

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN
PUPUK NPK 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 :
HERWIANTO SYAHPUTRA MANIK
18710013

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Dr. Ir. Parlindungan Lumbanraja, M.Si)

(Ir. Bangun Tampubolon, M.S)



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

RINGKASAN

HERWIANTO SYAHPUTRA MANIK. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar. Dibimbing oleh Bapak PARLINDUNGAN LUMBANRAJA 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. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk kandang sapi yang terdiri dari 4 taraf 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), $S_3 = 4,5$ kg/petak setara dengan 30 ton/ha. Faktor kedua yaitu pupuk NPK yang terdiri dari 3 taraf yaitu $N_0 = 0$ g/petak setara dengan 0 kg/ha (kontrol), $N_1 = 37,5$ g/petak setara dengan 250 kg/ha (dosis anjuran), $N_2 = 75$ g/petak setara dengan 500 kg/ha. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), diameter Batang (mm), produksi polong per petak, produksi biji per petak, dan produksi biji per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, diameter batang tanaman umur 3, 4, 5 dan 6 MST, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang tanaman umur 2 MST. Dosis terbaik adalah S_3 (30 ton/hektar pupuk kandang sapi).

Pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap

peningkatan tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5, dan 6 MST, diameter batang tanaman umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MST. Dosis terbaik adalah N2 (500 kg/hektar pupuk kandang sapi).

Interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan pertambahan tinggi tanaman umur 6 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3, 4, dan 5 MST, diameter batang 2, 3, 4, 5 dan 6 MST, produksi polong per petak, produksi biji per petak dan produksi biji per hektar. Kombinasi terbaik adalah S3N0 (30 ton/hektar pupuk kandang sapi dan 0 kg/hektar pupuk NPK).

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, T. 2003. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah Di Lahan Sawah & Lahan Kering*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi Kacang Tanah menurut provinsi (ton), 1993 - 2018*. Jakarta. Indonesia.
- Bagaskara. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Kacang Jenis Pelanduk dan Gajah. <http://baskara90.wordpress.com/2011/01/03/pengaruh-pemberian-pupuk-npk-terhadap-pertumbuhan-kacang-jenis-pelanduk-dan-gajah>.
- Cibro, M.A. 2008. *Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Terhadap Pemakaian Mikoriza Pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Damanik, M.M.B., E.F. Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU-Press. Medan
- Firmansyah, I. Muhammad, S. dan Liferdi, L. 2017. *Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.)*. J. Hort. Vol. 27 No. 1.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell, 2006. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hapsoh, Wardati, Hairunisa. 2019. *Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk NPK Terhadap Produktivitas Kedelai (Glycyne max (L.) Merrill)*. J.Agron. Indonesia. 27(2):149-155.
- Hartatik, W., & Setyorini, D. (2012). *Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman*. Badan penelitian litbang pertanian balai penelitian tanah. Bogor.
- Kushartono, E. W., Suryono, & MR, E. S. (2009). *Aplikasi Perbedaan Komposisi N, P dan K pada Budidaya Eucheuma cottonii di Perairan Teluk Awur, Jepara*. Ilmu Kelautan, 14(3), 164–169.
- Lingga. 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lumbanraja, P. dan Harahap, E. M. 2015. *Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Pada Ultisol Simalingkar*. Jurnal Pertanian Tropik. 2 (1): 53-67.
- Malau, S. 2005. *Perancangan Percobaan*. Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Marsono. 1996. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Mulyani, A. A. Rachman, dan A, Dairah. 2010. Penyebaran Lahan Masam, Potensi dan Ketersediaannya Untuk Pengembangan Pertanian. dalam Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hal: 23-34
- Musnawar, E. I. 2009. *Pupuk Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mustamu, N. E., Siswa Panjang Hernosa, Muhammad, H. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil-D Dan Pupuk Cair EM-4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Macan. Agoplasma. Volume 2 (1) : 1-9.
- Notohadiprawiro, T. 2006. *Ultisol, Fakta dan Implikasi Pertaniannya*. Ilmu Tanah UGM. www.soil.faferta.ugm.ac.id (diakses 12 Desember 2021).
- Nugroho, B. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nyakpa, Y.M., A.A. Lubis, M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, Go Ban Hong dan N. Hakim. 2008. Kesuburan Tanah. Unila, Lampung.
- Pitojo, S. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Penerbit Kansius. Yogyakarta.
- Prasetyo, B. H. dan Suriadikarta, D. A. 2006. *Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering diIndonesia*. Litbang Pertanian. No 25 (2). 39 hal.
- Purwono dan H. Purnamawati. 2007. *Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul*. Depok: Penebar Swadaya. 114 hal.
- Ramadhani, R. 2010. *Pupuk dan Teknologi Pemupukan*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.<http://justkie.wordpress.com/2012/04/08> Diakses tanggal 4 Desember 2021.
- Rinsema, W.T. 2006. Pupuk dan Cara Pemupukan Kompos Bokasi Pupuk Kandang. Bhatara. Jakarta.
- 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.
- Rosmarkam, A. dan Yuwono, N. W. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kansius. Jakarta.
- Rukmana, R. 1998. *Kacang Tanah*. Kansius. Yogyakarta.
- Saragih, S. E. 2008. *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Sembiring, M., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). *Pertumbuhan dan produksi kacang tanah dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit pada frekuensi pembumbunan yang berbeda*. Jurnal Agroekoteknologi. Universitas Sumatera Utara, 2(2), 98329.
- Simanjuntak, N. C., Bayu, E.c.S., & Nuriadi, I. (2013). Uji efektifitas pemberian paclobutrazol terhadap keseimbangan pertumbuhan tiga varietas tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi, 2(1), 279–287.
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Sipayung, R, Haryati, William, 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.
- Sitompul, S. M. Dan B. Guritno. 2006. *Analisis pertumbuhan Tanaman*. Penerbit Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soepraptohardjo, M. and Ismangun, 1980. *Classification of red Soil Research Institute*. In P. Buurman (ed). Red Soil in Indonesia. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen.
- Soil Survey Staff. 2010. *Soil Taxonomy a Basic System of Soil Classification for making and Interpreting Soil Surveys Eleventh Edition*. United States Departement of Agriculture. Washington DC.754 hal.
- Souri, S. 2001. *Penggunaan Pupuk Kandang Meningkatkan Produksi Padi*. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram. Mataram.
- Subagyo, B. H. Subardja, D. dan B. Kalsan.2004. *Ultisol dari Bahan Vulkan Andesitic di Lereng Bawah G. Ungaran*. Jurnal Tanah dan Iklim 23:1-12.
- Sudartiningsih, D., dan B. Prasetya. 2010. Pengaruh pemberian pupuk organik diperkaya terhadap ketersediaan dan serapan N serta produksi cabai besar (*Capsicum annuum* L.) pada tanah Inceptisol Karangploso Malang.
- 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.
- Sutejo, M.M. 1995. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syahputra, E, Fauzi, Razali. 2015. *Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara*. Jurnal Agroekoteknologi. Vol 4 (1), 1796-1803.

Syekhfani. 2011. Arti Penting Bahan Organik Bagi Kesuburan Tanah. Kongres Idan Semiloka Nasional.MAPORINA. Batu, Malang.

Tim Bina Karya Tani. 2009. *Budi Daya Tanaman Kacang Tanah*. Bandung: Yrama Widya.

Trustinah. 2015. *Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah*. Kacang Tanah: Inovasi Teknologi dan Pengembangan Produk. Malang:Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monografi Balitkabi No.13-2015. Hal.40-59.

Tuherkih, E., & Sipahutar, I. A. (2008). *Pengaruh pupuk NPK Majemuk (16:16:15) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays L) di Tanah Inceptisols*. Balai Penelitian Tanah. 77-90.

Winarso, S. 2011. Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Yogyakarta: Gava Media.

Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada University Press. 66 hal.