

**WAKTU PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L.*)**

SKRIPSI

**DANDY AFFANDY
71170713081**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATRA UTARA
MEDAN
2022**

**WAKTU PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK
ORGANIK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L.*)**

**Dandy Affandy
71170713081**

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

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

**Ir. Markhaini, M S
Ketua**

**Rahmi Dwi Handyani, SP. MP
Anggota**

Mengesahkan

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

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

Tanggal Lulus Ujian :

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang dengan rahmat, ‘Inayat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana S1 di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan. Dimana skripsi ini disusun berdasarkan keadaan yang sebenarnya dan berpedoman pada referensi yang berhubungan langsung dengan objek yang menjadi bahasan dalam skripsi.

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Markhaini, MS. Ketua Komisi Pembimbing
2. Ibu Rahmi Dwi Handayani, SP, MP Anggota Komisi Pembimbing
3. Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P. M.P. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara.
5. Orang tua beserta keluarga ayahanda dan ibunda tercinta atas do’a, kasih sayang, bantuan material, spiritual dan motivasi yang selalu diberikan.
6. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian UISU Medan

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dalam tulisan ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Desember 2021

Dandy Affandy

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dandy Affandy dengan NPM 71170713081 Dilahirkan di Bah Jambi pada tanggal 07 Juli 1999 agama Islam, Alamat Co Graha Deli Permai Blk A16/2, Provinsi Sumatera Utara.

Orang Tua , Ayah bernama Suparmin dan Ibu bernama Nuryani, Ayah bekerja sebagai Pensiunan BUMN dan Ibu Ibuk Ruma Tannga Orang Tua saya tinggal di Medan Provinsi Sumatera Utara.

Pendidikan formal adalah : Pada tahun 2005 – 2011 menempuh pendidikan di SD NEGERI 066668 , Pada tahun 2011 – 2014 menempuh pendidikan di SMP 2 NEGERI MEDAN Tahun 2014. - 2017 menempuh pendidikan di SMA 2 NEGERI MEDAN Pada tahun ajaran 2017/2018 memasuki Fakultas Pertanian UISU Medan pada program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
i	
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Morfologi Tanaman Kedelai	5
2.1.1 Akar	5
2.1.2 Batang	5
2.1.3 Daun	5
2.1.4 Bunga	5
2.1.5 Buah	6
2.1.6 Biji	6
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman KedelaiTanah	6
2.2.1 Curah Hujan	7
2.2.2 Temperatur	8
2.2.3 Iklim	9
2.2.4 Kelembaban	9
2.3 Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman	9
2.4 Pengaruh Pemberian Pupuk Anorganik Dan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman	11
3. BAHAN DAN METODE	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Analisis Data Penelitian	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1 Persiapan Lahan Dan Pembuatan Plot	16
3.5.2 Pemupukan	16
3.5.3 Penanaman	16

3.5.4 Waktu Pemangkasan	17
3.5.5 Penyiraman	17
3.5.6 Penyisipan	17
3.5.7 Penyiangan	17
3.6 Parameter Pengamatan	18
3.6.1 Jumlah Cabang	18
3.6.2 Jumlah Polong Hampa Pertanaman Sampel	18
3.6.3 Jumlah polong Berisi Per Tanaman Sampel	18
3.6.4 Berat Biji Per Plot	19
3.6.5 Berat Biji 100 Butir	19
3.6.6 Jumlah Bintil Akar Pertanaman Sampel	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Jumlah Cabang (cabang)	20
4.2 Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)	24
4.3 Jumlah Polong Berisi per tanaman (polong)	25
4.4 Bobot Biji Per Plot (g)	28
4.5 Bobot Biji 100 Butir (g)	32
4.6 Jumlah Bintil Akar (buah)	33
5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
4.1	Hasil Uji Beda Rataan Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kedelai pada Umur 6 MST	20
4.2	Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman	24
4.3	Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	25
4.4	Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Bobot Biji Per Plot	28
4.5	Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Bobot Biji 100 Butir	32
4.6	Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemupukan Organik dan Waktu Pemangkasan terhadap Jumlah Bintil Akar	33

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
4.1	Hubungan Pemberian Pupuk Organik Kandang Sapi dengan Jumlah Cabang	21
4.2	Hubungan Waktu Pemangkasan dengan Jumlah Cabang	23
4.3	Hubungan Pemupukan Organik Kandang Sapi dengan Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	26
4.4	Hubungan Waktu Pemangkasan dengan Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	27
4.5	Hubungan Pupuk Kandang Sapi dengan Bobot Biji Per Plot	29
4.6	Hubungan Waktu Pemangkasan dengan Biji Per Plot	31

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Areal Penelitian	39
2.	Bagan Plot Percobaan	40
3.	Deskripsi Varietas Kacang Kedelai Varietas Anjasmoro	41
4.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 2 MST	42
5.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MST	42
6.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 4 MST	43
7.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MST	43
8.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 6 MST	44
9.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 6 MST	44
10.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)	45
11.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Per Tanaman	45
12.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (polong)	46
13.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	46
14.	Rataan Data Pengamatan Bobot Biji Per Plot (g)	47
15.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Plot	47
16.	Rataan Data Pengamatan Bobot Biji 100 Butir (g)	48
17.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji 100 Butir	48
18.	Rataan Data Pengamatan Jumlah Bintil Akar (buah)	49
19.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar	49
20.	Dokumentasi Penelitian	50

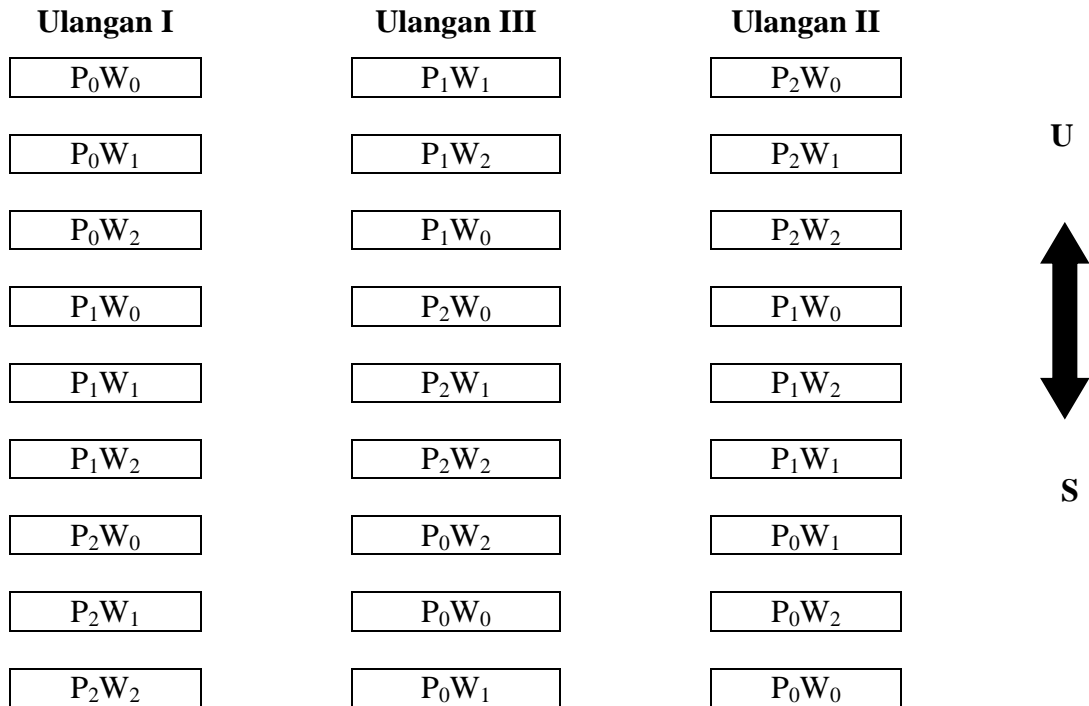
DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, 2008. *Budidaya Kedelai Tropika*. Cet. 10. Penebaar Swadaya. Jakarta.
- Adisarwanto 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.
- Adrianus. 2012. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) pada tinggi petakan yang berbeda, dalam *J. Agricola*. 2012. No 1. Hal 49 – 69.
- Anggarsari D, Sumarni T, 2016. Pengaruh pemangkasan pucuk dan pupuk Gandasil D pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*). *Jurnal Produksi Tanaman* 5(4): 561–567.
- Badrudin, U., S. Jazilah dan A. Setiawan. 2011. Upaya Peningkatan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus L.*) melalui Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Fosfat. *J. Biofarm*. 1(20):18- 28.
- Burhanudin dan Nurmansah., 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Nilam Pada Tanah Merah Kuning, *Jurnal Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 21 (2) : 138-144
- Chan, Y. K., A. McCormick, B. L. MA, 2013., Effects of Inorganic Fertilizer 563 Riyani, dkk, Pengaruh Pupuk Kandang and Manure on Soil Archaeal Abundance at Two Experimental Farms During Three Consecutive Rotation- Cropping Seasons. *Applied Soil Ecology*. 68: 26– 35.
- Dahlia., 2001. Fisiologi tumbuhan. Malang “Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Esrita., 2012. Pengaruh Pemangkasan Tunas Aplikasi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine max L.*). *J. Bioplantae*.
- Hafsi, C, A Debez, and A Chedly. 2014. Potassium deficiency in plants: effects and signaling cascades. *Acta Physiologiae Plantarum*. 36(5): 1055-1070.
- Hairiah, K., Widiyanto, S.R. Utami, D. Suprayogo, Sunaryo, S.M. Sitompul, B. Lusiana, M.van Noorwijk dan G. Cadisch, 2000. Pengolahan Tanah Msam Secara Biologi, Refleksi Pengalaman Dari Lampung Utara. *Internatioal C enter For Research In Agroforestry, Bogor* .p.63-79.
- Hakim, N. M, Y. Nyakpa, AM. Lubis., S. G. Nugroho., M. R. Saul., M. A. Diha., G. B. Hong., dan H. H. Bailey. 2006. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Universitas Lampung. Lampung. 396 hal

- Hardjowigeno, S. 2008. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Presindo. 86hlm.
- Hartatik, W. dan L.R. Widowati, 2010. Pupuk Kandang Deptan. Jakarta
- Ikmal, 2009. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Gajah Mada University. Press. Yogyakarta.
- Lakitan, B. 2007. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lermansius Haloho, 2015. Peluang Pengembangan Kedelai Di Sumatera Utara. (http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2015/05/548556_Haloho-1.pdf).
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Loreti F dan Pisani P L. 1990. Structural manipulation for improved performance in woody plants. *HortScience* 25, 64±70.
- Nugroho, A., N.Basuki dan M.A. Nasution, 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kalium Terhadap Kualitas Jagung Manis pada Lahan Kering. Universitas Jambi.
- Pambudi, S. 2013. Budidaya Edamame. Yogyakarta.
- Pane, S.I., L. Mawarni dan T. Irmansyah. 2013. Respon Pertumbuhan Kedelai terhadap Pemangkasan dan Pemberian Kompos TKKS pada Lahan Ternaungi. *Jurnal Online Agroteknologi*. 1(2):393-401.
- Pasaribu, P. R., Yetti H, Nurbaiti. 2015. Pengaruh Pemangkasan Cabang Utama Dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. Vol 2, No 2.
- Pinkard EA, 2002. Effect Of Pattern and Severity Of Pruning On Growth and Branch Development Of Pre-canopy Closure Eucalyptus Nitens. *Forest Ecology And Management*, 157(1-3):217-230.
- Purwono dan Heni. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Cet. 1 Penebar Swadaya : Jakarta.
- Rahmianna, A. A. 2002. Produktivitas Kedelai Pada Berbagai Tingkat Ketersediaan Air Pada Beberapa Fase Pertumbuhan Tanaman. *Prosiding Teknologi Inovatif Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian*. Puslitbangtan : Bogor.

- Rukmini, A. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Kondisi Kadar Air Tanah yang Berbeda.
- Saidi M, Ngouajio M, Itulya FM, Ehlers J. 2002. Leaf harvesting initiation time and frequency effect biomass partitioning and yield of cowpea. *Crop Science* 47(3):1159-1166.
- Sarwanto, A. 2008. *Budidaya Kedelai Tropika*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Savitri, S. S, Syamsulbahri, Syehfani dan Adisarwanto, T. 2003. Respon Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) merril). Pada Perbedaan Kondisi Layak Tanah. Tesis S2 Pasca Sarjana UNIBRAW : Malang.
- Septiatin, A. 2008. *Meningkatkan Produksi Kedelai Dilahan Kering Sawah, Dan Pasang Surut*. Yrama Widya : Jakarta.
- Simanjuntak, I. S., Astiningsih, A.A.M., Mayun, I.A. 2019. Pengaruh Pemangkasan Cabang Lateral Terhadap Hasil Polong Segar Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) E-Jurnal Agroekoteknologi Vol. 8, No. 1, Januari 2019.
- Srirejeki DI, Dawam M, Herlina N. 2015. Aplikasi PGPR dan Dekamon serta pemangkasan pucuk untuk meningkatkan produktivitas tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) tipe tegak. *Jurnal Produksi Tanaman*.
- Suhaya, Y., A. Rahman, Mardawilis dan Kardiyono.. 2000. Penggunaan PMMG *Rhizophus* sebagai Aplikasi alternatif pengganti Urea dan mengurangi SP 36 pada tanaman kedelai. Balai Penelitian Tanaman Pangan Padang Marpoyan. Riau.
- Suprpto, H. S. 2002. *Bertanam Kedelai*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Wijaya K. M, Wiwin S. D.Y., dan Lilik. S. 2015. Kajian Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, Volume 3, Nomor 4, hal : 345 – 352.

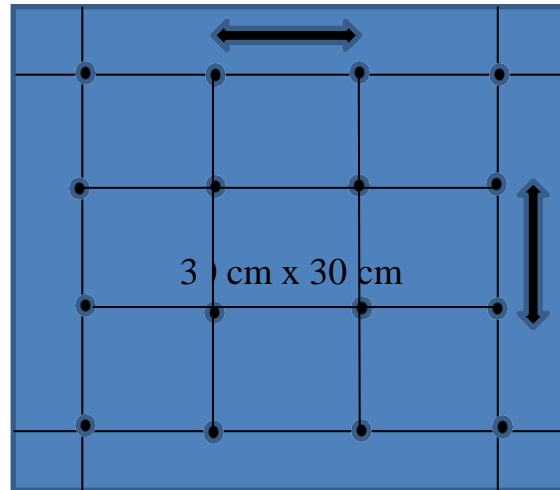
Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



Keterangan:

- Ukuran plot penelitian = 120 cm x 120 cm
- Jarak antar plot = 50 cm
- Jarak antar ulangan = 100 cm

Lampiran 2. Plot Percobaan



$4 \times 4 = 16$ tanaman

Keterangan :

- Ukuran plot 120 m x 120 m
- Tinggi plot 30 cm
- Jarak antar plot 50 cm
- Jarak antar ulangan 100 cm
- Sampel di acak, upayakan tanaman pinggir tidak menjadi sampel

Lampiran 3. Deskripsi Varietas Kacang Kedelai Varietas Anjasmoro

Nama varietas	: Anjasmoro
Kategori	: Varietas unggul nasional (released variety)
Nomor galur	: MANSURIA 359-49-4
SK	: 537/Kpts/TP.240/10/2001 tanggal 22 Oktober tahun 2001
Tahun	: 2001
Tetua	: Seleksi massa dari populasi galur murni MANSURIA
Potensi hasil	: 2,25-3,03 ton/
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 tumbuh	: 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 Bobot 100 biji	: 14,8-15,3 gram
Kandungan protein biji	: 41,78 – 42,05%
Kandungan lemak	: 17,12 – 18,60%
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan terhadap karat daun	: Sedang
Ketahanan terhadap pecah polong	: Tahan
Pemulia	: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya, Jamaludin M, Susanto, Darman, M.Arsyad, Muchlis Adie

Lampiran 4. Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	1,60	1,20	1,40	4,20	1,40
P0W1	1,40	1,40	1,20	4,00	1,33
P0W2	1,40	1,40	1,20	4,00	1,33
P1W0	1,60	1,40	1,60	4,60	1,53
P1W1	1,80	1,60	1,60	5,00	1,67
P1W2	1,60	1,40	1,40	4,40	1,47
P2W0	1,40	1,60	1,80	4,80	1,60
P2W1	1,60	1,60	1,60	4,80	1,60
P2W2	1,40	1,80	1,80	5,00	1,67
Total	13,80	13,40	13,60	40,80	1,51

Lampiran 5 Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MST

SK	db	JK	KT	F.hit	F. Tabel 0,05	
Ulangan	2	0,0089	0,0044	0,18	tn	3,63
Perlakuan	8	0,4267	0,0533	2,18	tn	2,59
Pemupukan Org.	2	0,3467	0,1733	7,09	*	3,63
Pemangkasan	2	0,0089	0,0044	0,18	tn	3,63
Interaksi	4	0,0711	0,0178	0,73	tn	3,01
Galat	16	0,3911	0,0244			
Total	26	0,8267				

Koefisien Keragaman (KK) = 10,35 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 6. Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	2,44	2,36	2,25	7,05	2,35
P0W1	2,66	2,25	2,85	7,76	2,59
P0W2	2,83	2,71	2,27	7,81	2,60
P1W0	2,78	2,66	2,72	8,16	2,72
P1W1	3,03	3,53	3,28	9,84	3,28
P1W2	3,68	3,31	3,49	10,48	3,49
P2W0	2,91	2,16	3,04	8,11	2,70
P2W1	3,63	3,26	3,45	10,34	3,45
P2W2	2,73	3,88	2,80	9,41	3,14
Total	26,69	26,12	26,14	78,95	2,92

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MST

SK	db	JK	KT	F.hit	F. Tabel 0,05	
Ulangan	2	0,0235	0,0117	0,10	tn	3,63
Perlakuan	8	4,2157	0,5270	4,43	*	2,59
Pemupukan Org.	2	2,3034	1,1517	9,69	*	3,63
Pemangkasan	2	1,5029	0,7515	6,32	*	3,63
Interaksi	4	0,4094	0,1023	0,86	tn	3,01
Galat	16	1,9025	0,1189			
Total	26	6,1417				

Koefisien Keragaman (KK) = 11,79 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 8. Rataan Data Pengamatan Jumlah Cabang (cabang) 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	4,59	4,55	4,52	13,66	4,55
P0W1	4,77	4,85	4,81	14,43	4,81
P0W2	4,94	4,98	4,96	14,88	4,96
P1W0	5,00	4,99	4,94	14,93	4,98
P1W1	5,17	4,68	5,27	15,12	5,04
P1W2	5,26	5,22	5,24	15,72	5,24
P2W0	5,14	5,10	5,12	15,36	5,12
P2W1	5,17	5,43	5,25	15,84	5,28
P2W2	5,23	5,32	5,27	15,82	5,27
Total	45,27	45,12	45,38	135,77	5,03

Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 6 MST

SK	db	JK	KT	F.hit		F. Tabel 0,05
Ulangan	2	0,0038	0,0019	0,12	tn	3,63
Perlakuan	8	1,3733	0,1717	11,09	*	2,59
Pemupukan Org.	2	0,9570	0,4785	30,90	*	3,63
Pemangkasan	2	0,3422	0,1711	11,05	*	3,63
Interaksi	4	0,0741	0,0185	1,20	tn	3,01
Galat	16	0,2478	0,0155			
Total	26	1,6249				

Koefisien Keragaman (KK) = 2,47 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 10. Rataan Data Pengamatan Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	13,00	6,00	9,00	28,00	9,33
P0W1	12,00	8,00	11,00	31,00	10,33
P0W2	11,00	10,00	10,00	31,00	10,33
P1W0	10,00	9,00	5,00	24,00	8,00
P1W1	12,00	11,00	7,00	30,00	10,00
P1W2	11,00	8,00	5,00	24,00	8,00
P2W0	8,00	18,00	14,00	40,00	13,33
P2W1	10,00	9,00	8,00	27,00	9,00
P2W2	4,00	7,00	11,00	22,00	7,33
Total	91,00	86,00	80,00	257,00	9,52

Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Per Tanaman

SK	db	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					0,05	
Ulangan	2	6,7407	3,3704	0,36	tn	3,63
Perlakuan	8	77,4074	9,6759	1,03	tn	2,59
Pemupukan Org.	2	9,8519	4,9259	0,52	tn	3,63
Pemangkasan	2	13,4074	6,7037	0,71	tn	3,63
Interaksi	4	54,1481	13,5370	1,44	tn	3,01
Gallat	16	150,5926	9,4120			
Total	26	234,7407				
Koefisien Keragaman (KK) =			32,23	%		

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 12. Rataan Data Pengamatan Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (polong)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	19,00	18,00	19,00	56,00	18,67
P0W1	19,00	19,00	20,00	58,00	19,33
P0W2	19,00	20,00	20,00	59,00	19,67
P1W0	20,00	19,00	20,00	59,00	19,67
P1W1	20,00	21,00	25,00	66,00	22,00
P1W2	21,00	24,00	27,00	72,00	24,00
P2W0	22,00	18,00	19,00	59,00	19,67
P2W1	22,00	23,00	24,00	69,00	23,00
P2W2	28,00	25,00	21,00	74,00	24,67
Total	190,00	187,00	195,00	572,00	21,19

Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi Per Tanaman

SK	db	JK	KT	F.hit		F. Tabel 0,05
Ulangan	2	3,6296	1,8148	0,44	tn	3,63
Perlakuan	8	122,0741	15,2593	3,68	*	2,59
Pemupukan Org.	2	53,4074	26,7037	6,44	*	3,63
Pemangkasan	2	54,2963	27,1481	6,54	*	3,63
Interaksi	4	14,3704	3,5926	0,87	tn	3,01
Galat	16	66,3704	4,1481			
Total	26	192,0741				

Koefisien Keragaman (KK) = 9,61 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 14. Rataan Data Pengamatan Bobot Biji Per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	212,80	201,60	212,80	627,20	209,07
P0W1	215,00	212,80	224,00	651,80	217,27
P0W2	217,40	224,00	224,00	665,40	221,80
P1W0	224,00	212,80	224,00	660,80	220,27
P1W1	234,00	235,20	280,00	749,20	249,73
P1W2	235,20	268,80	302,40	806,40	268,80
P2W0	246,40	201,60	212,80	660,80	220,27
P2W1	246,40	257,60	268,80	772,80	257,60
P2W2	313,60	280,00	235,20	828,80	276,27
Total	2144,80	2094,40	2184,00	6423,20	237,90

Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Plot

SK	db	JK	KT	F.hit		F. Tabel 0,05
Ulangan	2	448,3319	224,1659	0,45	tn	3,63
Perlakuan	8	15279,3096	1909,9137	3,88	*	2,59
Pemupukan Org.	2	6563,8519	3281,9259	6,66	*	3,63
Pemangkasan	2	7054,3141	3527,1570	7,16	*	3,63
Interaksi	4	1661,1437	415,2859	0,84	tn	3,01
Galat	16	7883,3481	492,7093			
Total	26	23610,9896				

Koefisien Keragaman (KK) = 9,33 %

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 16. Rataan Data Pengamatan Bobot Biji 100 Butir (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	14,68	14,00	13,87	42,55	14,18
P0W1	14,98	14,08	14,11	43,17	14,39
P0W2	14,76	14,96	14,46	44,18	14,73
P1W0	14,37	14,25	14,18	42,80	14,27
P1W1	14,59	14,35	14,50	43,44	14,48
P1W2	14,23	14,07	15,99	44,29	14,76
P2W0	14,65	14,39	14,60	43,64	14,55
P2W1	14,56	14,44	14,51	43,51	14,50
P2W2	14,80	14,79	14,48	44,07	14,69
Total	131,62	129,33	130,70	391,65	14,51

Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji 100 Butir

SK	db	JK	KT	F.hit	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	0,2951	0,1475	0,75 tn	3,63
Perlakuan	8	0,9779	0,1222	0,62 tn	2,59
Pemupukan Org.	2	0,0969	0,0484	0,25 tn	3,63
Pemangkasan	2	0,7310	0,3655	1,85 tn	3,63
Interaksi	4	0,1500	0,0375	0,19 tn	3,01
Galat	16	3,1619	0,1976		
Total	26	4,4349			

Koefisien Keragaman (KK) = 3,06 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 18. Rataan Data Pengamatan Jumlah Bintil Akar (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0W0	19,19	20,85	19,85	59,89	19,96
P0W1	19,19	18,52	20,19	57,90	19,30
P0W2	21,21	19,85	19,52	60,58	20,19
P1W0	19,85	17,52	20,19	57,56	19,19
P1W1	17,85	18,85	21,19	57,89	19,30
P1W2	20,85	20,85	19,85	61,55	20,52
P2W0	21,85	21,85	19,85	63,55	21,18
P2W1	21,85	20,52	18,85	61,22	20,41
P2W2	17,85	18,85	21,19	57,89	19,30
Total	179,69	177,66	180,68	538,03	19,93

Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Bintil Akar

SK	db	JK	KT	F.hit	F. Tabel 0,05	
Ulangan	2	0,5267	0,2634	0,15	tn	3,63
Perlakuan	8	11,8928	1,4866	0,86	tn	2,59
Pemupukan Org.	2	1,9377	0,9688	0,56	tn	3,63
Pemangkasan	2	0,9608	0,4804	0,28	tn	3,63
Interaksi	4	8,9944	2,2486	1,30	tn	3,01
Galat	16	27,7190	1,7324			
Total	26	40,1386				

Koefisien Keragaman (KK) = 6,61 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 20. Rangkuman Data

Perlakuan	Jumlah cabang	Jumlah polong hampa	Jumlah polong berisi	Bobot biji per plot	Berat 100 biji	Jumlah bintil akar
W0	4,88 b	10,22	19,33 b	216,53 b	14,33	20,11
W1	5,04 a	9,78	21,44 a	241,53 a	14,46	19,67
W2	5,16 a	8,56	22,78 a	255,62 a	14,73	20,00
P0	4,77 c	10,00	19,22 b	216,04 b	14,43	19,82
P1	5,09 b	8,67	21,89 a	246,27 a	14,5	19,67
P2	5,22 a	9,89	22,44 a	251,38 a	14,58	20,3
W0 P0	4,55	9,33	18,67	209,07	14,18	19,96
W1 P0	4,81	10,33	19,33	217,27	14,39	19,3
W2 P0	4,96	10,33	19,67	221,8	14,73	20,19
W0 P1	4,98	8,00	19,67	220,27	14,27	19,19
W1 P1	5,04	10,00	22,00	249,73	14,48	19,3
W2 P1	5,24	8,00	24,00	268,8	14,76	20,52
W0 P2	5,12	13,33	19,67	220,27	14,55	21,18
W1 P2	5,28	9,00	23,00	257,6	14,5	20,41
W2 P2	5,27	7,33	24,67	276,27	14,69	19,3

Lampiran 21. Pelaksaaan Penelitian

		
<p>Gambar 1. Pembukaan Lahan</p>	<p>Gambar 2. Pemberian Pupuk Organik</p>	<p>Gambar 3. Penanaman Benih</p>
		
<p>Gambar 4. Pemupukan Anorganik</p>	<p>Gambar 5. Pemangkasan Umur 2</p>	<p>Gambar 6. Pemangkasan 4 Minggu</p>



Gambar 7. Serangan hama di umur 2 minggu



Gambar 8. Penyemprotan Pesticida



Gambar 9. Pembersihan Gulma



Gambar 10. Hasil Pembersihan Gulma



Gambar 11. Tanaman Patah Karena Angin



Gambar 12. Tanaman Mati Karena Angin



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SUMATERA UTARA

Jalan Jend. Besar A.H.Nasution No.1 B. Gedung Johor Medan (20143)
Telp. (061) 787 0710, Fax. (061) 786 1020, E-mail: bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id

SCIENCE INNOVATION NETWORKS

Melayani Analisis contoh tanah, daun, air
Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Dandy Affandy
ALAMAT : Medan
JENIS CONTOH : Tanah
JUMLAH CONTOH : 9 (Sembilan) Contoh
KEMASAN : Kantong Plastik
TANGGAL TERIMA : 29 Juni 2021
TANGGAL ANALISIS : 29 Juli 2021
NOMOR ORDER : 124/T/VII/2021

No	Kode Sample	Jenis Anaiisa				
		C-organik (%)	N-total (%)	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)
1	P ₀ W ₀ /UL.I	1.03	0.87	58.50	16.20	9.75
2	P ₁ W ₁ /UL.I	1.96	2.06	68.20	17.98	8.15
3	P ₂ W ₂ /UL.I	2.92	3.08	73.40	17.54	15.52
4	P ₀ W ₁ /UL.II	1.02	0.98	60.20	15.40	10.29
5	P ₁ W ₂ /UL.II	1.30	3.05	72.24	17.46	9.28
6	P ₂ W ₀ /UL.II	2.87	3.06	77.35	18.23	12.65
7	P ₀ W ₂ /UL.III	0.95	1.04	68.80	16.05	7.53
8	P ₁ W ₀ /UL.III	1.02	3.05	79.40	17.18	12.45
9	P ₂ W ₁ /UL.III	2.87	3.06	76.40	16.19	14.40
Metode Uji		IK 5.0 (Spectrofotometry)	IK 6.0 (Kjeldahl)	IK 9.0 (Hidrometer)	IK9.0 (AAS)	IK 9.0 (Hidrometer)

Medan, 29 Juli 2021
Menejer Teknis



Dr. Siti Fatmahan Batubara, SP.M.Si
NP : 194408012009122004

F.5.0 Rev 1/1

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplein hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan.
Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

DAFTAR LITERATUR

- Tan, K.H. 1993. Environmental Soil Science. Marcel Dekker. Inc. New York
- Adimihardja, A., I. Juarsah, dan U. Kurnia. 2000. Pengaruh penggunaan berbagai jenis dan takaran pupuk kandang terhadap produktivitas tanah Ultisols terdegradasi di Desa Batin, Jambi. hlm. 303-319 dalam Pros. Seminar Nasional Sumber Daya Tanah, Iklim, dan Pupuk. Buku II. Lido-Bogor, 6-8 Des.1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Pinus Lingga. 1991. Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) ANTANAN. Bogor (Tidak dipublikasikan).
- Suryantini. 2015. Pembintilan Dan Penambatan Nitrogen Pada Tanaman Kacang Tanah. https://Balitkabi.Litbang.Pertanian.Go.Id/Wp-Content/Uploads/2015/06/13.Ok_Suryantini_234-250-1.Pdf
- Eka Widiastuti dan Evy Latifah. 2016. Keragaan Pertumbuhan dan Biomassa Varietas Kedelai (*Glycine max (L)*) di Lahan Sawah dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair. 97–Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI), Agustus 2016 Vol. 21 (2): 90 ISSN 0853-4217 <http://journal.ipb.ac.id/index.php/JIPI> EISSN 2443-3462 DOI: 10.18343/jipi.21.2.90
- Waluyo D, Suharto. 1990. Heritabilitas, Korelasi Genotip dan Sidik Lintas Beberapa Karakter Galurgalur Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Didataran Rendah. Surakarta (ID): Universitas Sebelas Maret
- Djuniwati S, Hartono A, Indriyati LT. 2003. Pengaruh bahan organik (*Pueraria javanica*) dan fosfat alam terhadap pertumbuhan dan serapan P tanaman jagung (*Zea mays*) pada Andisol Pasir Sarongge. Jurnal Tanah dan Lingkungan Vol 5 No.1. Hal 16 - 22.
- Idris A. R. 2008. Pengaruh Dosis Bahan Organik Dan Pupuk N, P, K Terhadap Serapan Hara Dan Produksi Tanaman Jagung Dan Ubi Jalar Di Inceptisol Ternate.
- Manan A. 1992. Pengaruh pemberian kapur dan pupuk kandang terhadap hasil kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) varietas Orba dan Wilis pada tanah Posolik Merah Kuning. Prosiding Lokakarya Penelitian Komoditas dan Studi Kusus
- Intan Ratna Dewi . 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Bandung 2008. http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/06/makalah_fitohormon.pdf
- Saidi M, Ngouajio M, Itulya FM, Ehlers J. 2007. Leaf harvesting initiation time and frequency affect biomass partitioning and yield of cowpea. Crop Science 47(3):1159–1166.
- Esrita. 2012. Pengaruh pemangkasan tunas apikal terhadap pertumbuhan dan hasil

- kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Agroekoteknologi* 1(2): 64–74.
- Ezedinma FOC. 1973. Effects of defoliation and topping on semi-upright cowpeas [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] in a humid tropical environment. *Exp. Agric.* 9(3): 203–207.
- Sutrisno dan Andy Wijanarko. 2017. Respons Tanaman Kedelai terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2017. <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Prosiding-2017-22-sutrisno.pdf>
- Mimilianti, W. 2000. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kanola (*Brassica Campestris*). Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan. Jawa Timur
- Wijayati R.Y, S. Purwati dan M.M Adie. 2014. Hubungan Hasil dan Komponen Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) Populasi F5. *Vegetalika* 3(4): 88–97.
- Herlina. N dan Y. Asiyah. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Jagung Manis dan Varietas Kedelai Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedua Tanaman dalam Sistem Tanam Tumpangsari. *Jurnal Buletin Palawija* 16(1): 9-16.
- Proklamasiningsih E., I.D. Prijambada, D. Rachmawati, dan R.P. Sancayaningsih. 2012. Laju Fotosintesis dan Kandungan Klorofil Kedelai pada Media Tanam Masam dengan Pemberian Garam Aluminium. *Agrotrop* 2(1): 17–24
- Agung T.D.H. dan A.Y. Rahayu. 2004. Analisis Efisiensi Serapan N, Pertumbuhan, dan Hasil Beberapa Kultivar Kedelai Unggul Baru dengan Cekaman Kekeringan dan Pemberian Pupuk Hayati *Agrosains* 6(2):70–74.
- Dwidjoseputra, D. 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Leiwakabessy, F.M. 1977. Ilmu Kesuburan Tanah. Lembaga Penelitian Tanah Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rismunandar. 2000. Pedoman Bercocok Tanam Kacang-Kacangan. Aneka Ilmu, Semarang.
- Soegiman, 1982, Ilmu tanah Terjemahan, Bratara Karya Aksara, Jakarta
- Abdurrahman A, Adiningsih JS, Nursyamsi D. 2001. Konsep Mutu Pupuk untuk Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Pendayagunaan Sumberdaya Tanah, Iklim dan Pupuk. Cipayung Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta. p.288
- Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. Edisi revisi ke-3. Akademika Pressindo. Jakarta. 233 hal.
- Sutrisno dan Andy Wijanarko. 2017. Respons Tanaman Kedelai terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2017. <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp->

<content/uploads/2018/07/Prosiding-2017-22-sutrisno.pdf>

- Ramadhani M., F. Silvina, dan Armaini 2016. Pemberian Pupuk Kandang Dan Volume Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max* (L) Merrill). *Jurnal Faperta* 3 (1).
- Parman, S. 2007. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.), dalam *Buletin Anatomi dan Fisiologi* . 2007. Vol. XV. No. 2. Hal. 21-31.
- Raden I, Purwoko BS, Hariyadi, Ghulamahdi M, Santosa A. 2009. Pengaruh tinggi pangkasan batang utama dan jumlah cabang primer yang dipelihara terhadap produksi minyak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia* 37(27): 159–166.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan* jilid III. Bandung. Institut Teknologi Bandung. 343 hal.