

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max (L.) Merrill*) VARIETAS ANJASMORO**



oleh
TRI DONI BUDIANTO

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**PALEMBANG
2020**

ABSTRAK

TRI DONI BUDIANTO. Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) varietas Anjasmoro. Dibimbing oleh **Faridatul Mukminah** dan **Meriyanto**.

Penelitian ini dilakukan di Jalan Sukarela No 129 A RT 21 RW 03 Kelurahan Sukabangun Kecamatan Sukarame Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan dari Bulan November 2018 sampai Bulan Maret 2019.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yaitu dengan 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah B₀: Kontrol, B₁: 1.2 kg Pupuk Kompos/Petak (2 ton/ha), B₂: 2.4 kg Pupuk Kompos/Petak (4 ton/ha), B₃: 3.6 kg Pupuk Kompos/Petak (6 ton/ha), B₄: 4.8 kg Pupuk Kompos/Petak (8 ton/ha), B₅: 6 kg Pupuk Kompos/Petak (10 ton/petak).

Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst, jumlah cabang per tanaman pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst, umur berbunga, jumlah polong per tanaman, persentase polong isi, jumlah biji per polong, berat biji kering per petak, bobot biji 100 butir, jumlah bintil akar.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kompos perlakuan B₅ (6 kg/petak) berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, yaitu tinggi tanaman pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst, jumlah cabang per tanaman pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst, jumlah polong per tanaman, persentase polong isi, berat biji kering per petak, bobot biji 100 butir dan potensi hasil per hektar sebesar 1,5 ton.

ABSTRACT

TRI DONI BUDIANTO. The effect of compost fertilizer on the growth and yield of Anjasmoro varieties soybean (*Glycine max (L.) Merrill*). Supervised by **Faridatul Mukminah** and **Meriyanto**.

This research was conducted in Jalan Sukarela No. 129 A RT 21 RW 03 Kelurahan Sukabangun, Kecamatan Sukarame, Palembang City, South Sumatra Province from November 2018 to March 2019.

This research was conducted using a Randomized Block Design (RBD), with 6 (six) treatments and 4 (four) replications. The treatments in this study were B₀: Control, B₁: 1.2 kg Compost/Plot (2 tons/ha), B₂: 2.4 kg Compost/Plot (4 tons/ha), B₃: 3.6 kg Compost/Plot (6 tons/ha), B₄: 4.8 kg Compost/Plot (8 tons/ha), B₅: 6 kg Compost/Plot (10 tons/plot).

The observed variables were plant height at 14, 28 and 42 days after planting, number of branches per plant at 14, 28 and 42 days after planting, age of flowering, number of pods per plant, percentage of pods content, number of seeds per pod, weight of dry seeds per plot, seed weight of 100 grains, number of root nodules.

Based on the research results obtained, it can be concluded that the addition of compost fertilizer 6 kg / plot B₅ had a good effect on the growth and yield of soybean plants, namely plant height at 14, 28 and 42 days after planting, number of branches per plant at 14, 28 and 42 days after planting, number of pods per plant, percentage of pods content, weight of dry seeds per plot, seed weight of 100 grains and the yield potential per hectare is 1.5 tons.

Skripsi berjudul

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max (L.) Merrill*) VARIETAS ANJASMORO**

Oleh
TRI DONI BUDIANTO
NPM : 1431110006

Telah diterima sebagai salah satu
Syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pertanian

Pembimbing I,



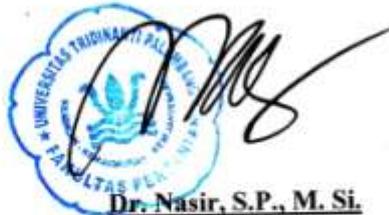
Dr. Faridatul Mukminah, M. Sc.agr.
NIDN. 00310762001

Palembang, Juni 2020
Fakultas Pertanian
Universitas Tridinanti Palembang
Dekan,

Pembimbing II,



Ir. Meriyanto, M. Si.
NIDN.0228056302



Dr. Nasir, S.P., M. Si.
NIDN. 002007301

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Doni Budianto
Tempat/Tanggal Lahir : Desa Sumbusari, 09 Juni 1992
Program Studi : Agroteknologi
NPM : 1431110006
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*
(*L.*) *Merrill*) Varietas Anjasmoro.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Karya Ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi lain.
2. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Karya ilmiah yang saya tulis adalah buatan saya sendiri bukan dibuatkan orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan bukti ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, Juni 2020

Y  yataan,



Tri Doni Budianto
NPM. 1431110006

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	5
B. Pupuk Kompos	9
C. Hasil Penelitian Terdahulu	14
D. Hipotesis	15
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	16
B. Bahan dan Alat	16
C. Metode Penelitian	16
D. Cara Kerja	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	24

	Halaman
B. Pembahasan	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) merupakan tanaman pangan berupa semak yang tumbuh tegak dan merupakan tanaman semusim. Kedelai termasuk famili Leguminosae yang berasal dari daratan Cina tepatnya dari daerah Manshukuo (Cina Utara). Kedelai merupakan tanaman asli Cina yang tersebar ke berbagai negara seperti Jepang, Korea, Indonesia, India, Australia dan Amerika. Kedelai sudah dikenal di Indonesia pada zaman kerajaan Demak, pada saat itu pedagang dari Cina sudah menetap di Demak dan mereka meminta petani setempat untuk membudidayakan tanaman kedelai di lahan sawah atau ladang (Budi dan Ricardo, 2007).

Kedelai termasuk bahan pangan yang bermanfaat sebagai bahan makanan manusia, dan bahan pakan ternak. Kedelai dapat diolah menjadi berbagai macam bahan makanan seperti tauge, susu kedelai, snack kedelai, tahu, kembang tahu, tempe, oncom, kecap dan bahan penyedap. Kedelai untuk pengobatan berkhasiat mencegah penyakit jantung, osteoporosis, kanker payudara, obesitas, dan melancarkan metabolisme tubuh. Bungkil kedelai dan ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pakan ternak (Astawan, 2009).

Di Indonesia kedelai merupakan komoditas pangan yang penting, dibudidayakan dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan di tingkat nasional. Khusus ketersediaan bahan pangan kedelai, diperlukan upaya yang sungguh-

sungguh untuk meningkatkan produksinya dan tentunya harus diprogramkan secara teliti, terencana, berjangka panjang dan tepat sasaran (Adisarwanto, 2008).

Tanah marginal merupakan tanah yang memiliki mutu rendah karena adanya beberapa faktor pembatas seperti topografi yang miring, kandungan unsur hara dan bahan organik yang sedikit, kadar lengas yang rendah, pH yang terlalu rendah atau terlalu tinggi, bahkan terdapat akumulasi unsur logam yang bersifat racun bagi tanaman. Apabila dilakukan upaya budidaya tanaman pada tanah tersebut hasilnya akan kurang menguntungkan sebab hanya jenis-jenis tanaman tertentu saja yang mampu beradaptasi di atas tanah tersebut. Sebagai akibatnya, diperlukan biaya yang lebih besar dalam pengelolaan tanah marginal agar dapat memberikan keuntungan (Handayani dan Prawito, 2006).

Penggunaan pupuk anorganik dapat dikurangi dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai Bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Sutedjo, 2008).

Salah satu upaya untuk memperbaiki kesuburan tanah yaitu dengan pemberian pupuk kompos. Kompos merupakan zat akhir suatu proses fermentasi tumpukan sampah/seresah tanaman dan adakalanya pula termasuk bangkai binatang. Pembuatan kompos pada hakikatnya ialah menumpukkan bahan-bahan organik dan membiarkannya terurai menjadi bahan-bahan yang mempunyai C/N yang rendah sebelum digunakan sebagai pupuk (Sutedjo, 2008).

Dalam pembuatan kompos, terjadi pengomposan yang merupakan proses perombakan bahan organik yang melibatkan mikroorganisme dalam keadaan terkontrol (Marsono dan Lingga, 2003). Proses perombakan atau dekomposisi bahan organik menjadi zat organik berbentuk ion tersedia bagi tanaman umumnya berlangsung relatif lama sekitar 2 (dua) sampai 3 (tiga) bulan, sedangkan pemberian bahan organik yang belum terdekomposisi sempurna dapat berakibat negatif bagi tanaman karena dalam proses tersebut akan terjadi persaingan antara mikroorganisme dengan tanaman untuk mendapatkan nutrisi di dalam tanah. Untuk mengatasi hal tersebut dapat digunakan Effective Microorganism 4 (EM-4) yang menyebabkan bahan organik akan terdekomposisi dalam waktu yang cepat yaitu sekitar 1 (satu) sampai 2 (dua) minggu. Selain itu pada proses ini tidak meninggalkan efek residu yang negatif seperti bau dan panas (Wididana,1992).

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) varietas Anjasmoro.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) varietas Anjasmoro.

Sedangkan kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi budidaya kedelai bagi pihak-pihak yang membutuhkan.
2. Mendapatkan informasi tentang pemberian dosis pupuk kompos yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto. 2005. Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar Kedelai. Penebar Swadaya. Bogor.
- Adisarwanto. 2008. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Aksi Agraris Kanisius .1991. Kedelai. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonim. 2005. Pengertian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam. Diakses dari <http://www.universitassumaterautara.ac.id/2666/10/07Lampiran.pdf>. pada tanggal 1 Juli 2018.
- Anonim. 2018. Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas Anjasmoro. Diakses dari <http://etheses.uinmalang.ac.id/2666/10/07Lampiran.pdf>. pada tanggal 1 juli 2018
- Astawan, Made. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Budi dan Ricardo. 2007. Penuntun Pengolahan Kedelai. Jakarta.
- Dartius. 1990. Fisiologi Tumbuhan 2. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hanafiah, Kemas Ali. 2008. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Handayani, Iin Pertiwi. dan Priyanto Prawito. 2006. Tumbuhan Perintis Pemulih Lahan Kritis Kiat Petani Membangun Kesuburan Tanah. Fakultas Pertanian Bengkulu dan KEHATI, Indonesia. Diakses di <http://www.universitassumaterautara.ac.id/2666/10/07Lampiran.pdf>. pada tanggal 1 Juli 2018.
- Indriani. 2001. Membuat Kompos Secara Kilat Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ishak, Sri Yati, Behua Ikbal Moh dan Limonu Marleni. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L*) Di Doulomo Utara Kota Gorontalo. Diakses dari <http://www.google.co.id/Jurnal-Pengaruh-Pupuk-Organik-Kotoran-Ayam-Terhadap-Pertumbuhan-Tanaman-Jagung>. Pada tanggal 17 September 2018.

- Lakitan, Benyamin. 2011 .Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Marsono dan Pinus Lingga. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Megahwati, Indah. 2009. Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. Diakses dari <http://www.google.co.id/pengaruh-waktu-pemberian-dan-dosis-pupuk-kandang-ayam-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-jagung-pada-berbagai-dosis-pupuk-urea-indah-megahwati.com>., pada tanggal 17 September 2018.
- Melati, Maya dan Wisdiyastuti Andriyani .2005. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hijau *Colopogium mucunoides* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Panen Muda yang Dibudidayakan Secara Organik. Diakses dari <http://www.google.co.id/Jurnal-Pengaruh-Pupuk-Kandang-Ayam-dan-Pupuk-Hijau>., pada tanggal 17 September 2018.
- Moenandir, Joko. 1988. Persaingan Tanaman Budidaya dengan Gulma. Rajawali. Jakarta.
- Pambudi, Sitompul. 2015. Budidaya dan Khasiat Kedelai Edamame. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Pangaribuan, Dedi. dan Hidayat Pujiswanto. 2008. Pengaruh Dosis Kompos Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Tomat. Diakses di <http://www.google.co.id/Jurnal-Dampak-bokashi-kotoran-ernak-dalam-pengurangan-pemakaian-pupuk-Anorganik-pada-budidaya-tanaman-tomat>., pada tanggal 15 Maret 2019.
- Pitojo, Setijo. 2007. Benih Kedelai. Kanisius. Yogyakarta.
- Rosmarkam, Afandhie dan Nyoman Widya. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Karnisius. Yogyakarta.
- Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 33. Terjemahan Diah R. Lukman. ITB Press. Bandung.
- Seviana. 2003. Pengaruh Pemupukan dengan Menggunakan Kotoran Ayam dan Rock Phosphate terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L.) Merr.*). Diakses dari <http://www.google.co.id/Jurnal-Pengaruh-Pemupukan-dengan-Menggunakan-Kotoran-Ayam-dan-Rock-Phosphate>.,pada tanggal 4 Oktober 2018.

- Sugeng .2000. Bercocok Tanam Sayuran. Aneka Ilmu. Semarang.
- Sutanto, Rachman. 2002. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius. Yogyakarta.
- Suprpto, Hadi Suwito. 2002. Bertanaman Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutedjo. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Sutedjo dan Kartaspoetro. 1988. Pengantar Ilmu Tanah, Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian. Bina Aksara. Jakarta.
- Sutriana, S. 2015. Respon Pupuk Kompos dan Super Nasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L) Merril*). Diakses di <http://JurnalDinamikaPertanian.ac.id/Lampiran.pdf>., pada 15 maret 2019.
- Tamba, Melawai. 1999. Teknik Pembuatan Pupuk Bokashi. Balai Informasi dan Pertanian Kabupaten Daerah Tingkat II Simalungun. Panei Tongah. Diakses di http://www.universitassumatera.ac.id/cara_membuat_pupuk_bokashi .ac.id/Lampiran.pdf., pada tanggal 1 Juli 2018.
- Wibawa, Ari Nendra. 1998. Intensifikasi Pertanaman Kopi dan Kakao Melalui Pemupukan. Bogor.
- Wididana. 1992. Penerapan Teknologi EM-4 dalam Bidang Pertanian di Indonesia. IKNFS. Bogor. Diakses di http://www.penerapan_teknologi_em-4_cara_membuat_pupuk_bokashi.ac.idLampiran.pdf., pada tanggal 1 Agustus 2018.