

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI DAN PUPUK KANDANG
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) PADA TANAH ULTISOL
SIMALINGKAR**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Fransiskus Apostol Eglesia Ndruru
17710028**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Dr.Ir. Parlindungan Lumbanraja, M.Si) (Prof.Dr.Ir. Ferisman Tindaon, M.S)



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

RINGKASAN

FRANSISKUS APOSTOL E. NDRURU. “Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioboost dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar”. Dibimbing oleh PARLINDUNGAN LUMBANRAJA sebagai Pembimbing Utama dan FERISMAN TINDAON sebagai pembimbing Pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh pemberian pupuk hayati dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada tanah ultisol simalingkar.

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 Agustus 2022 sampai Oktober 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu Konsentrasi Pupuk hayati bioboost (B) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $B_0 = 0$ ml/liter air/m² (kontrol), $B_1 = 20$ ml/liter air/m², $B_2 = 40$ ml/liter air/m² (konsentrasi anjuran), dan $B_3 = 60$ ml/liter/m². Faktor kedua, dosis pupuk kandang sapi (S) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $S_0 = 0$ kg/petak Setara dengan 0 kg/ha (kontrol), $S_1 = 1,5$ kg/petak Setara dengan 10 ton/ha, $S_2 = 3$ kg/petak

Setara dengan 20 ton/ha (dosis anjuran) dan $S_3 = 4,5$ kg/petak Setara dengan 30 ton/ha. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah polong per petak, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian pupuk hayati bioboost berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MST, berpengaruh nyata pada umur 6 MST tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 2 MST. Selanjutnya berpengaruh tidak nyata pada jumlah polong per petak, produksi polong per petak serta berpengaruh tidak nyata terhadap produksi biji per petak dan produksi biji per hektar tanaman kacang tanah. Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 dan 4 MST tetapi berpengaruh nyata pada umur 6 MST Selanjutnya berpengaruh tidak nyata pada jumlah polong per petak, produksi polong per petak serta berpengaruh sangat nyata terhadap produksi biji per petak dan produksi biji per hektar tanaman kacang tanah. Interaksi antara pemberian pupuk hayati bioboost dan pupuk kandang sapi pada berbagai konsentrasi dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong per petak, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar tanaman kacang tanah pada semua umur pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1990, Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta. 84 hal.
- Adi, S. T. 2001. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Ali, M. 1996. Pengaruh plikasi Effective Microorganism 4 (EM4) dan Pupuk Kandang terhadap Produksi dan Viabilitas Benih Kacang Tanah. Karya Ilmiah. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Bal itkabi. 2008. Deskripsi Varietas Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Buckman dan Nyle, C. B. 2005. Ilmu Tanah. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Cibro, M.A. 2008. Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemakaian Mikoriza Pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Gardner, F. P. R. B Pear dan F. L.Mitaheel. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Universitas Indonesia Press. Jakarta. 428 hal.
- Hadisumitro, L. M. 2002. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hakim, N. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 289 halaman.
- Hanafiah, A. 1995. Peningkatan Nilai Nutrisi Empulur Sagu (*Metroxylon* sp.) sebagai Bahan Pakan Monogastrik Melalui Teknologi Fermentasi Menggunakan *Aspergillus Niger*. Skripsi. IPB, Bogor. Indonesia.
- Hartatik, W., dan Widowati, L.R. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbag Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Hasibuan, B. E. 2008. Diktat Kuliah Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kailola. 2014. Pengarus Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Agrologi. 3 (1). Hal 8.
- Kumar. 2014. Biji Kacang Tanah. [Bps.go.id/link](https://bps.go.id/link). Diakses. 09 Februari 2022.

- Lahadassy. J. 2007. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi. *Jurnal Agrisistem*, Vol.3 (2), Desember 2007.
- Lumbanraja P. dan Erwin Masrul Harahap. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir dengan Aplikasi Pupuk Kandang pada Ultisol Simalingkar. Dimuat pada: *Jurnal Pertanian Tropik USU*, Vol.2, No.1. April 2015. (9) : 53- 67. ISSN Online No : 2356-4725.
- Lumbanraja Parlindungan, Bangun Tampubolon, Samse Pandiangan, Benika Naibaho, Ferisman Tindaon dan Rachmat C Sidabutar. 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.
- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian. Universitas HKBP Nommensen Medan. Medan.
- Manuhutu. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactutasativa*). *Jurnal Agrologi*.
- Marzuki, A. R. 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Munir, M. 1996. Tanah-Tanah Utama Di Indonesia, Karakteristik, Klasifikasi dan Pemanfaatannya. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Novizan. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pal, R. dan Rambitan. V. N. 2000. Mikroba Pseudomonas Dapat Meningkatkan Serapan Hara N dan P pada Tanaman Kacang Tanah.
- Prasetyo dan Suriadikarta, 2016. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. Litbang Pertanian.
- Pitojo, S. 2005. Benih Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Purwowidodo. 1992. Telaah Kesuburan Tanah. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Rahmiana, A. A. dan Ginting, E. 2013. Kacang Tanah Lemak Rendah. Mingguan Sinar Tani.
- Ratna, D. I. 2000. Pengaruh Kombinasi Pupuk Hayati dengan Pupuk Organik Cair terhadap Kualitas dan Kuantitas Hasil Tanaman Teh (*Camelia sinensis* L.) Klon Gambung 4. *Jurnal Ilmu Pertanian*.

- Rahmadi dan Respati. 2013. *Kandungan Protein Biji Kacang Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santosa, B. A. S. 2010. Inovasi Teknologi Defatting: Peluang Peningkatan Diversifikasi Produk Kacang Tanah dalam Industri Pertanian. Pengembangan Inovasi Pertanian.
- Sine, H. M. 2006. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit dan Dosis Pupuk Kandang Sapi terhadap Sifat Fisik, Kimia Tanah dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Di Lahan Kering. (tesis). Universitas Udayana. Denpasar.
- Subardja, D. 1986. Pedogenesis Beberapa Profil PMK dari Batuan Sedimen Tufa Masam di Daerah Lampung. Lampung.
- Suharta, N. dan Prasetyo. B. H. 1986. Karakterisasi Tanah-Tanah Berkembang dari Batuan Granit di Kalimantan Barat. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk.
- Suprpto, 2006. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutarto. 2000. Uji Daya Hasil Beberapa Kultivar Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Laporan Penelitian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suwahyono, U. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widawati, S., Suliasih, dan Saefudin. 2015. Isolasi dan uji efektivitas Plant Growth Promoting Rhizobacteria di Lahan Marginal pada Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merr.) var. Wilis. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon, 1 (1): 59-65.
- Yanti, F. 2015. Aplikasi Konsorsium Bakteri terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Beberapa Varietas Kacang Tanah. Berkala Ilmiah Pertanian.