

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy Dan Sawi Daging (*Brassica rapa L*)

The Effect Of Liquid Organic Fertilizer Concentration On The Growth And Yield Of Pakcoy And Meat Mustards (*Brassica rapa L.*)

Brian Andy Farizki

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: andyfarizki63@gmail.com

ABSTRACT

*Mustard greens or known as Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) is a leafy vegetable that has high economic value. This plant can also grow in highlands and lowlands. Pakcoy is a short-lived leafy vegetable plant introduced from China. Currently, pakcoy is in great demand by the public because pakcoy is rich in vitamins A, E, and K which are beneficial for health. This study aims to determine the effect of various concentrations of liquid organic fertilizer on the growth of beef mustard greens and pakcoy mustard greens. The study was arranged using a factorial design consisting of three planting media treatments, namely K0 (soil), K1 (soil + cow manure), K2 (soil + chicken manure), and K3 (POC Eco Enzyme) as well as two concentrations of POC Eco Enzyme, namely P0 (without POC) and P1 (100 ml/L water). The parameters observed included leaf height, number of leaves, fresh weight, and dry weight of the plant. The research results are expected to provide information on the most effective combination of planting media and POC eco enzyme to increase the growth and yield of pak choy and beef mustard greens.*

Keywords: *Beef mustard greens, pak choy mustard greens, planting media, cow manure, chicken manure, liquid organic fertilizer.*

ABSTRAK

Sawi huma atau dikenal dengan Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) merupakan salah satu sayuran daun yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini juga dapat tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah. Pakcoy termasuk tanaman sayuran daun berumur pendek yang diintroduksi dari China. Saat ini pakcoy banyak diminati masyarakat karena pakcoy kaya akan kandungan vitamin A, E, dan K yang bermanfaat untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan sawi daging dan sawi pakcoy. Penelitian disusun menggunakan rancangan faktorial yang terdiri atas tiga perlakuan media tanam yaitu K0 (tanah), K1 (tanah + pupuk kandang sapi), K2 (tanah + pupuk kandang ayam), dan K3 (POC Eco Enzym) serta dua konsentrasi POC Eco Enzym yaitu P0 (tanpa POC) dan P1 (100 ml/L air). Parameter yang diamati meliputi tinggi daun, jumlah daun, berat basah, dan berat kering tanaman. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kombinasi media tanam dan POC eco enzym yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy dan sawi daging.

Kata Kunci: Sawi daging, sawi pakcoy, media tanam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk organik cair.

PENDAHULUAN

Sawi huma atau dikenal dengan Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) merupakan salah satu sayuran daun yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini juga dapat tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah. Pakcoy termasuk tanaman sayuran daun berumur pendek yang diintroduksi dari China. Saat ini pakcoy banyak diminati masyarakat karena pakcoy kaya akan kandungan vitamin A, E, dan K yang bermanfaat untuk Kesehatan.

Tanaman sawi pakcoy merupakan tanaman jenis sayur yang asalnya dari Cina. Tanaman ini memiliki banyak sebutan seperti sawi sendok atau sawi daging karena bentuk daunnya yang mirip sendok dan pangkal daunnya tebal seperti daging. Sawi pakcoy termasuk salah satu sayur yang gemar dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki kandungan nilai gizi tinggi dengan morfologi batang dan daun yang lebih lebar dibandingkan sawi caisim. Hal ini menjadikan sawi pakcoy memiliki nilai ekonomis tinggi karena pakcoy lebih fleksibel dan lebih sering digunakan untuk dijadikan bahan makanan dengan jenis apapun sehingga permintaannya terus mengalami peningkatan.

Ekoenzim adalah larutan hasil fermentasi senyawa organik kompleks yang berasal dari sampah organik seperti sayuran dan buah-buahan dengan campuran gula dan air. Cairan ekoenzim yang dihasilkan dari proses fermentasi berwarna coklat gelap memiliki bau asam dan manis khas fermentasi.

Penggunaan media tanam yang berbeda serta pemberian POC eco enzym diduga memberikan respons pertumbuhan dan hasil yang berbeda pada tanaman sawi daging dan sawi pakcoy. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh macam media tanam dan POC eco enzym terhadap pertumbuhan serta hasil sawi daging dan sawi pakcoy. (*Brassica rapa L*) untuk memperoleh kombinasi perlakuan yang paling efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2026 di Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka Surabaya. Bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi benih sawi daging dan sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*), tanah, pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk organik cair (POC) eco enzym, dan air. Alat yang digunakan meliputi polybag, penggaris, timbangan digital, gelas ukur, sprayer, kamera, dan alat pendukung lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan, perlakuan media tanam dan pemberian POC eco enzym telah menunjukkan respons yang berbeda terhadap pertumbuhan sawi daging. Media tanam yang mengandung pupuk kandang sapi dan pupuk kandang ayam cenderung memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan media tanam tanpa penambahan pupuk kandang. Hal ini diduga karena pupuk kandang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman menjadi lebih optimal.

Pemberian POC eco enzym juga diduga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur hara yang terdapat pada POC eco enzym

dapat membantu proses pembentukan jaringan tanaman sehingga mendukung pertumbuhan tinggi daun dan jumlah daun. Pertumbuhan vegetatif yang baik menunjukkan bahwa kebutuhan unsur hara tanaman dapat terpenuhi selama masa pertumbuhan.

Hasil Produksi

Perbedaan media tanam dan pemberian POC kulit bawang merah diduga berpengaruh terhadap hasil produksi bayam merah yang ditunjukkan oleh berat basah dan berat kering tanaman. Media tanam yang mengandung pupuk kandang memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyediakan unsur hara dan menjaga kelembapan media sehingga mendukung pembentukan biomassa tanaman.

Pemberian POC kulit bawang merah berpotensi meningkatkan hasil tanaman karena unsur hara yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses fotosintesis dan pembentukan bahan kering tanaman. Semakin baik pertumbuhan vegetatif tanaman, maka hasil produksi yang diperoleh juga cenderung meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, media tanam dan pemberian POC eco enzyme diduga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bayam merah (*Brassica rapa* L.). Penggunaan pupuk kandang sapi dan pupuk kandang ayam sebagai media tanam berpotensi meningkatkan kesuburan media, sedangkan POC eco enzym dapat membantu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Kombinasi kedua perlakuan tersebut diharapkan mampu mendukung pertumbuhan dan hasil bayam merah yang lebih baik.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan variasi konsentrasi POC eco enzym yang lebih beragam serta jenis media tanam yang berbeda agar diperoleh kombinasi perlakuan yang lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil Sawi daging dan sawi pakcoy.

DAFTAR PUSTAKA

- Arun, C., & Sivashanmugam, P. (2021). Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on sustainable agriculture. *Bioresource Technology Reports*, 13, 100623.
- Hidayani, R., & Setiawan, B. (2024). Organic growing media and liquid organic fertilizer improve yield components of pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Journal of Tropical Crop Science*, 11(2), 95–103.
- Kurniawan, D., Fitriani, R., & Sari, P. (2024). Application of eco enzyme and organic fertilizer on vegetative growth of mustard greens. *Agrivita Journal of Agricultural Science*, 46(1), 115–124.
- Lestari, Y., & Prasetyo, H. (2025). Combination of manure and liquid organic fertilizer on mustard crop performance under container cultivation. *Indonesian Journal of Agricultural Research*, 8(1), 41–50.
- Nazim, F., & Meera, V. (2021). Comparison of treatment of greywater using garbage and citrus enzymes. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123890.
- Purba, J. H., Yulianti, A. E., & Mahardika, I. B. (2023). Effect of organic fertilizers on growth and productivity of pakcoy in sustainable agricultural systems.

116 (Prosiding Seminar Agrifuture: Integrasi Keberlanjutan dan Inovasi Pertanian)
Biodiversitas, 24(4), 2145–2152.

Rahmah, A., Susila, A. D., & Melati, M. (2022). Response of pakcoy growth to organic fertilizer application in different planting media. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 974(1), 012032.

Sari, N., Wijayanti, D., & Kusuma, A. (2025). Sustainable utilization of eco enzyme in horticultural crop production. Journal of Cleaner Agriculture, 5(1), 15–26.

Surtinah, S., Nurwati, N., & Lestari, S. U. (2022). The effect of liquid organic fertilizer on growth and yield of pakcoy (*Brassica rapa* L.). International Journal of Agricultural Research, 17(2), 78–86.

Widyawati, N., Hidayat, N., & Sulistyono, R. (2023). The utilization of eco enzyme as liquid organic fertilizer for leafy vegetables cultivation. Journal of Degraded and Mining Lands Management, 10(3), 4567–4575.