

**PENGARUH PEMBERIAN AIR DAN BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI**

*(Glycine maxL. Merril)*

**SKRIPSI**

**OLEH**

**ISWANTO**

**NPM : 71170713067**

**PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN AIR DAN BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI  
(*Glycine maxL. Merril*)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**ISWANTO**

**NPM : 71170713067**

**PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan SidangS1 Pada  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Sumatera Utara

Medan

**Disetujui Oleh**

**Komisi Pembimbing :**

**Prof. Dr. Ir. Nurhayati, MP**

**Dr. Ir. Rahmad Setia Budi, MSc**

**Ketua Anggota**

**Mengesahkan**

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

**Dr. Yayuk Purwaningrum,SP,M.P**

**Dekan**

**Ketua Prodi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Usulan Penelitian ini berjudul “**PENGARUH PEMBERIAN AIR DAN BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*)** Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P. Selaku Ketua Komisi Pembimbing.
2. Bapak Dr. Ir, Rahmad Setia Budi, MSc. Selaku Anggota Komisi Pembimbing.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P,M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara dan rekan-rekan mahasiswa yang membantu penulis dalam penyusunan

Penulis ini menyadari bahwa adanya kekurangan dalam penulisan usulan penelitian ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran maupun masukan Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan. Terima kasih saya ucapkan. Wassalamu'alaikumWr Wb

Medan, 26 agustus 2021

Iswanto

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Iswanto dengan NPM 71170713067, dilahirkan di Tasik Raja Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 14 Mei 1998 Saya Beragama Islam Alamat Desa Rantau Bertuah Kecamatan Minas, Provinsi Riau.

Orang Tua , Ayah bernama Alm Suriandy dan Ibu bernama Suriatik, Ibu bekerja sebagai Petani . Orang Tua saya tinggal di Desa Rantau Bertuah Kecamatan Minas, Provinsi Riau.

Pendidikan formal adalah : Pada tahun 2005 – 2011 menempuh pendidikan di SD NEGERI 06 MINAS, Pada tahun 2011 - 2014 menempuh pendidikan di SMP N 06 MINAS. Tahun 2014- 2017 menempuh pendidikan di SMA S TASIK RAJA . Pada tahun ajaran 2017/2018 memasuki Fakultas Pertanian UISU Medan pada program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>i</b>
<b>RINGKASAN</b>	<b>ii</b>
<b>SUMMERY</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGHANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1 Klasifikasi Tanaman Kedelai	4
2.2 Morfologi Tanaman Kedelai	4
2.3 Syarat Tumbuh Kedelai	7
<b>BAB III BAHAN DAN METODE</b>	<b>10</b>
3.1 Tempat Dan waktu penelitian	10
3.2 Bahan Dan Alat	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Analisis Data Penelitian	12
3.5 Pelaksanaan Penelitian	12
3.6 Pemeliharaan Tanaman	13
3.7 Parameter	14
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>16</b>
4.1 Hasil Penelitiaan	16
4.1.1 Tinggi Tanaman	16
4.1.2 Luas Daun	17
4.1.3 Jumlah Cabang	19

4.1.4 Panjang Akar	20
4.1.5 Umur Bunga	23
4.1.6 Bintil Akar	25
4.1.7 Volume Akar	27
4.1.8 Berat Basa Tajuk	29
4.1.9 Berat Kering Tajuk	31
4.1.10 Bobot Produksi	32
4.2 PEMBAHASAN	35
4.2.1 Pengaruh Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai.	35
4.2.2 Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai.	36
4.2.3 Pengaruh Interaksi Pemberian Air Dan Pemberian Jenis Pupuk Organik Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hubungan Rataan Panjang Akar Dengan Pemberian Air	20
Gambar 2 Hubungan Rataan Panjang Akar Dengan Pemberian Pupuk	21
Gambar 3 Hubungan Rataan Panjang Akar Dengan Pemberian Air Dan Pemberian Pupuk Organik	22
Gambar 4 Hubungan Rataan Bintil Akar Dengan Pemberian Air	24
Gambar 1 Hubungan Rataan Volume Akar Dengan Pemberian Air	26
Gambar 1 Hubungan Rataan Volume Akar Dengan Pemberian Jenis Pupuk Organik	27

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1 Tinggi tanaman</b>	<b>16</b>
<b>Tabel 2 Luas Daun</b>	<b>17</b>
<b>Tabel 3 Jumlah Cabang</b>	<b>19</b>
<b>Tabel 4 Panjang Akar</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 5 Umur Bunga</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 6 Bintil Akar</b>	<b>24</b>
<b>Tabel 7 Volume Akar</b>	<b>25</b>
<b>Tabel 8 Berat Basa Tajuk</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 9 Berat Kering Tajuk</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 10 Berat Produksi</b>	<b>30</b>



## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahman Ritonga, et al. 2020. Aplikasi Jerami Dan Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai. *Jurnal Agrisistem* p-ISSN 1858-4330 Volume 16 Nomor 1, Juni 2020.
- Adisarwanto, T dan Riswanodja. 2002. Keragaman Tanaman dan Status Hara NPKS Pada Kedelai di Lahan Sawah Pada Pola Padi-Kedelai-Kedelai. Laporan Tehnis Hasil Penelitian TA 2001. Balitkabi.
- Adisarwanto, T. 2008. *Budidaya Kedelai Tropika*. Cet. 10. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Adisarwanto, T. N. Saleh, Marwoto dan N. Sunarlim. 2000. *Teknologi Produksi Kedelai Puslitbangtan* : Bogor.
- Adisarwanto, TN Saleh, Marwoto Dan N Sunarlim. 2000. *Teknologi Produksi Kedelai*. Bogor
- Anonimous, 2014. Peranan Pupuk Organik. Serial Online (<http://artikel.co/2014/04/peranan-pupuk-organik.html>). Diakses Pada Tanggal 30 Januari 2019. Pukul 21.20 WIB. Medan.
- Antarlina, S. S, J.S. Sutomo, E. Ginting and S. Nikkuni. 2000. Evaluation of Indoensian Soybean Varieties For Food Processing. *Proceeding of RILET-JIRCAS Workshop on Soybean Reasearch*. Malang.
- Asmary. Muis, et el. 2013. Pengaruh Inokulasi Mikoriza Arbuskula Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Pada Berbagai Interval Penyiraman. *Vegetalika* Vol.2 No.2, 2013 : 7-20.
- BPS, 2014. *Produksi Tanaman Kedelai di Sumatera Utara*. (Jurnal). Jurusan Agroteknologi. FP USU. Vol. 5 No. 2.
- BPS, 2019. *Produksi Tanaman Kedelai di Sumatera Utara*. Serial Online ([http://www.medanbisnisdaily.com/news/rea/2017/09/30/320633/produksi\\_kedelai.sumu-capai-8,618.ton.html](http://www.medanbisnisdaily.com/news/rea/2017/09/30/320633/produksi_kedelai.sumu-capai-8,618.ton.html)). Diakses Pada Tanggal 30 Januari 2019. Pukul 20.15 WIB. Medan.
- Dieni Annisa Siregar, et al. 2017. Respons Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai Terhadap Pemberian Biochar Sekam Padi Dan Pupuk P. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU* E-ISSN No. 2337- 6597 Vol.5.No.3, Juli 2017 (92): 722- 728.
- Fatmawati . 2005. *Komposisi Kimia Fraksi Jerami Padi (Daun, Pelelah dan Batang)*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang .
- Ismail, M. S. and Waliuddin, A. M. 1996. Effect of Rice Husk Ash on High Strength Concrete. *Construction and Building Materials*. 10 (1): 521 – 526
- Muhammad Amin, et al 2020. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai terhadap pemberian kompos jerami padi dan vermikompos pada tanah sub soil Ultisol. Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>.

- Mustika S. 2019. Dampak Penggunaan Pupuk Organik Mentah Pada Tanaman. Serial online (<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/89341/DAMPAK-PENGGUNAAN-PUKUP-ORGANIK-MENTAH-PADA-TANAMAN/>). Diakses Pada Tanggal 10 Juli 2021. Pukul 17.15 WIB. Medan.
- Nurhayati. 2009. Pengaruh Cekaman Air Pada Dua Jenis Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Floratek*. 4: 55-64
- Prabowo, A. 2013 Panduan Budidaya Kedelai Natural Nusantara Hormonik Supernasa. Serial Online (<http://produk-nasa.co.id/2013/03/panduan.budidaya-kedelai-nature-nusantara-distruktur-nasa-poc-nasa-hormonik-supernasa.html>). Diakses Pada Tanggal 30 Januari 2019. Pukul 21.15 WIB. Medan.
- Purwono dan Heni. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Cet. 1 Penebar Swadaya : Jakarta.
- Septiatin, A. 2008. Meningkatkan Produksi Kedelai Dilahan Kering Sawah, Dan Pasang Surut. Yrama Widya : Jakarta.
- Suhartono. 2008. Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) Pada Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Embryo*. Vol, 5 (1)
- Taufiq A dan Sundari T. 2012. Respon Tanaman Kedelai Terhadap Lingkungan Tanah. *Buletin Palawija* No. 23
- W. Guntoro, et al. 2018. Respon tanaman kedelai (*glycine max merr*) terhadap jumlah air yang diberikan. Volume 16 (2) <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/AGRITROP>.
- Yoga SN. Sumarni S. dan Sulistyono. Pengaruh Interval Waktu Dan Tingkat Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L MerriL). *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 2 No. 7. Hal : 552-559
- Yaya Hasanah, et el, 2014. Produksi dan Fisiologi Kedelai pada Kondisi Cekaman Kekeringan dengan Aplikasi *Bradyrhizobium japonicum* yang Diberi Penginduksi Genistein. *J. Agron. Indonesia* 42 (2) : 110 - 117 (2014)

**Lampiran 1. Data Rataan Tinggi Tanaman 2 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P<sub>101</sub></b>	23,50	24,50	25,50	73,50	24,50
<b>P<sub>102</sub></b>	26,50	27,00	36,50	90,00	30,00
<b>P<sub>103</sub></b>	29,00	27,50	19,50	76,00	25,33
<b>P<sub>104</sub></b>	42,00	22,50	18,50	83,00	27,67
<b>P<sub>201</sub></b>	18,50	25,00	36,00	79,50	26,50
<b>P<sub>202</sub></b>	21,50	18,50	21,50	61,50	20,50
<b>P<sub>203</sub></b>	29,00	28,00	29,50	86,50	28,83
<b>P<sub>204</sub></b>	23,00	23,50	40,00	86,50	28,83
<b>P<sub>301</sub></b>	25,00	27,00	29,50	81,50	27,17
<b>P<sub>302</sub></b>	28,00	26,00	30,50	84,50	28,17
<b>P<sub>303</sub></b>	25,00	17,00	22,50	64,50	21,50
<b>P<sub>304</sub></b>	19,50	37,00	26,00	82,50	27,50
<b>Jumlah</b>	310,50	303,50	335,50	949,50	
<b>Rataan</b>	25,88	25,29	27,96		26,38

**Lampiran 2. Analisa Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman 2 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	47,17	2	23,58	0,55 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	284,69	11	25,88	0,60 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	4,54	2	2,27	0,05 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	36,85	3	12,28	0,29 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	243,29	6	40,55	0,94 tn	2,47	3.59
Galat	947,83	22	43,08			
<b>Total</b>	<b>1279,69</b>	<b>35</b>	<b>36,56</b>			

**Lampiran 3. Data Rataan Tinggi Tanaman 3 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>1</sub> 0 <sub>1</sub>	38,50	48,50	55,50	142,50	47,50
P <sub>1</sub> 0 <sub>2</sub>	69,00	66,00	67,50	202,50	67,50
P <sub>1</sub> 0 <sub>3</sub>	56,00	54,00	37,50	147,50	49,17
P <sub>1</sub> 0 <sub>4</sub>	68,50	44,50	51,50	164,50	54,83
P <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub>	46,00	46,50	61,00	153,50	51,17
P <sub>2</sub> 0 <sub>2</sub>	42,00	37,50	61,50	141,00	47,00
P <sub>2</sub> 0 <sub>3</sub>	44,50	50,50	54,00	149,00	49,67
P <sub>2</sub> 0 <sub>4</sub>	40,00	49,50	62,50	152,00	50,67
P <sub>3</sub> 0 <sub>1</sub>	38,50	47,50	48,00	134,00	44,67
P <sub>3</sub> 0 <sub>2</sub>	51,00	42,00	65,50	158,50	52,83
P <sub>3</sub> 0 <sub>3</sub>	49,00	40,00	46,50	135,50	45,17
P <sub>3</sub> 0 <sub>4</sub>	55,50	67,50	45,50	168,50	56,17
<b>Jumlah</b>	598,50	594,00	656,50	1849,00	
<b>Rataan</b>	49,88	49,50	54,71		51,36

**Lampiran 4. Analisa Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman 3 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	202,51	2	101,26	1,20 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	1269,31	11	115,39	1,37 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	206,76	2	103,38	1,23 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	450,31	3	150,10	1,78 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	612,24	6	102,04	1,21 tn	2,47	3.59
Galat	1854,99	22	84,32			
<b>Total</b>	<b>3326,81</b>	<b>35</b>	<b>95,05</b>			

**Lampiran 5. Data Rataan Tinggi Tanaman 4 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	52,50	77,50	87,50	217,50	72,50
P <sub>2</sub> O <sub>1</sub>	121,50	122,50	124,50	368,50	122,83
P <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	88,50	92,50	62,00	243,00	81,00
P <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	110,00	88,50	77,50	276,00	92,00
P <sub>1</sub> O <sub>3</sub>	93,00	78,50	91,00	262,50	87,50
P <sub>3</sub> O <sub>1</sub>	94,50	60,50	91,50	246,50	82,17
P <sub>1</sub> O <sub>4</sub>	85,00	97,00	88,50	270,50	90,17
P <sub>3</sub> O <sub>3</sub>	71,00	71,50	96,00	238,50	79,50
P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	64,50	90,50	93,00	248,00	82,67
P <sub>1</sub> O <sub>1</sub>	95,00	92,00	107,50	294,50	98,17
P <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	82,00	71,50	80,00	233,50	77,83
P <sub>1</sub> O <sub>2</sub>	77,50	84,50	73,00	235,00	78,33
<b>Jumlah</b>	1035,00	1027,00	1072,00	3134,00	
<b>Rataan</b>	86,25	85,58	89,33		87,06

**Lampiran 6. Analisa Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman 4 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	96,06	2	48,03	0,28 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	5843,22	11	531,20	1,13 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	457,06	2	228,53	1,35 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	2382,72	3	794,24	2,68 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	3003,44	6	500,57	1,95 tn	2,47	3.59
Galat	3734,11	22	169,73			
<b>Total</b>	<b>9673,39</b>	<b>35</b>	<b>276,38</b>			

**Lampiran 7. Data Rataan Luas Daun Tanaman 2 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	26,52	25,44	25,92	77,88	25,96
<b>P102</b>	26,88	24,96	26,28	78,12	26,04
<b>P103</b>	24,24	24,22	27,72	76,18	25,39
<b>P104</b>	22,44	26,52	24,84	73,80	24,60
<b>P201</b>	27,24	23,04	25,32	75,60	25,20
<b>P202</b>	28,08	24,24	28,56	80,88	26,96
<b>P203</b>	25,44	26,52	27,84	79,80	26,60
<b>P204</b>	23,28	25,92	25,56	74,76	24,92
<b>P301</b>	28,56	27,12	24,00	79,68	26,56
<b>P302</b>	25,92	21,60	24,96	72,48	24,16
<b>P303</b>	24,24	25,32	24,72	74,28	24,76
<b>P304</b>	26,50	24,00	22,20	72,70	24,23
<b>Jumlah</b>	309,34	298,90	307,92	916,16	
<b>Rataan</b>	25,78	24,91	25,66		25,45

**Lampiran 8. Analisa Sidik Ragam Rataan Luas Daun Tanaman 2 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5,34	2	2,67	0,82 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	30,38	11	2,76	0,85 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	5,94	2	2,97	0,91 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	9,43	3	3,14	0,96 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	15,01	6	2,50	0,77 tn	2,47	3.59
Galat	71,84	22	3,27			
<b>Total</b>	<b>107,56</b>	<b>35</b>	<b>3,07</b>			

**Lampiran 9. Data Rataan Luas Daun Tanaman 3 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	86,04	83,28	86,04	255,36	85,12
<b>P102</b>	86,04	83,52	85,87	255,43	85,14
<b>P103</b>	86,04	87,60	84,96	258,60	86,20
<b>P104</b>	84,48	86,04	86,04	256,56	85,52
<b>P201</b>	80,76	84,96	84,80	250,52	83,51
<b>P202</b>	86,04	86,04	86,04	258,12	86,04
<b>P203</b>	87,60	86,04	87,60	261,24	87,08
<b>P204</b>	88,68	86,00	83,88	258,56	86,19
<b>P301</b>	86,04	86,04	87,24	259,32	86,44
<b>P302</b>	83,88	86,04	85,68	255,60	85,20
<b>P303</b>	86,04	86,04	83,88	255,96	85,32
<b>P304</b>	86,04	84,96	83,40	254,40	84,80
<b>Jumlah</b>	1027,68	1026,56	1025,43	3079,67	
<b>Rataan</b>	85,64	85,55	85,45		85,55

**Lampiran 10. Analisa Sidik Ragam Rataan Luas Daun Tanaman 3 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	0,21	2	0,11	0,05 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	28,40	11	2,58	1,16 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	0,46	2	0,23	0,10 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	6,40	3	2,13	0,96 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	21,54	6	3,59	1,62 tn	2,47	3.59
Galat	48,77	22	2,22			
<b>Total</b>	<b>77,39</b>	<b>35</b>	<b>2,21</b>			

**Lampiran 11. Data Rataan Luas Daun Tanaman 4 MST**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	144,56	168,34	145,18	458,08	152,69
<b>P102</b>	148,30	141,34	150,34	439,98	146,66
<b>P103</b>	150,34	150,48	173,50	474,32	158,11
<b>P104</b>	150,33	137,74	159,10	447,17	149,06
<b>P201</b>	164,74	135,94	144,56	445,24	148,41
<b>P202</b>	150,34	152,00	150,34	452,68	150,89
<b>P203</b>	152,00	150,34	135,94	438,28	146,09
<b>P204</b>	146,74	144,56	148,68	439,98	146,66
<b>P301</b>	146,50	142,90	150,34	439,74	146,58
<b>P302</b>	156,13	160,90	139,78	456,81	152,27
<b>P303</b>	150,34	144,56	158,96	453,86	151,29
<b>P304</b>	160,90	137,74	152,14	450,78	150,26
<b>Jumlah</b>	1821,22	1766,84	1808,86	5396,92	
<b>Rataan</b>	151,77	147,24	150,74		149,91

**Lampiran 12. Analisa Sidik Ragam Rataan Luas Daun Tanaman 4 MST**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	135,43	2	67,71	0,70	3,44	5.72
Kombinasi PO	399,68	11	36,33	0,38	2,26	3.18
Perlakuan P	79,00	2	39,50	0,41	3,44	5.72
Perlakuan O	51,40	3	17,13	0,18	3,05	4.82
Interaksi PO	269,28	6	44,88	0,47	2,47	3.59
Galat	2117,42	22	96,25			
<b>Total</b>	<b>2652,52</b>	<b>35</b>	<b>75,79</b>			



**Lampiran 13. Data Rataan Jumlah Cabang Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	18,00	18,00	16,50	52,50	17,50
<b>P102</b>	17,00	15,00	17,50	49,50	16,50
<b>P103</b>	15,50	17,50	17,00	50,00	16,67
<b>P104</b>	15,50	16,50	16,50	48,50	16,17
<b>P201</b>	16,50	16,50	16,00	49,00	16,33
<b>P202</b>	16,50	16,50	17,00	50,00	16,67
<b>P203</b>	16,50	15,50	16,00	48,00	16,00
<b>P204</b>	16,50	16,00	18,00	50,50	16,83
<b>P301</b>	17,50	17,00	15,50	50,00	16,67
<b>P302</b>	16,50	17,00	16,00	49,50	16,50
<b>P303</b>	16,50	17,50	17,00	51,00	17,00
<b>P304</b>	15,00	17,00	15,50	47,50	15,83
<b>Jumlah</b>	197,50	200,00	198,50	596,00	
<b>Rataan</b>	16,46	16,67	16,54		16,56

**Lampiran 14. Analisa Sidik Ragam Rataan Jumlah Cabang Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	0,26	2	0,13	0,18 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	6,72	11	0,61	0,85 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	0,43	2	0,22	0,30 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	1,39	3	0,46	0,64 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	4,90	6	0,82	1,13 tn	2,47	3.59
Galat	15,90	22	0,72			
<b>Total</b>	<b>22,89</b>	<b>35</b>	<b>0,65</b>			

**Lampiran 15. Data Rataan Panjang Akar Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P<sub>101</sub></b>	107,50	110,00	107,50	325,00	108,33
<b>P<sub>102</sub></b>	67,50	67,50	74,50	209,50	69,83
<b>P<sub>103</sub></b>	70,50	71,00	79,00	220,50	73,50
<b>P<sub>104</sub></b>	48,00	64,50	59,50	172,00	57,33
<b>P<sub>201</sub></b>	69,00	77,50	84,00	230,50	76,83
<b>P<sub>202</sub></b>	61,50	64,00	71,00	196,50	65,50
<b>P<sub>203</sub></b>	58,00	69,00	68,50	195,50	65,17
<b>P<sub>204</sub></b>	42,50	67,50	62,50	172,50	57,50
<b>P<sub>301</sub></b>	80,50	82,50	75,00	238,00	79,33
<b>P<sub>302</sub></b>	66,00	70,00	59,50	195,50	65,17
<b>P<sub>303</sub></b>	60,00	71,00	61,50	192,50	64,17
<b>P<sub>304</sub></b>	47,00	50,00	58,50	155,50	51,83
<b>Jumlah</b>	778,00	864,50	861,00	2503,50	
<b>Rataan</b>	64,83	72,04	71,75		69,54

**Lampiran 16. Analisa Sidik Ragam Rataan Panjang Akar Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	399,54	2	199,77	6,83 **	3,44	5.72
Kombinasi PO	7082,19	11	643,84	22,01 **	2,26	3.18
Perlakuan P	1077,13	2	538,56	18,41 **	3,44	5.72
Perlakuan O	4982,08	3	1660,69	56,78 **	3,05	4.82
Interaksi PO	1022,99	6	170,50	5,83 **	2,47	3.59
Galat	643,46	22	29,25			
<b>Total</b>	<b>8125,19</b>	<b>35</b>	<b>232,15</b>			

**Lampiran 17. Data Rataan Umur Bunga (Hari) Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	39,50	40,50	39,50	119,50	39,83
<b>P102</b>	36,00	34,00	35,00	105,00	35,00
<b>P103</b>	35,00	38,00	40,00	113,00	37,67
<b>P104</b>	36,50	36,00	40,00	112,50	37,50
<b>P201</b>	39,50	41,00	37,00	117,50	39,17
<b>P202</b>	37,50	42,00	37,50	117,00	39,00
<b>P203</b>	33,00	36,00	37,50	106,50	35,50
<b>P204</b>	37,00	40,00	36,50	113,50	37,83
<b>P301</b>	41,00	35,50	37,50	114,00	38,00
<b>P302</b>	34,50	36,00	33,00	103,50	34,50
<b>P303</b>	39,00	39,00	40,50	118,50	39,50
<b>P304</b>	41,00	38,00	43,00	122,00	40,67
<b>Jumlah</b>	449,50	456,00	457,00	1362,50	
<b>Rataan</b>	37,46	38,00	38,08		37,85

**Lampiran 18. Analisa Sidik Ragam Rataan Umur Bunga (Hari) Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2,76	2	1,38	0,32 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	128,08	11	11,64	2,68 *	2,26	3.18
Perlakuan P	2,68	2	1,34	0,31 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	44,19	3	14,73	3,39 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	81,21	6	13,53	2,12 tn	2,47	3.59
Galat	95,57	22	4,34			
<b>Total</b>	<b>226,41</b>	<b>35</b>	<b>6,47</b>			

**Lampiran 19. Data Rataan Bintil Akar Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P<sub>101</sub></b>	69,00	73,00	77,00	219,00	73,00
<b>P<sub>102</sub></b>	71,00	71,00	78,50	220,50	73,50
<b>P<sub>103</sub></b>	73,50	66,50	68,50	208,50	69,50
<b>P<sub>104</sub></b>	66,50	67,50	77,00	211,00	70,33
<b>P<sub>201</sub></b>	70,00	62,00	66,50	198,50	66,17
<b>P<sub>202</sub></b>	62,50	62,00	63,50	188,00	62,67
<b>P<sub>203</sub></b>	67,50	49,50	57,00	174,00	58,00
<b>P<sub>204</sub></b>	65,00	51,50	62,00	178,50	59,50
<b>P<sub>301</sub></b>	58,50	62,50	58,00	179,00	59,67
<b>P<sub>302</sub></b>	60,00	56,00	60,00	176,00	58,67
<b>P<sub>303</sub></b>	54,00	56,00	50,00	160,00	53,33
<b>P<sub>304</sub></b>	47,50	63,00	82,50	193,00	64,33
<b>Jumlah</b>	765,00	740,50	800,50	2306,00	
<b>Rataan</b>	63,75	61,71	66,71		64,06

**Lampiran 20. Analisa Sidik Ragam Rataan Bintil Akar Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	151,68	2	75,84	1,73 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	1396,22	11	126,93	2,89 *	2,26	3.18
Perlakuan P	1060,06	2	530,03	12,08 **	3,44	5.72
Perlakuan O	184,00	3	61,33	1,40 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	152,17	6	25,36	0,58 tn	2,47	3.59
Galat	964,99	22	43,86			
<b>Total</b>	<b>2512,89</b>	<b>35</b>	<b>71,80</b>			

**Lampiran 21. Data Rataan Volume Akar Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	27,50	30,00	30,00	87,50	29,17
<b>P102</b>	20,00	20,00	30,00	70,00	23,33
<b>P103</b>	22,50	17,50	27,50	67,50	22,50
<b>P104</b>	10,00	20,00	17,50	47,50	15,83
<b>P201</b>	17,50	15,00	17,50	50,00	16,67
<b>P202</b>	17,50	12,50	20,00	50,00	16,67
<b>P203</b>	17,50	15,00	12,50	45,00	15,00
<b>P204</b>	15,00	15,00	10,00	40,00	13,33
<b>P301</b>	12,50	15,00	17,50	45,00	15,00
<b>P302</b>	10,00	12,50	12,50	35,00	11,67
<b>P303</b>	10,00	10,00	10,00	30,00	10,00
<b>P304</b>	10,00	10,00	12,50	32,50	10,83
<b>Jumlah</b>	190,00	192,50	217,50	600,00	
<b>Rataan</b>	14,77	14,77	17,05		15,53

**Lampiran 22. Analisa Sidik Ragam Rataan Volume Akar Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	38,54	2	19,27	1,93 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	1066,67	11	96,97	9,71 **	2,26	3.18
Perlakuan P	732,29	2	366,15	36,65 **	3,44	5.72
Perlakuan O	226,39	3	75,46	7,55 **	3,05	4.82
Interaksi PO	107,99	6	18,00	1,80 tn	2,47	3.59
Galat	219,79	22	9,99			
<b>Total</b>	<b>1325,00</b>	<b>35</b>	<b>37,86</b>			

**Lampiran 23. Data Rataan Berat Basah Tajuk Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	225,00	195,00	255,00	675,00	225,00
<b>P102</b>	142,50	200,00	230,00	572,50	190,83
<b>P103</b>	155,00	275,00	235,00	665,00	221,67
<b>P104</b>	145,00	250,00	222,50	617,50	205,83
<b>P201</b>	157,50	150,00	185,00	492,50	164,17
<b>P202</b>	177,50	230,00	200,00	607,50	202,50
<b>P203</b>	160,00	200,00	195,00	555,00	185,00
<b>P204</b>	150,00	195,00	185,00	530,00	176,67
<b>P301</b>	192,50	175,00	240,00	607,50	202,50
<b>P302</b>	157,50	175,00	205,00	537,50	179,17
<b>P303</b>	125,00	200,00	220,00	545,00	181,67
<b>P304</b>	162,50	250,00	195,00	607,50	202,50
<b>Jumlah</b>	1950,00	2495,00	2567,50	7012,50	
<b>Rataan</b>	156,82	209,09	210,23		192,05

**Lampiran 24. Analisa Sidik Ragam Rataan Berat Basah Tajuk Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	18988,54	2	9494,27	12,55 **	3,44	5.72
Kombinasi PO	11188,02	11	1017,09	1,34 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	5159,38	2	2579,69	3,41 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	210,24	3	70,08	0,09 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	5818,40	6	969,73	1,28 tn	2,47	3.59
Galat	16640,63	22	756,39			
<b>Total</b>	<b>46817,19</b>	<b>35</b>	<b>1337,63</b>			

**Lampiran 25. Data Rataan Berat Kering Tajuk Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P101</b>	38,90	40,32	41,14	120,36	40,12
<b>P102</b>	40,69	40,80	38,59	120,07	40,02
<b>P103</b>	40,28	39,45	39,55	119,28	39,76
<b>P104</b>	37,12	41,48	41,98	120,57	40,19
<b>P201</b>	36,64	39,48	38,75	114,86	38,29
<b>P202</b>	41,32	40,58	42,08	123,97	41,32
<b>P203</b>	39,68	37,35	39,58	116,60	38,87
<b>P204</b>	37,67	40,45	38,95	117,07	39,02
<b>P301</b>	41,34	38,81	40,11	120,26	40,09
<b>P302</b>	39,66	38,93	39,55	118,14	39,38
<b>P303</b>	38,84	38,87	38,60	116,30	38,77
<b>P304</b>	40,36	41,05	41,00	122,41	40,80
<b>Jumlah</b>	472,47	477,53	479,86	1429,86	
<b>Rataan</b>	39,42	39,75	39,88		39,68

**Lampiran 26. Data Rataan Berat Kering Tajuk Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2,38	2	1,19	0,75 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	25,92	11	2,36	1,49 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	2,55	2	1,28	0,81 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	6,75	3	2,25	1,43 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	16,63	6	2,77	1,76 tn	2,47	3.59
Galat	34,71	22	1,58			
<b>Total</b>	<b>63,01</b>	<b>35</b>	<b>1,80</b>			

**Lampiran 27. Data Rataan Bobot Produksi Tanaman**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
<b>P<sub>101</sub></b>	155	155	135	445,00	148,33
<b>P<sub>102</sub></b>	150	155	125	430,00	143,33
<b>P<sub>103</sub></b>	150	150	140	440,00	146,67
<b>P<sub>104</sub></b>	155	165	145	465,00	155,00
<b>P<sub>201</sub></b>	145	130	140	415,00	138,33
<b>P<sub>202</sub></b>	135	120	160	415,00	138,33
<b>P<sub>203</sub></b>	155	150	150	455,00	151,67
<b>P<sub>204</sub></b>	155	140	155	450,00	150,00
<b>P<sub>301</sub></b>	130	150	135	415,00	138,33
<b>P<sub>302</sub></b>	140	140	130	410,00	136,67
<b>P<sub>303</sub></b>	140	135	135	410,00	136,67
<b>P<sub>304</sub></b>	125	150	125	400,00	133,33
<b>Jumlah</b>	1735,00	1740,00	1675,00	5150,00	
<b>Rataan</b>	143,64	144,09	140,00		142,58

**Lampiran 28. Analisa Sidik Ragam Rataan Bobot Produksi Tanaman**

SK	JK	dB	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	218,06	2	109,03	0,91 tn	3,44	5.72
Kombinasi PO	1647,22	11	149,75	1,24 tn	2,26	3.18
Perlakuan P	918,06	2	459,03	3,81 tn	3,44	5.72
Perlakuan O	252,78	3	84,26	0,70 tn	3,05	4.82
Interaksi PO	476,39	6	79,40	0,66 tn	2,47	3.59
Galat	2648,61	22	120,39			
<b>Total</b>	<b>4513,89</b>	<b>35</b>	<b>128,97</b>			

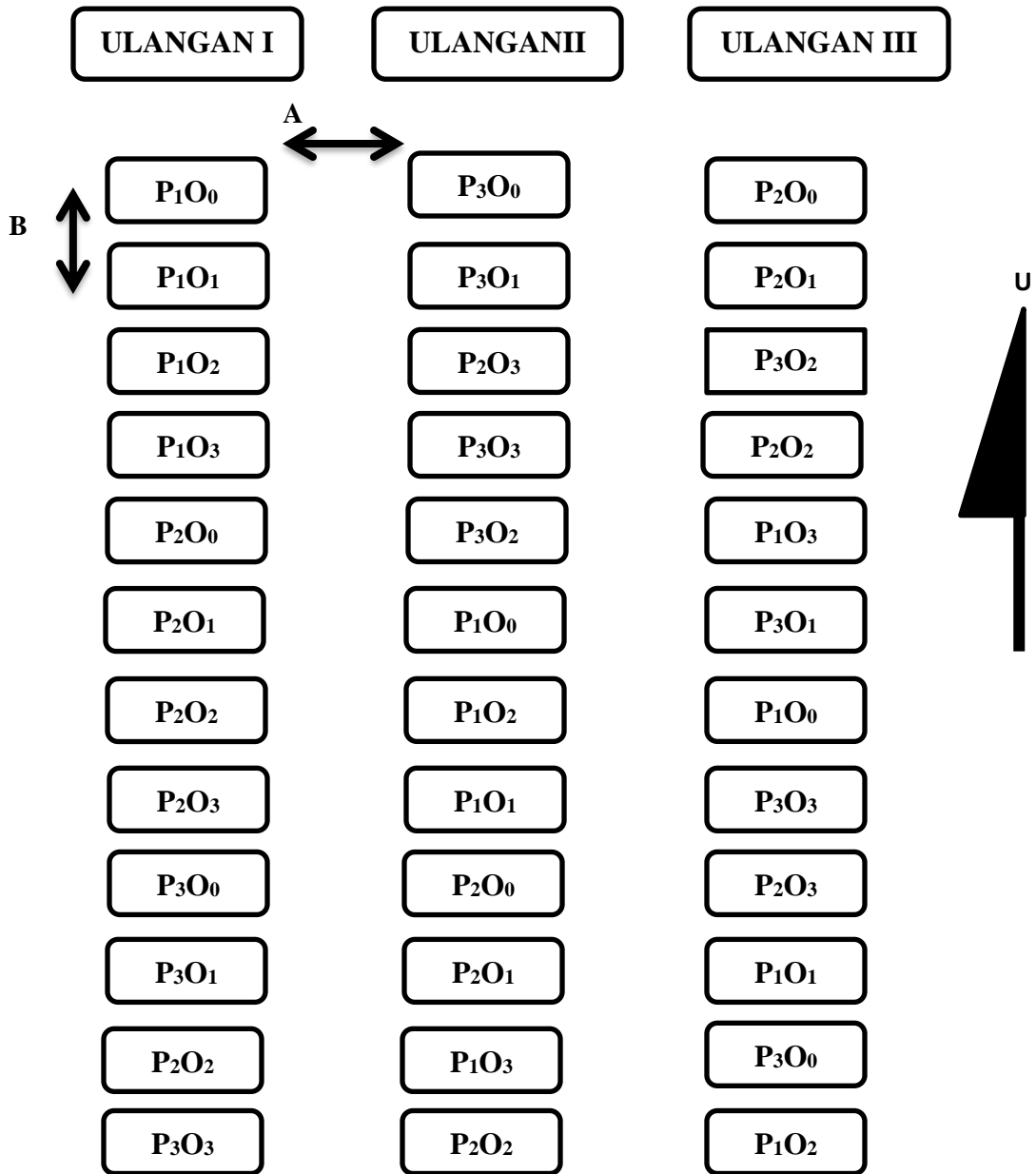


## Lampiran 29. Deskripsi Tanaman Kedelai

### Deskripsi Kedelai Varietas Anjasmoro (V1)

Nama Varietas	: Anjasmoro SK Mentan : 537/Kpts/TP.240/10/2001
Asal	: Seleksi massa dari populasi galur murni Mansuria
Daya Hasil	: 2,03-2,25 ton/ha
Pemulia	: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya, Jamaluddin M., Susanto, Darman M.A., dan M. Muchlish Adie
Nomor galur	: Mansuria 9395-49-4
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
Panjang tanaman	: 64-68 cm
Percabangan	: 2,9-5,6 cabang
Jumlah buku batang utama	: 12,9-14,8
Umur berbunga	: 35,7-39,4 hari
Umur polong masak	: 82,5-92,5 hari
Potensi Produksi	: 2.03- 2.25 ton/ha
Bobot biji 100 biji	: 14,8-15,3 g
Kandungan protein	: 41,8-42,1%
Kandungan lemak	: 17,2-18,6%
Kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan terhadap penyakit	: Moderat terhadap karat daun
Sifat-sifat lain	: Polong tidak mudah pecah

Lampiran 30. Bagan Areal Penelitian



Keterangan

A: Jarak Antar Ulangan = 50

B : Jarak Antar Polybag = 50

**Lampiran 31. Gambar Penelitian**



**Proses penyusunan polybag dilahan**

**Tanaman berumur 6 mst**



**Tanaman berumur 3 mst**

**Tampak buah yang berumur 13 mst**



**Tanaman berumur 8 mst**

**Penimbangan berat basa / kering**



**Foto bersama komisi pembimbing**



**Foto bersama komisi Pembimbing**



**proses pengalusan jerami**



**Proses pencampuran**



**Proses pertumbuhan**



**Proses parameter awal**



**Proses pengukuran akar**



**Proses menimbang kering tajuk**