

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* L. MERILL) TERHADAP DOSIS PUPUK CAIR
ASAM HUMAT DAN JENIS PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI

**DESI WAHYUNI
71190713021**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* L. MERILL) TERHADAP DOSIS PUPUK CAIR ASAM
HUMAT DAN JENIS PUPUK ORGANIK**

**DESI WAHYUNI
71190713021**

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Melaksanakan Penelitian S1 pada
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing :**

(Dr. Ir. Muhammad Rizwan, M.P.)

Ketua

(Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.)

Anggota

Mengesahkan

(Dr. Ir Murni Sari Rahayu, M.P.)

Dekan

(Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P.,M.P.)

Ketua Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus Ujian :

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala Puji dan Syukur Penulis Panjatkan Atas Kehadirat Allah SWT yang Telah Memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dengan judul “**Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merill) terhadap Dosis Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik**” Shalawat bertangkaikan salam ke Ruh Nabiullah Muhammad SAW yang diharapkan Syafa’at-Nya di Yaumul Qiyamah kelak, Aamiin.

Dengan selesainya Skripsi ini penulis tidak lupa mengucapkan Terima Kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu yaitu :

1. Kepada Bapak Dr. Ir. Muhammad Rizwan, M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah sabar dan banyak memberikan bantuan, masukan, serta arahan dari awal mulai bimbingan hingga sampai akhir penyusunan skripsi ini.
2. Kepada Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing sekaligus Ibu Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara yang telah sabar dan banyak memberikan bantuan, masukan, serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepada Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Kepada Ibunda, Ayahanda, Kakak serta Sahabat dan Teman – teman yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada saya serta selalu mendoakan akan keberhasilan saya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Akhirul kalam, penulis menyadari akan adanya kekurangan dalam tulisan ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat untuk para pelaku dunia pertanian terkhusus untuk Budidaya Tanaman Kedelai.

Kepada Allah SWT penulis mohon ampun, Taufik dan Hidayah-Nya semoga usaha ini senantiasa dalam Keridhoan-Nya. Aamiin Yarabbal'Alamiin.

Medan, 03 November 2023

Desi Wahyuni

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Desi Wahyuni dengan NPM 71190713021 dilahirkan di Afd C Aek Raso pada Tanggal 14 Februari 2000. Penulis beragama Islam. Alamat Dusun Cinta Damai Desa Aek Raso. Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

Orang tua, Ayah bernama Legimun dan Ibu bernama Mia Lestari. Ayah bekerja sebagai Karyawan Swasta dan Ibu bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga. Orang tua penulis beralamat di Dusun Cinta Damai Desa Aek Raso.

Pendidikan formal adalah : Pada Tahun 2006-2007 menempuh Pendidikan TK Raudhatul Athfal AL. Ansor. Pada Tahun 2007-2012 menempuh pendidikan SD Negeri 118299. Pada Tahun 2012-2015 menempuh pendidikan SMP Negeri Satu Atap 3 Torgamba. Pada Tahun 2015-2018 menempuh pendidikan SMK Swasta Ki Hajar Dewantara Kotapinang. Pada Tahun ajaran 2019/2020 memasuki Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan pada Program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesis Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Morfologi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> L. Merrill)	5
2.1.1 Akar	5
2.1.2 Batang	6
2.1.3 Daun	6
2.1.4 Bunga	7
2.1.5 Polong	7
2.1.6 Biji	7
2.2 Syarat Tumbuh	8
2.3 Pupuk Cair Asam Humat (DSC)	8
2.4 Pupuk Organik	14
2.5 Pupuk Putaganik	15
2.6 Pupuk Tricoderma	16
2.7 Pupuk Kandang Sapi	18
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Bahan dan Alat	20
3.3 Metode Penelitian	20
3.4 Analisis Data Penelitian	22
3.5 Prosedur Penelitian	22
3.5.1 Analisis Tanah	22
3.5.2 Pembukaan Lahan	23
3.5.3 Pembuatan Plot	23
3.5.4 Persiapan Benih	23
3.5.5 Penanaman	24
3.6 Pemeliharaan Tanaman	24
3.6.1 Pengairan	24
3.6.2 Penyiangan	24
3.6.3 Penyisipan	24

3.6.4	Penjarangan dan Pembumbunan	24
3.6.5	Pemupukan Pupuk Cair Asam Humat (DSC)	25
3.6.6	Pemupukan Pupuk Organik	25
3.6.7	Pengendalian Hama dan Penyakit	25
3.6.8	Panen	25
3.7	Parameter Tanaman	26
3.7.1	Tinggi Tanaman (cm)	26
3.7.2	Diameter Batang (mm)	26
3.7.3	Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	26
3.7.4	Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (polong)	26
3.7.5	Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)	27
3.7.6	Bobot Biji Per Tanaman Sampel (gr)	27
3.7.7	Bobot 100 Biji (g)	27
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Tinggi Tanaman (cm)	28
4.2	Diameter Batang (mm)	33
4.3	Jumlah Polong Per Tanaman (Polong)	35
4.4	Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (Polong)	38
4.5	Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (Polong)	42
4.6	Bobot Biji Per Tanaman Sampel (gr)	45
4.7	Bobot 100 Biji (g)	50
V	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
	DAFTAR PUSTAKA	56
	LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
1.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST.	28
2.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Diameter Batang (mm) Umur 4 MST.	33
3.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Jumlah Polong Per Tanaman (Polong).	36
4.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (Polong).	39
5.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (Polong).	42
6.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Bobot Biji Per Tanaman Sampel (g).	45
7.	Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Pupuk Cair Asam Humat dan Jenis Pupuk Organik terhadap Bobot 100 Biji (g).	50

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
1.	Hubungan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	30
2.	Histogram Pemberian Jenis Pupuk Organik terhadap Tinggi Tanaman Kedelai Umur 4 MST.	32
3.	Hubungan Jumlah Polong Per Tanaman terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	37
4.	Hubungan Jumlah Polong Berisi Per Tanaman terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	40
5.	Hubungan Jumlah Polong Hampa Per Tanaman terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	43
6.	Hubungan Bobot Biji Per Tanaman Sampel Kedelai terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	47
7.	Histogram Pemberian Jenis Pupuk Organik terhadap Bobot Biji Per Tanaman Sampel.	49
8.	Hubungan Bobot 100 Biji Kedelai terhadap Pemberian Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat.	51
9.	Histogram Pemberian Jenis Pupuk Organik terhadap Bobot 100 Biji.	53
10.	Hubungan Interaksi Perlakuan Pupuk Cair Asam Humat dengan Jenis Pupuk Organik terhadap Bobot 100 Biji Kedelai.	54

DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
1.	Bagan Areal Penelitian	63
2.	Bagan Plot Tanaman	64
3.	Deskripsi Kacang Kedelai Varietas Dega 1	65
3.	Analisis Contoh Tanah Awal	66
4.	Rangkuman Data	67
5.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 2 MST	68
6.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	68
7.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	69
8.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	69
9.	Rataan Data Diameter Batang (mm) 2 MST	70
10.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 2 MST	70
11.	Rataan Data Diameter Batang (mm) 4 MST	71
12.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 4 MST	71
13.	Rataan Data Jumlah Polong Per Tanaman (Polong)	72
14.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman	72
15.	Rataan Data Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (Polong)	73
16.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	73
17.	Rataan Data Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (Polong)	74
18.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Per Tanaman	74
19.	Rataan Data Bobot Biji Per Tanaman Sampel (g)	75
20.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Tanaman Sampel	75
21.	Rataan Data Bobot 100 Biji (g)	76
22.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Biji	76
23.	Foto kegiatan Pelaksanaan Penelitian	77

DAFTAR PUSTAKA

- Adie M, Muchlish Dan Ayda Krisnawati, 2016. Biologi Tanaman Kedelai. Balitkabi Malang : <http://repository.pertanian.go.id/>.
- Adisarwanto, T dan Wudianto, R., 2018. Meningkatkan Hasil Panen Kedelai. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Anonimous, 2019. DSC (*Dynamic Soil Conditioner*). Multindo Sarana Solusi. <http://www.multindosaranasolusi.com/dsc.html>.
- Bachtiar M., Ghulamahdi, M. Melati, D. Guntoro dan A. Sutandi, 2016. Kebutuhan Nitrogen Tanaman Kedelai pada Tanah Mineral dan Mineral bergambut. Penelitian Pertaniann Tanaman Pangan. 35 (3): 217 – 227.
- Balittanah, 2022. Pupuk Organik. Balai Penelitian Tanah. Balitbang Dinas Pertanian. <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada Tanggal 03 Maret 2023. Pukul 11:014 Wib. Medan.
- Calvin, M.S.P., 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Kedelai. Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. 3 (4): 35–42.
- Cornejo, H. A. C., Iiguez, L. M. ias, Val, E. del dan Larsen, J., 2016. Fungsi ekologis *Trichoderma spp.* Ekologi Mikrobiologi, 92 (1), 1–17.
- Cornejo., Hexon Angel Contreras dkk, 2016. *FEMS Microbiology Ecology*. Journal Investing in Science.
- Danuta dan Kui Zeng, 2020. Asam Humat. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_riwayat_penelitian_1_dir/a8152223aa313d22face7287bafbb6bf.pdf. Diakses pada Tanggal 10 Maret 2023. Pukul 20:15 Wib. Medan.
- Dartius. 2016. Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan. 125 hlm.
- Darwo., Setiadi, Y dan Santoso E., 2006. Aplikasi *endomikoriza*, Pupuk Kompos, dan Asam Humat dalam Meningkatkan Pertumbuhan pada Lahan di Cileungsi – Bogor. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. 3 (2) : 195-207.
- Daryanto, 2014. Produksi Kedelai Nasional. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/73016> pustaka ipb. Diakses pada Tanggal 10 Maret 2023. Pukul 20:26 Wib. Medan.
- Das, Suryanti, Lehar, Haryuni, Badar dan Qureshi, 2014. *Trichoderma spp.* https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 11:55 Wib. Medan.

- Djufry F., Nurjanani dan Ramlan, 2014. Efektivitas Pupuk Majemuk dan Asam Humat pada Budidaya di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 17 (2), 115-124.
- Fai, 2021. Manfaat Kacang Kedelai. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara – Medan. Kesehatan. <https://umsu.ac.id/>. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 14:18 Wib. Medan.
- Firda O., Mulyani dan A. Yuniarti, 2016. Pembentukan Karakteristik Serta Manfaat Asam Humat terhadap Adsorpsi Logam Berat (review). *Jurnal Soilrens*, 14 (2), 9-13.
- Hadisuwito, 2017. Manfaat DSC. <http://www.triasindoroyalagro.com>. Diakses pada Tanggal 14 Maret 2023. Pukul 16:22 Wib. Medan.
- Harsono dan Suryantini, 2021. Kacang Nagara. Balai Informasi Pertanian. Banjarbaru, Kalimantan Selatan 5:1-2.
- Humika, 2010. Asam Humat. Artikel. <http://www.humika.co.id/id/asamhumat.php>. Diakses 07 Januari 2018.
- Hendrival L, Idawati. 2014. Pengaruh pemupukan kalium terhadap perkembangan populasi kutu daun (Aphis Hendrival L, Idawati. 2014. Pengaruh pemupukan kalium terhadap perkembangan populasi kutu daun (Aphis Ichsan, M. C., Ivan S dan Oktarina, 2016. Uji Efektivitas Waktu Aplikasi Bahan Organik dan Dosis Pupuk. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*.
- Kamil, 2016. Teknologi Benih. Angkasa Raya. Bandung.
- Karen dan Heymann, 2015. Asam Humat (*Humic Acid*). https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_rivayat_penelitian_1_dir/a8152223aa313d22face7287bafbb6bf.pdf. Diakses pada Tanggal 15 Maret 2023. Pukul 18:00 Wib. Medan.
- Kelik, 2016. Pupuk Organik. <https://eprints.umm.ac.id/36806/3/jiptummpp-gdl-wibiyogast-50177-3-babii.pdf>. Diakses pada Tanggal 15 Maret 2023. Pukul 15:22 Wib. Medan.
- Kementerian Pertanian, 2016. Database Pertanian. www.pertanian.go.id. Diakses pada tanggal 10 Maret 2016.
- Kementrian Pertanian, 2021. Kementan Wacanakan Kebijakan Wajib Tanam Kedelai untuk Importir. Kementrian Pertanian Republik Indonesia. <https://www.pertanian.go.id/>. Diakses pada Tanggal 10 Maret 2023. Pukul 11:013 Wib. Medan.

- Kementrian Pertanian, 2022. Budidaya Kedelai. Kementrian Pertanian Republik Indonesia. Pusat Perputakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/index-berita/budidaya-kedelai>.
- Kubicak, Harman dan Reetha, 2014. *Trichoderma spp.* https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 10 Maret 2023. Pukul 11:55 Wib. Medan.
- Kusuma A. A., Rosniawaty S dan Maxiselly Y., 2019. Pengaruh Asam Humat dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan Tanaman. Sulawesi. Jurnal Kultivasi, 18 (1), 793-799.
- Lestari dan Indaryati, 2017. Produksi Asam-Asam Organik. https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 10 Maret 2023. Pukul 12:00 Wib. Medan.
- Lestari N. P dan Sukri M. Z., 2020. Aplikasi Asam Humat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. In Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture pp. 145-152.
- Lingga P dan Marsono, 2020. Petunjuk Penggunaan Pupuk. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukmansyah A., Niswati A., Buchari H dan Salam A. K., 2020. Pengaruh Asam Humat dan Pemupukan P terhadap Respirasi Tanah pada Pertanaman. Jurnal Agrotek Tropika, 8 (3), 527-535. <http://dx.doi.org/10.23960/jat.v8i3.4529>.
- Marliah A., T. Hidayat dan N. Husna, 2016. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). Jurnal Agrista. 16 (1).
- Masria, 2015. Peranan *mikoriza vesikular arbuskular* (mva) untuk Meningkatkan Resistensi Tanaman terhadap Cekaman Kekeringan dan Ketersediaan P pada Lahan Kering. Jurnal Partner. 15 (1) : 48-56.
- Melati M. A., Asiah dan D. Rianawati, 2008. Aplikasi Pupuk Organik dan Residunya untuk Produksi Kedelai Panen Muda. <https://journal.ipb.ac.id/>. Diakses pada Tanggal 11 Maret 2023. Pukul 14:17 Wib. Medan.
- Melati M dan W. Andriyani, 2005. Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Panen Muda yang Dibudidayakan Secara Organik. Bul. Agron. 33(2):8-15.
- Murbandono L., 2020. Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Munanto B., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik. https://www.academia.edu/9892500/Manfaat_Penggunaan_Pupuk_Organik. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 13:21 Wib. Medan.

- Munawar A., 2017. Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor. 240 hal.
- Muslimah M. Muslimah., 2017. Dampak Pencemaran Tanah dan Langkah Pencegahan. Jurnal Penelitian Agrisamudra, 2 (1), 11–20.
- Mwangi, 2016. *Trichoderma spp.* https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 13:33 Wib. Medan.
- Novika, 2014. DSC (*Dynamic Soil Conditioner*). <https://repository.uisu.ac.id/bitstream/123456789/994/3/Chapter%20I.pdf>.
- Obreza T. A., Webb R. G dan Biggs R. H., 1989. *Humate Materials: Their Effect and Use as Soil Amandements Unified System*. Buku. Livon. USA. 679 halaman.
- Okoth dan Mwangi, 2016. Aplikasi Agensia Hayati *Trichoderma spp.* https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 13 Maret 2023. Pukul 14:18 Wib. Medan.
- Parnata Ayub S., 2014. Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya. Jakarta. Agromedia Pustaka. 112 hal.
- Prajapati K dan Modi H. A., 2012. *The importance of potassium in plant growth - a review*. *Indian Journal of Plant Sciences*, 1 (2–3), 177–186.
- Pranata A. J dan Simanjuntak B. H., 2020. Efek Penggunaan Asam Humat *leonardit* sebagai Pelapis terhadap Pertumbuhan dan Hasil. *Gontor Agrotech Science Journal*, 6 (1), 17-33. <http://dx.doi.org/10.21111/agrotech.v6i1.3593>.
- Prayudyaningsih R. dan Sari R., 2016. Aplikasi Fungi *mikoriza arbuskula (fma)* dan Kompos untuk Meningkatkan Pertumbuhan pada Media Tanah Bekas Tambang Kapur. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 5 (1) : 37-46.
- Rahardi, 2015. Pupuk Kandang. <http://e-journal.uajy.ac.id/1715/3/2BL00917.pdf>.
- Rasyid R., Siswoyo dan Azhar., 2020. Penggunaan Asam Humat untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman di Kecamatan Ciamis. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1 (3), 171-186.

- Rezeki I., 2017. Pupuk Organik Cair berpengaruh pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Republika, 2022. Sumut Prediksi Produksi Kedelai 5.193 Ton Hingga Juli 2022. <https://www.republika.co.id>. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 13:42 Wib. Medan.
- Rukmana R., 2016. Budidaya kedelai. Kanisius, Yogyakarta.
- Rodina N., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Pada Tanah Humus. Yayasan Bakti Muslimin Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian. Amuntai.
- Saraswati, 2012. Pupuk Organik Cair. <http://digilib.unila.ac.id/11425/14/BAB%20II.pdf>. Diakses pada Tanggal 12 Maret 2023. Pukul 15:22 Wib. Medan.
- Schuster A dan Schmoll M., 2010. *Biology and biotechnology of Trichoderma*. Microbiol Biotechnol, 87 (1), 787–799. <https://doi.org/10.1007/s00253-010-2632-1>.
- Setyawan F., 2020. Pengaruh SP-36 dan Asam Humat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L). Jurnal Buana Sains, 19 (2), 1-6.
- Simatupang A., 2020. Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Simanungkalit, Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini dan Wiwik Hartati, 2016. Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. *Organic Fertilizer And Biofertilizer*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sharma, 2012. *Trichoderma* spp. https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses pada Tanggal 13 Maret 2023. Pukul 15:43 Wib. Medan.
- Shaila G., Atak T dan Isna T., 2019. Pengaruh Dosis Pupuk dan Pupuk Organik Cair Asam Humat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. Jurnal Agritrop, 17 (1), 35-44.
- Surya R. E dan Suryono, 2018. Pengaruh Pengomposan terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam dan Kadar Hara NPK Tersedia Serta Kapasitas Tukar Kation Tanah. UNESA Journal of Chemistry 2 (1): 137-144.

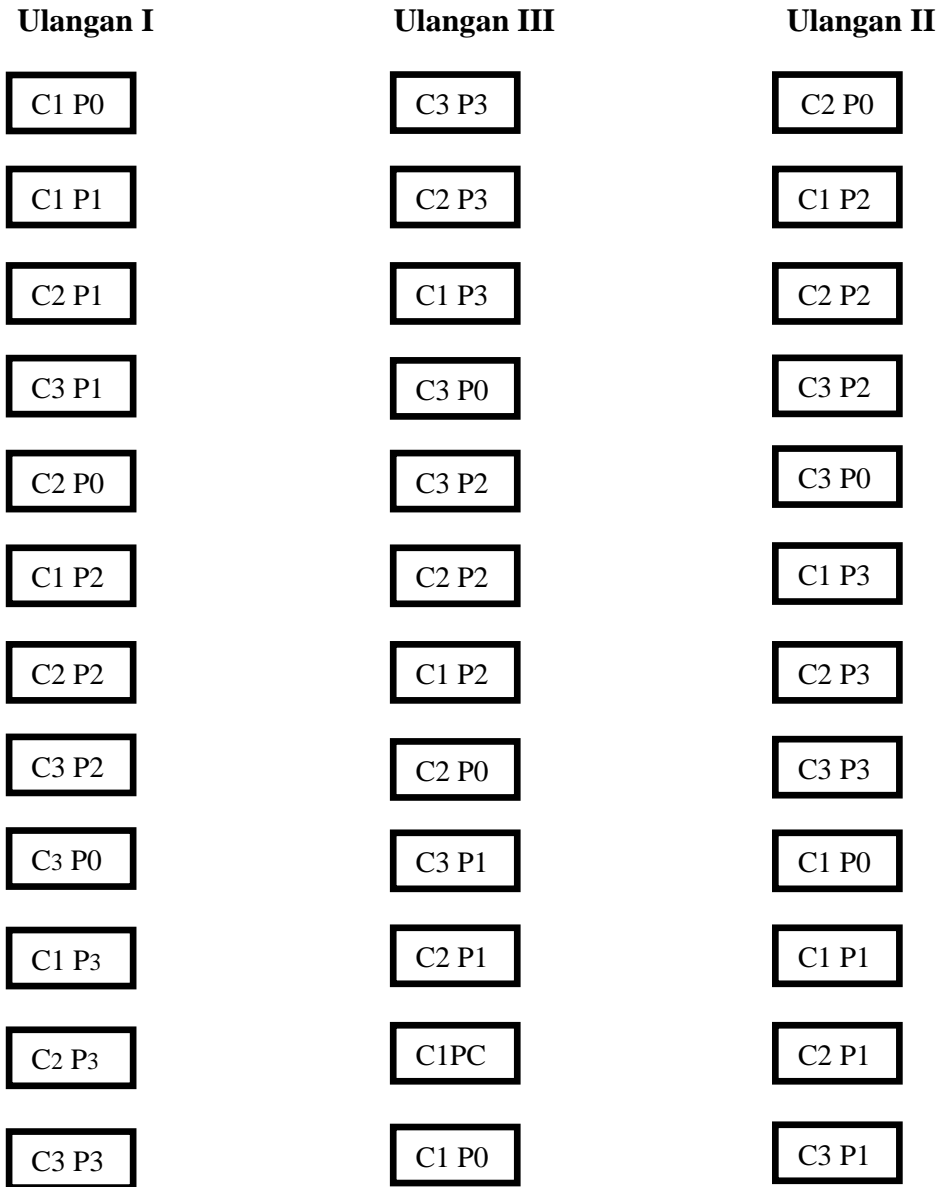
- Suryati, Dhiya, Sampurno, Anom dan Edison, 2019. Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair pada Pertumbuhan Bibit. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Supriyo A., Dirgahayuningsih R dan Minarsih S., 2013. Kajian Bahan Humat untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan. *Jurnal Agritech*, 15 (2), 14-24.
- Susanti S., 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syam R., 2020. Pengaruh Konsentrasi Pupuk dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang.
- Syefani, Lilia dan Mufida, 2013. DSC (*Dynamic Soil Conditioner*) <http://www.triasindoroyalagro.com>). Diakses pada Tanggal 14 Maret 2023. Pukul 20:12 Wib. Medan.
- Tan K. H., 2014. *Humic Matter in Soil and Environment, Principles and Controversies Second Edition*. Buku. Apple Academic Press, Inc. Oakville, Canada. 495 halaman.
- Tahir M., M. Khurshid, M. Khan, M. Z. Abashi, M. K dan Kazmi M. H., 2011. *Lignite-derived humic acid effect on growth of wheat plants in different soils*. *Pedosphere Journal*, 21 (1), 124-131.
- Wayan M., 2017. Asam Humat dan Asam Fulvat, Rahasia Kesuburan Tanah. Artikel. <http://cybex.pertanian.go.id/materilokalita/cetak/13418>. Diakses 04 Januari 2019.
- Widiastuti dan Anthasari, 2016. Pengaruh Faktor Kepercayaan, Keamanan Dan Persepsi Pada Resiko Terhadap Keputusan Pembelian Produk Shopie Martin Melalui Sistem Online Di Surakarta. *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Fakultas Ekonomi*. Vol.14 No.3.
- Widyawati W., 2018. Kajian Perkembangan Varietas Unggul dan Perbenihan Kedelai (*Glicine max* L. Merrill). Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Wulandari, 2013. Aplikasi *Trichoderma spp.* https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/14872/2/T1_512011001_BAB%20II.pdf. Diakses Tanggal 14 Maret 2023. Pukul 20:28 Wib. Medan.
- Yanto, I. K. E., 2016. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Sistem Olah Tanah. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian. Lampung.

Zahroh, 2018. Pupuk Organik Cair. http://e-journal.uajy.ac.id/28614/3/180801981_Bab%202.pdf. Diakses pada Tanggal 14 Maret 2023. Pukul 21:15 Wib. Medan.

Zulkarnain, 2019. Pupuk Kandang. <http://e-journal.uajy.ac.id/1715/3/2BL00917.pdf>. Diakses pada Tanggal 13 Maret 2023. Pukul 21:55 Wib. Medan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



Lampiran 2. Bagan Plot Tanaman

U ← → S

X	X	x	X	x	X	x	X	x	x
X	X	S	X	S	X	x	S	x	x
X	X	X	S	x	S	X	X	x	x
X	X	x	X	X	X	x	X	x	x
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Keterangan :

Jarak tanam : 40 x 20 cm

Jumlah tanaman plot : 50 tanaman

Sampel Tanaman (S) : 5 (10%)

Lampiran 3. Deskripsi Kacang Kedelai Varietas Dega 1.

Nama Varietas	: Dega 1
Tahun	: 5 September 2016
Potensi Hasil	: 2.87 ton/ha - 2.39 ton/ha
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu	: Coklat
Warna bunga	: Ungu
Warna kulit polong	: Coklat muda
Warna kulit biji	: Kuning
Warna hilum	: Coklat
Warna kotiledon	: Ungu
Bentuk daun	: Oval
Bentuk biji	: Lonjong
Ukuran daun	: Sedang
Ukuran biji	: Besar
Tinggi tanaman	: ± 53 cm
Jumlah cabang	: 3.80 - 4.00
Jumlah polong pertanaman	: ± 29 polong
Umur berbunga	: ± 29 hari
Umur masak	: ± 71 - 73 hari
Pecah polong	: Agak tahan pecah
Bobot 100 biji	: 22,98 gram
Kecerahan kulit biji	: Cerah
Potensi hasil	: 3,82 ton/ha (pada KA 12%)
Hasil biji	: 2,78 ton/ha (pada KA 12%)
Kandungan protein	: ± 37,78 %
Kandungan lemak	: ± 17,29 %
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan terhadap karat daun	: Agak tahan

Lampiran 4. Analisis Contoh Tanah Awal



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGKAJIAN 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 : Oza; Fikri; Gea; Bambang; Wisnu; Desi
 ALAMAT : JL. Karya Wisata, Medan Johor
 JENIS CONTOH : Tanah
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 01 Februari 2023
 TANGGAL ANALISIS : 13 Februari – 01 Maret 2023
 NOMOR ORDER : 40/T/II/2023

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	1.52	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.20	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	3.36	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	P- Total (mg/100g)	13.02	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
5	K-dd (me/100g)	0.44	IK 0.1. 8.0 (AAS)
6	K-Total (mg/100g)	38.61	IK 0.1. 8.0 (AAS)
7	pH	4.96	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)

Medan, 02 Maret 2023
 Menteri Pertanian

 Riri Rizki Chairyah, SP
 NIP. 19910720201303200104


F.5.0 Rev 1/1

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, kompletn 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.

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5. Rangkuman Data Parameter Penelitian

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) 4 Mst	Diameter Batang (mm) 4 Mst	Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (polong)	Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)	Bobot Biji Per Tanaman Sampel (g)	Bobot 100 Biji (g)
Dosis Pupuk Cair DSC (C)							
C ₁	35,45 a	3,70	47,63 a	46,93 a	0,70 a	40,73 a	18,73 a
C ₂	37,25 b	3,62	56,78 b	55,73 b	1,05 ab	47,57 b	20,57 b
C ₃	39,95 c	3,65	63,40 c	61,93 c	1,47 b	53,35 c	20,91 c
Jenis Pupuk Organik (P)							
P ₀	36,02 a	3,58	53,93	52,98	0,96	43,33 a	18,03 a
P ₁	36,49 a	3,53	56,40	55,31	1,09	46,96 b	18,94 b
P ₂	38,78 b	3,80	56,71	55,42	1,29	48,22 b	21,51 c
P ₃	38,91 b	3,72	56,71	55,76	0,96	50,36 c	21,79 c
Interaksi C * P							
C ₁ P ₀	35,40	3,63	47,53	46,80	0,73	38,33	16,51 a
C ₁ P ₁	33,87	3,52	48,07	47,40	0,67	40,33	17,42 b
C ₁ P ₂	36,33	3,73	47,20	46,53	0,67	41,47	21,40 f
C ₁ P ₃	36,20	3,91	47,73	47,00	0,73	42,80	19,60 d
C ₂ P ₀	35,53	3,61	58,53	57,13	1,40	44,20	19,49 d
C ₂ P ₁	36,13	3,51	56,93	55,87	1,07	47,40	20,14 e
C ₂ P ₂	39,07	3,83	57,73	56,67	1,07	49,07	20,47 e
C ₂ P ₃	38,27	3,53	53,93	53,27	0,67	49,60	22,18 g
C ₃ P ₀	37,13	3,49	55,73	55,00	0,73	47,47	18,09 d
C ₃ P ₁	39,47	3,55	64,20	62,67	1,53	53,13	19,28 d
C ₃ P ₂	40,93	3,84	65,20	63,07	2,13	54,13	22,66 g
C ₃ P ₃	42,27	3,71	68,47	67,00	1,47	58,67	23,60 h

Lampiran 6. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	12,40	12,40	10,60	35,40	11,80
C ₁ P ₁	11,40	11,40	12,00	34,80	11,60
C ₁ P ₂	11,00	11,60	12,20	34,80	11,60
C ₁ P ₃	12,20	11,00	10,80	34,00	11,33
C ₂ P ₀	12,60	14,40	10,40	37,40	12,47
C ₂ P ₁	11,00	13,60	10,20	34,80	11,60
C ₂ P ₂	11,40	13,80	10,80	36,00	12,00
C ₂ P ₃	11,80	13,40	10,40	35,60	11,87
C ₃ P ₀	11,40	13,60	10,20	35,20	11,73
C ₃ P ₁	13,20	13,40	11,80	38,40	12,80
C ₃ P ₂	13,80	13,40	10,80	38,00	12,67
C ₃ P ₃	14,80	14,20	12,00	41,00	13,67
Total	147,00	156,20	132,20	435,40	12,09
Rataan	12,25	13,02	11,02		

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	7,929	3,964	4,18 *	3,44	5,72
P	3	0,501	0,167	0,18 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	24,436	12,218	12,90 **	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	6,649	1,108	1,17 tn	2,55	3,76
Galat	22	20,844	0,947			
Total	36	5326,280				

KK : 0,45%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 8. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	34,40	34,80	37,00	106,20	35,40
C ₁ P ₁	34,80	34,00	32,80	101,60	33,87
C ₁ P ₂	35,20	36,20	37,60	109,00	36,33
C ₁ P ₃	36,80	33,80	38,00	108,60	36,20
C ₂ P ₀	38,80	32,00	35,80	106,60	35,53
C ₂ P ₁	36,60	36,60	35,20	108,40	36,13
C ₂ P ₂	42,80	35,20	39,20	117,20	39,07
C ₂ P ₃	41,40	35,80	37,60	114,80	38,27
C ₃ P ₀	39,60	36,40	35,40	111,40	37,13
C ₃ P ₁	42,20	36,60	39,60	118,40	39,47
C ₃ P ₂	42,80	39,40	40,60	122,80	40,93
C ₃ P ₃	43,40	41,40	42,00	126,80	42,27
Total	468,80	432,20	450,80	1351,80	37,55
Rataan	39,07	36,02	37,57		

Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	123,120	61,560	20,66 **	3,44	5,72
P	3	61,381	20,460	6,87 **	3,05	4,82
Ulangan	2	55,820	27,910	9,36 **	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	19,262	3,210	1,08 tn	2,55	3,76
Galat	22	65,567	2,980			
Total	36	51085,240				

KK : 0,68%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 10. Rataan Data Diameter Batang (mm) 2 MST

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	2,58	2,16	2,62	7,36	2,45
C ₁ P ₁	2,34	2,24	2,34	6,92	2,31
C ₁ P ₂	2,50	2,46	2,36	7,32	2,44
C ₁ P ₃	2,38	2,76	2,50	7,64	2,55
C ₂ P ₀	2,66	2,52	2,34	7,52	2,51
C ₂ P ₁	2,14	2,30	2,18	6,62	2,21
C ₂ P ₂	2,42	2,38	2,42	7,22	2,41
C ₂ P ₃	2,84	2,64	2,10	7,58	2,53
C ₃ P ₀	2,24	2,36	2,06	6,66	2,22
C ₃ P ₁	2,02	2,42	2,44	6,88	2,29
C ₃ P ₂	2,94	2,48	2,36	7,78	2,59
C ₃ P ₃	2,34	2,52	2,26	7,12	2,37
Total	29,40	29,24	27,98		
Rataan	2,45	2,44	2,33	86,62	2,41

Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 2 MST

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	0,027	0,014	0,35 tn	3,44	5,72
P	3	0,272	0,091	2,32 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	0,101	0,050	1,29 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	0,243	0,041	1,04 tn	2,55	3,76
Galat	22	0,862	0,039			
Total	36	209,923				

KK : 0,09%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 12. Rataan Data Diameter Batang (mm) 4 MST

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	3,56	3,64	3,70	10,90	3,63
C ₁ P ₁	3,72	3,62	3,22	10,56	3,52
C ₁ P ₂	3,56	4,02	3,62	11,20	3,73
C ₁ P ₃	4,34	3,70	3,70	11,74	3,91
C ₂ P ₀	3,88	3,42	3,52	10,82	3,61
C ₂ P ₁	3,08	4,36	3,08	10,52	3,51
C ₂ P ₂	3,48	4,12	3,90	11,50	3,83
C ₂ P ₃	3,36	3,70	3,52	10,58	3,53
C ₃ P ₀	3,56	3,08	3,82	10,46	3,49
C ₃ P ₁	3,74	3,62	3,30	10,66	3,55
C ₃ P ₂	3,88	3,74	3,90	11,52	3,84
C ₃ P ₃	4,10	3,52	3,50	11,12	3,71
Total	44,26	44,54	42,78	131,58	3,66
Rataan	3,69	3,71	3,57		

Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 4 MST

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	0,041	0,021	0,18 tn	3,44	5,72
P	3	0,433	0,144	1,27 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	0,149	0,075	0,65 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	0,245	0,041	0,36 tn	2,55	3,76
Galat	22	2,510	0,114			
Total	36	484,304				

KK : 0,18%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 14. Rataan Data Jumlah Polong Per Tanaman (Polong)

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	49,60	43,80	49,20	142,60	47,53
C ₁ P ₁	47,80	45,40	51,00	144,20	48,07
C ₁ P ₂	44,60	46,20	50,80	141,60	47,20
C ₁ P ₃	45,00	46,80	51,40	143,20	47,73
C ₂ P ₀	70,40	55,60	49,60	175,60	58,53
C ₂ P ₁	60,20	54,40	56,20	170,80	56,93
C ₂ P ₂	61,20	54,80	57,20	173,20	57,73
C ₂ P ₃	56,80	52,40	52,60	161,80	53,93
C ₃ P ₀	60,20	53,20	53,80	167,20	55,73
C ₃ P ₁	63,80	66,40	62,40	192,60	64,20
C ₃ P ₂	64,80	65,60	65,20	195,60	65,20
C ₃ P ₃	63,80	78,00	63,60	205,40	68,47
Total	688,20	662,60	663,00		
Rataan	57,35	55,22	55,25	2013,80	55,94

Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	1504,362	752,181	33,19 **	3,44	5,72
P	3	48,848	16,283	0,72 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	35,849	17,924	0,79 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	253,656	42,276	1,87 tn	2,55	3,76
Galat	22	498,551	22,661			
Total	36	114991,000				

KK : 0,66%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 16. Rataan Data Jumlah Polong Berisi Per Tanaman (Polong)

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	48,40	43,40	48,60	140,40	46,80
C ₁ P ₁	47,20	45,00	50,00	142,20	47,40
C ₁ P ₂	44,20	45,80	49,60	139,60	46,53
C ₁ P ₃	44,20	46,20	50,60	141,00	47,00
C ₂ P ₀	68,40	53,80	49,20	171,40	57,13
C ₂ P ₁	58,60	53,40	55,60	167,60	55,87
C ₂ P ₂	60,00	53,20	56,80	170,00	56,67
C ₂ P ₃	56,00	52,00	51,80	159,80	53,27
C ₃ P ₀	59,00	52,60	53,40	165,00	55,00
C ₃ P ₁	62,40	64,80	60,80	188,00	62,67
C ₃ P ₂	62,00	64,80	62,40	189,20	63,07
C ₃ P ₃	63,00	76,40	61,60	201,00	67,00
Total	673,40	651,40	650,40	1975,20	54,87
Rataan	56,12	54,28	54,20		

Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi Per Tanaman

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	1363,520	681,760	32,74 **	3,44	5,72
P	3	43,778	14,593	0,70 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	28,167	14,083	0,68 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	210,916	35,153	1,69 tn	2,55	3,76
Galat	22	458,100	20,823			
Total	36	110477,120				

KK : 0,65%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 18. Rataan Data Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (Polong)

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	1,20	0,40	0,60	2,20	0,73
C ₁ P ₁	0,60	0,40	1,00	2,00	0,67
C ₁ P ₂	0,40	0,40	1,20	2,00	0,67
C ₁ P ₃	0,80	0,60	0,80	2,20	0,73
C ₂ P ₀	2,00	1,80	0,40	4,20	1,40
C ₂ P ₁	1,60	1,00	0,60	3,20	1,07
C ₂ P ₂	1,20	1,60	0,40	3,20	1,07
C ₂ P ₃	0,80	0,40	0,80	2,00	0,67
C ₃ P ₀	1,20	0,60	0,40	2,20	0,73
C ₃ P ₁	1,40	1,60	1,60	4,60	1,53
C ₃ P ₂	2,80	0,80	2,80	6,40	2,13
C ₃ P ₃	0,80	1,60	2,00	4,40	1,47
Total	14,80	11,20	12,60	38,60	1,07
Rataan	1,23	0,93	1,05		

Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Per Tanaman

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	3,536	1,768	5,47 *	3,44	5,72
P	3	0,670	0,223	0,69 tn	3,05	4,82
Ulangan	2	0,549	0,274	0,85 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	3,113	0,519	1,61 tn	2,55	3,76
Galat	22	7,104	0,323			
Total	36	56,360				

KK : 0,25%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 20. Rataan Data Bobot Biji Per Tanaman Sampel (g)

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	36,00	39,00	40,00	115,00	38,33
C ₁ P ₁	36,00	42,00	43,00	121,00	40,33
C ₁ P ₂	38,00	43,60	42,80	124,40	41,47
C ₁ P ₃	41,80	43,60	43,00	128,40	42,80
C ₂ P ₀	44,20	46,60	41,80	132,60	44,20
C ₂ P ₁	46,40	48,20	47,60	142,20	47,40
C ₂ P ₂	48,20	51,20	47,80	147,20	49,07
C ₂ P ₃	48,60	51,40	48,80	148,80	49,60
C ₃ P ₀	48,00	46,80	47,60	142,40	47,47
C ₃ P ₁	51,40	53,60	54,40	159,40	53,13
C ₃ P ₂	52,20	53,60	56,60	162,40	54,13
C ₃ P ₃	59,20	59,60	57,20	176,00	58,67
Total	550,00	579,20	570,60	1699,80	47,22
Rataan	45,83	48,27	47,55		

Lampiran 21. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Per Tanaman Sampel

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	957,287	478,643	165,03 **	3,44	5,72
P	3	234,110	78,037	26,91 **	3,05	4,82
Ulangan	2	37,527	18,763	6,47 **	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	41,940	6,990	2,41 tn	2,55	3,76
Galat	22	63,807	2,900			
Total	36	81593,560				

KK : 0,92%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 22. Rataan Data Bobot 100 Biji (g)

Perlakuan	Sampel			Total	Rataan
	I	II	III		
C ₁ P ₀	16,66	16,11	16,75	49,52	16,51
C ₁ P ₁	17,15	17,25	17,85	52,25	17,42
C ₁ P ₂	21,76	21,16	21,27	64,19	21,40
C ₁ P ₃	19,15	19,75	19,89	58,79	19,60
C ₂ P ₀	19,09	19,91	19,46	58,46	19,49
C ₂ P ₁	20,11	20,1	20,2	60,41	20,14
C ₂ P ₂	20,22	20,45	20,75	61,42	20,47
C ₂ P ₃	22,1	22,09	22,35	66,54	22,18
C ₃ P ₀	18,02	18,01	18,24	54,27	18,09
C ₃ P ₁	19,25	19,09	19,49	57,83	19,28
C ₃ P ₂	23,01	22,75	22,21	67,97	22,66
C ₃ P ₃	23,85	23,01	23,95	70,81	23,60
Total	240,37	239,68	242,41	722,46	20,07
Rataan	20,03	19,97	20,20		

Lampiran 23. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Biji

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
C	2	32,964	16,482	163,85 **	3,44	5,72
P	3	94,323	31,441	312,56 **	3,05	4,82
Ulangan	2	0,336	0,168	1,67 tn	3,44	5,72
Interaksi C*P	6	23,932	3,989	39,65 **	2,55	3,76
Galat	22	2,213	0,101			
Total	36	14652,335				

KK : 0,98%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 24. Foto kegiatan Pelaksanaan Penelitian

1. Pembukaan Lahan dan Pembuatan Plot



2. Penimbangan dan Aplikasi Pupuk Organik



3. Kegiatan Perawatan Tanaman



4. Penyemprotan Pupuk Organik Cair Asam Humat (DSC)



5. Pertumbuhan Tanaman



6. Supervisi Dosen Komisi Pembimbing



7. Panen

