

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK KOTORAN AYAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI  
(*Glycine max* L. Merrill)**

**SKRIPSI**

**ADINDA WIRADANI SAGALA  
71170713086**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATRA UTARA  
MEDAN  
2021**

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK KOTORAN AYAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI  
(*Glycine max* L. Merrill)**

**Adinda Wiradani Sagala  
71170713086**

Skripsi Ini Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan S1  
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui  
Komisi Pembimbing**

Ir. Indra Gunawan, SP. MP  
Ketua

Ir. Ratna Mauli Lubis, MP  
Anggota

**Mengesahkan**

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P  
Dekan

Dr. Yayuk Purwaningrum, SP., M.P  
Ketua Program Studi Agroteknologi

Tanggal Lulus Ujian :

## DAFTAR ISI

	Halama
n	
<b>RINGKASAN</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR</b>	<b>GAMBAR</b>
	<b>vii</b>
<b>i</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ix</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Hipotesis Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1 Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> L. Marill)	6
2.2 Morfologi Tanaman Kedelai	7
2.2.1 Akar dan bintil akar	7
2.2.2 Batang	8
2.2.3 Daun	8
2.2.4 Bunga	8
2.2.5 Polong	9
2.2.6 Biji	9
2.3 Syarat Tumbuh	10
2.4 Peranan Pupuk Pupuk Organik	11
<b>3. BAHAN DAN METODE</b>	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Metode Analisa Data Penelitian	15
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1 Persiapan Lahan	16
3.5.2 Persiapan Media Tanam	16
3.5.3 Pemberian Label	17

3.5.4	Perlakuan	17
3.5.5	Penanaman	17
3.6	Pemeliharaan	17
3.6.1	Penyiraman	17
3.6.2	Penyulaman	18
3.6.3	Pengendalian Organisme pengganggu tanaman (OPT)	18
3.6.4	Panen	18
3.7	Parameter Pengamatan	19
3.7.1	Tinggi Tanaman (cm)	19
3.7.2	Jumlah Cabang Primer (primer)	19
3.7.3	Umur Berbunga (hari)	19
3.7.4	Bobot Polong Per Tanaman (g)	19
3.6.5	Bobot Biji Per Tanaman (g)	19
3.6.6	Bobot Biji 100 Butir(g)	20
3.6.7	Jumlah Bintil Akar (bintil)	20
3.6.8	Bobot Kering Akar	20
<b>4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>21</b>
4.1	Tinggi Tanaman (cm)	21
4.2	Jumlah Cabang Primer (cabang)	28
4.3	Umur Berbunga (hari)	30
4.4	Jumlah Bintil Akar (bintil)	31
4.5	Bobot Polong Per Tanaman (g)	33
4.6	Bobot Biji Per Tanaman (g)	36
4.7	Bobot Biji 100 Butir (g)	39
4.8	Bobot Kering Akar	40
<b>5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>44</b>
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>45</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>49</b>

**DAFTAR TABEL**

No	Uraian	Halaman
4.1	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Tinggi Tanaman Kedelai (cm) Pada Setiap Pengamatan	21
4.2	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Jumlah Cabang (cabang)	28
4.3	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Umur Berbunga (hari) Tanaman Kedelai	30
4.4	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Jumlah Bintil Akar (akar) Tanaman Kedelai	31
4.5	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Bobot Polong Per Tanaman (g)	34
4.6	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Bobot Biji Per Tanaman (g)	37
4.7	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Bobot Biji 100 Butir (g)	39
4.8	Hasil Uji Beda Rataan Jenis Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Bobot Kering Akar (g)	40

**DAFTAR GAMBAR**

No	Uraian	Halaman
4.1	Histogram Jenis Media Tanam dengan Tinggi Tanaman	24
4.2	Histogram Pupuk Kandang Ayam dengan Tinggi Tanaman	26
4.3	Histogram Jenis Media Tanam dengan Jumlah Bintil Akar	32
4.4	Histogram Jenis Media Tanam dengan Bobot Polong Per tanaman	35
4.5	Histogram Jenis Media Tanam dengan Bobot Biji Per Tanaman	38
4.6	Histogram Jenis Media Tanam dengan Bobot Kering Akar	41
4.7	Histogram Pupuk Kandang Ayam dengan Bobot Kering Akar	42

**DAFTAR LAMPIRAN**

No	Uraian	Halaman
1.	Bagan Areal Penelitian	49
2.	Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas Anjasmoro	50
3.	Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST	52
4.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	52
5.	Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	53
6.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	53
7.	Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST	54
8.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST	54
9.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang Primer (cabang)	55
10.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer	55
11.	Rataan Data Pengamatan Umur Berbunga (hari)	56
12.	Hasil Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga	56
13.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Bintil Akar (bintil)	57
14.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar	57
15.	Rataan Data Pengamatan Bobot Polong Per Tanaman (g)	58
16.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Polong Per Tanaman	58
17.	Rataan Data Pengamatan Bobot Biji Per Tanaman (g)	59
18.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Tanaman	59
19.	Rataan Data Pengamatan Bobot Biji 100 Butir (g)	60
20.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji 100 Butir	60
21.	Rataan Data Pengamatan Bobot Kering Akar (g)	61
12.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Akar	61

23. Hasil Analisis Kompos TKS	62
24. Dokumentasi Penelitian	63



## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2008. *Budidaya Kedelai*. Penebar Swadaya. Jakarta. 65 hal.
- Adisarwanto. 2014. *Budidaya Kedelai Tropika*. Penebar Swadaya. Jakarta.. Hal. 5-25.
- Adisarwanto, T. 2005. *Kedelai*. Penebar Swadaya. Jakarta. 75 hal.
- Andrianto, T.T., dan N. Indarto, 2004. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang*. Absolut, Yogyakarta.
- Arifin, Z., N. Istiqomah, dan I.R. Dewi. 2012. Kajian produksi beberapa varietas kedelai di sentra produksi kedelai di Jawa Timur. *Prosiding Simposium dan Seminar Bersama PERAGIPERHORTI-PERIPI-HIGI, Mendukung Kedaulatan pangan dan Energi Yang Brekelanjutan*. IPB International Convention Center, Bogor 1-2 Mei 2012. Hal: 151-156.
- Askari, M.K. dan Hamzah, F. 2008. Produksi Beberapa Varietas Tanaman Jagung Pada Dua Dosis Pupuk Urea Dan Waktu Perompesan Daun Di Bawah Tongkol. *Jurnal Agrivigor*. 7(2):158- 169.
- BPS. 2004. *Statistik Indonesia*. Jakarta 604 p.
- Biro Pusat Statistik 2000. *Statistik Indonesia 1999*. PPS Jakarta
- Departemen Pertanian. 2006. *Budidaya Kedelai Tanpa Olah Tanah*. <http://deptan.go.id/teknologi/tp/tkctanah1.htm>. Diakses 13 Mei 2013.
- Gardner, F.P., Pearce R.B, dan Mitchell, R. L. 1989. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Diterjemahkan oleh Susilo, H dan Subiyanto., 1991. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta
- Fachrudin, L. 2000. *Budidaya Kacang-Kacangan*. Kanisius. Yogyakarta. 118 hal.
- Febriani, O., Nelvia dan Ardian. 2014. Pengaruh tanaman kedelai sebagai tanaman sela (*Glycine Max* L. Merrill) terhadap campuran kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), *Jom Faperta*, volume 1 (2).
- Ferdhana, E. 2012. Pengaruh pupuk organik dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis*. Jacq) di pembibitan Utama. Skripsi Universitas Riau. Pekanbaru.
- Firdaus.F. 2011. Kualitas pupuk kompos campuran kotoran ayam dan batang pisang menggunakan biaktivator mol tapai. *fakultas peternakan IPB*.
- Haridi, M. dan Rahmi Zulhidiani. 2011. Komponen hasil dan kandungan k empat kultivar kacang tanah pada empat taraf pemupukan di lahan lebak. *Buletin Agronomi*. 33(2):8–15.

- Hendrival, Latifah dan Idawati. 2014. Pengaruh pemupukan kalium terhadap perkembangan populasi kutu daun (*Aphisglycines*) dan hasil kedelai. *Jurnal Floratek* 9(1):83–92.
- Hidayah, N. H dan A. Irawan. 2012. Kesesuaian Media Sapih terhadap Persentase Hidup semai Jabon Merah (*Anthocephalus macro phyllus* (Roxb.) Havil). Balai Penelitian Kehutanan. Manado
- Hikmawati, M. 2015. Pengaruh dosis pupuk danpenyiangan terhadap produksi kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *J. Media Soerjo*.16 (1) : 158-180.
- Ichriani, G.I., T.A Atikah., S Zubaidah dan R Fatmawati. 2012. Kompos tandan kosong kelapa sawit untuk perbaikan daya simpan air tanah kapasitas lapangan. *Journal Agfroscentiae*, volume 9 (3) : 160-164. Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian
- Irwan, A. W. 2006. Budidaya Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jatinangor
- Jaya sumarta, D. 2012. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Agrium*. 17(3) : 148-154.
- Febrionet al, 2014. Pengaruh unsur hara terhadap tanaman kedelai.
- Khoiri, A. 2013. Perubahan sifat fisika berbagai jenis tanah di bawah tegakan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) yang diaplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) di PT. Salim Ivomas Pratama. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Kresnatita.S, Koesriharti, dan Santoso. M. 2013. Pengaruh rabuk Organik terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Igtj.Ub. Ac. Id.* 2 (1), 8-17.
- Krisnawati, 2013. Biologi Tanaman Kedelai. Balai Penelitian Kacang-kacangandan Umbi-umbian (BALITKABI). Malang
- Komarayati, 2003. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*, Mill) Hlm. 102-104 *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering International Standard of Serial Number 2477-7927*.
- Langi, 2017. Kualitas pupuk kompos campuran kotoran ayam dan batang pisang menggunakan bioaktivator MOL tapai. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Makmur, A . 2013. Pemulia Tanaman Bagi Lingkungan Spesifik. IPB. Bogor
- Mulyani, H. 2014. Buku Ajar Kajian Teori dan Aplikasi Optimasi Perancangan Model Pengomposan. Trans Info Media. Jakarta.

- Musnamar. 2013. Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembentukan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mutiara, A. 2010. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi kailan (*Brassicaal boglabra*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru.
- Napitupulu M, Bastianus, Z, Astuti Puji. 2014. Respon tanaman kacang panjang (*Vignasinensis L.*) terhadap pupuk NPK pelangi dan pupuk organik cair nasa. Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda. Hal 11
- Nurlisan, Aslim Rasyad dan Sri Yoseva. 2014. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merril*). Jurnal Online Mahasiswa. 1(1):1-9.
- Efendi, 2010. Benih Kedelai. Kanisius. Jogjakarta. Hal 83
- Pincus L, Margenot A, Six J, Scow K. 2016. On-farm trials assessing combined organic and mineral fertilizers and end use vegetable yields in central Uganda. Agriculture, Ecosystems and Environment. 225: 62–71.
- Prihmantoro dan Indriani, 2003. Media arang sekam padi. Fakultas pertanian institut pertanian bogor.
- Prajapati, Kalavatiand H.A. Modi. 2012. The important effect of potassium in plant growth—a review. *Indian Journal of Plant Sciences*. 1(2):77-186.
- Pujiasmanto, B., P. Sunu dan A. Imron. 2011. Pengaruh macam mulsa dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto (*Andrographis paniculataness.*). *J. Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*. 6 (2): 81-90.
- Rahman, F.H., Sumardi dan A. Nuraini. 2014. Pengaruh Pupuk P Dan Bokashi Terhadap Pertumbuhan, Komponen Hasil, Dan Kualitas Hasil Benih Kedelai (*Glycine Max L. (Merr.)*). *J. Agric. Sci. I (4)* : 254-261
- Suhartina, 2012. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian, Malang. Balitkabi.
- Sumarsono dan Zuraida, 2006. Hubungan korelatif dan kausatif antara pembagian Komponen hasil dengan biji kedelai. *Jurnal penelitian pertanian pangan*. Vol 25:38-43.
- Septiatin. 2012. Meningkatkan Produksi Kedelai Di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. Yrama Widya. Bandung
- Sambas Ali, Dkk, 2009. Analisis korelasi, regresi, dan jalur Anova dalam penelitian. Bandung : Penerbit CV Pustaka Setia
- Suprpto, H.S. 1999. Bertanam Kedelai. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sadimin. 2007. Proses Pembuatan Tahu. Semarang: Sinar Cemerlang Abadi.

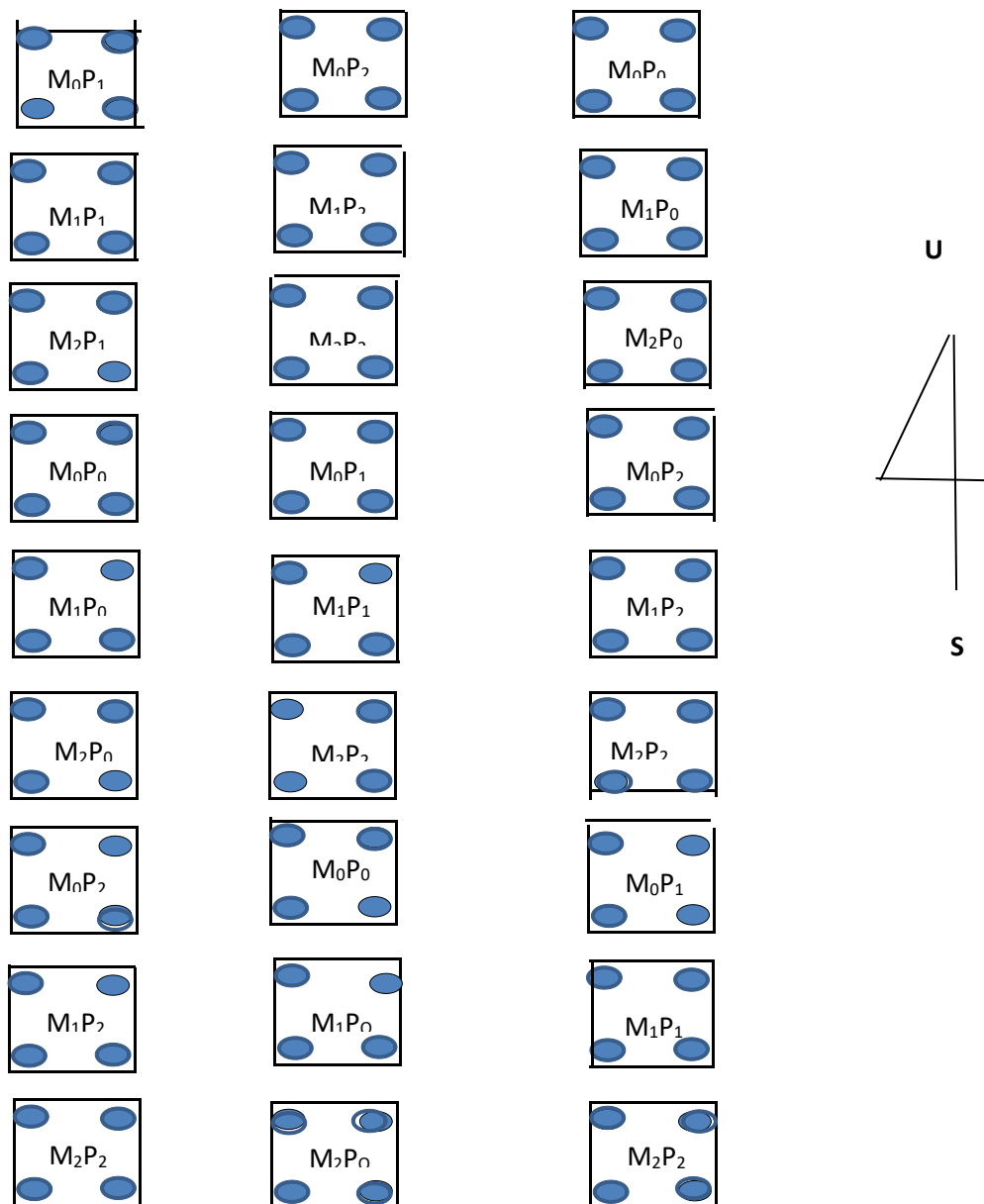
- Rasyid, H. 2013. Peningkatan produksi dan mutu benih kedelai varietas hitam unggul nasional sebagai fungsi jarak tanam dan pemberian dosis pupuk P. *Jurnal Gamma* 8(2): 46-63
- Rianto, Agus. 2016. Respons Kedelai (*Glycine Max (L.) Merril*) Terhadap Penyiraman Dan Pemberian Pupuk Fosfor Berbagai Tingkat Dosis. Sekolah Tinggi Ilmu Wacana. Metro. Lampung.
- Rohyanti, Muchyar, Hayani NI. 2011. Pengaruh pemberian bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat (*Lycopersi cumes culentum Mill*) di tanah podsolik merah kuning. *Jurnal Wahana-Bio*, VI:82-106.
- Santi, L.P. dan D.H. Goenadi. 2010. Pemanfaatan Biochar sebagai Pembawa Mikroba untuk Pemanap Agregat Tanah Ultisol dari Taman Bogo Lampung. *J. Menara Perkebunan*. 78 (2): 52-60
- Shaumiyah F, Damanhuri dan N. Basuki 2014. Pengaruh pengeringan terhadap kualitas benih kedelai (*Glycine max (L.) Merr*). *Jurnal Produksi Tanaman* 2(5): 388-394
- Seviana, 2003. Pengaruh Pemupukan dengan Menggunakan Kotoran Ayam dan *Rock Phosphate* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max L Merr.*). Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Insitut Pertanian Bogor. Bogor. 41 hal.
- Suciantini, 2015. Interaksi Iklim (curah hujan) terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kab. Pacitan. B P Agriklimat dan Hidrologi, Balitbang Kementan
- Suryana, N, K. 2010. Pengaruh naungan dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paprika (*Capsicum annum var. Grossum*) *Jurnal Agrisains*, (9),(2):89- 95.
- Tautges NE, Sullivan TS, Reardon CL, Burke IC. 2016. Soil microbial diversity and activity linked to crop yield and quality in a dryland organic wheat production system. *Applied Soil Ecology*. 108: 258–268.
- Wahyuni, S. 2010. Hasil Padi Gogo dari Dua Sumber Benih yang Berbeda. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 27(3): 135-140.
- Zaerea, M. J., N. Karimi, E. M. Goltapeh dan A. Ghalavand. 2011. Effect of Cropping Systems and Arbuscular Mycorrhizal Fungi on Root Nodule Nitrogenase. *J. Saudi Agriculture Science*. 10 (2): 109- 120.

#### Lampiran 1 Bagan Areal Penelitian

Ulangan 1

Ulangan II

Ulangan III



Keterangan :

Ukuran polybag : 25 x 40cm

Jumlah tanaman/polibeg : 27 x 4 = 108 polibeg/tanaman

Jarak antar barisan polybag : 20 cm

Jarak dalam barisan polybag : 15 cm

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas Anjasmoro

Nama Varietas : Anjasmoro

Kategori	: Varietas unggul nasional (released variety)
SK	: 537/Kpts/TP.240/10/2001 tanggal 22 Oktober tahun 2001
Tahun	: 2001
Tetua	: Seleksi massa dari populasi galur murni MANSURIA
Potensi Hasil	: 2.25-2.03 ton/ha
Pemulia	: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya, Jamaluddin M, Susanto, Darman M. Arsyad, Muchlish Adie
Nama galur	: MANSURIA 395-49-4
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu	: Putih
Warna bunga	: Ungu
Warna polong masak	: Coklat muda
Warna kulit biji	: Kuning
Warna hilum	: Kuning kecoklatan
Tipe pertumbuhan	: Determinate
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Lebar
Perkecambahan	: 78-76%
Tinggi tanaman	: 64-68 cm
Jumlah cabang	: 2.9-5.6
Jumlah buku pada batang utama	: 12.9-14.8
Umur berbunga	: 35.7-39.4 hari
Umur masak	: 82.5-92.5 hari
Berat 100 biji	: 14.8-15.3 gram
Kandungan protein	: 41.78-42.05%
Kandungan lemak	: 17.12-18.60%
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan
Ketahanan terhadap karat daun	: Sedang
Ketahanan terhadap pecah polong	: Tahan

## Lampiran 3. Rangkuman Data

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Jlh. Cabang Primer (cabang)	Umur Berbunga (hari)	Jlh. Bintil Akar (bintil)	Bobot. Polong Per Tanaman (g)	Bobot Biji Per Tanaman (g)	Bobot Biji 100 Butir (g)	Bobot Kering Akar (g)					
	2 MST	4 MST	6 MST												
Media Tanam															
M <sub>0</sub>	22,67	35,00	61,33	b	4,56	37,36	66,22	b	196,79	b	124,03	b	14,50	0,33	b
M <sub>1</sub>	22,33	37,56	67,22	a	4,78	36,83	92,11	a	298,84	a	134,85	a	14,21	0,40	a
M <sub>2</sub>	22,89	35,44	69,00	a	4,78	37,33	95,33	a	240,98	ab	130,97	ab	14,58	0,44	a
Kotoran Ayam															
P <sub>0</sub>	22,67	32,22	b	61,78	b	4,33	37,28	81,11	223,52		127,08		14,46	0,33	b
P <sub>1</sub>	22,22	36,78	a	64,78	b	4,78	36,81	85,22	269,19		134,28		14,28	0,42	a
P <sub>2</sub>	23,00	39,00	a	71,00	a	5,00	37,44	87,33	243,91		128,50		14,56	0,42	a
Interaksi															
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	22,67	29,33	55,33		3,67	37,67	50,67		169,08		115,11		14,76	0,27	
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	21,33	34,00	60,67		4,67	36,67	68,67		219,91		131,81		14,48	0,37	
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	24,00	41,67	68,00		5,33	37,75	79,33		201,38		125,18		14,27	0,37	
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	22,00	33,67	62,33		4,67	36,33	95,33		307,26		136,36		14,06	0,33	
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	23,33	40,67	67,67		4,67	37,67	92,33		355,67		138,34		13,85	0,43	
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	21,67	38,33	71,67		5,00	36,50	88,67		233,58		129,86		14,73	0,43	
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	23,33	33,67	67,67		4,67	37,83	97,33		194,22		129,78		14,55	0,40	
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	22,00	35,67	66,00		5,00	36,08	94,67		231,98		132,68		14,50	0,47	
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	23,33	37,00	73,33		4,67	38,08	94,00		296,75		130,45		14,69	0,47	

Lampiran 4. Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	23,00	22,00	23,00	68,00	22,67
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	21,00	22,00	21,00	64,00	21,33
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	23,00	24,00	25,00	72,00	24,00
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	22,00	24,00	20,00	66,00	22,00
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	23,00	24,00	23,00	70,00	23,33
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	19,00	24,00	22,00	65,00	21,67
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	24,00	23,00	23,00	70,00	23,33
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	21,00	23,00	22,00	66,00	22,00
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	24,00	23,00	23,00	70,00	23,33
Total	200,00	209,00	202,00	611,00	22,63

Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	4,9630	2,4815	1,72	tn
Perlakuan	8	20,2963	2,5370	1,76	tn
Efek P	2	1,4074	0,7037	0,49	tn
Efek A	2	2,7407	1,3704	0,95	tn
Interaksi	4	16,1481	4,0370	2,80	tn
Gallat	16	23,0370	1,4398		
Total	26	48,2963			

Koefisien Keragaman (KK) = 5,30%

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata



Lampiran 6. Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	29,00	31,00	28,00	88,00	29,33
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	30,00	39,00	33,00	102,00	34,00
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	40,00	41,00	44,00	125,00	41,67
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	32,00	35,00	34,00	101,00	33,67
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	42,00	39,00	41,00	122,00	40,67
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	34,00	43,00	38,00	115,00	38,33
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	34,00	38,00	29,00	101,00	33,67
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	35,00	35,00	37,00	107,00	35,67
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	41,00	35,00	35,00	111,00	37,00
Total	317,00	336,00	319,00	972,00	36,00

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					0,05	
Ulangan	2	24,2222	12,1111	1,31	tn	3,63
Perlakuan	8	359,3333	44,9167	4,84	*	2,59
Efek P	2	33,5556	16,7778	1,81	tn	3,63
Efek A	2	214,8889	107,4444	11,58	*	3,63
Interaksi	4	110,8889	27,7222	2,99	tn	3,01
Gallat	16	148,4444	9,2778			
Total	26	532,0000				

Koefisien Keragaman (KK) = 8,46%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 8. Rataan Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	50,00	59,00	57,00	166,00	55,33
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	59,00	69,00	54,00	182,00	60,67
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	73,00	63,00	68,00	204,00	68,00
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	56,00	66,00	65,00	187,00	62,33
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	60,00	68,00	75,00	203,00	67,67
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	74,00	68,00	73,00	215,00	71,67
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	71,00	68,00	64,00	203,00	67,67
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	63,00	66,00	69,00	198,00	66,00
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	71,00	71,00	78,00	220,00	73,33
Total	577,00	598,00	603,00	1778,00	65,85

Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	42,2963	21,1481	0,77	tn
Perlakuan	8	752,7407	94,0926	3,43	*
Efek P	2	289,8519	144,9259	5,29	*
Efek A	2	398,2963	199,1481	7,27	*
Interaksi	4	64,5926	16,1481	0,59	tn
Gallat	16	438,3704	27,3981		
Total	26	1233,4074			

Koefisien Keragaman (KK) = 7,95 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 10. Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang Primer (cabang)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	3,00	4,00	4,00	11,00	3,67
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	4,00	4,00	6,00	14,00	4,67
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	5,00	5,00	6,00	16,00	5,33
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	5,00	5,00	5,00	15,00	5,00
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	5,00	5,00	4,00	14,00	4,67
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	5,00	4,00	6,00	15,00	5,00
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	6,00	4,00	4,00	14,00	4,67
Total	43,00	39,00	45,00	127,00	4,70

Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer

SK	DB	JK	KT	F.hit		F. Tabel
						0,05
Ulangan	2	2,0741	1,0370	1,93	tn	3,63
Perlakuan	8	4,9630	0,6204	1,16	tn	2,59
Efek P	2	0,2963	0,1481	0,28	tn	3,63
Efek A	2	2,0741	1,0370	1,93	tn	3,63
Interaksi	4	2,5926	0,6481	1,21	tn	3,01
Gallat	16	8,5926	0,5370			
Total	26	15,6296				

Koefisien Keragaman (KK) = 15,58 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 12. Rataan Data Pengamatan Umur Berbunga (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
MoP <sub>1</sub>	36,00	39,75	37,25	113,00	37,67
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	37,50	36,00	36,50	110,00	36,67
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	38,25	38,50	36,50	113,25	37,75
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	36,25	36,75	36,00	109,00	36,33
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	38,75	37,00	37,25	113,00	37,67
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	36,75	36,75	36,00	109,50	36,50
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	36,75	37,50	39,25	113,50	37,83
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	36,25	36,50	35,50	108,25	36,08
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	39,75	36,25	38,25	114,25	38,08
Total	336,25	335,00	332,50	1003,75	37,18

Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	0,8102	0,4051	0,29	tn
Perlakuan	8	14,0602	1,7575	1,25	tn
Efek P	2	1,5880	0,7940	0,57	tn
Efek A	2	1,9769	0,9884	0,70	tn
Interaksi	4	10,4954	2,6238	1,87	tn
Gallat	16	22,4815	1,4051		
Total	26	37,3519			

Koefisien Keragaman (KK) = 3,19 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 14. Rataan Data Pengamatan Jumlah Bintil Akar (bintil)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	52,00	45,00	55,00	152,00	50,67
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	62,00	72,00	72,00	206,00	68,67
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	89,00	51,00	98,00	238,00	79,33
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	102,00	96,00	88,00	286,00	95,33
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	88,00	96,00	93,00	277,00	92,33
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	98,00	81,00	87,00	266,00	88,67
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	105,00	92,00	95,00	292,00	97,33
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	95,00	93,00	96,00	284,00	94,67
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	89,00	98,00	95,00	282,00	94,00
Total	780,00	724,00	779,00	2283,00	84,56

Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar

SK	DB	JK	KT	F.hit		F. Tabel 0,05
Ulangan	2	228,2222	114,1111	1,17	tn	3,63
Perlakuan	8	5929,3333	741,1667	7,63	*	2,59
Efek P	2	4584,2222	2292,1111	23,58	*	3,63
Efek A	2	180,2222	90,1111	0,93	tn	3,63
Interaksi	4	1164,8889	291,2222	3,00	tn	3,01
Gallat	16	1555,1111	97,1944			
Total	26	7712,6667				

Koefisien Keragaman (KK) = 11,66 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 16. Rataan Data Pengamatan Bobot Polong Per Tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	106,00	200,11	201,13	507,24	169,08
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	250,00	204,22	205,50	659,72	219,91
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	300,41	100,00	203,74	604,15	201,38
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	313,31	308,27	300,21	921,79	307,26
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	323,24	302,56	441,22	1067,02	355,67
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	218,32	251,22	231,20	700,74	233,58
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	278,31	202,26	102,08	582,65	194,22
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	217,38	260,40	218,17	695,95	231,98
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	311,21	300,25	278,80	890,26	296,75
Total	2318,18	2129,29	2182,05	6629,52	245,54

Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Polong Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	2110,9047	1055,4523	0,31	tn
Perlakuan	8	89927,5392	11240,9424	3,30	*
Efek P	2	47142,7842	23571,3921	6,92	*
Efek A	2	9420,9227	4710,4613	1,38	tn
Interaksi	4	33363,8324	8340,9581	2,45	tn
Gallat	16	54516,7642	3407,2978		
Total	26	146555,2081			

Koefisien Keragaman (KK) = 23,77 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 18. Rataan Data Pengamatan Bobot Biji Per Tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	102,17	114,2	128,96	345,33	115,11
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	127,22	137,55	130,66	395,43	131,81
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	125,24	128,34	121,97	375,55	125,18
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	137,66	135,55	135,87	409,08	136,36
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	131,17	135,19	148,66	415,02	138,34
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	121,66	132,19	135,74	389,59	129,86
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	128,22	132,00	129,11	389,33	129,78
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	137,66	134,22	126,16	398,04	132,68
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	138,66	122,35	130,35	391,36	130,45
Total	1149,66	1171,59	1187,48	3508,73	129,95

Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					0,05	
Ulangan	2	80,1396	40,0698	0,76	tn	3,63
Perlakuan	8	1096,8907	137,1113	2,60	*	2,59
Efek P	2	540,7897	270,3949	5,13	*	3,63
Efek A	2	261,4200	130,7100	2,48	tn	3,63
Interaksi	4	294,6810	73,6702	1,40	tn	3,01
Gallat	16	843,7667	52,7354			
Total	26	2020,7970				

Koefisien Keragaman (KK) = 5,59%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 20. Rataan Data Pengamatan Bobot Biji 100 Butir (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	14,23	14,07	15,99	44,29	14,76
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	14,59	14,35	14,50	43,44	14,48
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	14,37	14,25	14,18	42,80	14,27
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	13,98	14,08	14,11	42,17	14,06
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	13,68	14,00	13,87	41,55	13,85
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	14,76	14,96	14,46	44,18	14,73
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	14,65	14,39	14,60	43,64	14,55
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	14,56	14,44	14,51	43,51	14,50
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	14,80	14,79	14,48	44,07	14,69
Total	129,62	129,33	130,70	389,65	14,43

Lampiran 21. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji 100 Butir

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					0,05	
Ulangan	2	0,1158	0,0579	0,37	tn	3,63
Perlakuan	8	2,3719	0,2965	1,90	tn	2,59
Efek P	2	0,6821	0,3410	2,18	tn	3,63
Efek A	2	0,3691	0,1845	1,18	tn	3,63
Interaksi	4	1,3208	0,3302	2,11	tn	3,01
Gallat	16	2,5012	0,1563			
Total	26	4,9889				
Koefisien Keragaman (KK) =			2,74 %			

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata



Lampiran 22. Rataan Data Pengamatan Bobot Kering Akar (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
M <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	0,30	0,20	0,30	0,80	0,27
M <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	0,40	0,40	0,30	1,10	0,37
M <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	0,30	0,40	0,40	1,10	0,37
M <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	0,40	0,30	0,30	1,00	0,33
M <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	0,40	0,50	0,40	1,30	0,43
M <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	0,40	0,40	0,50	1,30	0,43
M <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	0,50	0,40	0,30	1,20	0,40
M <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	0,40	0,50	0,50	1,40	0,47
M <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	0,50	0,50	0,40	1,40	0,47
Total	3,60	3,60	3,40	10,60	0,39

Lampiran 23. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Akar

SK	DB	JK	KT	F.hit		F. Tabel 0,05
Ulangan	2	0,0030	0,0015	0,34	tn	3,63
Perlakuan	8	0,1052	0,0131	2,99	*	2,59
Efek P	2	0,0563	0,0281	6,40	*	3,63
Efek A	2	0,0474	0,0237	5,39	*	3,63
Interaksi	4	0,0015	0,0004	0,08	tn	3,01
Gallat	16	0,0704	0,0044			
Total	26	0,1785				

Koefisien Keragaman (KK) = 16,89 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

## Lampiran 24. Hasil Analisis Tandan Kelapa Sawit

J. Jend. Besar AH. Nasution Nomor 18 Medan Johor (20143) Medan  
 Telp. (061) 7870710 Fax. (061) 7861020; e-mail: bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id  
 BPTP SUMATERA UTARA  
 Melayani Analisis contoh tanah, daun, air Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

**HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK**

**NAMA** : Rizky Sanjaya  
**ALAMAT** : Jln. Idi No. 11  
**JENIS CONTOH** : Pupuk Organik "TANDAN"  
**JUMLAH CONTOH** : 1 (satu) Contoh  
**KEMASAN** : Kantong Plastik  
**TANGGAL TERIMA** : 05 Maret 2021  
**TANGGAL ANALISIS** : 09 – 30 Maret 2021  
**NOMOR ORDER** : 57/P/III/2021

NO	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	22.70	IK 13.0 (Gravimetri)
2	N-total (%)	2.43	IK 14.0 (Kjeldahl)
3	C/N	9.34	Kalkulasi
4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	2.44	IK 15.0 (Spectrofotometri)
5	K <sub>2</sub> O (%)	11.27	IK 15.0 (AAS)
6	Kadar Air (%)	33.70	Gravimetri

Medan, 30 Maret 2021  
 Manajer Teknis