

**PENGARUH PUPUK KASCING DAN *ECO-ENZYMETERHADAP*
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica
rapa* Var. *Parachinensis* L.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan

OLEH:

**BEVERLY PASCRI SIMANJUNTAK
16710027**

KOMISI PEMBIMBING

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Susana Tabah Trina Sumihar, MP)

(Ir. Bambang Mahmudi, M.Si)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2023**

RINGKASAN

BEVERLY PASCRI SIMANJUNTAK. Pengaruh Pupuk Kascing dan *Eco-Enzyme* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* Var. *Parachinensis* L.) pada tanah Ultisol Simalingkar dibimbing oleh Ibu Susana Tabah Trina Sumihar sebagai pembimbing utama dan Bapak Bambang Mahmudi sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian pupuk kascing dan *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* Var. *Parachinensis* L.). Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Kelurahan Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September sampai November 2022.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama pupuk kascing yang terdiri dari 3 taraf yaitu K_0 : 0 ton/ha (kontrol), K_1 : 10 ton/ha = 1 kg/petak, K_2 = 20 ton/ha = 2 kg/petak. Faktor kedua yaitu *eco-enzyme* yang terdiri dari 4 taraf yaitu E_0 : 0 ml/liter air (kontrol), E_1 : 1 ml/liter air, E_2 : 2ml/liter air, E_3 : 3 ml/liter. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun, panjang akar, basah panen per petak, basah jual per petak, bobot basah panen per hektar dan bobot basah jual per hektar.

Pemberian dosis pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sawi umur 21 HSPT dan panjang akar tanaman sawi, berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman sawi umur 7, 14 dan 28 HSPT, jumlah daun tanaman sawi umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, bobot basah panen per petak, bobot basah jual per petak, bobot basah panen per hektar dan bobot basah jual per

hektar. Realisasi hasil produksi basah panen tanaman sawi per hektar berkisar antara 17,602 – 20,655 ton/ha atau sekitar 44,00 – 51,63 % dari potensi produksi tanaman sawi hijau Varietas Shinta.

Pemberian konsentrasi *eco-enzyme* berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman sawi umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, jumlah daun tanaman sawi umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, panjang akar tanaman sawi, bobot basah panen per petak, bobot basah jual per petak, bobot basah panen per hektar dan bobot basah jual per hektar. Realisasi hasil produksi basah panen tanaman sawi per hektar berkisar antara 17,796 – 19,642 ton/ha atau sekitar 44,49– 49,10 % dari potensi produksi tanaman sawi hijau Varietas Shinta.

Interaksi antara pupuk kascing dan *eco-enzyme* berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- AOI (Aliansi Organik Indonesia). 2016. Statistik Pertanian Organik Indonesia 2016.
- Agromedia. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Arun, C., Sivashanmugam, P. (2015). *Identification and Optimization of Parameters for the Semi-continious Production of Garbage Enzyme from Pre-consumer Organic Waste by Green RPH-HPLC Method*. Waste Management, 44, pp. 28-33.
- Cahyono. 2003. Tanaman Sawi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Direktorat Gizi. Departemen Kesehatan. RI. 2012.
- Fauzi, M., Hapsoh, Ariani, E. 2018. Pengaruh Pupuk Kascing dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.). *JOM UR* 5(2) : 1-14.
- Haryanto. dkk. 2003. Tanaman Sawi Dan Selada. Depok. : Penebar Swadaya.
- Hermalatha, M., and P. Visantini. 2020. "Potential Use of Eco-Enzyme for the Treatment of Metal Based Effluent." *IOP Conference Series:Materials Science and Engineering* 716 (1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/716/012016>.
- Kariadi, K. 2006. Pengaruh Beberapa Jenis terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *BPTP Bali* 5(1) : 1-14. Kariadi, K. 2006. Pengaruh Beberapa Jenis terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *BPTP Bali* 5(1) : 1-14.
- 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* Vol.19 No.4 Hal 11– 134. Diakses tanggal 3 Oktober 2016.
- Komang, Melati Nusantari Kusuma Sinda Ni Luh Kartini. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L), Sifat Kimia Dan Biologi Pada Tanah Inceptisol Klungkung. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, Volume 4, No.4. Prodi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Press. Jakarta.
- Lakitan. 2004. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Kacang Kedelai. *Agritop*, 26(3) 105-109.
- Lumbanraja, P & Harahap, E.,M. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar

Kation Tanah Berpasir Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Pada Ultisol Simalingkar. Departemen Pascasarjana USU. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Universitas HKBP Nommensen. Medan.

Manshur. 2001. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah) dan Pupuk Organik Yang Ramah Lingkungan. Instalansi - Instalansi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Mataram. Mataram.

Mayrowani H.2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 30(2): 91-108.

Modul Eco Enzyme Nusantara. 2020. Modul Belajar Pembuatan Eco Enzyme 2020.<https://docplayer.info/198473788-Modul-belajar-pembuatan-eco-enzyme-2020.html> Akses Tanggal 21 Februari 2021.

Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing : Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Muljaningsih S. 2011. Preferensi Konsumen Dan Produsen Produk Organik Di Indonesia. *Wacana* 14(4):1-5.

Mulyatri. 2003. Peranan Pengolahan Tanah Dan Bahan organik Terhadap Konservasi Tanah Dan Air. Pros. Sem. Nas. Hasil - Hasil Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi.

Munanto, Bejo (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik.

Musnamar. 2006. Pembuatan Dan Aplikasi Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya. Bogor.

Prabowo, P. 2012. Pengaruh Pemberian Mikoriza Veskuler Arbuskuler dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). Universitas Veteran Yogyakarta. Yogyakarta.

Puspadi, N,K. 1996. Pengaruh Varietas Dan Populasi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea (L.)*). Skripsi. Konsentrasi Ilmu Tanah Dan Lingkungan Fakultas Pertanian udayana.

Ramadani, A.H., Rosalina, R., dan Ningrum, R. S. (2018) Pemberdayaan Kelompok Tani Dusun Puhrejo dalam Pengolahan Limbah Organik Kulit Nanas Sebagai Pupuk Cair Eco-enzim . Hayati, 6 (ISBN 978-602-61371-2-8).

Rukmana, R. 2007. Bertanam Petsai Dan Sawi. Kanisius. Yogyakarta.

Sudirja, dkk. 2005. Pengaruh Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman

Kedelai. Gadjah Mada Universitas Press. Yogyakarta.

- Suharno, Mawardi, I. Setiabudi, Lunga, N. dan Soekisman, T. 2007. Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Tipe Vegetasi yang Berbeda di Stasiun Penelitian Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. Volume 8, Nomor 4 Oktober 2007 Halaman: 287-294. ISSN: 1412- 033X. Universitas Cenderawasih Jayapura. Papua.
- Sunarjono, H. 2004. Bertanam Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Yulia, A.E, Murniati dan Fatimah. 2011. Aplikasi Pupuk Organik Pada Tanaman Caisim Untuk Dua Kali Penanaman. Jurnal Sagu. 10 : 14 – 19.
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada University. Press. 66 hal.
- Zhu, Guangxu, Dandan Cheng, Xixi Liu, ing Nie, Renhui Zuo, Hui Zhang, and Xingfeng Wang. 2020. “Effects of Garbage Enzyme on the Heavy Metal Contents and the Growth of Castor under Mine Tailing.” *IOP Conference Series:Earth and Environmental Science* 474 (2) <https://doi.org/10.1088/1755-1315/474/2/022010>.