

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN BIO
EXTRIM 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 :

**PUTRA FRINTES SIMANUNGKALIT
19710006**

KOMISI PEMBIMBING

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Bangun Tampubolon,MS

Ir. Ferlist Rio Siahaan ,M.Si



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

RINGKASAN

Putra Frintes Simanungkalit. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Bio Extrim Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar. Dibimbing oleh Bapak Ir .Bangun Tampubolon,MS sebagai Pembimbing Utama dan Ibu Ir.Ferlis Rio Siahaan ,M.S.i sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang berada di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai bulan Juli 2023, lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan laut (mdpl), keasaman (pH) tanah antara 5,5-6,5, dan jenis tanah ultisol, tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja *dkk*, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Bio Extrim 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 pupuk kandang ayam dan bio extrim, dengan tiga ulangan. Faktor pertama: dosis pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari empat taraf, yaitu: $A_0 = 0$ ton/ha (Kontrol), $A_1 = 10$ ton/ha, $A_2 = 20$ ton/ha (Dosis anjuran), dan $A_3 = 30$ ton/ha. Faktor kedua: Konsentrasi bio extrim (B) yang terdiri dari empat taraf, yaitu: $B_0 = 0$ ml/liter air (Kontrol), $B_1 = 5$ ml/litre air, $B_2 = 10$ ml/liter air (Konsentrasi anjuran), $B_3 = 15$ ml/liter air.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 MST. Pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur , 3, 4, dan 5 MST, jumlah polong pertanaman ,jumlah polong berisi per tanaman ,jumlah polong hampa per tanaman, berat 100 biji kering, produksi biji per hektar

Pemberian bio extrim berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 3, 4, dan 5 MST. Bio extrim tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong pertanaman ,jumlah polong berisi per tanaman ,jumlah polong hampa per tanaman, berat 100 biji kering, produksi biji per hektar

Pengaruh interaksi pupuk kandang ayam dan bio extrim berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada usia 3, 4, dan 5 MST. Interaksi pupuk kandang ayam dan bio extrim tidak berpengaruh nyata terhadap , jumlah polong pertanaman ,jumlah polong berisi per tanaman ,jumlah polong hampa per tanaman, berat 100 biji kering, produksi biji per hektar

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1983. Dasar-dasar Bercocok Tanam. Kanisias, Yogyakarta.
- Adisarwanto, A. A. 2001. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 hal.
- Anonim, 2014. Direktorat Jenderal Tanaman: Road Map Peningkatan Produksi Kacang Tanah tahun 2010-2014. Diakses Pada 17 Februari 2027
- Anonimous . 2013. Mikroorganisme Lokal, Solusi Bagi Petani. Diakses di [http // Broi Word press com](http://Broi Word press com).
- Antonius, S.,Agustyani, D., Antonius , Imamuddin, Dewi dan Laili. (2011). Kajian Bakteri Penghasil Hormon Tumbuh IAA Sebagai Pupuk Organik Hayati dan Kandungan IAA selama Penyimpanan. Diakses pada 3 Maret 2018,[http://balitro.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/20510/35 Sarjiya Kajian-Bakteri-Penghasil-Hormon.pdf](http://balitro.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/20510/35_Sarjiya_Kajian-Bakteri-Penghasil-Hormon.pdf).)
- Arifah, S.H. Astiningrum, M. Susilowati, Y.E. 2019. Efektivitas Macam Pupuk Kandang Dan Jarak Tanam Pada Hasil Tanaman Okra (*Abelmaschus esculentus*, L.Moench). Fakultas Pertanian. Universitas Tidar.
- Badan Pusat Statistika. 2015. Sumatera Barat Dalam Angka. Dinas Pertanian, Peternakan, Perkebunan dan Kehutanan Kota Padang
- Balitkabi, 2008. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian.Teknologi Produksi Kacang Tanah. Malang.
- Budianto, M. 2015. Mikrobiologi Terapan. Universitas Muhammadiyah. Malang 159 hal
- Dirjen Tanaman Pangan, 2012. Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk Mencapai Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan. Dirjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisin (*Brassica juncea* L.) Menggunakan Ekstrak The dan Pupuk Kascing. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan I. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hartatik dan Widowati. 2010. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Diakses 30 Mei 2015.
- Hasibuan, B. E, 2004. Pupuk dan Pemupukan. USU Press. Medan.

- Herniwati dan Nappu, B. 2012. Peran Dan Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Mendukung Pertanian Organik . Buletin No. 5 :1- 7. BPTP Sulawesi Selatan Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Hidayat, N. 2006. Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*. L) Varietas Lokal Madura Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Fosfor. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Jurnal Agrovigor Volume 1 No.1 ISSN 19795777.
- Kasno, 2008. Strategi Pengembangan Kacang Tanah di Indonesia. Peningkatan Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan. Bogor.
- Kusnadi. 2003. Mikrobiologi. Bandung: Fakultas MIPA Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, 1991. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lumbanraja, P. 2013. Pengaruh Pola Pengolahan Tanah Dan Aplikasi Pupuk Kandang Terhadap Beberapa Sifat Fisika Tanah dan Hasil Tanaman Kedelai(*Glycine max* L.)Pada Tanah Ultisol Simalingkar.
- _____ 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.
- Marlina, N, Aminah, S, I, R, Rosmian, dan Setel, R, T. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Universitas Semarang. Jurnal Biosaintifitika.DOI : 10, 15294/biosantifika. V7i2. 3957.
- Marzuki, 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mezuan, I.P Handayani dan E. Inorah.2002. Penerapan formulasipupuk hayati untuk budidaya padi gogo. Jurnal Ilmu –ilmu Pertanian Indonesia,4 (1);27- 34
- Muh. Askari kuruseng, dkk 2018. Respon Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L)
- Malau, S.2005. Perancangan Percobaan.Universitas HKBP Nommensen. Medan.
- Marlina, N, Aminah, S, I, R, Rosmian, dan Setel, R, T. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Universitas Semarang. Jurnal Biosaintifitika.DOI : 10, 15294/biosantifika. V7i2. 3957.
- Marzuki, 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Mezuan, I.P Handayani dan E. Inorih.2002. Penerapan formulasi pupuk hayati untuk budidaya padi gogo. Jurnal Ilmu –ilmu Pertanian Indonesia,4 (1);27- 34
- Muh. Askari kuruseng, dkk 2018. Respon Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L)
- Muningsih dan Ciptadi, 2018. Analisis Kandungan Unsur Hara Limbah Cair Teh Hijau Sebagai Bahan Pupuk Organik Pada Bibit The.
- Musnawar, E.I. 2003. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mustamu NE., Siswa Panjang Hernosa dan Muhammad H. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil-D Dan Pupuk Organik Cair EM4 terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Macan. Agoplasma. Volume 2 (1) : 1-9.
- Naik, M. H., Srivastava, S. R., Godara, A. K., dan Yadav, V. P. S, 2009. Knowledge Level About Organic Farming in Haryana. Indian Research Journal Of Extension Education, 9(1), 50-53.
- Odoemena, C.S.I.2006. Effect of poultry manure on growth, yield and chemical composition of tomato Zootec Vol. 38 No. 2: 286-295 (Juli 2018)
- Rahmianna, Agustina Asri, Herdina Pratiwi, dan Didik Harnowo, 2015. Budidaya Kacang Tanah. Balai Pertanian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang
- Sabran, Y. P. D. S., & Wahyudi, I. 2015. Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada entisol Sidera (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Sabran. Soge, Y. Wahyudi. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Bervariasi Dosis Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Entisol Sidera. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian . Universitas Tadulako Palu. E-j. Agrotekbis 3 (3) : 297 -302.
- Sagala, A. D., S. Utami, dan A. S. Damanik. 2011. Respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan pemberian pupuk hayati Bio-Extrim pada berbagai media tanaman. J. Agrium 17 (1): 7-11.
- Salma, S, dan Purnomo, J. 2015. Pembuatan MOL dari bahan baku lokal. Agro Inovasi, Bogor. Halaman 12-14.
- Samekto, Riyo. 2006. Pupuk Kompos. PT Citra Aji Parama. Yogyakarta
- Simanungkalit,R.D.M., Didi, A.S., Rasti,S., Diah, S., Wiwik, H., 2007, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Jawa Barat.

- Sitinjak, A. 2007. Pagaruh pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk hayati Terhadap Pertumbuhan Produksi Kangkung (*Ipomea aquatica Forsk*). Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nomensen. Medan.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan ciri Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steenis, Van C.G.G.J. 2005 Flora. PT. Pradnya Paramitha. Bandung.
- Sucahyono, D. dan Soedarjo, M. 2007. Pengaruh Varietas Dan Pemupukan Terhadap Infektivitas Dan Efektivitas Rhizobium Endogen Kacang Tanah Di Tanah Ultisol Lampung. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Kacang – Kacangan Dan Umbi – Umbian Mendukung Kemandirian Pangan & Kecukupan Energy” Balai Penelitian Kacang – Kacangan Dan Umbi – Umbian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Supadno, W. 2019. Pupuk Hayati Majemuk Cair. www.Bngkittani/sejenak/Bio_Extrim/. Diakses 25 Maret 2019.
- Suriadikarta, D.A. Prihatini, T. Setyorini, D dan Hartatik, W. 2005. Teknologi Pengolahan Bahan Organik Tanah Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian
- Suriawiria, U. 1996. Mikrobiologi Air. Penerbit Alumni. Bandung.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta. 219 hal.
- Suwandi. 2014. Budi Daya Bawang Merahdi Luar Musim Teknologi Unggulan Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim. Katalog Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 35 hal.
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Kacang: Inovasi Teknologi dan pengembangan Produk. Malang: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No13-2015. Hal.40-59.
- Untung, Kasumbogo. 1997. Pertanian Organik Sebagai Alternatif Teknologi dalam Pembangunan Pertanian. Diskusi Panel Tentang Pertanian Organik. DPD HKTI Jawa Barat.
- Weiss, E. A. 1983. Oiled crops. Longman. New York. 660p.
- Widowati, LR. Widati, S. Jaenudi, U. Hartatik, W. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk organik yang diperkaya dengan bahan mineral dan pupuk hayati terhadap sifat fisik tanah, serapan hara dan produksi sayuran organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005.

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