

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING  
DAN *ECO-ENZYME* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**MAREVANNO ELYESER  
20710059**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**(Ir. Elisabeth Sri Pujiastuti, M.Si)**

**(Ir. Ferlist Rio Siahaan, M.Si)**



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN  
MEDAN  
2024**

## RINGKASAN

**MAREVANNO ELYESER.** Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan *Eco Enzyme* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Dibimbing oleh ELISABETH SRI PUJIASTUTI sebagai Pembimbing Utama dan FERLIST RIO SIAHAAN sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang berlokasi di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai bulan Maret 2024. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian sekitar 33 m di atas permukaan laut (mdpl), dengan keasaman tanah (pH) antara 5,5 – 6,5 dan jenis tanah ultisol, tekstur tanah pasir berlempung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang kambing dengan konsentrasi *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, pupuk kandang kambing dan *eco-enzyme*, dengan tiga ulangan. Faktor pertama : dosis pupuk kandang kambing (K) yang terdiri dari empat taraf, yaitu :  $K_0 = 0$  ton/ha ,  $K_1 = 5$  ton/ha,  $K_2 = 10$  ton/ha (dosis anjuran) dan  $K_3 = 15$  ton/ha. Faktor kedua : konsentrasi *eco-enzyme* (E) yang terdiri dari tiga taraf, yaitu :  $E_0 = 0$  ml/liter (kontrol),  $E_1 = 1,5$  ml/liter,  $E_2 = 3$  ml/liter (dosis anjuran).

Penelitian ini menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi polong berisi per

petak, produksi biji per petak, dan produksi biji per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap dan bobot 100 butir biji kering.

Konsentrasi *eco-enzyme* berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi polong berisi per petak, produksi biji per petak, bobot 100 butir biji kering dan produksi biji per hektar.

Interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi *eco-enzyme* berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah polong per tanaman , jumlah polong berisi per tanaman, produksi polong berisi per petak, produksi biji per petak, bobot 100 butir biji kering, produksi biji per hektar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., dkk. 2022. Pedoman Praktik Kerja Lapangan Program Diploma Tiga. Jember: Politeknik Negeri Jember. Hal 1-28.
- Arsana, IGK. D. 2007. Peningkatan Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan. Pengkajian Shuttle Breeding Kacang Tanah di Lahan Kering Beriklim Kering Dataran Rendah Gerokgak-Buleleng. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bali. Hal 200-2004.
- Arun, C. and Sivashanmugam, P. 2015. *Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on stabilization of industrial waste activated sludge. Process Safety and Environmental Protection*, 94, 471-478
- Badan Pusat Statistik. 2012. Produksi Tanaman Kacang Tanah Aceh dan Nasional. Jakarta.
- Badan Pusat Statistika, 2015. Sumatera Barat Dalam Angka. Dinas Pertanian, Peternakan, Perkebunan dan Kehutanan Kota Padang.
- Briggs, J., and Moyo, B. 2012. *The resilience of indigenous knowledge in small-scale African agriculture: Key drivers. Scottish Geographical Journal*, 128(1), 64–80.
- Darnhofer, I., Lamine, C., Strauss, A., and Navarrete, M. 2016. *The resilience of family farms: Towards a relational approach. Journal of Rural Studies*, 44, 111–122.
- Direktorat Gizi. 2015. Komposisi Kimia Kacang Tanah. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Evita. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Perbedaan Tingkat Kandungan Air. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Vol 1 No.1: Bioplantae.
- Ginting, N. A., N. Ginting, I. Sembiring, ., & S. Sinulingga. 2021. Efek Pengenceran *Eco-enzyme* Pada Tanaman Turi (*Sesbania grandiflora*). *Jurnal Perternakan Integrasif*. Vol. 9 (1)
- Hanafiah, K. A. 2014. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers: Jakarta.
- Harsono, A. 2021. Gatra Agronomi Kacang Tanah. Penerbit dan Percetakan Universitas Negeri Malang, Malang.

- Hayati, E. T. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Floratek* Vol. 7
- Hemalatha, M. and Visantini, P. 2020. *Potential use of eco-enzyme for the treatment of metalbased effluent. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 716, 1-6.
- Indah Perihatini dan Ratna Kumala Dewi. 2021. Kandungan Enzim Papain pada Pepaya (*Carica papaya* L) Terhadap Metabolisme Tubuh. *Jurnal Tradis IPA Indonesia*, online version : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii> Vol. 1 No. 3, 2021, pp 449-558
- Istihsan S. 2020. “Eco Enzyme” <https://distan.bulelengkab.go>
- Kingwell, R. (2011). *Managing complexity in modern farming. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 55(1), 12–34.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Lumbanraja, P. dan Harahap E, M. 2015. Perbaikan kapasitas pegang air dan kapasita tukar kation tanah berpasir dengan aplikasi pupuk kandang pada ultisol simalingkar. *Jurnal Pertanian Tropik* 2 (1): 53-67.
- Lumbanraja P., Tampubolon G., Pandiangan S., Naibaho B., Tindaon F., dan Sidbutar C, R 2023. Aplikasi Abu Boiler dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar. *Jurnal Agrium* Maret, 2023 online version : <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/agrium> Vol. 20, No 1, P-ISSN 1829-9288. E-ISSN 2655-1837 Hal. 35-41 Author(s). DOI: 10.29103/agrium.v20i1.10646
- Madigan, Michael T., David, P., Clarck, David S., John and M. Martinko. 2011. *Brock Microbiology of microorganisms. San Francisco: Benjamin Cummings publishing.*
- Manurung, A.E. 2021. Pengaruh Konsentrasi *Eco-enzyme* dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Marpaung, R. 2013. Estimasi Nilai Ekonomi Air dan Eksternalitas Lingkungan pada Penerapan Irigasi Tetes dan Alur di Lahan Kering Desa Pejarakan Bali. *Jurnal 42 Vegetalika, Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*. 5(1): 65-75

- Muchtadi, T. dan F. Ayustaningwarno.2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor. 260 Hlm.
- Mustikarini, E.D., T. Lestari, dan G.I. Prayono. 2019. Plasma Nutfah Tanaman Potensial di Bangka Belitung. *Uwais Inspirasi Indonesia*, Jawa Timur.
- Novita, E., Suryaningrat Andriani, I., Widyotomo, S. 2012. Analisis Keberlanjutan Kawasan Usaha Perkebunan Kopi Rakyat di Desa Sidomulyo Kabupaten Jember. *Jurnal Teknologi Pertanian Agritech*, 32 (2), 126-135
- Nugraha, R., dan Islami, T. 2015. Pengaruh Dosis Rhizobium dan Pupuk Kandang Kambing pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 6(1), 21-29.
- Pranata, Ayub S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Organik. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Pujiastuti E. S., Tampubolon Y. R. , S. T. T. Sumihar, J. R Tarigan, dan F. R. Siahaan 2023. Pengaruh Efek Sisaan *Eco Enzyme* dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 2023 Vol. 02 No 1. P-ISSN 2088-5113. E-ISN 2548-0327. 12-22-2022-02-10-2023.
- Purba Elida dan Ade Citra Khairunisa, Kajian awal reaksi fotosintesis untuk penyerapan gas CO2 menggunakan mikroalga *Tetraselmis Chuii*, *Jurnal Rekayasa Proses*, 2012, No 1. Vol 6
- Rahmianna, Agustina Asri, Herdina Pratiwi, dan Didik Harnowo, 2015. Budidaya Kacang Tanah. Malang: Balai Pertanian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi
- Rohmah, N. U., Astuti, A. P., and Maharani, E. T. W. 2020. *Organoleptic Test of The Ecoenzyme Pineapple Honey With variations in Water Content. Seminar Nasional Edusainstek*, 408–413.
- Rosita, Muhardi, dan Ramli. 2020. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam. ISSN : 2338-3011. e-journal. *Agrotekbis* 8 (3): 580 - 587.
- Sasetyaningtyas, D. 2018. Manfaat dan Cara membuat Eco-enzyme di Rumah.Sustaination. <https://sustaination.id/manfaat-dan-cara-membuat-eco-enzyme-di-rumah/>

- Setyaka, Virtuous 2020. October 20 *Eco Enzyme* Nusantara setahun gerakan merawat Bumi dan Rumah Tangga di Indonesia, Retrived from [https://kabarkampus.com/2020/10/eco-enzyme-\(2018\)](https://kabarkampus.com/2020/10/eco-enzyme-(2018)). Belajar Zero Waste : Menuju Rumah Minum Sampah. Jakarta : Pustaka RMA
- Sudaryanto, Ismeth Inounu, Irsas Las, Elna Karmawati, Sjamsul Bahri, Bahagiawati A Husin dan I Wayan Rusastra, 2018. Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan : Agenda Teknologi dan Kebijakan, cetakan pertama, Penerbit IAARD PRESS, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta.
- Šūmane, S., Kunda, I., Knickel, K., Strauss, A., Tisenkopfs, T., Rios, I. des I., Rivera, M., Chebach, T., and Ashkenazy, A. (2018). *Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture. Journal of Rural Studies*, 59, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.01.020>
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Kacang: Inovasi Teknologi dan pengembangan Produk : BalaiPenelitianTanaman Aneka Kacang dan Umbi Malang. Monograf Balitkabi No13-2015. Hal.40-59.
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada *University. Press*. Yokyakkarta 66 hal.
- Yulianto AB, Ariesta A, Anggoro DP, Haryadi H, Bhrudin M, Santoso . 2010. Buku Pedoman Pengolahan Sampah Terpadu; Konversi Sampah Pasar Menjadi Kompos Kuwalitas Tinggi. Danamon Peduli. Jakarta.

