

**PENGARUH PEMBERIAN ARANG SEKAM PADI DAN MOL KULIT
NANAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

JOHAN DAVID PANDIANGAN

16710019

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Ferisman Tindaon, M.S) (Drs. Samse Pandiangan, MSc, Ph.D)



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

RINGKASAN

JOHAN DAVID PANDIANGAN Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Dan MOL Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays saccharata* L.) Dibimbing oleh Bapak Ferisman Tindaon sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Samse Pandiangan sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Kelurahan Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Lahan penelitian pada ketinggian sekitar \pm 33 meter diatas permukaan air laut (m dpl) dengan keasaman (pH) tanah 5,5-6,5 dan jenis tanah Ultisol, tekstur tanah pasir berlempung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 2022 Oktober sampai Desember 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Dan MOL Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays saccharata* L.)

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu dosis arang sekam padi dan dosis MOL kulit nanas, dengan tiga ulangan. Faktor pertama: dosis arang sekam padi (A) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: $A_0 = 0$ kg/petak, $A_1 = 3,5$ kg/petak setara dengan 5 ton/hektar $A_2 = 7$ kg/petak setara dengan 10 ton/hektar (dosis anjuran) dan $A_3 = 10,5$ kg/petak setara dengan 15 ton/hektar. Faktor kedua: dosis MOL kulit nanas (M) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: $M_0 = 0$ ml/ liter air, $M_1 = 25$ ml/liter air, $M_2 = 50$ ml/liter air (dosis anjuran), $M_3 = 75$ ml/liter. Parameter yang dilakukan pada saat penelitian terhadap tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot (g), berat tongkol basah

jagung manis tanpa kelobot (g), berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot per petak (kg) dan berat tongkol basah jagung manis per hektar (ton/ha). Tanaman sampel sebanyak 5 tanaman per petak yang ditandai dengan patok bambu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian arang sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 3, 4, 5, 6 dan 7 MST, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot, berat tongkol basah jagung manis tanpa kelobot, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot per petak dan berat tongkol basah jagung manis per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis arang sekam dan MOL kulit nanas interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati, yakni: tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot, berat tongkol basah jagung manis tanpa kelobot, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot per petak dan berat tongkol basah jagung manis per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Cetakan Kedua. Bhineka Cipta Jakarta. 80 hal.
- Ahmad. 2013. Mikroorganisme Lokal, Solusi Bagi Petani. <http://isroi.wordpress.com>. Diakses 7 Agustus 2021.
- Alexander. NSS. 1977. *Introduksi to Soil Microbiology* Jhon Wiley and Sons, Inc. Publisher New York and London.
- Amalia, S., N. Rimbawan., dan M. Dewi. 2011. Nilai Indek Glikenik Beberapa Jenis Pengelolaan Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt). *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol 6 (1): 36-41.
- Apriliyanto, W., dan M. Baskara. 2016. Pengaruh Populasi Tanaman Dan Kombinasi Pupuk N, P, K Pada Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 4 (6) : 438-446.
- Badan Pusat Statistik. 2015. GPPTT Genjot Target Produksi Jagung 20 Juta Ton di 2015. <http://agrofarm.co.id/read/pertanian/1265/-target-produksi-jagung-20-juta-ton-di-2015/#.VwcsEDF6uuQ>. diakses 31 Januari 2019.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP). 2014. *Klasifikasi Tanah Nasional*.
- Bakrie, A. H. 2008. Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) Varietas Super Sweet terhadap Penggunaan Mulsa dan Pemberian Kalium. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II. Universitas Lampung.
- Budiman, H. 2013. *Budidaya Jagung Organik*. Pustaka Baru Putra Press. Yogyakarta. 206 hal.
- Fitria, F., dan F. S. Harahap. 2019. Analisis vegetasi gulma di lahan jagung. *Jurnal Pertanian Tropik* 6 (2): 216-221.
- Goldsworthy, P. R. and N. M. Fisher. 1992. *The Physiology of Tropical Field Crops (Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik, Terjemahan Tohari)*. Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hal 21.
- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi. *E-journal Widya Kesehatan dan Lingkungan*. Vol. 1 (1) : 12 – 17.
- Hadinata, I . 2008. Membuat Mikroorganisme Lokal. [Http://Ivanhadinata.blogspot.com/](http://Ivanhadinata.blogspot.com/). Diakses 24 Agustus 2009.
- Hamastuti, H., E. Dwi, S. Juliastuti, dan N. Hendrianie. 2012. Peran Mikroorganisme *Azotobacter chroococcum*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Aspergillus niger* pada Pembuatan Kompos Limbah Sludge Industri Pengolahan Susu.

- Iskandar, D. 2007. Pengaruh Dosis Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis di Lahan Kering. <http://www.iptek.net.id>. Prosiding Seminar Teknologi untuk Negeri, Vol II, hal. 1-5. Diakses pada tanggal 19 April 2010.
- Kurniawan, A., dan L. B. Utami. 2014. Pengaruh Dosis Kompos Berbahan Dasar Campuran Feses dan Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L.). JUPEMASI-PBIO. Vol. 1 No. 1. Hal 66-75.
- Larson, D. L. 2003. Supersweet Sweet Corn: 50 years in the making. Inside Illinois. Vol 23 No (3). Aug 7.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta. 149 Hal.
- Lumbanraja, P., dan E. M. Harahap. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir dengan Aplikasi Pupuk Kandang pada Tanah Ultisol. *Jurnal Pertanian Tropik*. Vol 2 (1) : 74-88.
- Malau, S. 2005. *Perancangan Percobaan*. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Martono. E. A. 2001. Pengaruh Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman dan intensitas Penyakit layu Fusarium Pada Tomat. *Jurnal Irian Jaya Agro*. Vol. 3(2). : 7-15.
- Mulyono. 2014. *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka, Jakarta. 122 Hal.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman*. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor. 240 Hal.
- Nisa, K., A. Nur., dan Chila. 2016. Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL). Bibit Publisher, Jakarta. 130 Hal.
- Paiman, A. 1999. Efek Pemberian Berbagai Amelioran dan Abu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai pada Lahan Gambut. *Jurnal Agronomi* 10 (2) : 85-92.
- Palungkun, R. dan A. Budiarti. 2000. *Sweet Corn Baby Corn*. Penebar Swadaya, Jakarta. 80 Hal.
- Prabowo, A. Y. 2007. *Teknis Budidaya : Budidaya jagung*. <http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/Budidaya-Jagung>. Diakses 07 April 2012.
- Pratiwi, I., I. Atmaja., dan N. Soniari. 2013. Analisis Kualitas Kompos Limbah Persawahan dengan MOL Sebagai Dekomposer. *Jurnal Online Agroekoteknologi Tropika* 2 (4) : 2301- 6515.
- Purwasasmita, M. 2009. Mikroorganisme Lokal sebagai Pemicu Siklus Kehidupan Dalam Bioreaktor Tanaman. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia SNTKI, Bandung 19-20 Oktober 2009.

- Purwono, M., dan R. Hartono. 2007. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya, Depok. 67 Hal.
- Rukmana, R. 2010. Jagung Budidaya, Pascapanen, dan Penganekaragaman Pangan. CV.Aneka Ilmu. Yogyakarta. 120 Hal.
- Saragih, L. P. 2020. Pengaruh Konsentrasi Mikro Organisme Lokal Kulit Nenas dan Dosis Pupuk Kandang Ayam yang Diperkaya Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Mini (*Zea mays Saccharata* L.). Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Sastrahidayat., dan Soemarno. 1991. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 92.
- Sastrahidayat, I. R. 2014. Peranan Mikroba Bagi Kesehatan Tanaman Dan Kelestarian Lingkungan. Universitas Brawijaya Pres. Malang. 190 Hal.
- Septiani, D. 2012. Pengaruh pemberian arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Prosiding Seminar Program Studi Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Suarni., dan M. Yasin. 2011. Jagung Sebagai Sumber Pangan Fungsional. *ejurnal litbang pertanian*.6 (1): 48-52.
- Subekti, N., A. Syafruddin., R. Efendi., dan S. Sunarti. 2009. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Marros. 204 Hal.
- Surmani, A., Aiyen., dan P. Johanis. 2015. *Pseudomonas* sp. Strain Dsmz 13134 Dan Efektivitasnya Pada Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum mill.*) Serta Serapan P Pada Tanah Masam. *e-Jurnal. Agrotekbis* Vol 3 (3):338-344.
- Supriati, Y., dan E. Herliana. 2008. *Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta. 148 Hal.
- Surdianto, Y., Sutrisna., N. Basuno., dan Solihin. 2015. *Panduan Teknis Pembuatan Arang Sekam Padi*. BPTP Jawa Barat. Lembang. 27 Hal.
- Syahid, A., G. Pituati., dan S. Kresnatita. 2013. Pemanfaatan Arang Sekam Padi dan Pupuk Kandang untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Segau pada Tanah Gambut. *Jurnal Agri Peat*. Vol 5 (2) Hal 3-8. <https://jurnalagripeat.wordpress.com>.
- Syaifuddin, A., L. Mulyani, dan E. Sulastri. 2010. Pemberdayaan Mikroorganisme Lokal Sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Petani. *Jurnal Bioteknologi* 9 (3) Hal. 17-23.
- Wahjunie, E. D. 2003. Surface Sealing-Crusting, Pembentukan dan Pengendaliannya. http://tumoutou.net/702_07134/07134.html, diakses pada tanggal 3 Maret 2020.

- Wibowo, A. W., Suryanto., dan A. Nugroho. 2017. Kajian Pemberian Berbagai Dosis Larutan Nutrisi Dan Media Tanam Secara Hidroponik Sistem Substrat Pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). Thesis. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. Vol. 5. No. 7 ISSN 252784 52.
- Wuryan. 2008. Pengaruh Media Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum* sp. Buletin Penelitian Tanaman Hias. Vol 2: 81-89.
- Yulfianti, C. E. 2011. Efek Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Sumber (Si) untuk Memperbaiki Kesuburan Tanah sawah. Skripsi, Fakultas Pertanian Unuversitas Andalas. Padang.
- Yuliza, N., N. Nazir., dan M. Djalal. 2013. Pengaruh Komposisi Arang Sekam Padi dan Arang Kulit Biji Jarak Pagar Terhadap Mutu Briket Arang. *Jurnal Litbang Industri*. Vol. 3 No. 1: 21-30.
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada Unive rsity. Press. hal 66.