

**RESPON TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays sacaratha* L.)  
HIBRIDA VARIETAS *BONANZA* F1 TERHADAP APLIKASI *SOLID*  
*DECANTER* DAN *PLANT CATALYST*  
PADA TANAH ULTISOL**

**SKRIPSI**

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

**Oleh  
LEO AGUS SAPUTRA SINAGA  
18710003**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**(Drs. Samse Pandiangan M.Sc.Ph.D) (Shanti Desima Simbolon SP., MSi.)**



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

## RINGKASAN

LEO AGUS SAPUTRA SINAGA “Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacaratha* L.) Hibrida Varietas Bonanza F1 Terhadap Aplikasi *Solid Decanter* dan *Plant Catalyst* Pada Tanah Ultisol”. Dibimbing oleh SAMSE PANDIANGAN sebagai pembimbing utama dan SHANTI DESIMA SIMBOLON 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. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 sampai dengan bulan November 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacaratha* L.) Hibrida Varietas *Bonanza* F1 Terhadap Aplikasi *Solid Decanter* dan *Plant Catalyst* Pada Tanah Ultisol”.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu *solid decanter* dan *plant catalyst*. Dosis *solid decanter* terdiri dari 4 taraf, yaitu  $S_0$ : 0 ton/ha setara dengan 0 kg/petak (kontrol),  $S_1$ : 15 ton/ha setara dengan 4,5 kg/petak,  $S_2$ : 30 ton/ha setara dengan 9 kg/petak (dosis anjuran),  $S_3$ : 45 ton/ha setara dengan 13,5 kg/petak. Dosis *plant catalyst* terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu  $P_0$ : 0 g/l/petak (kontrol),  $P_1$ : 0,5 g/l/petak,  $P_2$ : 1 g/l/petak (dosis anjuran),  $P_3$ : 1,5 g/l/petak. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, berat basah panen dengan kelobot 100%, berat basah jual dengan kelobot 40 %, berat basah tanpa kelobot, produksi per hektar.

Pemberian *solid decanter* berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Pemberian *plant catalyst* berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Interaksi

antara *solid decanter* dan *plant catalyst* berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1993. Teknik Bercocok Tanam Jagung. Kanisius. Yogyakarta. Hal 40.
- Ahmad Dailami, Husna Yetti, Sri Yoseva. (2014) *Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Riau*.
- Alibasyah, M.R. 2016. Perubahan Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit pada Lahan Berteras. *J. Floratek*. 11(1):75-87.
- Ardian, R., Anom, A., dan Armaini. (2018). Aplikasi *Solid* Pada Medium Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Main Nursery. *Jom Faperta*. 3(1).
- Badan Pusat Statistik Sumatra Utara. (2021). Grafik Produksi Jagung di Provinsi Sumatra Utara. Diakses dari <https://sumut.bps.go.id/indicator/53/156/1/luas-panen-produksi-dan-rata-rata-produksi-jagung.html>. Pada 7 Juni 2022.
- Budi Ariadi. 2015. Pengaruh Pemberian Dosis *Decanter Solid* Terhadap Beberapa Sifat Kimia Ultisol dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Skripsi. Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian Universitas Negeri Jambi, Jambi.
- Budiman, 2013. Budidaya Jagung Organik Varizetas Baru yang Kian Diburu. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Buhaira dan Y. Parningotan. 2017. Respon Kopi Liberika Tungkal Jambi Coffea.
- CNI. (2011). *Plant Catalyst 2006*, Peningkatan Produktivitas Tanaman. Diakses 8 Maret, 2018, dari <https://www.cni.co.id/index.php/products/info/productcategory/products-categories/farming/2-plant-catalyst-2006/meningkatkan-produktivitas-tanaman.html>.
- Damanhuri, M. Asyim RA, I. Erdiansyah dan I. Khoir. 2016. Aplikasi Detasseling untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Agritop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 5(1): 108-113.
- Departemen Pertanian, (2006), Pedoman Pengolahan Limbah Industri Kelapa Sawit, Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian, Jakarta.
- Fauzi, Y., E.W. Yustina, S. Imam, R. Hartono. 2014. Kelapa sawi : Budidaya,

- Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta. 212 hal.
- Fauzi, Y., E.W. Yustina, S. Imam, R. Hartono. 2014. Kelapa sawi : Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta. 212 hal.
- Fitriatin, dkk. 2014. *The Effect of Phosphate Solubilizing Microbe Producing Growth Regulators on Soil Phosphate, Growth and Yield of Maize and Fertilizer Efficiency on Ultisol. Eurasian J. of Soil Sci.* Indonesia. Hal:101-107.
- Fixen, P.E. and J.H. Grove. 1990. Testing Soils for *Phosphorus*. p. 141-180. In R.L. Westerman (ed.) *Soil Testing and Plant Analysis*. SSSA, Madison, WI.
- Guntoro, W. 2018 Peranan *Plant Catalyst* dan Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi. *Agrotrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. Vol 12. No. 4.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademik Pressindo, Jakarta.
- Hasibuan. 2004. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan. 54 Hlm.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2020. Pusat Data Informasi Pertanian. <http://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/index.asp>. Diakses pada tanggal 17 November 2021.
- Lidar, S., dan Surtinah. (2012). Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata, Sturt*) Akibat Pemberian Tiens Golden Harvest. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, Vol. 8 (2) , 1-5.
- Lumbanraja, P. dan Harahap, E. M. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air Dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir Dengan Aplikasi Pupuk Kandang pada tanah ultisol simalingkar. *Jurnal Pertanian Tropik USU* 4 (9) : 53-56.
- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB press. Bogor.
- Munir, M. 1996. Tanah-Tanah Utama di Indonesia, Karakteristik, Klasifikasi dan Pemanfaatannya. Pustaka Jaya. Jakarta. hal. 216-238.
- Nurul Annisa Ridwan, Kuswanta Futas Hidayat, Kushendarto & Sunyoto. 2005. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Pelengkap *Plant catalyst* Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (*Glycine Max (L.) Merill*).
- Pahan, I. (2008). Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manejemen Agribisnis dari Hulu

Hingga Hilir. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Panjaitan, C. 2010. Pengaruh pemanfaatan kompos solid dalam media tanam dan pemberian pupuk NPKMg (15:15:6:4) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pre nursery. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan (Tidak dipublikasikan).
- Prasetyo BH dan DA Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengolahan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian. Dalam Jurnal Litbang Pertanian, 25:2. Bogor.
- Prasetyo BH dan DA Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengolahan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian. Dalam Jurnal Litbang Pertanian, 25:2. Bogor.
- Prasetyo, B. H., D. Subardja., dan B. Kaslan. 2005. Ultisol Bahan Volkan Andesitik: Diferensiasi Potensi Kesuburan dan Pengelolaannya. Jurnal Tanah dan Iklim.No. 23.
- Prasetyo, B.H. dan D.A. Suriadikarta. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengolahan tanah Ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian 25 (2) : 39-46.
- Purnomo,M.I., Langai B.F.,Jumar. (2021). Pengaruh Pemberian Decanter Solid dan Jumlah Benih Per lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* l) di Media Tanah Ultisol . Agroekotek View. Vol 4 (1) : 22-30.
- Purwono, M. dan Hartono, R. 2007. Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Bogor. 68 hal.
- Puspita, T. A, K, Herdanto, T. D, Andalasari, S, Widagdo. 2017. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Pelengkap terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sedap Malam. J.Agrotek Tropika 5(1) : 20-26.
- Ridwan, N. A. K. F, Hidayat, Kushendarto, dan Sunyoto. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Pelengkap *Plant catalyst* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai. Vol. 5, 1 :1-6, Januari 2017.
- Rifianto Azis, Sykur. 2010. Jagung Manis, Penebar Swadaya Perum, Jakarta: Bukit Sawit, Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian, Jakarta.
- Simanungkalit. R.D.M., D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, W. Hartatik. 20006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Subaedah. 2019. Pengaruh pH Tanah terhadap Pertumbuhan Tanaman di Kecamatan Ringinarum. diakses pada 22 November 2022, dari

cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/70887/Pengaruh-Ph-Tanah-Terhadap-Pertumbuhan-Tanaman-di-Kecamatan-Ringinarum/.

Suprpto HS dan HA Rasyid Marzuki. 2015. Bertanam Jagung. Depok: Penebar Swadaya.

Supriyatno, H. 2018. Plant Catalyst 2006. Diakses pada 22 November 2022. dari [www.harianbhirawa.co.id/plant-catalyst-2006-terbukti-perpanjang-hasil-panen-jeruk/](http://www.harianbhirawa.co.id/plant-catalyst-2006-terbukti-perpanjang-hasil-panen-jeruk/).

Surtinah, 2006. Pengaruh konsentrasi Nitrogen dan *Plant catalyst* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung Manis. Jurnal Penelitian Terapan Vol 15.

Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.

Syukur, M dan Azis Rifianto. 2013. Jagung Manis. Penebar swadaya: Jakarta. Hal 130.

Wahyudi. 2006. Proses pembuatan dan Analisis Mutu Yoghur. Jurnal Buletin Teknik pertanian, Vol. 11 No. 1.

Warganegara, G. R., Ginting, Y. C., dan Kushendarto, K. 2017. Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Dan *Plan Catalyst* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Secara Hidroponik. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 15(2).

Yuniza, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos Decanter Solid dalam Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Pembibitan Utama. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi.