

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI KOTORAN SAPI DAN
PUPUK SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
KACANG KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)**

SKRIPSI

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

Oleh :

**PHILIP CHRISMAN ZEBUA
17710004**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Bangun Tampubolon, MS)

(Ir. Benedicta L. Siregar, MP)



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

RINGKASAN

Philip Chrisman Zebua. “Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Sapi dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril)”. Dibimbing oleh BANGUN TAMPUBOLON sebagai Pembimbing Utama dan BENEDICTA LAMRIA. SIREGAR sebagai pembimbing Pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh pemberian pupuk bokashi kotoran sapi dan pupuk SP-36 (*Glycine max* (L.) Merril) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang kedelai.

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. Pelaksanaan penelitian pada bulan September 2022 sampai November 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu Konsentrasi Pupuk bokashi kotoran sapi (B) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $B_0 = 0$ ton/ha setara dengan 0 kg/petak (kontrol), $B_1 = 7,5$ ton/ha setara dengan 1,125 kg/petak, $B_2 = 15$ ton/ha setara dengan 2,25 kg/petak (dosis anjuran), dan $B_3 = 22,5$ ton/ha setara dengan 3,375 kg/petak. Faktor kedua, dosis pupuk SP-36 (S) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu $S_0 = 0$ kg/ha setara dengan 0 g/petak (kontrol), $S_1 = 50$ kg/ha setara dengan 7,5 g/petak, $S_2 = 100$ kg/ha setara dengan 15 g/petak (dosis anjuran) dan $S_3 = 150$ kg/ha setara dengan 22,5 g/petak. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, bobot kering polong berisi per petak panen, bobot 100 biji, produksi biji kering per petak, dan produksi biji kering per hektar.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian bokashi kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 dan 6 MST,

berpengaruh tidak nyata pada umur 2 MST. Selanjutnya berpengaruh tidak nyata pada jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, bobot kering polong berisi per petak panen, bobot 100 biji, produksi biji kering per petak, dan produksi biji kering per hektar. Pemberian SP-36 berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yang meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, bobot kering polong berisi per petak panen, bobot 100 biji, produksi biji kering per petak, dan produksi biji kering per hektar.

Interaksi antara pemberian bokashi kotoran sapi dan pupuk SP-36 pada berbagai dosis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah cabang, bobot kering polong berisi per petak panen, bobot 100 butir biji, produksi biji kering per petak, dan produksi biji kering per hektar tanaman kacang kedelai

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina., Jumini dan Nurhayati. 2015. Pengaruh jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill L.). *J. Floratek* 10: 46 -53.
- Adie, M.M. dan Krisnawati, A. 2016. Biologi Tanaman Kedelai. http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2016/03/dele_3.muchlish-1.pdf. Diakses tanggal 30 Juni 2023
- Agustiansyah, dkk. 2019. Pengaruh Pupuk P dan Varietas terhadap Pertumbuhan Produksi, dan Mutu Benih Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) yang di Tanam di Musim Penghujan. *J. Agrotek Tropika*. 7(2): 479-486.
- Anti, E. 2018. Pertumbuhan sawi pakchoi (*Brassica rapa* L.) pada pemberian pupuk bokashi kulit buah kakao dan poc kulit pisang kepok. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3): 243-253.
- Balai Pembibitan Ternak Unggulan dan Hijauan Pakan Ternak Sembawa. 2014. Komposisi Pupuk Bokashi. Diakses di <http://www.bptu-sembawa.net>, Tanggal 11 Juli 2022.
- Bakhtiar, Hidayat, T., Jufri, Y., & Safriati, S. 2014. Keragaman pertumbuhan dan komponen hasil beberapa varietas unggul kedelai di Aceh besar. Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Floratek* 1 (9): 46-52.
- Binardi, S. (2014). Pengaruh pengolahan tanah dan pupuk organik bokhasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) kultivar wilis. *J Istek* 8(1):29-46.
- Chuaca, R.L.M.M.B, Damanik dan P. Marbun. 2017. Aplikasi Pupuk SP-36 dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Ketersediaan dan Serapan Fosfor pada Tanah Inceptisol Kwala Berkala. *Agroteknologi*. 5 (1) : 167-177.
- Darman. 2008. Kedelai Sumber Pertumbuhan Produksi Dan Teknik Budidaya. Gramedia: Bogor
- Dwidjoseputro, D. 2018. Dasar-dasar Mikrobiologi. Jakarta : Djambatan. 67 hal.
- FAO, 2013. Pengaruh Macam Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai Yang Di Kembangkan Secara Wick System Pada Lahan Terdampak Rob. 69 hal.
- Farid, M., 2020. Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Kepada Peternak Sapi di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh

Lumajang. Jurnal Pengabdian Masyarakat. Volume. 1, Nomor 1, Nopember 2020 ; p-ISSN :, c- ISSN : ; 59-74.

Harsono, A., R.D. Purwaningrahayu, dan A. Taufiq. 2016. Pengelolaan air dan drainase pada budidaya kedelai. Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian, Malang.

Kementerian Pertanian. 2019. Petunjuk teknis pengelolaan produksi kacang kedelai dan kacang tanah. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. (www. tanaman pangan. pertanian.go.id)

Lingga, Pinus dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya. 57 hal.

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

Marpaung, I. H., A. Harahap dan L. R. Batubara. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk SP-36 dan MOL (Mikroorganisme Lokal) Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.). Bernas Agricultural Research Jurnal. 14 (1) : 126 –132.

Marsiwi, T., Purwanti, S., Prajitno, D. 2015. Pengaruh jarak tanam dan takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil benih kacang hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek). *Vegetalika*, 4(2): 124-132.

Marsono, 2013. Pupuk Akar. Penebar Swadaya. Jakarta. 78 hal.

Prabowo, H.E. 2013. Episode kedelai. Kompas, 4 April 2022

Rahmasari,D.A. Sudiarso. Husni, T. S. 2016. Pengaruh jarak tanam dan waktu tanam kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L). Merrill) Pada Baris Antar Tebu (*Sacharumofficinarum* L). Jurnal Produksi Tanaman,4 (5) : 392-398

Rosnawati. 2013. Pengaruh Dosis Dolomit Dan Pupuk Sp 36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.).

- Rukmana, R., H. Yudirachman. 2013. *Budidaya dan Hasil Pengolahan Hasil Kacang Kedelai Unggul*. CV Nusa Aulia. Bandung
- Rukmana, R., Yudirachman, H. 2014. *Budi Daya dan Pengolahan Hasil Kacang Kedelai Unggul*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Sari, F. 2020. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Keong Mas dan Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (Cucumis sativus L. Japanese)*. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan
- Sadjadi, S., Herlina, B., & Supendi, W. 2017. *Level Penambahan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi pada Panen Pertama Rumput Raja (Pennisetum purpureophoides)*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(4), 411-418.
- Sembawa, M. M. 2014. *Pupuk dan cara pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sitompul, S. M. dan B. Guritno., 2006. *Pengaruh pemberian pupuk bokashi sekam terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. Skripsi. Fakultas MIPA Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sumarno, Manshuri Gozi Ahmad. 2016. *Persyaratan Tumbuh Dan Wilayah Produksi Kedelai Di Indonesia*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Marianah, Lisa. 2012. *Teknologi Budidaya Kedelai*. Balai Pelatihan Pertanian (BPP). Jambi..
- Tufaila, M., D.D. Laksana, dan S. Alam. 2014. *Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) di Tanah Masam*. *Jurnal Agroteknos*, 4(2): 119-126
- Tufaila, M., Yusrina., Alam S., 2014. "Pengaruh Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Udisol Puosu Jaya Kec.Konda, Konawe Selatan". *Jurnal Agroteknos*. Vol 4 No. 1 Hal 18-25.
- Wahyono Dwi N dan Rahayu Sri,2014. *Aplikasi pupuk biourine pada beberapa varietas kacang hijau (Vigna radiata L) terhadap produksi kacang hijau*. Jember: Politeknik Jember.
- Yulianah. 2018. *Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Sapi dan Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Kedelai (Glycine max L. Merrill) di Alluvial*. Skripsi. Universitas Jember. 97hlm.