

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KALIUM DAN PUPUK KANDANG  
SAPI 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*

**Oleh:**

**FERIANTO SITOMPUL  
18710006**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**(Ir. Susana Tabah Trina Sumihar, M.P)**

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



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

## RINGKASAN

**FERIANTO SITOMPUL.** Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Dibimbing oleh Ibu SUSANA TABAH TRINA SUMIHAR sebagai pembimbing utama dan Bapak BANGUN TAMPUBOLON sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Kelurahan Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan, pada bulan juli sampai september 2022. Tempat penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan air laut (mdpl) dengan kemasaman (pH) tanah 5,5-6,5, jenis tanah ultisol dan tekstur tanah lempung berpasir (Lumbanraja dan Harahap, 2015). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk kalium yang terdiri dari 3 taraf yaitu  $K_0 = 0$  g/petak setara dengan 0 kg/ha (kontrol),  $K_1 = 10,125$  g/petak setara dengan 45 kg/ha (dosis anjuran),  $K_2 = 20,25$  g/petak setara dengan 90 kg/ha. Faktor kedua yaitu pupuk kandang sapi yang terdiri dari 4 taraf yaitu  $S_0 = 0$  kg/petak setara dengan 0 kg/ha (kontrol),  $S_1 = 2,25$  kg/petak setara dengan 10 ton/ha,  $S_2 = 4,5$  kg/petak setara dengan 20 ton/ha (dosis anjuran),  $S_3 = 6,75$  kg/petak setara dengan 30 ton/ha. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (buah), produksi polong per petak (g), produksi biji per petak (kg), dan produksi biji per hektar (ton).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST,

jumlah cabang tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar.

Pemberian pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, jumlah cabang tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar.

Interaksi antara pupuk kalium dan pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2, 3 dan 6 MST, jumlah tanaman 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar, tetapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 4 dan 5 MST.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2000. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 78 hal.
- 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Afandie, R. dan Nasih, W.Y. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Affrilliana, N. Darmawati, A. dan Sumarsono. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Penambahan Pupuk KCL Berbasis Pupuk Organik Berbeda. Semarang: Diponegoro University.
- Azwarta, (2020). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Bagi Tanaman.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Kacang Tanah Sumber Pangan Sehat dan Menyehatkan. Jakarta : Sinartani.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Produksi Kacang Tanah Menurut Provinsi*. Jakarta : Website. (Source Url : <https://sumut.bps.go.id/indicator/53/155/1/luas-panen-produksi-dan-rata-rata-produksi-kacang-tanah-menurut-kab>. Access Time: April 14, 2022, 10:28 pm).
- Bunyamin, R. 2017. Pengaruh Kompos Jerami Padi yang Diperkaya dan Pemupukan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays*) Saccharata Stur : Skripsi Jurusan Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Damanik, M.M.B., B.E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press, Medan.
- Fikdalillah, Basir. M, dan Wahyudi. I. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Serapan Fosfor dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica pekinensis*) pada Entisols sidera*. J. Agrotekbis. 4 (5) : 491-499.
- Hafizah, N. dan Mukarramah, R. 2017. Aplikasi pupuk kandang kotoran sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di lahan rawa lebak. *Ziraa'ah*. 42(1):1-7.
- Hafsi, C, A Debez, and A Chedly. 2014. Potassium deficiency in plants: effects and signaling cascades. *Acta Physiologiae Plantarum*. 36(5): 1055-1070.
- Harrington, L.W. 1992. Interpreting and measuring sustainability, issues and options. *Farming for the Future*. MacMillan, London.

- Hartatik, W., & Setyorini, D. (2012). Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman. Badan Penelitian Litbang Pertanian Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Hidayat, P. dan Darwin P. 2008. Pengaruh dosis kompos pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi buah tomat, (*Skripsi* S-1 jurusan budidaya pertanian fakultas pertanian Universitas Lampung).
- IPR Protection: Status Variety Registration No. 237/PVHP/2014.*
- Jones, J.B., Wolf, J.B. and Mills, F.L.A. 1991. Plant Analysis Handbook. Micro-Macro Pub. Inc., USA. 213p.
- Journal of Sustainable Agriculture. 1990. <http://www.haworthpressinc.com> (15 Februari 2022).
- Lingga dan Marsono. 2006. Petunjuk Pneggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, 2019. Aplikasi pupuk KCL Pada Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah.
- Lubis, I.L. Efendi, E. dan Mawarni, R.CH. 2019. Respon pertumbuhan an produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogeal* L.) terhadap aplikasi pupuk feses kerbau dan MOP. *Agricultural Research Journal*. 15(2):16-34.
- Lumbanraja P. dan Erwin Masrul Harahap. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir dengan Aplikasi Pupukkandang pada Ultisol Simalingkar. Sekolah Pascasarjana Fakultas Pertanian USU Medan. Dimuat pada: Jurnal Pertanian Tropik USU, Vol.2, No.1. April 2015. (9) : 53- 67. ISSN Online No : 2356-4725.
- Malau, S. 2005. *Perancangan percobaan*. Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Maruapey, A. dan Faesal. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Pulut (*Zea mays certain* L.) Prosiding Pekan Serealia Nasional. Hal 315-326.
- Marzuki, H.A.R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Edisi Revisi. Jakarta : Penebar Swadaya. 43 hal.
- Mustamu. 2015. *Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil-D Dan Pupuk Cair EM-4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Varietas Macam*. Agoplasma. Volume 2 (1) : 1-9.

- Novizan. 2012. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purwono dan Purnamawati. H. 2007. *Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul*. Depok : Penebar Swadaya.
- Rachamadhani *et.al*, (2014). Pengaruh Aplikasi Pupuk Kalium Bagi Tanaman.
- Rahardi F, Sri N, Eko M. 1995. *Bercocok Tanam dalam pot*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Rao, V.R. 1988. Botany, p.24-64. In PS. Reddy (ed.). Groundnut. Indian Council of Agric. Res. New Delhi.
- Rinsema, W.T. 1983. *Pupuk dan cara pemupukan*. Bhatara Karya. Jakarta. 67 hal.
- Robentus, A. 2012. *Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Hayati di Pembibitan Awal*. Skripsi Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Roskarman, A. dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Setiawan A.I, 1998. *Memfaatkan Kotoran Ternak*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Simanullang. 2005. Aplikasi Pupuk Kalium Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.
- Solihin, E.Sudirja, R. dan Kamaludin, N.N. 2019. Aplikasi Pupuk Kalium Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L.*). Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Sutomo H dan Ichsane AM. 2014. Pengaruh takaran pupuk kalium dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaeae L.*) kultivar jerapah. *Jurnal AGROSWAGATI*. 2(1), 164-172
- Syukur, 2005. Pemanfaatan Hara Makro dan Mikro Bagi Tanaman.
- Telaumbanua *et al.*, (2020). Pengaruh Dosis Kalium Dalam Penyediaan Hara Bagi Tanaman Kacang Tanah.
- Trustinah. 2008. *Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah*. Malang : Balai Penelitian Aneka Kacang dan Umbi.
- Yuwono, T. 2006. *Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian*. Gajah Mada University Press. 66 hal.
- Zhouet al., (2006) Pengaruh Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah.

Zulkarnain. 2009. *Dasar-dasar Hortikultura*. Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Zulkifli dan Sari, P.L. 2018. Uji pupuk kcl dan bokashi gulma terhadap produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 34(1), 19-26.