

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN KOMBINASI PUPUK KANDANG SAPI
DAN MIKROORGANISME LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis Hypogaea* L)**

SKRIPSI

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

**ALFINA SINAGA
18710049**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Benedicta Lamria Siregar, MP)

(Ir Susana Tabah Trina Sumihar, MP)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2022**

RINGKASAN

Alfina Sinaga. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Kombinasi Pupuk kandang sapi dan Mikroorganisme Lokal terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Dibimbing oleh Benedicta Lamria Siregar sebagai Pembimbing Utama dan Susana Tabah Trina Sumihar 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 m di atas permukaan air laut (mdpl) dengan kemasaman (pH) tanah 5,5–6,5, jenis tanah ultisol dan tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja, dkk 2023). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai bulan Oktober 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Kombinasi Pupuk kandang sapi dan Mikroorganisme Lokal terhadap Pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu dosis Pupuk NPK dan kombinasi pupuk kandang sapi dan MOL, dengan tiga ulangan. Faktor pertama : dosis pupuk NPK (P) yang terdiri dari empat taraf, yaitu : $P_1 = 200 \text{ Kg/ha}$, $P_2 = 150 \text{ kg/ha}$, $P_3 = 100 \text{ kg/ha}$ dan $P_4 = 50 \text{ kg/ha}$. Faktor kedua : kombinasi pupuk kandang sapi dan MOL (k) yang terdiri dari tiga taraf, yaitu : $K_0 =$ Tanpa Kompos, Tanpa MOL $K_1 =$ Kompos 20 ton/ha (Tanpa MOL), $K_2 = 20 \text{ ton/ha} + \text{MOL}$ 45 ml/liter air

Dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 8 MST, jumlah polong berisi per tanaman, bobot polong berisi per tanaman, produksi polong basah per petak, produksi polong basah per hektar, bobot 100 butir biji kering per tanaman dan produksi biji kering per hektar. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 MST dan jumlah polong hampa per tanaman. Dosis terbaik adalah P1 (NPK 200 kg/ha)

Kombinasi pupuk kandang sapi dan MOL berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 2 dan 8 MST, produksi polong basah per petak, bobot polong berisi per tanaman, bobot 100 butir biji kering per tanaman dan produksi biji kering per hektar, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 4 dan 6 MST, jumlah polong berisi per tanaman dan produksi polong basah per hektar tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong hampa per tanaman. Dosis terbaik adalah K2 (Pukan sapi 20 ton/ha + MOL 45 ml/L).

Interaksi antara dosis pupuk NPK dan kombinasi pupuk kandang sapi dan MOL berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang, bobot biji kering per tanaman dan produksi biji kering per petak.

DAFTAR PUSTAKA

- Askari, 2012. Budidaya Kacang Tanah. <http://wahyuaskari.Com/akademik/kacang-tanah> tanggal 07/11/2018.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Tanaman Pangan. Internet. [:http://www.bps.go.id/tnmnpgn.php](http://www.bps.go.id/tnmnpgn.php). Diakses Tanggal 06 November 2018
- BPS. 2015. Tanaman Pangan. Available at <http://bps.go.id/tnmnpgn.php>
- Bagaskara. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Kacang Jenis Pelanduk dan Gajah. [http://baskara90.wordpress.com/2018/11/05/pengaruh-pemberian-pupuk-npk-terhadap](http://baskara90.wordpress.com/2018/11/05/pengaruh-pemberian-pupuk-npk-terhadap-pertumbuhan-kacang-tanah) pertumbuhan kacang tanah.
- Budiarti, S., Hartati, P., Widiastuti, A., Mariyanti, D., Arianingsih, N. P. I., Suherman, E.V., Afifah. N. 2011. *Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura*. Balai Besar Pengembangan Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura. Depok.
- Dharmayanti, 2013. Pengaruh Pemberian Urine Sapi dan Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana
- Direktorat Gizi. 2015. Komposisi Kimia Kacang Tanah. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Direktorat Jendral Tanaman Pangan. 2012. Pengolahan Produksi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2012. Jakarta (ID): Direktorat Jendral Tanaman Pangan.
- Gaur A. and G. N. Sharma. 2013. *Ziziphus mauritiana* Lam-an Overview. *Indo American Journal of pharm Research*. 3(6): 4560-4566.
- Hendriyanti, F., D. Okalia, dan M. Mashadi. 2019. Pengaruh pemberian POC urine sapi terhadap pertumbuhan bibit pinang betara (*Areca Catechu L.*). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2): 89-97.
- Hermansyah, A. 2013. Pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan ayam terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays L.*). Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Isra, Nur Isra. 2016. "Karakteristik dan Analisis Keuntungan Kompos Feses Sapi Bali yang Diproduksi Menggunakan Jenis Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Lever Jerami Berbeda". *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Khairani, Heriyani, T. dan Khamidah N. 2019. Uji efektivitas mikroorganisme lokal dari kulit nenas (*Ananas comosus L.*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*). *AGROTEK VIEW*. 2 (3): 1-6
- Kumar et al. 2014, santoso. 2010. Biji Kacang Tanah. Bps.go.id/link. Diakses. 09 Februari 2017

- Lindung. 2015. Teknologi Mikroorganismes Em4 dan MOL. Kementerian Pertanian. Balai Pelatihan Pertanian. Jambi.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan pupuk. Penebar swadaya. Jakarta.
- Lumbanraja Parlindungan, Bangun Tampubolon, Samse Pandiangan, Benika Naibaho, Ferisman Tindaon dan Rachmat C Sidbutar. 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. 2015. Perencanaan Percobaan. Fakultas Pertanian. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Manullang. L. 2016. Pengaruh Pemberian Mikroorganismes Lokal (MOL) Buah nenas dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Sifat Fisik Ultisol Simalingkar dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis*. L) Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Monanda, A.R., A.E. Yulia dan Nurbaiti. 2016. Pengaruh Kompos Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang hijau (*Vigna radiate* L.). JOM Faperta. Vol 3 (1). Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Mulyono, 2014. "Membuat Mol dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga" .PT. AgroMedia Pustaka: Jakarta
- Pane, Elvy Carolina; Bambang Pujiasmanto dan Samanhudin. 2014, "Kajian Pupuk Organik Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) dan Penentuan Umur Panen terhadap Hasil dan Kualitas Benih Wijen (*Sesamun indicum* L.)" .Jurnal El-Vivo. Vol 2. No 2. ISSN: 2339-1901.
- Pujiastuti ES, Siahaan FR, Tampubolon YR, Tarigan JR, Sumihar STT. 2021. Respon Tanah dan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada pemberian beberapa jenis mikroorganismes lokal (MOL) dan pupuk kandang. *AGRINULA* : *Jurnal Agroekoteknologi dan Perkebunan*. 4(1): 1-12.
- Purwasasmita, M. 2009. Pemanfaatan Larutan MOL. <http://riefarm.blogspot.com>.
- Pramushinta, Intan Ayu Kusuma (2018) 'Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nenas dengan Enceng Gondok pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum* L.) dan Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Aureus'. *Journal Of Pharmacy And Science*, 3(2), 37-40.
- Raharja A., S. Endah dan Heru D.P. 2018. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Fakultas Pertanian*. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.

- Rahmadhani, R. 2010. Pupuk dan Teknologi Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. <http://justkie.wordpress.com/2012/04/08> Diakses tanggal 10 November 2018
- Rahmiana, A.A. & Ginting, E (2012) Kacang Tanah lemak rendah. *Mingguan Sinar Tani*, 3449,9-11.
- Raja B.S.L., B.S.J. Damanik dan J. Ginting. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Terhadap Bahan Organik *Tithonia diversifolia* dan Pupuk SP-36. *J. Online Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*.1 (3) : 725– 731.
- Respati, E., Hasanah, L., Wahyuningsih, S., Sehusman, Manurung, M., Supriyati, Y. & Rinawati (2013) Kacang Tanah. *Buletin Konsumsi Pangan Pusdatin*, 4 (1), 6-15.
- Robentus, A. 2012. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elais quineensis* Jacq) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Hayati di Pembibitan Awal. Skripsi Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Rodiana, N., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Pada Tanah Humus Yayasan Bakti Muslimin Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian. Amuntai
- Rohmayani, N. 2016. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha tani Padi Sawah Di Kelurahan Mekar Sari Di Kecamatan Tongauna Kabupaten Konawe. Skripsi. Universitas Haluuooleo Kendari. Kendari. Kendari.
- Salma, S dan Purnomo, J. 2015. Pembuatan MOL dari bahan baku lokal. *Agro Inovasi*, Bogor. Halaman 12-14.
- Sembiring, M., R. Sipayung, dan F. E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembubunan yang Berbeda. *J Online Agroekoteknologi* 2(2): 598-607
- Sinaga, R, Askep. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah. Skripsi Universitas HKBP Nommensen. Medan
- Sipayung, R, Haryati, Wiliam, J, D. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK (15-15-15). Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU. Medan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597 Vol. 3, No. 1 : 52-62 Desember 2015.
- Supianor, Juanda, H. (2018) ‘Perbandingan Penambahan Bioaktivator Em-4 (Effective Microorganisme) dan Mol (Microorganism Local) Kulit Nenas Anana Comosus) Terhadap Waktu Terjadinya Kompos’. 15(1), 567-572.
- Suprpto. 2012. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susi, N., Surtinah, & Rizal, M. (2018). Pengujian kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Ilmiah Prtanian*, 14(2). 46-51.

Tim Bina Karya Tani, 2010. *Budidaya Tanaman Kacang Tanah*. Yrama Widya Bandung

Tinambunan, P 2016. Pengaruh Pupuk Buah Sumber Mikroorganisme Lokal dan Konsentrasinya Terhadap Kadar Unsur Hara Nitrogen Tanah dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Skripsi Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.

Wijaya A. 2011. Pengaruh pemupukan dan pemberian kapur terhadap pertumbuhan dan daya hasil kacang tanah. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Wuriesyliane1 dan Andri Saputro 2021. Aplikasi Pupuk NPK untuk meningkatkan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*). Jurnal Planta Simbios Volume 3(2)