

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN *Eco-Enzyme*
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

**MARNI WATI WARUWU
18710078**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**(Ir. Bangun Tampubolon, M. Si
D)**

**(Drs. Samse Pandiangan, MSc, Ph.
D)**



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

RINGKASAN

Marni Wati Waruwu. “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan *Eco-Enzyme* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)”. Dibimbing oleh BANGUN TAMPUBOLON sebagai Pembimbing Utama dan SAMSE PANDIANGAN sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.)

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Lahan penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 m di atas permukaan laut (dpl), keasaman tanah (pH) antara 5,5 – 6,5 dan jenis tanah ultisol, tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja, *dkk.*, 2023). Pelaksanaan penelitian pada bulan Februari 2022 sampai Mei 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu Dosis Pupuk Kandang Ayam (A) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $A_0 = 0$ ton /ha (kontrol), $A_1 = 5$ ton/ha setara dengan 3,5 kg/petak, $A_2 = 10$ ton/ha setara dengan 7 kg/petak (dosis anjuran), dan $A_3 = 15$ ton/ha setara dengan 10,5 kg /petak. Faktor kedua, dosis *Eco-Enzyme* (E) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $E_0 = 0$ ml/ liter air (kontrol), $E_1 = 10$ ml/ liter air, $E_2 = 20$ ml/ liter air

dan $E_3 = 30$ ml/liter air. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang tanaman, berat basah tongkol jagung dengan kelobot, berat basah tongkol jagung tanpa kelobot, berat tongkol basah jagugung manis per hektar.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST, berpengaruh tidak nyata pada umur 3, 4, 5, dan 7 MST. Selanjutnya berpengaruh nyata terhadap parameter diameter batang pada umur 4 dan 7 MST, dan berpengaruh tidak nyata pada umur 3, 5 dan 6 MST, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot, berat tongkol basah jagung manis tanpa kelobot, dan berat tongkol basah jagung manis per hektar berpengaruh sangat nyata terhadap berat tongkol basah jagung manis per hektar.

Pemberian *Eco-Enzyme* berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, diameter batang umur 7 MST berpengaruh nyata tetapi berpengaruh tidak nyata 3, 4, 5 dan 6 MST. Berat tongkol basah tanpa kelobot, berat tongkol basah dengan kelobot dan produksi per hektar berpengaruh tidak nyata.

Pengaruh Interaksi Pemberian pupuk kandang sapi dan Eco Enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang diamati yaitu: tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol basah jagung manis dengan kelobot, berat tongkol basah jagung manis tanpa kelobot, berat tongkol basah jagung manis per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2006. Teknik Bercocok Tanam Jagung Manis. Kanisius. Yogyakarta. 18 hal.
- Abd. Rahim dan Diah Retno Dwi Hastuti. 2007. Ekonomika Pertanian, Pengantar Teori dan Kasus. Penebar Swadaya. 32 hal.
- Anonimus, 2001. Kinerja Usaha Tani dan Pemasaran Jagung di Sentra Produksi, Jurnal Litbang Pertanian XXI (2) : 39-47.
- Budiman, H. 2013. *Budidaya Jagung Organik*. Pustaka Baru Putra Press. Yogyakarta. 206 hal.
- EEN, Iskandar, (2021). Penerapan Eco Enzyme di Bidang Pertanian dan Pelestarian Lingkungan. Universitas Brawijaya. 53 hal.
- Franklin, P.G., R.B. Pearce and R.L. Michael., 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 418 hal.
- Gardner, 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press, Jakarta. 418 hal.
- Hartatik, W. dan L.R. Widowati. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Sumber lahan Pertanian, Balai Penelitian Tanah. Bogor. 59 hal.
- Isroi, 2008. Kompos. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan. Bogor 62 hal.
- Indranada, H. K. 1990. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Bina Aksara. Jakarta.
- Jumin, H. B. 2002. Dasar -Dasar Agronomi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 203 Hal.
- Koswara, J. 2003. Budidaya Tanaman Jagung Manis. Fakultas Pertanian. IPB Bogor. 69 hal.
- Lahadassy J, Mulyati AM, Sanaba AH. 2007. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi. Jurnal Agrisistem, Vol 3. No.3 : 245-298.
- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan. 85 hal.
- Mayadewi., 2017. Pengaruh macam media dan berbagai pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L.) hidroponik. Jurnal Agronomika 9 (3) : 257-264.
- Mas'ud, P., 1995. Telaah kesuburan tanah. Angkasa Bandung. Bandung. 275 hal.

- Nosheen, S., 2021. *Microbes as Biofertilizers, a Potential Approach for Sustainable Crop Production. Sustainability Switzerland International Journal* 13(4):1-5.
- Nyakpa, Y.M., A.A. Lubis, M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, dan N. Hakim., 2008. Kesuburan Tanah. Unila, Lampung. 125 hal.
- Odoemena, C.S.I., 2006. *Effect of poultry manure on growth, yield and chemical composition of tomato Zootec* Vol. 38 No. 2 : 286-295.
- Purwono, M. dan R Hartono., 2007. Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Bogor. 68 hal
- Raden, B. 2015. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) Akibat Pemberian Takaran Pupuk kandang Domba dan Konsentrasi Pupuk Organik cair Trubus. *Jurnal Paspalum*. Vol. 3 No.2 : 62-87
- Rahmansyah, M dan H.J.D. Latapapua. 2003. Aktivitas Selulase, Amilase dan Invertase pada Tanah Kebun Biologi Wamena. *Berita Biologi* 6 (5) : 67-684.
- Rahmat, R., 1997. Usaha Tani Jagung. Penerbit Kanisius. Jogjakarta. 76 hal.
- Rukmana, R., 1997. Usaha Tani Jagung. Yogyakarta ; Kanisius. 84 hal
- Said, E. G., 2008. Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul. Trubus Agri Widaya. Bogor. 11 hal.
- Syarief, E.S. 1986. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung..
- Suastika, 2005. Pengaruh pupuk kandang dan fosfat alam terhadap produktivitas jagung. Bogor hal 191-201.
- Suprpto. 1999. Budidaya Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
<https://perpustakaan.uhn.ac.id/adminarea/dataskripsi/.pdf>. di akses 07 Juni 2023
- Supardi, A., 2001. Aplikasi Pupuk cair hasil Fermentasi Kotoran padat Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. Skripsi. FKIP. Pendidikan Biologi UMS. Surakarta.
- Suryana, N. K., 2008. Pengaruh naungan dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paprika (*Capsicum annum var.Grossum*) *Jurnal Agrisains*, Vol. (9),(2):89-95.
- Tabri, F., 2009. Teknik Pemupukan N dengan Menggunakan BWD Pada Beberapa Varietas Padi dan Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil. Balai Penelitian Tanaman Sereal, Jakarta. 166 hal.

- Widowati, L.,R., S., 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 Tanah, TA 2005, 82 hal.
- Warisno., 2007. Jagung Hibrida. Yogyakarta: Kanisius. 43 hal.
- Wirawan, G. N. dan M. I. Wahab., 2007. Teknologi Budidaya Jagung. Departemen Pertanian. 76 hal.
- Yulianto AB, A, Ariesta, DP, Anggoro, H, Haryadi, M, Bhrudin, Santoso, 2010. Pengolahan Limbah Terpadu Konversi Sampah Pasar Menjadi Komposisi Berkualitas Tinggi. Jakarta: Yayasan Diamon Peduli. 73 hal.
- Yuwono, T., 2006. Bioteknologi Pertanian. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 66 hal.