

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI DAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI SAWI PAGODA (*Brassica narinosa* L.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan

Oleh :

ARTHUR SIMANJUNTAK

18710080

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Yanto Raya Tampubolon, MP)

(Ir. Benedicta L. Siregar, MP)



PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

MEDAN

2023

RINGKASAN

ARTHUR SIMANJUNTAK. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L). Dibimbing oleh YANTO RAYA TAMPUBOLON sebagai pembimbing utama BENEDICTA LAMRIA SIREGAR sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Lahan penelitian berjenis tanah Ultisol dengan tekstur tanah lempung berpasir. Pelaksanaan penelitian mulai bulan Juli sampai Agustus 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu: konsentrasi pupuk hayati Bio-Extrim dan dosis pupuk kandang ayam. konsentrasi pupuk hayati Bio-Extrim terdiri dari 4 (empat) taraf yaitu : $B_0 = 0$ ml/l (kontrol), $B_1 = 2,5$ ml/l, $B_2 = 5$ ml/l (konsentrasi anjuran), dan $B_3 = 7,5$ ml/l. Dosis pupuk kandang ayam terdiri dari 4 (empat) taraf yaitu : $A_0 = 0$ ton/ha (kontrol), $A_1 = 12,5$ ton/ha, $B_2 = 25$ ton/ha (dosis anjuran), dan $B_3 = 37,5$ ton/ha. Parameter yang diamati yaitu: Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah total per tanaman, bobot basah tajuk per tanaman, bobot basah akar per tanaman, bobot basah jual

per tanaman, bobot basah panen per petak, bobot basah jual per petak, produksi per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk hayati Bio-Extrime berpengaruh nyata pada luas daun umur 2 MST, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST, 3 MST, 4 MST, jumlah daun 2 MST, 3 MST, 4 MST, luas daun umur 3 MST, 4 MST, bobot basah total pertanaman, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot basah jual pertanaman, bobot basah panen perpetak, bobot basah jual perpetak dan produksi perhektar.

Dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 3 MST, luas daun 4 MST dan berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun umur 4 MST, bobot basah total pertanaman, bobot basah tajuk, bobot basah akar, dan bobot basah jual pertanaman, tetapi tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun 2 MST, luas daun 2 MST, 3 MST, bobot basah panen per petak, bobot basah jual per petak, dan produksi per hektar.

Interaksi antara konsentrasi pupuk hayati Bio-Extrim dan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah total pertanaman, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot basah jual per tanaman, bobot basah panen per petak, bobot basah jual per petak dan produksi per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Mahmud, Solihin dan Betty Natalie Fitriatin (2017). Sebaran Mikroba Tanah pada Berbagai Jenis Penggunaan Lahan Di Kawasan Bandung Utara. *Soilrens*, Volume 15 No. 1, Januari – Juni 2017. <File:///C:/User/Asus/Downloads/13345-29090-1-MS.pdf>
- Andayani dan La Sarido (2013). Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Keriting (*Capsium annum* L.) Jurnal AGRIFOR Volume XII Nomor 1, Maret 2013 ISSN:1412t6885<http://media.neliti.com/media/publications/30076-ID-uji-empat-jenis-pupuk-kandang-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-cabe-keriting.pdf>
- Anonim, 2018. Deskripsi Benih Bibit Sawi Pakcoy Hijau Brisk Geen Pai Tsai. Diakses Melalui <http://www.geenhidroponik.com/2018/01/benih-bibit-sawi-pakcoy-hijau-brisk.html?m=1>. Pada mei 2022
- Anonim. 2012. Mikrobiologi.<http://dessdonndin.wordpress.com/2012/05/20/> (Diakses 21 Mei 2022).
- Aris, M. 2005. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dari Limbah Kota Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Athar L.A. 2009. Kajian Berbagai Macam Bahan Baku Kompos Berbasis Krinyuh (*Cromolaena Odorata* L.) Terhadap Serapan Nitrogen dan Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Di Entisol Lombok. Fakultas Pertanian. Universitas Mataram.
- Badan Pusat Statistika. 2018. Statistika Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim. BPS-Statistik Indonesia.
- Budianto, A. 2015. “Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu”. *e-J. Agrotekbis*, 3(4), 440-447.
- Cahyono, B. 2003. Tehnik dan Stategi Budidaya Sawi Hijau (*Pai-Tsai*). Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantra. Hal 12- 62.
- Hadisuwito, S., 2007, Membuat Pupuk Kompos Cair, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Hamzah, S 2014, ‘Pupuk organik cair dan pupuk kandang ayam berpengaruh kepada pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L.)’, *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, vol. 18, no. 3, pp. 228–234.

- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom Faperta*, 2(2), 99–102.
- Heru J, Yovita. 2003. *Budidaya Tanaman Holtikultura*. Jakarta: Bina Aksara.
- Hidayat, A. dan A. Mulyani. 2002. lahan kering untuk pertanian. dalam teknologi pengelolaan lahan kering. Penyunting: A. Adimihardja, Mappaona dan A. Saleh. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Litbang Deptan, Bogor. Hal. 1-34.
- Isroi. 2007. *Kompos*. Bogor: Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Retrieved from <http://id.wikipedia.org/wiki/Kompos>. 14 Agustus 2008.
- Kuruseng, Kaharuddin dan Kakisina. 2018. Respons Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.). *Jurnal Agrisistem* 14 (1): 65-70.
- Lumbanraja P. dan Erwin Masrul Harahap. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir dengan Aplikasi Pupuk kandang pada Ultisol Simalingkar. Dimuat pada: *Jurnal Pertanian Tropik USU*, Vol.2, No.1. April 2015. (9) : 53- 67. ISSN Online No : 2356-4725.
- Malau, S. 2005. *Perancangan Percobaan*. Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Megahwati I. 2009. Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. <http://www.google.co.id/pengaruh-waktu-pemberian-dan-dosis-pupuk-kandang-ayam-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-jagung-pada-berbagai-dosis-pupuk-urea-indahmegahwati.com>.
- Mulyani, A., A. Rachman., dan A. Dairah. 2010. Penyebaran Lahan Masam, Potensi dan Ketersediaannya Untuk Pengembangan Pertanian. dalam *Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hal: 23-34.
- Muningsih, R., dan Ciptadi, G., 2018. Analisis Kandungan Unsur Hara Limbah Cair The Hijau Sebagai Bahan Pupuk Organik pada Bibit The MEDRIGO. 14(1):25-32. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Mediagro/article/download/2615/2591>. Diunduh pada 15 Juli 2022
- Nugraha, R.U.. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB Mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *J. Hort Indonesia*, 6(1): 11–19.
- Pangaribuan, P. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bio-Extrim Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Fakultas Pertanian. Universitas HKBP Nommensen. Medan.

- Roidah. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO 1 (1).
- Sagala A. D., Utami.S. dan Damanik A.S. 2011. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Pemberian Pupuk Hayati Bio-EXTRIM pada Berbagai Media Tanam. *Agrium*, 17 (1): 7 – 11.
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikata, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D. dan Hartika, W. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati, Organik fertlizer and biofertilizer. Balai besar Litbang sumberdaya lahan Pertanian. Badan penelitian dan pengembangan penelitian.
- Sitinjak, A. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung (*ipomeareotans*). Fakultas Pertanian. Universitas HKBP Nomensen. Medan.
- Sujana I.P., dan Pura I. N.L. 2015. Pengelolaan Tanah Ultisol Dengan Pemberian Pembenh Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem* 5(9) : 1-3.
- Supadno, W. 2011. Formulator Bio-Extrim, Organox, dan Hormax.
- Supadno,W.2010. Pupuk Hayati Majemuk Cair. www.bangkittani/sejenak/bio-boost/.
- USDA] United State Departement of Agriculture. 2018. USDA National Nutrient Data base for Standart Reference. www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/ (Mei 2022).
- Utari E. Y. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Bio-Extrim dan Pupuk Organik Bio-Slurry Padat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.). *Crop agro* hal 1-12.
- Vessey, J.K. 2003. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria as Biofertilizer*. *Plant Soil* 255: 571-586.
- Walida, dkk. 2020. Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol. *Jurnal Agrica Ekstensia*,(14).
- Warianto L dan Sebayang L. 2015. *Teknologi pengendalian hama terpadu pada tanaman kubis*. Sumatra Utara: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Zatnika, I. 2010. Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau. Jakarta: Media Indonesia.