

**PENGARUH PEMBERIAN MIKROORGANISME LOKAL
(MOL) BONGGOL PISANG DAN PUPUK KANDANG SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
PADA TANAH ULTISOL SIMALINGKAR**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan**

OLEH:

**PAHALA SIHOMBING
17710035**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Prof.Dr.Ir Ferisman Tindaon,MS)

(Ir. Yanto Raya Tampubolon,MP)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2022**

RINGKASAN

PAHALA SIHOMBING. Pengaruh Pemberian Mol Bonggol Pisang Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). Dibimbing oleh Bapak FERISMAN TINDAON sebagai pembimbing utama dan Bapak 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 33 meter diatas permukaan air laut (mdpl) dengan keasaman (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 Mei 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh MOL Bonggol Pisang Dan Pupuk Kandang Sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada tanah ultisol Simalingkar.

Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu konsentrasi MOL bonggol pisang dan dosis pupuk kandang sapi. Konsentrasi MOL bonggol pisang terdiri dari 4 taraf, yaitu M₀ = 0 ml/liter air (kontrol), M₁ = 22,5 ml/liter air, M₂ = 45 ml/liter air (dosis anjuran), M₃ = 67,5 ml/liter air. Dosis pupuk kandang sapi terdiri dari 4 taraf, yaitu K₀ = 0 kg/petak (kontrol), K₁ = 5,4 kg/petak setara dngan 7,5 ton/ha, K₂ = 10,8

kg/petak setara dengan 15 ton/ha (dosis anjuran), K3 = 16,2 kg per petak setara dengan 22,5 ton/ha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MOL bonggol pisang berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot panen buah per tanaman, bobot jual buah perpetak dan produksi buah per hektar.

Pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot panen buah per tanaman, bobot jual buah per petak dan produksi buah per hektar.

Interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh berpengaruh nyata terhadap diameter buah tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang buah, bobot panen buah per tanaman, bobot jual buah per petak dan produksi buah per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, D. 2004. Berbagai Jenis Media Tanaman dan Penggunaannya , Penebar Swadaya.Jakarta.
- Asetyasih, Indah. Pengaruh Dosis Campuran Pupuk Kandang Dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Varietas Mercy F1. 2021. Phd Thesis. Uin Sunan Gunung Djati Bandung.
- Astuti, Umi pudji dan Dedisugandi. 2013. Petunjuk Teknis Pembuatan Pestisida Nabati. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2019. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Periode 2018-2019. <http://bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Periode 2021. <http://bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik.2019.Tanaman Hortikultura: Tabel Hasil Produksi Tanaman Ketimun Indonesia. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.2006. Pupuk organik dan pupuk hayati: organik fertilizer and biofertilizer. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor. 283p.
- Budiyani,K.Soniari, N. Sutari, W, S. 2016. Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal(MOL) Bonggol Pisang. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. 5(1) 2306-6515.
- Cahyono. 2003. Budidaya Tanaman Mentimun. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Dalunggi, Juan Enrico, Hertasning Yatim, and Mihwan Sataral. "Pengaruh Pemberian MOL Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis." Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian 1.2 (2021): 59-63.
- Dewani. 2000. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Terhadap Waktu Pemangkasan Dan Pemberi Kompos Azolla. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
- Ditta. 2012. Usaha Teknik Budidaya Tanaman Buah Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Untuk Prospek Pengembangan Sayuran Di UPT Usaha Pertanian Aspalusa Makmur Teras Boyolali. Universitas Sebelas Maret.

- Gomez, 2005. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja GrafindoPersada Hadinata, I. 2008. Membuat Mikroorganisme Lokal.
- Greene CR. 2001. *Oragnic Farming Systems*. Webadmin@ers.usda.gov. 17 August 2001. 5 hal.
- Hadisuwito, S. (2008). Membuat Pupuk Kompos Cair. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Harsono, 2009. Pupuk Kotoran Ayam. Cetakan ketujuh. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hartatik, Wiwik, Husnain Husnain, and Ladiyani R. Widowati. "Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah Dan Tanaman." (2015).
- Irwanto, 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Buah Naga di Kecamatan Pelayung, Kabupaten Batanghari, Propinsi Jambi, Widyaiswara Balai Pelatihan Pertanian Jambi, Jambi.
- Juanda., Irfan., dan Nurdiana. 2011. Pengaruh metode dan lama fermentasi terhadap mutu *MOL* (Mikroorganisme Lokal). J. Floratek. 6 : 140-143.
- Lingga, P dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 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.
- Malau, S. dan Lumbanraja, P. 2018. Pertanian Berkelanjutan 2. Medan.
- Malau, Sabam. 2005. Biometrika Genetika dalam Pemuliaan Tanaman. Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Muis, Abdul, dan Muhammad Syahril. "Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Dan Pemberian *MOL* Bonggol Pisang." *Jurnal Penelitian Agrosamudra* 8.2 (2021): 19-28.
- Naibaho Y.P, 2021. Pengaruh Konsentrasi Mikroorganisme Lokal Kulit Nenas Dan Dosis Arang Sekam Diperkaya Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.). *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan*. hal 44

- Nisa, Khalimatu. 2016. Memproduksi Kompos dan Mikroorganisme Lokal(MOL). Bibit Publisher. Jakarta Timur.
- Paiman. A., dan Y. G. Armando. 2010. Potensi Fisik dan Kimia Lahan Marjinal untuk Pengembangan Pengusahaan Tanaman Melinjo dan Karet di Provinsi Jambi. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Akta Agrosia Vol. 13. No. 1 hlm. 89-97 jan-jun 2010.
- Parlinah dan Hidayat, 2016. Mikroorganisme Lokal Dalam Pengomposan Pada Mutu lobak Var. Greenbow Yang Dipanen berbeda. Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti. cumalings@gmail.com
- Prasetyo, B. H., dan D. A. Suriadikarta. (2006). Klasifikasi, Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol -Pengembangan Lahan Kering di Indonesia. Diakses dari <http://litbang.deptan.go.id>
- Putra, A. D., M. M. B. Damanik, dan H. Hanum. 2015. Aplikasi pupuk urea dan pupuk kandang kambing untuk meningkatkan N-total pada tanah inceptisol kwala bekala dan kaitannya terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi, 3 (1) : 128-135
- Rahma, M. Y., & Masrury, S. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa. J-Plantasimbiosa, 3(2), 56-66.
- Ramadhani, W. S., Handayanto, E., Nuraini, Y., & Rahmat, A. (2020). Aplikasi Limbah Cair Nanas dan Kompos Kotoran Sapi untuk Meningkatkan Populasi Mikroorganisme Pelarut Fosfat di Ultisol, Lampung Tengah. J Teknik Pertanian Lampung, 2, 78-84.
- Retno, S. 2017. Pemanfaatan Limbah Bonggol Pisang Sebagai Pupuk Organik. Jurnal Agro Sains, 5(6): 11-19.
- Rosmankam, A. dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Yogyakarta (ID); Kanisius.
- Rukmana. 1994. Pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat perbedaan jarak tanam dan jumlah benih per lubang tanam. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Samadi, Budi. "Teknik Budidaya Mentimun Hibrida." Kanisius. Yogyakarta 63 (2002).
- Simanungkalit DA, Saraswati R, Hastuti RD, Husen E. 2006. Bakteri Penambat Nitrogen. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

- Subowo, G. "Prospek Cacing Tanah Untuk Pengembangan Teknologi Resapan Biologi Di Lahan Kering." *Jurnal Litbang Pertanian* 27.4 (2008): 146-150.
- Sudaryono, Sudaryono. "Tingkat Kesuburan Tanah Ultisol Pada Lahan Pertambangan Batubara Sangatta, Kalimantan Timur." *Jurnal Teknologi Lingkungan* 10.3 (2009): 337-346.
- Suhardjo, H. 1994. Penanganan Lahan Marginal di Provinsi Jambi. Makalah Seminar Penanganan Lahan Kering Melalui Pola Usaha Tani Terpadu Provinsi Jambi. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi, Jambi.
- Suhastyo, A A, 2011.. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (*System of Rice Intensification*). *Tesis*. Pasca sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sumpena, U. 2001. Budidaya Mentimun. Penebar Surabaya, Jakarta.
- Sumpena, Uum, And Azlina Heryati Bakrie. "Daya Hasil Galur-Galur F1 Hibrida Mentimun (*Cucumis Sativus L*) Di Bandung, Blitar, Bogor, Garut Dan Subang." *Jurnal Agrotropika* 15.2 (2020).
- Suriadikarta, Didi Ardi., Simanungkalit, R.D.M. (2007). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati . Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber daya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Syekhfani. 2012. Modul Kesuburan Tanah. Dikutip Dari syekhfani.md.lecture.ub.ac.id/pdf.
- Trubus, 2012. Mikroba Juru Masak Tanaman. PT Trubus swadaya. Depok. Hal 18 - 37.
- Wibowo, Purna. "Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*)" (2020).
- Widiawati, L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W: Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah.
- Widowati, L.R., Sri Widati, dan D. Setyorini. 2004. Karakterisasi Pupuk Organik dan Pupuk Hayati yang Efektif untuk Budidaya Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2004.

Wijoyo, Padmiarso M. "Budidaya Mentimun Yang Lebih Menguntungkan." Jakarta: PT Pustaka Agro Indonesia, hal 69 (2012).

Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gramedia Jakarta.

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

Zulkarnain, 2013. Budidaya Sayuran Tropis. Jakarta. Bumi Aksara. 219 hal.