

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH IKAN DAN
TRICHOKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*)
VARIETAS EDAMAME**

SKRIPSI

**NANDA APRILIA
71200713030**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH IKAN DAN TRICHOKOMPOS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max*) VARIETAS EDAMAME**

SKRIPSI

**NANDA APRILIA
71200713030**

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

**Menyetujui,
Komisi Pembimbing**

(Rahmi Dwi Handayani Rambe, S.P., M.P.)

Ketua

(Ir. Indra Gunawa, M.P.)

Anggota

Mengesahkan

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

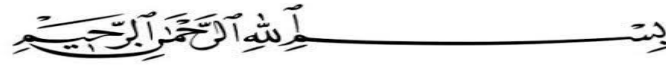
Dekan

(Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.)

Ketua Program Studi

Tanggal Lulus Ujian :

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat Rahmad dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Edamame**”. Shalawat beriring salam kita panjatkan kehadiran Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa dan merubah akhlak manusia menjadi lebih bermoral dan bermartabat.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Rahmi Dwi Handayani Rambe, SP, MP. 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. Bapak Ir. Indra Gunawan, MP. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah sabar dan banyak memberikan bantuan, masukan, serta arahan dari awal mulai bimbingan hingga sampai akhir penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Orang tua dan keluarga Serta saudara/ saudari di organisasi yang telah memberikan dukungan dan juga doa sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap adanya kritikan, saran maupun masukan yang sifatnya membangun demi penyempurnaan tulisan ini. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kepada Allah SWT penulis mohon maaf atas segala kesalahan.

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

Medan,Juni 2024

Nanda Aprilia

DIODATA MAHASISWA

Penulis bernama Nanda Aprilia dengan NPM 71200713030. Dilahirkan di Desa Pulau Gambar pada Tanggal 07 April 2002. Penulis beragama Islam. Alamat Dusun X Desa Pulau Gambar, Kecamatan Serba Jadi, Kabupaten Serdang Bebedagai, Provinsi Sumatera Utara.

Orang tua, Ayah bernama Taufik Hidayat dan Ibu bernama Salmini. Ayah bekerja sebagai Wiraswasta dan Ibu bekerja sebagai Ibu rumah tangga. Orang tua penulis beralamat di Desa Pulau Gambar, Kecamatan Serba Jadi, Kabupaten Serdang Bebedagai, Provinsi Sumatera Utara.

Pendidikan formal adalah : Pada Tahun 2007-2008 menempuh Pendidikan TK Ra Taski Arief Jln. Desa Pulau Gambar. Pada Tahun 2008-2014 menempuh pendidikan SD Negeri 105390 Jln. Desa Pulau Gambar. Pada Tahun 2014-2017 menempu pendidikan MTS AS-Syafiiyah. Pada Tahun 2017-2020 menempuh pendidikan SMA Negeri 1 Serba Jadi. Pada Tahun ajaran 2020/2021 memasuki Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan pada Program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

Pengalaman Penulis saat kuliah yaitu: ikut Organisasi Pecinta Alam (GENETIKA) bagian Badan Pengurus Harian (Genetika) Bidang Wakil Ketua Genetika Tahun Ajaran 2023/2024. Pernah menjadi Asisten Dosen (ASDOS) pada Praktikum Pemuliaan Tanaman Tahun Ajaran 2023/2024.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
BIODATA MAHASISWA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Kedelai Edamame	4
2.2 Morfologi Tanaman Kedelai Edamame	4
2.2.1 Akar	5
2.2.2 Batang	5
2.2.3 Daun	6
2.2.4 Bunga	6
2.2.5 Polong dan Biji	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai Edamame	8
2.4 Peranan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Edamame	8
2.5 Peranan Pupuk Organik Trichokompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai Varietas Edamame	9
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.2.1 Bahan	11
3.2.2 Alat	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Analisis Data Penelitian	12
3.5 Pelaksanaan Penelitian	13
3.5.1 Persiapan Lahan	13
3.5.2 Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	13
3.5.3 Pencampuran serta pengisian Media Tanah dengan Trichokompos ke dalam polybag	14
3.5.4 Aplikasi dan pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	15
3.5.5 Persiapan Benih Kedelai Edamame	15
3.5.6 Penanaman Benih Kedelai Edamame	15
3.6 Pemeliharaan Tanaman	15
3.6.1 Penyiraman	15

3.6.2	Penyiangan	16
3.6.4	Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman	16
3.6.5	Panen	16
3.7	Parameter Pengamatan	17
3.7.1	Tinggi Tanaman (cm)	17
3.7.2	Jumlah cabang (cabang)	17
3.7.3	Diameter Batang (cm)	17
3.7.4	Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	18
3.7.5	Bobot Produksi Tanaman (g)	18
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Perlakuan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos Serta Interaksi terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai	19
4.1.1	Tinggi Tanaman (cm)	19
4.1.2	Jumlah Cabang (cabang)	26
4.1.3	Diameter Batang (cm)	31
4.2	Perlakuan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos Serta Interaksi terhadap Produksi Tanaman Kedelai	37
4.2.1	Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	37
4.2.2	Bobot Produksi Tanaman (g)	43
V	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
4.1	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Pupuk organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos	20
4.2	Jumlah Cabang dengan Perlakuan Pupuk organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos	26
4.3	Diameter Batang dengan Perlakuan Pupuk organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos	32
4.4	Jumlah Polong Per Tanaman dengan Perlakuan Pupuk organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos	37
4.5	Bobot Produksi dengan Perlakuan Pupuk organik Cair Limbah Ikan dan Trichokompos	44

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
4.1	Hubungan Tinggi Tanaman terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	22
4.2	Hubungan Tinggi Tanaman terhadap Pupuk Trichokompos	25
4.3	Hubungan Jumlah Cabang terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	29
4.4	Hubungan Diameter Batang terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	34
4.5	Hubungan Jumlah Polong Per Tanaman terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	39
4.6	Hubungan Jumlah Polong Per Tanaman terhadap Pupuk Trichokompos	42
4.7	Hubungan Bobot Produksi Tanaman Kedelai terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	46

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1.	Bagan Areal Penelitian	56
2.	Bagan Tanaman Sampel	57
3.	Deskripsi Tanaman Kedelai Edamame	58
4.	Rangkuman Data Penelitian	59
5.	Hasil Analisis Pupuk Organik Cair Limbah Ikan	60
6.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 2 MST	61
7.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	61
8.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 3 MST	62
9.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 MST	62
10.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	63
11.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	63
12.	Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 2 MST	64
13.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MST	64
14.	Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 3 MST	65
15.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 3 MST	65
16.	Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 4 MST	66
17.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MST	66
18.	Rataan Data Diameter Batang (cm) 2 MST	67
19.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 2 MST	67
20.	Rataan Data Diameter Batang (cm) 3 MST	68
21.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 3 MST	68
22.	Rataan Data Diameter Batang (cm) 4 MST	69
23.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 4 MST	69
24.	Rataan Data Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	70
25.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman	70
26.	Rataan Data Bobot Produksi (kg)	71
27.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Produksi	71
28.	Foto Kegiatan Penelitian	72

DAFTAR PUSTAKA

- Aifan , B., Wening , K., & Ieke, W. A. 2021. “Aplikasi Beberapa Dosis Kompos Hayati dan Mulsa Jerami Padi pada Tanaman Kedelai Edamame”. Jurnal Agroteknologi, Vol, 1 (1).
- Agust, Darmawan, & Agust. 2017. “Pengaruh Bahan Organik terhadap Ketersediaan Unsur Hara”. Agroforestry, Vol, 2 (3).
- Andi Sahputra, Asil Barus, Rosita Sipayung. 2013. “Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap Pemberian Kompos Kulit Kopi Dawan Pupuk Organik Cair”. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337-6597 Vol. 2 No : 26-35. Diakses pada Tanggal 12 Juni 2024.
- Anggarseti, 2023. “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Daun (*Allium fistulosum*)”. Jurnal Media Pertanian, Vol. 8 (1).
- Ariffin, 2018. “Respons Tanaman Kedelai terhadap Lama Penyinaran”. Agrivita 30 (1): 61–66.
- Atmojo. S.W. 2003. Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya. Universitas Sebelas Maret Press: Surakarta.
- Ayunda, N. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) pada Beberapa Konsentrasi Sea Minerals. Skripsi. Universitas Tamansiswa. Padang.
- Barus, W.A., Hadriman, K dan Muhammad, A, S. 2014. “Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP”. Jurnal Agrium. 19 (1).
- Diah, S. 2018. Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskula terhadap Pertumbuhan dan Produksi Edamame. ilmu kesehatan, Vol, 2 (2).
- Elly, y. Y. 2019. “Pengaruh Genotif Cekaman Kekeringan dan Tingkat Netralisasi Al Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Kedelai Edamame”. Jurnal Agroindragilir, Vol, 6 (2).
- Ermawati, Niar N. 2019. “Pengaruh Pupuk P dan Varietas terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Mutu Benih Kedelai (*Glycine max* L.) yang Ditanam di Musim Penghujan”. Jurnal Agrotek Tropika. Lampung. 7 (3) : 479 - 486.
- Fauzan, S. 2016. “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan”. Jurnal Agrifor. 8 (1).

- Febrianti, Nadia, P., & Rahil, A. R. 2022. “Respon Tanaman Kedelai Edamame terhadap Dosis Pupuk Improbria Tandan Kosong Kelapa Sawit”. *Jurnal Ilmiah Respati*, Vol, 13 (2).
- Fitrah, A dan Amir, N. 2015. “Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) di Polybag”. *Jurnal Klorofil* 10 (1) : 43 - 48.
- Gani, A. 2009. Potensi Arang Hayati Biochar Sebagai Komponen Teknologi Perbaikan Produktivitas Lahan Pertanian. *Iptek Tanaman Pangan* Vol.4 No.1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Hal 33 - 48.
- Gholami, A., Akhavan Sabet, M., & Alipour, H. 2021. “Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan, Produktivitas, dan Kualitas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 23 (2), 112 - 120.
- Hakim, & Suyamto, 2012. “Heritabilitas dan Harapan Kemajuan Genetik Beberapa Karakter Kuantitatif Populasi Gaur F4 Kedelai Hail Persilangan”. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, Vol. 13 (1).
- Hartati, R. 2016. “Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”. *JOM Faperta*. Vol. 3 (1).
- Hikmawati, Fenti. 2017. *Metedeologi Penelitian*. Depok : Gaja Grafindo
- Husnina, N., Syafruddin, dan N. Erida, 2017. “Pengaruh Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”. *Jurnal Agrotek Lestari*. 13 (1) 56-66.
- Ibrahim, R., Sabban, H., & Mahmud, S. A. 2023. “Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi”. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*, Vol. 3 (1).
- Jalaluddin ZAN dan Syafrina R, 2017. “Pengolahan Sampah Organik Buah-Buahan Menjadi Pupuk dengan Menggunakan Effektive Mikroorganisme”. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5 (1) :17 – 29.
- Karina, A., Anni, Y., & Emma, S. 2016). “Pengaruh Kombinasi Pupuk N,P,K dan Vermikompos terhadap Kandungan C-Organik, N-Total, dan Hasil Kedelai Kultivar Edamame pada Incepticol Jatnagor”. *Jurnal Agroteknologi*, Vol, 8 (2).
- Khair. H., Meizal dan Zailani. R. H. 2013. “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Melati Putih (*Jasminum sambac* L.)”. *Jurnal Agrium*, Oktober 2013 Vol. 18 No. 2.

- Lehar, L., L. Wulunguru dan J.S. Basuki, 2012. "Pertumbuhan Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Generasi Tiga (G-3) Didataran Medium Akibat Perlakuan Pupuk Organik dan *Tricoderma* sp." Jurnal Biotropical Sains, Jurnal Biologi Fstundana. 9 (2) : 57 – 67.
- Lingga, P. dan Marsono. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lingga, P. 2015. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lorenza, E., M. Chozin dan N. Setiawati, 2016. Hubungan Antar Sifat Jagung Manis yang Dibudidayakan Secara Organik. Akta Agrosia. Vol. 19 (2) : 129 – 138.
- Made, S.2010. "Respon Berbagai Populasi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* sturt.) terhadap Pemberian Urea". Jurnal Agroland 17 (2) : 138 - 143.
- Mahdiannoor Istiqomah N dan Syarifuddin, 2016. "Aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis". Ziraa'Ah Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 41 (1) : 1–10.
- Murdaningsih , & Rahayu, P. S. 2021. "Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Pada Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*. L)". Jurnal of Sustainable Drayland Agriculture, Vol. 14 (1).
- Musnamar, E. I. 2003. *Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya*.
- Nafiatul, U. D. 2012. Penambahan Inokulum dalam Meningkatkan Kualitas Jerami Kedelai Edamame Sebagai Pakan Ternak. Lab Hijau Pastura, Vol, 2 (1).
- Novizan, 2005. *Pupuk dan Pemupukan*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas
- Novizan. 2010. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nuraeni, R., Suryanto, A., & Nugroho, A. 2023. "Pengaruh Dosis Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)". Jurnal Agronomi Indonesia, 51 (2), 118 - 125.
- Nuraini, Y., dan M. Aqila. 2020. "Peran Trichokompos dan Pupuk NPK 16-16-16 terhadap Serapan dan Residu Hara N dan P, Serta Hasil Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*)". Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan. 7 (1) : 93 – 100.
- Nurnawati, A. A., Syarifuddin, R. N., & A. Samsu, A. K. 2020. "Identifikasi Pengaruh Dosis Pemupukan Tricohokompos terhadap Fase Awal

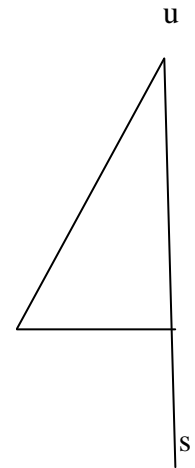
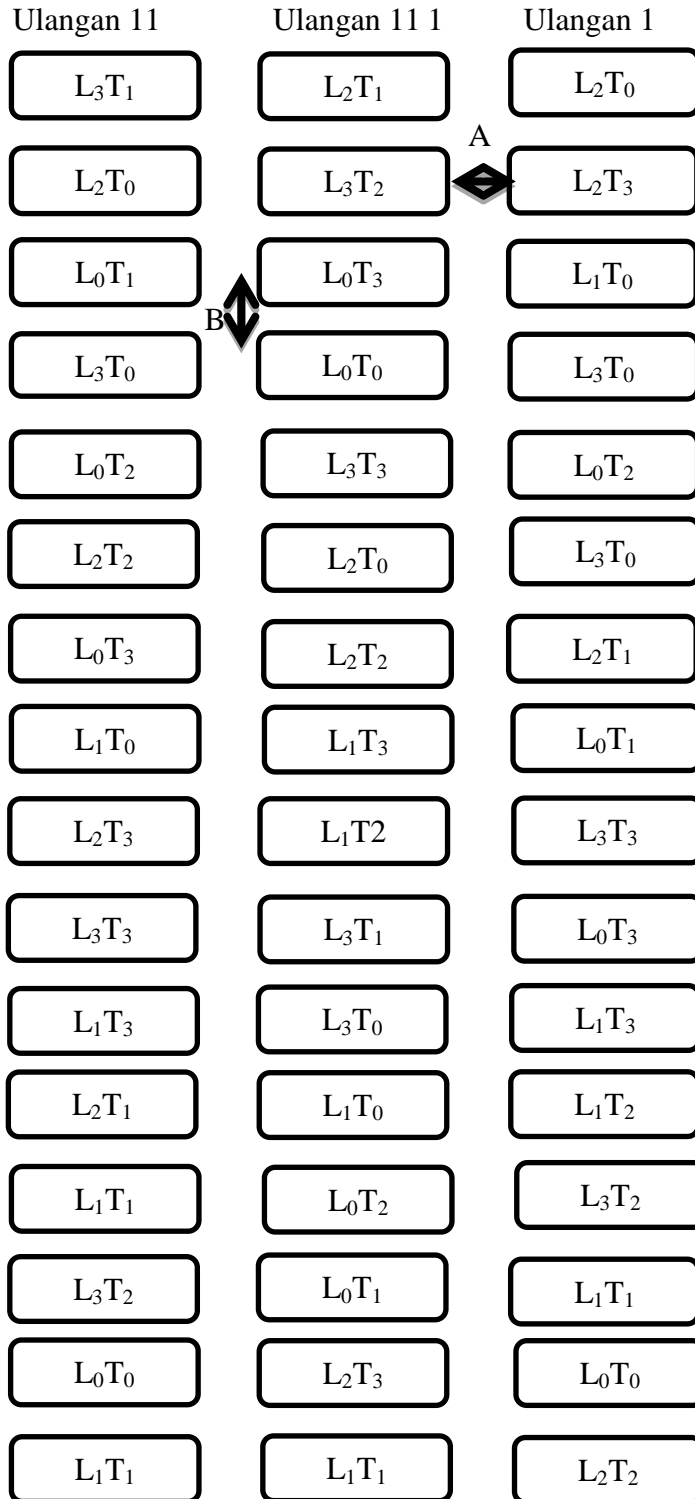
- Pertumbuhan Tanaman Jagung Unggu Antioksidan”. *Jurnal Pangan*, Vol. 29 (03).
- Okti, P., Didik , I., Siti, K., & Djafar , S. 2012. Tanggapan Tanaman Kedelai terhadap Inokulasi Rhizobium. *Agrotrop*, Vol, 2 (1).
- Pambudi , S. 2013. “Pengaruh Pemberian Trichokompos terhadap Tanaman Kedelai Edamame Serta Pertumbuhan Tanamannya”. *Jurnal Agroteknologi*, Vol, 2 (1).
- Pamungkas, S. D. 2020. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami Dari Ekstrak Tauge terhadap Pertumbuhan Pembibitan terhadap Tanaman Kedelai. *Media Agro*, Vol, 16 (1).
- Pertanian, K. 2020. Rencana Strategi (RENSTRA) Aneka Kacang Dan Umbi. Jakarta: Kementrian Pertanian.
- Pujiasmanto, Bambang. 2013. Perkuat Ketahanan Pangan Nasional Kita. Naskah Ketahanan Pangan pada Insiprasi Vol 4 No. 76. <https://fp.uns.ac.id>
- Rahayu, A., Sudiarso, S., & Sumarno, S. 2021. “Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49 (3), 243 - 249.
- Rahma, M. Y. (2018). *The Effect of Doses Organic and Inorganic Fertilizer To Growth and Production*. Klorofil.
- Rahmah, A., Nugraha, Y., & Suryadi, E. 2023. “Korelasi Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”. *Jurnal Pertanian Tropik*, 10 (1), 28 - 37.
- Rian Wicaksono, 2016. Pemanfatan Zeolit Untuk Peningkatan Efektivitas Kompos Eceng Gondok Pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Di Tanah Pasir Pantai Selatan Yogyakarta. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta. Skripsi. Hal 26 – 27.
- Rosita, S., Raharjo, M.D. dan Kosasih, M. 2005. “Pola Pertumbuhan dan Serapan Hara N, P, K Tanaman Bangle”. *Jurnal Litri* 11 (1) : 32-36.
- Sarah, Z. Adriani, D. & Syaiful, A. 2020. Pengaruh Dosis Pemupukan P dan Konsentrasi *Paclobutrozal* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Edamame. *Agroekoteknologi*, Vol, 3 (1).
- Sari, N.K., Suryanto, A., & Nugroho, A. 2022. “Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 50 (3), 251 - 258.

- Sari, N.K., Suryanto, A., & Nugroho, A. 2023. "Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.)". Jurnal Agronomi Indonesia, 51 (1), 18 - 26.
- Sabilu, Y., Fatimah, U.N., Nurbaiti, Haryanto, B., 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Pertanian Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2015.
- Simanungkalit, R.D.M., Saraswati, R., & Hastuti, R.D. 2021. "Pupuk Organik Hayati Trichokompos untuk Meningkatkan Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman". Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, 23 (1), 47 - 55.
- Sumarno, S., Suwanto, S., & Aribawa, I. B. 2020. "Pemanfaatan Limbah Ikan sebagai Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Kedelai". Jurnal Sumber Daya Hayati, 6 (1), 37 - 45.
- Sumiati 2016. Analisis Volalitas Harga dan Integrasi Pasar Kedelai Indonesia Dengan Pasar Kedelai Dunia. Jurnal Agroekonomi, Vol. 34 (1).
- Sipayung , A. M., Bangun, J., & Sipayung , P. 2023. "Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Jarak Tanam terhadap Produksi Tanaman Kedelai". Jurnal Online Agroteknologi, Vol. 11 (2).
- Sudiarti, D. 2018. "Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) terhadap Pertumbuhan Kedelai Edamame (*Glyxine max*)". Jurnal Sains Health, Vol. 2 (2).
- Sujatna, L. Muchtar, R., & Banu, L. S. 2017. "Pengaruh Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium greveolens*) pada Sistem Wall Garden". Jurnal Ilmiah Respati Pertanian, Vol. 11 (2).
- Sundari, Syahrani, & Saifudin , M. 2020. "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glyxine max* l. Merill) dari Pemberian Trichokompos dan ZPT Ratu Biogen". Jurnal Magrobis, Vol. 20 (20).
- Supriyanto A, Surtiningsih T. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (*Biofertilizer*) Pada Berbagai Dosis Pupuk dan Media Tanam yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*) Pada Polybag. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga Surabaya.
- Sutanto, R., Widyastuti, Y., & Suryadi, E. 2023. "Analisis Korelasi Dosis Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)". Jurnal Pertanian Tropik, 10 (2), 112 - 121.
- Sutedjo, M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Syafruddin, 2011. Pengaruh Silikat terhadap Hasil dan Efisiensi Pemupukan P pada Tanaman Jagung. J. Nasional Serealia. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Wardah, Utami, K. B., & Syamsuddin, A. 2021. “Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kualitas Nitrogen, Fosfor dan Kalium Pada Pupuk Trichokompos”. Jurnal Perternakan, Vol. 20 (2).
- Waryanti, 2013. “Studi Pengaruh Penambahan Sabut Kelapa pada Pembuatan Pupuk Cair dari Limbah Air Cucian Ikan terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (CNPk)”. Jurnal Teknik Lingkungan, Vol. 2 (04).
- Wicaksono, A., Prasetyo, B., & Nugroho, A. 2022. “Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan pada Tanaman Kedelai dengan Sistem Tanam Baris Ganda”. Jurnal Pertanian Tropik, 9 (2), 156 - 164.
- Waskito, A. B. 2016. Formulasi Kompos Kirinyuh Azolla dengan Penambahan Pupuk P dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
- Wibowo, A., Purwanti, Setyastuti, dan R, Rabaniyah, 2012. Pertumbuhan dan Hasil Benih Kedelai Hitam (*Glycine max* (L.) Merr) Malika yang Ditanam Secara Tumpangsari dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). Vegetalika 1 (4) : 1-10.
- Widiastuti, E dan E Latifah. 2016. “Keragaan Pertumbuhan dan Biomassa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L)) di Lahan Sawah dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair”. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 21 (2) : 90 - 97.
- Yuniarti, A., T. Nurmala., E. Solihin., dan N. Syahfitri, 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Silika Organik terhadap Silika Tanah dan Tanaman, Pertumbuhan dan Hasil Hanjeli (*Coix lacryma-jobi* L.). J. Agrosains dan Teknologi.
- Yunita, M. Hendrawan, Y. & Yulianingsih, R., 2016. “Analisis Kuantitatif Mikrobiologi Pada Makanan Penerbangan (*Aerofood* ACS) Garuda Indonesia Berdasarkan TPC (*Total Plate Count*) dengan Metode Pour Plate”. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem. Vol. 3. 3. pp 237-248.

LAMPIRAN

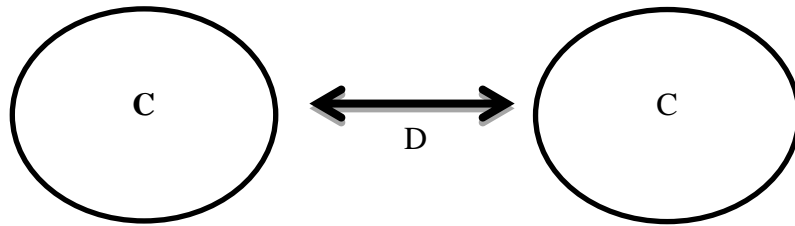
Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



keterangan :

- A. Jarak antar ulangan : 50 cm
- B. Jarak antar polybag : 35 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

D Jarak Antar Tanaman : 25 cm

C Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Kedelai Edamame

Asal Tanaman	: Jepang
Warna Bunga	: Putih
Warna Bulu	: Coklat
Warna biji masak	: Hijau
Warna hilum	: Coklat Tua
Warna daun	: Hijau
Bentuk daun	: Oval bersifat majemuk berdaun tiga (trifoliate)
Umur berbunga (hari)	: 38
Umur masak (hari)	: 90
Tinggi tanaman (cm)	: 30-50 cm
Jumlah cabang/tanaman	: 2
Jumlah buku subur	: 8
Jumlah polong/tanaman	: 13
Bobot 100 biji (g)	: 30-56 gram
Daya hasil (ton/h)	: 8-9

Sumber : (Nutfah, 2009).

Lampiran 4. Rangkuman Data Penelitian

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	Jumlah Cabang (cabang) 4 MST	Diameter Batang (cm) 4 MST	Jumlah Polong Per Tanaman (polong)	Bobot Produksi (g)
Pupuk Organik Cair Limbah Ikan (A)					
L ₀	32,00 c	6,21 b	3,76 c	17,38 b	63,87 c
L ₁	37,87 b	6,08 b	3,88 bc	16,83 b	65,88 c
L ₂	40,69 a	6,59 ab	4,02 ab	17,67 b	75,34 b
L ₃	41,60 a	7,09 a	4,21 a	21,42 a	84,59 a
Pupuk Trichokompos					
T ₀	36,76 b	6,25	3,87	15,54 b	67,42
T ₁	37,97 ab	6,95	4,00	19,54 a	72,49
T ₂	38,11 ab	6,34	3,99	18,33 ab	73,04
T ₃	39,32 a	6,46	4,02	19,88 a	76,71
Interaksi A*T					
L ₀ T ₀	31,67	6,17	3,70	12,50	56,67
L ₀ T ₁	31,83	6,67	3,78	20,17	68,30
L ₀ T ₂	32,25	5,50	3,95	18,67	63,33
L ₀ T ₃	32,25	6,50	3,62	18,17	67,17
L ₁ T ₀	35,46	5,67	3,62	13,33	66,17
L ₁ T ₁	36,46	6,33	3,90	18,83	64,67
L ₁ T ₂	38,34	6,00	3,82	15,83	62,00
L ₁ T ₃	41,23	6,33	4,18	19,33	70,67
L ₂ T ₀	39,09	6,17	3,92	16,67	72,67
L ₂ T ₁	41,66	7,17	4,28	19,00	75,17
L ₂ T ₂	40,91	6,67	3,88	17,00	77,17
L ₂ T ₃	41,08	6,33	3,98	18,00	76,33
L ₃ T ₀	40,83	7,00	4,25	19,67	74,17
L ₃ T ₁	41,91	7,50	4,02	20,17	81,83
L ₃ T ₂	40,92	7,17	4,30	21,83	89,67
L ₃ T ₃	42,73	6,67	4,28	24,00	92,67

Lampiran 5. Hasil Analisis Pupuk Organik Cair Limbah Ikan

No	Analisis	Nilai	Status	Metode Uji
1.	C-Organik	1.52%	Rendah (R)	Spectrofotometry
2.	N-Total	0.37%	Sedang (S)	IK 0.3. 14.0 (Kjeldahl)
3.	P ₂ O ₅	0.12%	Sangat Rendah (SR)	IK 0.3. 15.0 (Spectrofotometry)
4.	K ₂ O	0.14%	Sangat Rendah (SR)	IK 0.3. 16.0 (AAS)

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Penguji Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara : (R) = Rendah; (S) = Sedang; (SR) = Sangat Rendah

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	13,75	18,50	15,75	48,00	16,00
L ₀ T ₁	20,00	18,00	16,50	54,50	18,17
L ₀ T ₂	12,25	18,75	16,25	47,25	15,75
L ₀ T ₃	15,00	12,00	12,25	39,25	13,08
L ₁ T ₀	13,00	14,00	15,75	42,75	14,25
L ₁ T ₁	13,00	15,50	15,50	44,00	14,67
L ₁ T ₂	12,75	17,00	17,75	47,50	15,83
L ₁ T ₃	14,50	18,50	19,00	52,00	17,33
L ₂ T ₀	18,50	17,50	17,75	53,75	17,92
L ₂ T ₁	17,75	17,50	15,25	50,50	16,83
L ₂ T ₂	14,25	17,00	19,00	50,25	16,75
L ₂ T ₃	16,25	11,50	15,50	43,25	14,42
L ₃ T ₀	16,50	16,75	15,50	48,75	16,25
L ₃ T ₁	16,25	16,50	17,00	49,75	16,58
L ₃ T ₂	16,00	19,00	15,25	50,25	16,75
L ₃ T ₃	13,75	17,00	17,00	47,75	15,92
Total	243,50	265,00	261,00	769,50	16,03
Rerata	15,22	16,56	16,31		

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	7,901	2,634	0,73 tn	2.92	4.51
T	3	12,682	4,227	1,18 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	16,344	8,172	2,27 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	64,328	7,148	1,99 tn	2.21	3.06
Galat	30	107,823	3,594			
Total	47	209,078				

FK : 257,00

KK : 0,47

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 8. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	22,75	24,00	27,00	73,75	24,58
L ₀ T ₁	25,75	26,00	26,25	78,00	26,00
L ₀ T ₂	23,35	25,50	27,20	76,05	25,35
L ₀ T ₃	25,50	25,25	25,00	75,75	25,25
L ₁ T ₀	24,80	29,25	25,50	79,55	26,52
L ₁ T ₁	23,50	24,25	28,50	76,25	25,42
L ₁ T ₂	25,00	27,50	28,50	81,00	27,00
L ₁ T ₃	29,75	30,75	37,50	98,00	32,67
L ₂ T ₀	27,00	28,50	31,50	87,00	29,00
L ₂ T ₁	28,00	30,50	29,30	87,80	29,27
L ₂ T ₂	28,90	29,25	30,00	88,15	29,38
L ₂ T ₃	32,00	30,50	29,25	91,75	30,58
L ₃ T ₀	30,25	31,00	30,00	91,25	30,42
L ₃ T ₁	31,25	29,25	31,50	92,00	30,67
L ₃ T ₂	30,75	29,25	32,75	92,75	30,92
L ₃ T ₃	33,75	31,75	33,20	98,70	32,90
Total	442,30	452,50	472,95	1367,75	28,49
Rerata	27,64	28,28	29,56		

Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	230,067	76,689	27,14 **	2.92	4.51
T	3	56,803	18,934	6,70 *	2.92	4.51
Ulangan	2	30,451	15,226	5,39 *	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	57,090	6,343	2,25 *	2.21	3.06
Galat	30	84,755	2,825			
Total	47	459,166				

FK : 811,95

KK : 0,31

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 10. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	30,00	32,50	32,50	95,00	31,67
L ₀ T ₁	31,50	31,00	33,00	95,50	31,83
L ₀ T ₂	32,50	32,75	31,50	96,75	32,25
L ₀ T ₃	30,75	33,50	32,50	96,75	32,25
L ₁ T ₀	34,80	37,08	34,50	106,38	35,46
L ₁ T ₁	37,20	36,98	35,20	109,38	36,46
L ₁ T ₂	38,68	39,28	37,08	115,03	38,34
L ₁ T ₃	40,93	42,33	40,45	123,70	41,23
L ₂ T ₀	40,78	37,75	38,75	117,28	39,09
L ₂ T ₁	40,55	43,05	41,38	124,98	41,66
L ₂ T ₂	43,03	39,80	39,90	122,73	40,91
L ₂ T ₃	42,50	41,53	39,23	123,25	41,08
L ₃ T ₀	40,55	41,25	40,70	122,50	40,83
L ₃ T ₁	46,30	38,70	40,73	125,73	41,91
L ₃ T ₂	40,80	39,63	42,33	122,75	40,92
L ₃ T ₃	43,88	41,40	42,93	128,20	42,73
Total	614,73	608,50	602,65	1825,88	38,04
Rerata	38,42	38,03	37,67		

Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	674,297	224,766	88,90 **	2.92	4.51
T	3	39,570	13,190	5,22 **	2.92	4.51
Ulangan	2	4,554	2,277	0,90 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	37,698	4,189	1,66 tn	2.21	3.06
Galat	30	75,847	2,528			
Total	47	831,966				

FK : 1446,98

KK : 0,26

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 12. Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
L ₀ T ₁	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
L ₀ T ₂	1,00	1,50	1,50	4,00	1,33
L ₀ T ₃	1,50	2,00	2,00	5,50	1,83
L ₁ T ₀	1,50	2,00	2,00	5,50	1,83
L ₁ T ₁	2,00	1,00	1,50	4,50	1,50
L ₁ T ₂	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
L ₁ T ₃	1,50	2,00	2,00	5,50	1,83
L ₂ T ₀	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
L ₂ T ₁	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
L ₂ T ₂	1,50	1,50	2,00	5,00	1,67
L ₂ T ₃	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
L ₃ T ₀	1,50	2,00	2,00	5,50	1,83
L ₃ T ₁	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
L ₃ T ₂	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
L ₃ T ₃	1,50	2,00	1,50	5,00	1,67
Total	27,00	30,00	28,50	85,50	1,78
Rerata	1,69	1,88	1,78		

Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	0,099	0,033	0,36 tn	2.92	4.51
T	3	0,432	0,144	1,59 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	0,281	0,141	1,55 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	0,922	0,102	1,13 tn	2.21	3.06
Galat	30	2,719	0,091			
Total	47	4,453				

FK : 3,17

KK : 0,23

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 14. Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	3,50	4,00	4,00	11,50	3,83
L ₀ T ₁	4,50	4,50	4,00	13,00	4,33
L ₀ T ₂	3,00	4,00	4,00	11,00	3,67
L ₀ T ₃	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
L ₁ T ₀	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
L ₁ T ₁	3,50	3,50	4,00	11,00	3,67
L ₁ T ₂	3,00	3,50	4,50	11,00	3,67
L ₁ T ₃	3,50	4,50	4,50	12,50	4,17
L ₂ T ₀	4,00	4,50	4,00	12,50	4,17
L ₂ T ₁	4,50	4,50	4,00	13,00	4,33
L ₂ T ₂	4,50	4,00	4,00	12,50	4,17
L ₂ T ₃	4,50	3,50	4,00	12,00	4,00
L ₃ T ₀	5,00	4,00	4,50	13,50	4,50
L ₃ T ₁	4,50	4,00	5,00	13,50	4,50
L ₃ T ₂	4,50	4,50	4,50	13,50	4,50
L ₃ T ₃	4,00	4,00	3,50	11,50	3,83
Total	64,50	64,00	66,50	195,00	4,06
Rerata	4,03	4,00	4,16		

Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 3 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	1,854	0,618	3,30 *	2.92	4.51
T	3	0,604	0,201	1,08 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	0,219	0,109	0,58 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	2,021	0,225	1,20 tn	2.21	3.06
Galat	30	5,615	0,187			
Total	47	10,313				

FK : 16,50

KK : 0,221

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 16. Rataan Data Jumlah Cabang (cabang) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	5,50	6,50	6,50	18,50	6,17
L ₀ T ₁	6,00	7,00	7,00	20,00	6,67
L ₀ T ₂	5,00	6,00	5,50	16,50	5,50
L ₀ T ₃	6,00	6,00	7,50	19,50	6,50
L ₁ T ₀	5,00	5,50	6,50	17,00	5,67
L ₁ T ₁	6,00	6,50	6,50	19,00	6,33
L ₁ T ₂	5,00	5,50	7,50	18,00	6,00
L ₁ T ₃	5,50	6,00	7,50	19,00	6,33
L ₂ T ₀	6,00	6,00	6,50	18,50	6,17
L ₂ T ₁	8,00	6,00	7,50	21,50	7,17
L ₂ T ₂	7,50	6,00	6,50	20,00	6,67
L ₂ T ₃	7,00	6,00	6,00	19,00	6,33
L ₃ T ₀	6,50	7,00	7,50	21,00	7,00
L ₃ T ₁	9,00	7,00	6,50	22,50	7,50
L ₃ T ₂	7,00	6,50	8,00	21,50	7,17
L ₃ T ₃	8,00	5,50	6,50	20,00	6,67
Total	103,00	99,00	109,50	311,50	6,49
Rerata	6,44	6,19	6,84		

Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	7,266	2,422	3,76 *	2.92	4.51
T	3	3,182	1,061	1,65 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	3,510	1,755	2,73 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	2,964	0,329	0,51 tn	2.21	3.06
Galat	30	19,323	0,644			
Total	47	36,245				

FK : 42,11

KK : 0,32

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 18. Rataan Data Diameter Batang (cm) 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	0,15	0,85	0,70	1,70	0,57
L ₀ T ₁	1,20	0,75	0,35	2,30	0,77
L ₀ T ₂	0,35	0,75	0,80	1,90	0,63
L ₀ T ₃	0,40	0,20	0,40	1,00	0,33
L ₁ T ₀	0,70	0,55	0,95	2,20	0,73
L ₁ T ₁	0,20	0,75	0,80	1,75	0,58
L ₁ T ₂	0,25	0,25	0,70	1,20	0,40
L ₁ T ₃	0,50	1,35	0,85	2,70	0,90
L ₂ T ₀	1,35	0,90	0,50	2,75	0,92
L ₂ T ₁	0,65	0,80	1,10	2,55	0,85
L ₂ T ₂	0,15	0,75	1,05	1,95	0,65
L ₂ T ₃	1,35	0,60	0,85	2,80	0,93
L ₃ T ₀	0,85	0,75	1,55	3,15	1,05
L ₃ T ₁	0,80	0,80	1,00	2,60	0,87
L ₃ T ₂	0,60	1,10	0,65	2,35	0,78
L ₃ T ₃	0,85	1,00	0,85	2,70	0,90
Total	10,35	12,15	13,10	35,60	0,74
Rerata	0,65	0,76	0,82		

Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 2 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	0,836	0,279	2,70 tn	2.92	4.51
T	3	0,270	0,090	0,87 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	0,244	0,122	1,18 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	0,699	0,078	0,75 tn	2.21	3.06
Galat	30	3,093	0,103			
Total	47	5,142				

FK : 0,55

KK : 0,37

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 20. Rataan Data Diameter Batang (cm) 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	2,95	3,55	3,40	9,90	3,30
L ₀ T ₁	3,25	3,15	3,05	9,45	3,15
L ₀ T ₂	2,45	3,50	2,70	8,65	2,88
L ₀ T ₃	3,30	2,55	3,25	9,10	3,03
L ₁ T ₀	2,85	3,25	3,10	9,20	3,07
L ₁ T ₁	2,65	3,50	3,65	9,80	3,27
L ₁ T ₂	2,90	2,80	3,40	9,10	3,03
L ₁ T ₃	3,30	3,70	3,90	10,90	3,63
L ₂ T ₀	3,15	3,35	3,60	10,10	3,37
L ₂ T ₁	3,55	3,40	3,85	10,80	3,60
L ₂ T ₂	3,35	3,20	3,25	9,80	3,27
L ₂ T ₃	3,70	2,80	3,15	9,65	3,22
L ₃ T ₀	3,70	3,70	3,45	10,85	3,62
L ₃ T ₁	3,40	3,75	3,75	10,90	3,63
L ₃ T ₂	3,60	3,75	3,60	10,95	3,65
L ₃ T ₃	3,35	3,25	3,25	9,85	3,28
Total	51,45	53,20	54,35	159,00	3,31
Rerata	3,22	3,33	3,40		

Lampiran 21. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 3 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	1,315	0,438	4,81 **	2.92	4.51
T	3	0,263	0,088	0,96 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	0,267	0,133	1,46 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	1,239	0,138	1,51 tn	2.21	3.06
Galat	30	2,733	0,091			
Total	47	5,818				

FK : 10,97

KK : 0,17

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 22. Rataan Data Diameter Batang (cm) 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	3,35	3,95	3,80	11,10	3,70
L ₀ T ₁	3,75	3,95	3,65	11,35	3,78
L ₀ T ₂	3,95	4,10	3,80	11,85	3,95
L ₀ T ₃	3,90	3,00	3,95	10,85	3,62
L ₁ T ₀	3,20	3,90	3,75	10,85	3,62
L ₁ T ₁	3,25	4,35	4,10	11,70	3,90
L ₁ T ₂	3,60	3,90	3,95	11,45	3,82
L ₁ T ₃	3,95	4,05	4,55	12,55	4,18
L ₂ T ₀	3,75	3,95	4,05	11,75	3,92
L ₂ T ₁	4,40	4,35	4,10	12,85	4,28
L ₂ T ₂	3,95	3,85	3,85	11,65	3,88
L ₂ T ₃	4,15	3,85	3,95	11,95	3,98
L ₃ T ₀	4,05	4,30	4,40	12,75	4,25
L ₃ T ₁	3,95	4,05	4,05	12,05	4,02
L ₃ T ₂	4,35	4,30	4,25	12,90	4,30
L ₃ T ₃	4,10	4,30	4,45	12,85	4,28
Total	61,65	64,15	64,65	190,45	3,97
Rerata	3,85	4,01	4,04		

Lampiran 23. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	1,347	0,449	6,60 **	2.92	4.51
T	3	0,156	0,052	0,76 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	0,323	0,161	2,37 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	0,981	0,109	1,60 tn	2.21	3.06
Galat	30	2,040	0,068			
Total	47	4,847				

FK : 15,74

KK : 0,13

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 24. Rataan Data Jumlah Polong Per Tanaman (polong)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	13,50	10,50	13,50	37,50	12,50
L ₀ T ₁	21,50	18,50	20,50	60,50	20,17
L ₀ T ₂	22,50	15,50	18,00	56,00	18,67
L ₀ T ₃	22,50	11,00	21,00	54,50	18,17
L ₁ T ₀	12,00	14,00	14,00	40,00	13,33
L ₁ T ₁	14,50	24,00	18,00	56,50	18,83
L ₁ T ₂	14,00	12,50	21,00	47,50	15,83
L ₁ T ₃	20,50	17,50	20,00	58,00	19,33
L ₂ T ₀	17,00	18,00	15,00	50,00	16,67
L ₂ T ₁	17,50	21,00	18,50	57,00	19,00
L ₂ T ₂	16,50	14,50	20,00	51,00	17,00
L ₂ T ₃	25,00	14,50	14,50	54,00	18,00
L ₃ T ₀	21,50	17,00	20,50	59,00	19,67
L ₃ T ₁	21,50	23,00	16,00	60,50	20,17
L ₃ T ₂	24,00	20,00	21,50	65,50	21,83
L ₃ T ₃	29,00	20,00	23,00	72,00	24,00
Total	313,00	271,50	295,00	879,50	18,32
Rerata	19,56	16,97	18,44		

Lampiran 25. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	157,432	52,477	4,58 **	2.92	4.51
T	3	139,557	46,519	4,06 *	2.92	4.51
Ulangan	2	54,135	27,068	2,36 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	76,922	8,547	0,75 tn	2.21	3.06
Galat	30	343,698	11,457			
Total	47	771,745				

FK : 335,73

KK : 0,79

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 26. Rataan Data Bobot Produksi (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
L ₀ T ₀	63,00	47,00	60,00	170,00	56,67
L ₀ T ₁	77,90	61,00	66,00	204,90	68,30
L ₀ T ₂	55,00	69,50	65,50	190,00	63,33
L ₀ T ₃	58,00	65,50	78,00	201,50	67,17
L ₁ T ₀	85,00	57,00	56,50	198,50	66,17
L ₁ T ₁	52,50	63,00	78,50	194,00	64,67
L ₁ T ₂	42,00	53,00	91,00	186,00	62,00
L ₁ T ₃	71,50	63,50	77,00	212,00	70,67
L ₂ T ₀	69,00	74,00	75,00	218,00	72,67
L ₂ T ₁	72,00	79,50	74,00	225,50	75,17
L ₂ T ₂	84,00	76,50	71,00	231,50	77,17
L ₂ T ₃	81,00	71,50	76,50	229,00	76,33
L ₃ T ₀	71,50	74,00	77,00	222,50	74,17
L ₃ T ₁	89,00	80,00	76,50	245,50	81,83
L ₃ T ₂	88,00	87,50	93,50	269,00	89,67
L ₃ T ₃	95,50	89,50	93,00	278,00	92,67
Total	1154,90	1112,00	1209,00	3475,90	72,41
Rerata	72,18	69,50	75,56		

Lampiran 27. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Produksi

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05	0.01
L	3	3269,167	1089,722	11,18 **	2.92	4.51
T	3	525,776	175,259	1,80 tn	2.92	4.51
Ulangan	2	295,338	147,669	1,51 tn	3.22	5.39
Interaksi L*T	9	497,044	55,227	0,57 tn	2.21	3.06
Galat	30	2924,735	97,491			
Total	47	7512,060				

FK : 5243,87

KK : 1,16

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 28. Foto Kegiatan Penelitian



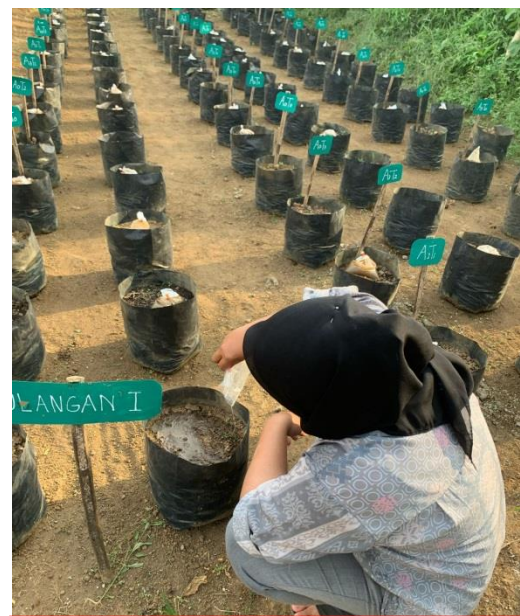
Pembuatan Pupuk Organik Cair
Limbah Ikan



Kegiatan Nimbang Pupuk
Trichokompos



Aplikasi Pupuk Trichokompos



Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah
Ikan



Penanaman Benih Kedelai dengan kedelaiam ± 2 cm



Kegiatan Pengukuran Diameter Batang dengan Menggunakan Jangka Sorong



Kegiatan Parameter Tinggi Tanaman menggunakan Penggaris atau Meteran



Kegiatan Pemanenan Tanaman Kedelai



Kegiatan Parameter Jumlah dan Bobot Polong Tanaman Kedelai



Supervisi Bersama Dosen Ketua Komisi Pembimbing Ibu Rahmi Dwi Handayani Rambe, S.P.,M.P.



Supervisi Bersama Dosen Anggota Ketua Komisi Pembimbing Bapak Ir. Indra Gunawan, MP.