

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP  
APLIKASI *SOLID DECANTER* DAN PUPUK  
KANDANG AYAM PADA TANAH  
ULTISOL DI SIMALINGKAR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**Vivi Selvia Kurniati Sihombing  
20710040**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**(Ir. Bangun Tampubolon, M.S)**

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



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

## RINGKASAN

**Vivi Selvia Kurniati Sihombing.** Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Terhadap Aplikasi *Solid Decanter* Dan Pupuk Kandang Ayam Pada Tanah Ultisol Di Simalingkar. Dibimbing oleh Ir. Bangun Tampubolon, MS sebagai Pembimbing Utama dan Ir. Ferlist Rio Siahaan, M.Si sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang berada di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 m di atas permukaan laut, keasaman tanah (pH) antara 5,5 – 6,5 dan jenis tanah Ultisol, tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja dkk, 2023). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai bulan Juni 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang respon tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap aplikasi *Solid Decanter* dan pupuk kandang ayam serta interaksinya pada tanah ultisol di simalingkar.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu: Faktor 1: Dosis *Solid Decanter* (S), yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : S<sub>0</sub> : 0 kg /petak ( kontrol), S<sub>1</sub>: 1,95 kg /petak, S<sub>2</sub>: 3,9 kg /petak (dosis anjuran), S<sub>3</sub>: 5,85 kg /petak. Faktor 2: Dosis pupuk kandang ayam (A), yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: A<sub>0</sub>: 0 kg/petak (kontrol), A<sub>1</sub> : 1,5 kg/petak, A<sub>2</sub>: 3 kg/petak (dosis anjuran), A<sub>3</sub> : 4,5 kg/petak.

*Solid Decanter* berpengaruh nyata secara kuadratik meningkatkan tinggi tanaman pada umur 3 MST pada dosis optimal 2,71 kg/petak dan pada umur 5 MST pada dosis optimal 2,59 kg/petak dan berpengaruh sangat nyata secara linear

negatif menurunkan produksi polong kering per petak, produksi biji kering per petak, produksi polong kering per hektar, produksi biji kering per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya. Pupuk kandang ayam berpengaruh nyata secara linear positif meningkatkan jumlah cabang pada umur 4 MST dan jumlah polong berisi per tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya. Interaksi antara *solid decanter* dan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata secara linear terhadap jumlah cabang umur 5 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. PT. Penebar Swadaya. Jakarta . 78 hal.
- Agus, F. Dan I.G.M. Subiksa. 2008. Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan. Balai Penelitian Tanah dan *World Agroforestry Centre* (ICRAF). Bogor. 40 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2012. Produksi Tanaman Kacang Tanah Aceh dan Nasional. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Kacang Tanah Menurut Provinsi (ton), 1993-2015. Jakarta.
- Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbraian. 2008. Teknologi Produksi Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Damanik, D.S., Murniati dan Isnaini. 2017. Pengaruh Pemberian Solid Kelapa Sawit dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). JOM Faperta UNRI Vol. 4(2)
- Direktorat Gizi, 2015. Komposisi Kimia Kacang Tanah. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Djafaruddin. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Pada Tanah Ultisol, Jurnal Penelitian Agroekoteknologi
- Elisman, R. 2001. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabika* Var. Kartika 1). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa.
- Firnia. D. 2009. Sifat kimia ultisols banten akibat pengolahan tanah dan pemberian pupuk kompos. Jur. Agroekotek. 1 (1): 52-57.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. Physiology of Crop Plant. Terjemahan Herawati Susilo. UI Press. Jakarta.
- Ginting, T., Elza, Z., Adiwirman. 2017. Pengaruh Limbah Solid dan NPK Tablet Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. Departement of Agrotehcnology Faculty of Agriculture, University of Riau. 4(2).
- Gofar, Sinurat, Irawan. 2022. Kandungan Hara Serta Kemantapan Agregat Tanah Akibat Penambahan Limbah Pabrik Kelapa Sawit Decanter Solid Pada Ultisol. Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian. Vol 13 (1).

- Hanafiah, KA 2015. Dasar-dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Perseda. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah Pedogenesis. Akademika Pressindo. Jakarta. 212 hal.
- Hartatik dan Widowati. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Penelitian Tanah.
- Ikhsani, D., Hindersah, R., dan Herdiyantoro, D. 2018. Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L. Merril*) Setelah Aplikasi Azotobacter chroococcum dan Pupuk NPK. *Agrologia*, 7(1). Bandung
- Kadekoh, I. 2007. Komponen hasil dan hasil kacang tanah berbeda jarak tanam dalam sistem tumpangsari dengan jagung yang didefoliasi pada musim kemarau dan musim hujan. *J Agroland*. 14(1):11-17.
- Kasno A. 2005. Profil dan perkembangan teknik produksi kacang tanah di Indonesia. Seminar Rutin Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Kusumo. 1984. Pupuk Organik. Yasaguna. Jakarta.
- Lumbanraja, dkk. 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.
- Marlina, dkk. 2015 , Aplikasi pupuk kandang kotoran ayam pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*)", *Jurnal Biosaintifika*, 7(2), pp. 136–141.
- Mangoensoekarjo, S dan Haryono S. 2008. Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Cetakan Ketiga.
- Mayadewi, A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gula dan Hasil Tanaman Jagung. *Agritrop* 26(4): 153-159
- Nasahi, C.M.I. 2010. Peran Mikroba dalam Pertanian Organik. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Padjadjaran Bandung.
- Nasution, S. H., Hanum, C., & Ginting, J. 2014. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) pada berbagai perbandingan media tanam solid decanter dan tandan kosong kelapa Sawit pada sistem

single stage. Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara,2 (2), 98564.

Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya.

Pardono. 2008. Pengaruh Pupuk Organik Air Kencing Sapi dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*)

Prasetyo, B. H. dan Suriadikarta, D. A. 2006. Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. Litbang Pertanian. 2(25): 39 hal.

Purnamawati, H, Poerwanto R, Lubis I, Yudiwanti, Rais SA, Manshuri AG. 2010. Akumulasi dan distribusi bahan kering pada beberapa varietas kacang tanah. J Agron Indonesia. 38(2):100- 106.

Purnamawati, H. 2011. Analisis potensi hasil kacang tanah dalam kaitan dengan kapasitas dan aktivitas sources dan sink Bul. Agrohorti 5 (3) : 342-350 [disertasi].

Purnawanto, AN dan Bambang , N. 2003. Uji Efektivitas Sumber Fosfor dan Pupuk Organik pada Budidaya Kacang Tanah. Diunduh dari (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=97339&val=626> pada 08 Juli 2024.

Purnomo, R., Santoso, M., & Heddy, S. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Produksi Tanaman, 1(3), 93–100.

Prasetyo, B. H. Dan Suriadikarta, D. A. 2006. Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. Litbang Pertanian. 2(25). 39 hal.

Rahmianna, Agustina Asri, Herdina Pratiwi, dan Didik Harnowo. 2015. Budidaya Kacang Tanah. Balai Pertanian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang

Ruswendi. 2008. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Medan.

Sihombing W Sahata dan O Joyful. 2022. Respons pertumbuhan sengon Solomon (*Falcataria Moluccana (Miq.) Barneby & Grime*) akibat pemberian kompos solid decanter pada tanah bekas tambang batubara. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

- Subagyo, H. N. Suharta, dan A.B. Siswanto. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. Hlm. 21-66. Dalam A.Adimihardja, L.I. Amien, F. Agus, dan D. Djaenudin (Ed.). Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bog
- Suprpto. 1990. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwardjono.2001. Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi 2 (20) : 5-12.
- Trustinah. 2015. Morfologi Dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 40-45 Hal.
- Widjaja, E. dan B.N. Utomo., 2005. Pemanfaatan limbah pengolahan minyak kelapa sawit yang berupa solid untuk pakan ternak (sapi, domba dan ayam potong). Success Story Pengembangan Teknologi Inovatif Spesifik Lokasi. Badan Litbang Pertanian. Buku I. hlm. 173-185.
- 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. Jambi.
- Zulchi, Try. "Potensi Produksi Kacang Tanah Lokal Situraja." *Planta Tropika* 4.1 2016 : 37-45.