyawa organik lainnya yang dihasilkan dari fotosintesis. selaras dengan teori yang disebutkan oleh (Sihite, 2025) yang menyatakan bahwa setelah ambang batas tertentu, tambahan nutrisi tidak akan meningkatkan hasil lebih lanjut dan malah dapat menyebabkan efisiensi penyerapan menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi tanaman paitan berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) terutama pada peningkatan bobot segar total pada umur 38 hst yaitu 172,43g dan umur 45 hst yaitu 208,02g. Pada bobot segar tajuk umur 38 hst yaitu 164,05g dan umur 45 hst 200,28g. Dosis aplikasi tanaman paitan sebesar 15 ton/ha merupakan perlakuan terbaik yang memberikan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada ibu Dr. Ir. Anis Rosyidah, MP. Selaku dosen pembimbing satu serta selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan dan ibu Anita Qur'ania SP. M, Ling Selaku dosen pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan serta pendampingan selama proses penelitian sehingga penulis sampai kepada titik ini dan semoga ibu selalu diberikan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, A. N., Rinaldi, A., dan Susilawati. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica spp.*). *Jurnal Agrohortikultura*. 8(2): 134–141.
- Fauzi, A.R., Casdi, dan Warid. 2019. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Perikanan. *J. Hortikultura Indonesia*. 10(2): 94-101.
- Handayani, N., dan Suryanto, A. 2017. Respon Tanaman Sawi Terhadap Pemupukan Organik Berbasis Hijauan Leguminosa. *Jurnal Pertanian Organik*. 3(1): 45–52.
- Hasrun, M., Rosyidah, A., dan Muslikah, S. 2025. Study of The Application of Types of Organic Fertilizer. *Jurnal Agronisma*. 12(2): 105–117.
- Lail, R. I., Rosyidah, A., Muslikah, S. 2024. Intensitas Aplikasi Biosaka terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brasccica rapa* L.). *Jurnal Agronisma*. 12(1): 361–369.
- Nurjanah, C., Rosmala, A., dan Isnaeni, S. 2022. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas Hasil Sawi Pagoda. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 13(2): 57–63.
- Pratiwi, S. H., Afdila, M. F., Purnamasari, R. T., dan Hidayanto, F. 2024. Growth Response of Pagoda Mustard Plants (*Brassica narinosa* L.) to The Application of Jellyfish Liquid Organic Fertilizer. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 8(2): 252–259.
- Purnamasari, R. T., Pratiwi, H., dan Alfa Edision, A. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*: 7(1).
- Putri, O. E. A., dan Koesriharti, K. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Akibat Aplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Nitrogen. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 8(1): 8-18.
- Ramadhini, D. A., Rosyidah, A., dan Muslikah, S. 2024. Pemberian Kolkisin dan Pupuk Urea dengan Konsentrasi dan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Agronisma*. 12(1): 391-404.
- Rosyidah, A., Indiyah, M. Bambang, S., 2020. Peningkatan Hasil dan Kualitas Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Genotip At 4 Pada Berbagai Pemberian Nitrogen. International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources.p.107113.2020.<http://www.atlantispress.com/proceedings/Fanres19/125937933>.
- Rosyidah, A. 2021. Pertumbuhan dan Kualitas Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Medians pada Berbagai Dosis Pemberian Pupuk Nitrogen. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*. 5(1): 563–568.

-
- Sajar, S. 2023. Evaluasi Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Kompos Gulma Ki Pahit (*Tithonia Diversifolia* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L). *Scenario (Seminar of Social Sciences Engineering and Humaniora)*: 376–390.
- Sihombing, E. N., Puspitasari, A., dan Purba, J. H. 2021. The Effect of *Tithonia diversifolia* L.) Compost and NPK Fertilizer on Soil Chemical Properties, Growth and Production of Sweet Corn. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 912(1): 012053.
- Sihite, Y. L., Sasli, I., dan Abdurrahman, T. 2025. Pengaruh Pupuk Hayati dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 14(4): 813-821.
- Watini, W., Zulfita, D., dan Rahmadiyah, R. 2023. Pengaruh Pupuk Hijau Paitan dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 12(3): 292.
- Wijaya, A. G., Noertjahyani, N., dan Mulya, A. S, 2022 Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) varietas Nauli F-1. *OrchidAgro*. 2(1): 6-12.