

**PENGARUH PEMBERIAN MIKROORGANISME LOKAL  
KULIT NENAS DAN BOKASHI 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:**

**PAJA KRISTIAN SAMOSIR**

**19710402**



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN**

**MEDAN**

**2022**

## RINGKASAN

**Paja Kristian Samosir.** Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal Kulit Nenas dan Bokashi Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). Dibimbing oleh Bambang Mahmudi sebagai Pembimbing Utama dan Yanto Raya Tampubolon sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Tempat penelitian pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan air laut (mdpl) dengan kemasaman (pH) tanah 5,5-6,5, jenis tanah ultisol dan tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja dan Harahap, 2015). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2022 sampai dengan bulan April 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian konsentrasi MOL Kulit Nenas dan Bokashi pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi sawi pagoda (*Brassica norinosa* L.).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu konsentrasi MOL dan dosis bokashi pupuk kandang ayam, dengan empat ulangan. Faktor pertama : konsentrasi MOL (M) yang terdiri dari empat taraf, yaitu : M0 = 0 ml/liter air , M1= 50 ml/liter air, M2 = 100 ml/liter air dan M3 = 150 ml/liter air. Faktor kedua : dosis bokashi pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari empat taraf, yaitu : A0 = 0 g/petak~ 0 ton/ha (kontrol), A1 = 1500 g/petak~15 ton/ha, A2 = 3000 g/petak~30 ton/ha (dosis anjuran) dan A3 = 4500 g/petak~45 ton/ha.

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi MOL berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, berat basah panen dan produksi per hektare tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 7 HSPT, sangat nyata pada umur 14, 21, 28 HSPT dan nyata pada berat basah jual.

Pemberian dosis bokashi pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap tanaman seperti berat basah jual, tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 7, 14, 21, 28 HSPT, akan tetapi berpengaruh sangat nyata pada berat basah panen dan produksi per hektar.

Interaksi antara Mikroorganisme Lokal kulit nenas dan bokashi pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman (umur 14 HSPT), dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman (umur 21 dan 28 HSPT). Kombinasi terbaik adalah M0A2 ( 0 ml/liter air MOL kulit nenas dan 30 ton/ha bokashi pupuk kandang ayam).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2013. Mikroorganisme Lokal, Solusi Bagi Petani. diakses 7 Agustus 2021 Pada Situs <http://isroi.wordpress.com>.
- Anonim, 2011. Pemanfaatan Bokashi sebagai Bahan Organik. [http://www.deptan.go.id/feati/teknologi\\_bokashi.pdf](http://www.deptan.go.id/feati/teknologi_bokashi.pdf). 5 April 2015.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2015. Mikroorganisme Tanah Bisa untuk Pupuk Hayati. [diakses tanggal 7 Oktober 2021]. Tersedia pada: <https://new.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/2057/>
- Badih, Saleh S, Rahmayanti F. 2021. Pengaruh Komposisi Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa L.*). Jurnal Agrisia. 13(2):20-39.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2017. Luas Panen, Produksi Sayuran, Produktivitas dan Kebutuhan Sayuran di Indonesia, 2012-2016.
- Firmanto, B.H. 2011. Sukses Bertanam Tomat Secara Organik. Angkasa. Bandung.
- Galla EA. 2015. Efektivitas Pemberian Bokashi Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max L.Merill*) Varietas Argomulyo. [Skripsi]. Toraja: Universitas Kristen Indonesia. Jakarta.
- Gustianty L, Saragih T. 2020. Tanggap Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa L.*) Terhadap Media Tanaman dan Pupuk NPK Pada Pipa Paralon. Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan. 4(2020): 1037-1050.
- Hidayat, A. dan A. Mulyani. 2002. Lahan Kering untuk Pertanian. Dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering. Penyunting: A. Adimihardja, Mappaona dan A. Saleh. Pusat Penelitiandan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Litbang Deptan, Bogor. Hal. 1-34.
- Haryanto Eko,dkk. 2003. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hamastuti, H., Dwi, E., Juliastuti, S., dan Hendriane, N. (2012). Peran Mikroorganisme *Azotobacter chroococcum*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Aspergillus niger* pada Pembuatan. Angkasa. Bandung.
- Hartatik, W., dan Setyorini, D. (2012). Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Kesuburan Tanah dan Kualitas Tanaman. Badan Penelitian Litbang Pertanian Balai Penelitian Tanah. Bogor
- Herniwati dan Nappu. 2012. Pemanfaatan MOL. Pusaka Buana Bandung. Bandung.

- Hombing, G. I. O. N. B. 2019. Pengaruh Jenis Mikroorganisme Dan Jenis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.). Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Hutasoit B. 2019. Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal Kulit Nenas-Urin Sapi dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy(*Brassica narinosa.L*). [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Jayati R, Susanti I. 2019. Perbedaan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pagoda Menggunakan Pupuk Organik Cair dari Eceng Gondok dan Limbah Sayur. 1(2): 73-77. Jurnal Agrisia.
- Kurniawan, A. L. B. U. 2014. “Pengaruh Dosis Kompos Berbahan Dasar Campuran Feses dan Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas XII”. JUPEMASI-PBIO. Vol. 1 No. 1. Hal 69.
- Lumbanraja, P dan Harahap, E., M. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir Dengan Aplikasi Pupuk Kandang pada Ultisol Simalingkar. Departemen Pasasarjana USU. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mayadewi. 2017. Pengaruh Macam Media dan Berbagai Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) hidroponik. Jurnal Agronomika 9 (3) : 257-264.
- Melati M, Andriyani W. 2005. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Panen Muda yang Di Budidayakan Secara Organik. Bul Agron. 33(2):8-15.
- Nurhayatini, Reni. dan N. Hadirochmat. 2015. Pengaruh Waktu Panen dan Pemberian Pupuk Organik terhadap Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.) dalam Paspalum Volume 3 Nomor 1 Maret 2015. Fakultas Pertanian Universitas Winaya Muktiz
- Panudju, T. I. (2011). Pedoman Teknis Pengembangan Rumah Kompos Tahun Anggaran 2011. Jakarta: Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan, Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta
- Parman, S. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.). J Buletin Anatomi dan Fisiologi. 15 (2) : 21-31
- Pangaribuan, D. dan Hidayat Pujiswanto. 2008. Pengaruh Dosis Kompos Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Tomat. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II. 2008. Universitas Lampung Pangaribuan, D. H., M. Yasir, dan N. K. Utami, 2012. Dampak

Bokashi kotoran ternak dalam pengurangan pemakaian pupuk anorganik pada budidaya tanaman tomat. *J.Agron Indonesia*. 40 (3):204 – 210: Bandar Lampung. Diakses tanggal 12 juni 2017.

- Purba I. 2021. Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) Kulit Nenas dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica norinosa* L.) [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Pujisiswanto dan Pangaribuan, D. H. 2008. Pemanfaatan Kompos Jerami untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Buah Tomat. Prosiding Seminar nasional Sains dan Teknologi II 2008. Universitas Lampung, 17-18 November 2008.
- Raden, B. 2015. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) Akibat Pemberian Takaran Pupuk kandang Domba dan Konsentrasi Pupuk Organik cair Trubus. dalam *Paspalum* Volume 3 Nomor 2 September 2015. Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti. Denpasar
- Sastrahidayat, I. R. 2011. Tanaman Kentang dan Pengendalian Hama dan Penyakitnya. Universitas Brawijaya Pres. Malang. Malang
- Sahetapy MM, Pongoh J, Tilaar W. 2017. Analisis pengaruh beberapa dosis pupuk bokashi kotoran aya terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas tomat (*Solanum lycopersicum* L.) di desa airmadidi. *Agri Sosio Ekonomi*. 13(2):70-82.
- Sari R, Maghfoer D, Koessriharti. 2016. Pengaruh frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*). 5(4):342-351.
- Sipayung SRD. 2019. Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) Nenas Plus dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica narinosa* L.) [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Sitanggang A, Islan, Saputra S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*coffea arabica* L.). *JOM Faperta*. 2(1):1-12.
- Sultoni., Miswan., dan Andi, R. A. C. N. 2019. Efektifitas Mikroorganisme Lokal (MOL) Limbah Nasi Sebagai Aktifator Pembuatan Pupuk Kompos Organik. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah. Palu
- Surmani, A., Aiyen., dan Johanis, P. 2015. *Pseudomonas* sp. Strain Dsmz 13134 Dan Efektivitasnya Pada Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* mill. ) Serta Serapan P Pada Tanah Masam. Vol 3 (3):338-344. Fakultas Pertanian. Universitas Tudulako. Palu.

Syaifuddin, A., L. Mulyani, dan E. Sulastri. 2010. "Pemberdayaan Mikroorganisme Lokal Sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Petani". Jurnal Bioteknologi 9 (3) Hal. 17-23.

Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada University Press. 66 hal. Yogyakarta.