

Efektivitas Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Konsentrasi POC Urin Kelinci Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L)

Oleh:

M. Arif Dzakiyul Fikri

Andriani Eko P

Progam Studi Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2025



Pendahuluan

Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) merupakan tanaman sayuran yang mulai digemari oleh masyarakat. Sayuran super green yang memiliki morfologi daun berbentuk melingkar seperti bunga dan menonjol di permukaan. Prospek pengembangan budidaya tanaman sawi pagoda sangat besar untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Ditinjau dari aspek klimatologis, aspek teknis, aspek ekonomi, dan aspek sosial, sawi pagoda cocok dibudidayakan di Indonesia. Tanaman Sawi Pagoda memiliki banyak kandungan nutrisi dan antioksidan, guna sebagai pencegah kanker dan mempertahankan kesehatan tubuh. Sawi pagoda jarang ditemukan di pasaran karena selain memiliki harga yang mahal, tanaman ini masih dibudidayakan secara konvensional, yang mengakibatkan hasil dari tanaman sawi ini masih kurang maksimal.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Rumusan masalah dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk NPK Mutiara dan POC Urin Kelinci pada tanaman sawi pagoda?
2. Bagaimana mengetahui interaksi antara kombinasi pupuk NPK Mutiara dan POC Urin Kelinci Pada tanaman sawi pagoda?

Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk NPK Mutiara dan POC Urin Kelinci pada tanaman sawi pagoda.
2. Untuk mengetahui interaksi antara kombinasi pupuk NPK Mutiara dan POC Urin kelinci pada tanaman sawi pagoda.

Metode

Waktu, tempat, dan alat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sedayulawas, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. Percobaan dilakukan mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2025. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, benih sawi pagoda, POC urin kelinci, pupuk NPK Mutiara (16-16-16), tanah, kompos, cocopeat, sekam, dan air. Sedangkan alat yang digunakan adalah tray semai, polybag, ember, cangkul, karung, cetok, gelas ukur, penggaris, alat tulis, kertas label, timbangan, handphone.

Prosedur Penelitian:

Metode percobaan dalam penelitian ini menggunakan metode 2 faktorial Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama melibatkan pemberian pupuk NPK Mutiara yang terdiri dari 4 taraf dengan menggunakan simbol A, yaitu : Tanpa pupuk NPK Mutiara, 50 ml pupuk NPK Mutiara, 100 ml pupuk NPK Mutiara, 150 ml pupuk NPK Mutiara. Faktor kedua adalah dengan pemberian POC Urin Kelinci yang terdiri dari 4 taraf yang menggunakan simbol U, yaitu : 50 ml POC Urin Kelinci, 100 ml POC Urin Kelinci, 150 ml POC Urin Kelinci, 200 ml POC Urin Kelinci.

Hasil

Identifikasi Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda



Setelah melakukan pengamatan dan analisi data dengan uji BNJ, menunjukkan bahwa perlakuan POC Urin Kelinci berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda karena semakin tinggi konsentrasi POC Urin Kelinci yang diberikan maka semakin baik pula hasil pertumbuhan tanamannya. Dari hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan dosis POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sawi pagoda. Hal ini terjadi karena kandungan POC urin kelinci relative lebih tinggi pada masa pertumbuhan tanaman sawi pagoda. Hal ini disebabkan oleh banyaknya unsur hara yang diterima oleh tanaman sawi pagoda pada masing-masing perlakuan, sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pemberian unsur hara dengan menggunakan NPK Mutiara dan POC Urin kelinci harus sesuai dengan kebutuhan tanaman agar dapat menghasilkan hasil yang lebih baik.

Hasil

Identifikasi Hasil Tanaman Sawi Pagoda



Bobot basah dan bobot kering adalah parameter yang diamati dalam penelitian ini, semakin tinggi perlakuan pupuk yang diberikan maka semakin berat juga bobot basah dari tanaman ini. Parameter dari bobot kering tanaman diperoleh setelah panen dan ditimbang bobot basahnya, kemudian dioven pada suhu 50°C sampai mencapai berat konstan. Bobot basah juga dipengaruhi oleh jumlah daun. Dalam penelitian ini setiap perlakuan tidak berbeda nyata antar perlakuan disebabkan penurunan bobot basah sejalan dengan pemanjangan dan pembesaran sel terhambat, dimana keadaan lingkungan sekitar tanaman yang kurang mendukung seperti suhu dan intensitas cahaya [19]. Bobot kering memberikan keseimbangan antara pengembalian CO_2 (fotosintesis) dan CO_2 (respirasi). Apabila respirasi lebih besar dari fotosintesis tumbuhan akan berkurang bobot keringnya.

Pembahasan

Pemberian dosis pupuk NPK Mutiara dan POC Urin Kelinci memberikan nilai luas daun tertinggi dari perlakuan dosis pupuk yang lain, ini karena kebutuhan unsur hara N, P, dan K untuk tanaman sangat melimpah dan diserap baik oleh tanaman. Unsur Nitrogen (N) berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman pada peluasan daun, terutama pada lebar dan luas daun. Pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman membutuhkan nutrisi, salah satunya adalah untuk pertumbuhan akar. Akar merupakan organ tanaman yang berguna untuk penyerapan air dan hara yang dibutuhkan saat masa pertumbuhan. Berdasarkan pengamatan, pengaruh interaksi pada perlakuan NPK Mutiara maupun POC Urin Kelinci keduanya tidak memberikan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena prioritas organ yang lain seperti daun dan batang, sehingga pertumbuhan akar sedikit terdampak yang diberikan.

Temuan Penting Penelitian

Hal ini menunjukkan bahwa pada konsentrasi Urin Kelinci dapat menyuplai unsur hara di dalam tanah. Semakin besar dosis yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin besar. Hairuddin dan Mawardi (2015), menyatakan urin kelinci yang dibuat POC berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau dan jumlah daunnya. Dari hasil pengamatan di atas semuanya sejalan dengan penelitian Syamsuddin Laude, Chitra Anggraini Salingkat dan Rahmat (2021), dimana urin kelinci pada berbagai dosis tanaman sawi pagoda berpengaruh nyata pada semua variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, bobot basah dan bobot kering tanaman sawi pagoda.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi petani sebagai acuan dalam menentukan kombinasi dosis pupuk NPK Mutiara dan POC Urin Kelinci yang efektif untuk meningkatkan hasil tanaman sawi pagoda, sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk organik bernilai ekonomi. Dari sisi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini menambah referensi terkait pemupukan organik berbasis kombinasi pupuk anorganik dan organik, yang dapat menjadi acuan bagi penelitian lanjutan pada komoditas hortikultura lainnya. Selain itu, penelitian ini juga memberikan manfaat bagi lingkungan dengan mendukung pertanian berkelanjutan, mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik, serta membantu memperbaiki kualitas tanah melalui peningkatan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Referensi

- [1] T. Syifa, S. Isnaeni, and A. Rosmala, "Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L)," *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, vol. 2, no. 1, pp. 21–33, 2020, doi: 10.36423/agroscript.v2i1.452.
- [2] L. R. Margianto, S. R. Suparto, and O. Herliana, "Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)," *Vegetalika*, vol. 12, no. 1, pp. 64–75, 2023.
- [3] Y. Nirwanto and N. R. Mutiarasari, "Pengaruh Pupuk Anorganik pada Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Model Hydroponic Wick System," *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, vol. 5, no. 1, pp. 43–51, 2023, doi: 10.36423/agroscript.v5i1.1214.
- [4] S. B. Devi, H. Rahmi, and Y. S. Rahayu, "Pengaruh Pupuk Urine Kelinci Terhadap Tanaman Sawi Pakcoy" vol. 11, no. 1, pp. 1–5, 2024.
- [5] S. Yanuarius, "Pengaruh Penggunaan Media Tanam Dengan Pemberian Pupuk Urea Pada Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.)," 2024.
- [6] P. Studi *et al.*, "Pengaruh Pupuk NPK Mutiara Terhadap Tanaman Sawi Pagoda", Skripsi Oleh : " Eka Yuliani, p. 28, 2021.

Referensi

- [7] S. H. Pasaribu, S. Hasibuan, and R. Mawarni, "Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk Intan Super Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L)," *Bernas Agricultural Research Journal*, vol. 14, no. 2, pp. 49–58, 2021.
- [8] K. N. Cholisoh, S. Budiyanto, and E. Fuskhah, "Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) akibat pemberian pupuk urin kelinci dengan jenis dan dosis pemberian yang berbeda," *J. Agro Complex*, vol. 2, no. 3, pp. 275–280, 2022.
- [9] W. Rahmatika, E. Soenyoto, R. D. Andayani, and Y. Susilo, "Peran Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L)," *Buana Sains*, vol. 22, no. 3, pp. 59–64, 2022.
- [10] C. A. Kusnia, Y. Taryana, and T. Turmuktini, "Pengaruh Dosis Pupuk Organik Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Varietas Nauli F1," *OrchidAgro*, vol. 2, no. 1, p. 24, 2022, doi: 10.35138/orchidagro.v2i1.372.
- [11] W. R. Andayanie, "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Kelinci pada Kelompok Peternak 'Kelinci' di Desa Tanjungsari Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan," *Jurnal Daya-Mas*, vol. 6, no. 2, pp. 73–78, 2021, doi: 10.33319/dymas.v6i2.69.
- [12] S. Irawan, K. Tampubolon, A. Karim, M. A. Musri S, S. Suhelmi, and E. Sitepu, "Kesuburan Tanaman dengan Menggunakan Urine Kelinci dengan Penambahan Air Kelapa dan Pribiotik Em 4 dengan Minuman Yakult dengan Cara Fermentasi," *Journal Liaison Academia and Society*, vol. 2, no. 4, pp. 63–83, 2022, doi: 10.58939/j-las.v2i4.430.

Referensi

- [13] S. P. Lestari, A. S. Bakti, Y. E. Sari, Y. Ilmiasari, and N. V. A. Harini, "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Urin Kelinci di Desa Abung Jayo Kecamatan Abung Selatan," *ABDI MOESTOPO: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.32509/abdimoestopo.v7i1.3010.
- [14] W. Z. Mubarak, A. Y. Rahayu, and T. Tamad, "Pemupukan N-P-K Dan POC Terhadap Pertumbuhan, Fisiologi Dan Hasil Tanaman Jewawut (*Setaria Italica*)," *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, vol. 23, no. 1, pp. 55–63, Mar. 2023, doi: 10.25181/jppt.v23i1.2116.
- [15] J. Agronisma Handayani, A. Sholihah Dan, S. S. Asmaniyah, and V. No, "Pengaruh Aplikasi Pupuk Kandang, NPK dan Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Macam Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L)."
- [16] M. Zahiri, "Pengaruh Kombinasi Pupuk Anorganik NPK dan POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli F1."
- [17] E. W. Tini, N. Subekti, N. Wayan, A. Leana, and W. Hidayati, "The Effect of Combined Rabbit Urine Liquid Organic Fertilizer and Reduced Inorganic Fertilizer on Broccoli Growth and Yield," 2025. [Online]. Available: <https://semnasfpp.uin-suska.ac.id/index.php/snipp>
- [18] R. Ramaidani, V. Mardina, and M. Al Faraby, "Pengaruh Nutrisi AB MIX Terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy Dan Selada Hijau Dengan Sistem Hidroponik", *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, vol. 6, no. 3, pp. 300–310, Dec. 2021, doi: 10.32938/jbe.v6i3.1223.

Referensi

- [19] 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).
- [20] Nika Pranggana Aranda, Bambang Budi Santoso, and Irwan Muthahanas, "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, vol. 2, no. 1, pp. 37–44, Feb. 2023, doi: 10.29303/jima.v2i1.2289

