

**PENGARUH POC KEONG MAS DAN ABU JANJANG KELAPA SA WIT  
TERHADAP HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*) VARIETAS  
EDAMAME SERTA KANDUNGAN C-ORGANIK PADA  
TANAH INCEPTISOL**

**SKRIPSI**

**SEFRIANDO MANGAPPU TUA SAGALA  
71200713074**



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

**PENGARUH POC KEONG MAS DAN ABU JANJANG KELAPA SAWIT  
TERHADAP HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*) VARIETAS  
EDAMAME SERTA KANDUNGAN C-ORGANIK PADA  
TANAH INCEPTISOL**

**SEFRIANDO MANGAPPU TUA SAGALA  
71200713074**

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

**Menyetujui  
Komisi Pembimbing**

**(Ir. Chairani Siregar, M.P.)  
Ketua**

**(Ir. Mindalisma, M.M.)  
Anggota**

**Mengesahkan**

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

**(Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.)  
Ketua Program Studi**

Tanggal Lulus Ujian : 25 Maret 2024

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini berjudul **“Pengaruh POC Keong Mas dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Edamame Serta Kandungan C-Organik pada Tanah Inceptisol”**. 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 Ir. Chairani Siregar, M.P. Selaku Ketua Komisi Pembimbing.
2. Ibu Ir. Mindalisma, M.M. Selaku Anggota Komisi Pembimbing.
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. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara dan rekan-rekan mahasiswa yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

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.

Medan, Maret 2024

Sefriando Mangappu Tua Sagala

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Sefriando Mangappu Tua Sagala dengan NPM 71200713074. Dilahirkan di Lau Meciho pada tanggal 14 April 2001, beragama Islam dan alamat rumah Lau Meciho, Desa harapan, Kecamatan Tanah Pinem Provinsi Sumatera Utara.

Penulis adalah anak pertama (dari 4 bersaudara) dari pasangan Marahalim Sagala (Ayah) dan Rayani Lumban Gaol (Ibu), Ayah dan Ibu bekerja sebagai petani. Orang tua penulis tinggal di Lau Meciho, Desa Harapan, Kecamatan Tanah Pinem Provinsi Sumatera Utara.

Penulis memulai pendidikan Formal di SD N 030439 Lau Meciho pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013. Selepas SD, penulis melanjutkan studi di MTs Swasta Sirajul Huda Tiga Binanga dan tamat pada tahun 2016. Pendidikan MA, Jurusan IPS, ditempuh selama 3 tahun mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2019 di MA Swasta Sirajul Huda Tiga Binanga. Pada tahun 2020 Penulis melanjutkan pendidikan S-1 di Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada program studi Agroteknologi. Selama menempuh perkuliahan di UISU, penulis aktif pada satu organisasi yang bernama GENETIKA Fakultas Pertanian UISU.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b>	<b>iii</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penulisan	7
1.3. Hipotesis Penelitian	7
1.4. Kegunaan Penelitian	8
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>9</b>
2.1. Klasifikasi Tanaman Kedelai Varietas Edamame	9
2.2. Morfologi Tanaman Kedelai Varietas Edamame	9
2.2.1. Akar	10
2.2.2. Batang	10
2.2.3. Daun	11
2.2.4. Bunga	11
2.2.5. Polong dan Biji	12
2.3. Syarat tumbuh	13
2.3.1. Iklim	13
2.3.2. Tanah	13
2.3.3. Ketinggian Tempat	14
2.4. Peranan Pupuk POC Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Tanaman	14
2.5. Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Tanaman	16
2.6. Sifat dan Ciri Tanah Inceptisol	17
2.7. C-Organik	19
<b>3. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	<b>21</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2. Bahan dan Alat	21
3.2.1. Bahan	21
3.2.2. Alat	21
3.3. Metode Penelitian	21
3.4. Analisis Data Penelitian	23
3.5. Pelaksanaa Penelitian	23
3.5.1. Persiapan Awal	23
3.5.2. Pembuatan Areal Penelitian	24
3.5.3. Pembuatan POC Keong Mas	24

3.5.4. Pengisian dan Pencampuran Media Tanah dengan Abu Janjang Kelapa Sawit ke dalam Polybag	25
3.5.5. Pemberian Pupuk Dasar	25
3.5.6. Pemberian POC Keong Mas	26
3.5.7. Pemilihan Benih	26
3.5.8. Penanaman	26
3.5.9. Pemeliharaan	26
3.5.10. Panen	27
3.6. Parameter Pengamatan	28
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)	28
3.6.2. Jumlah Cabang Per Tanaman (Batang)	28
3.6.3. Diameter Batang (mm)	28
3.6.4. Bintil Akar (Buah)	29
3.6.5. Jumlah Polong Per Tanaman (Buah)	29
3.6.6. Bobot Polong Per Tanaman (Buah)	29
3.6.7. C-Organik	29
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>30</b>
4.1. Pengaruh POC Keong Mas dan Abu Janjang Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Varietas Edamame	30
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	30
4.1.2. Jumlah Cabang (cabang)	34
4.1.3. Diameter Batang (cm)	39
4.1.4. Jumlah Bintil Akar (buah)	43
4.2. Pengaruh Poc Keong Mas Terhadap Hasil Tanaman Kedelai Varietas Edamame serta kandungan C-Organik Pada Tanah Inceptisol	48
4.2.1. Jumlah Polong (buah)	48
4.2.2. Bobot Polong (g)	53
4.2.3. C Organik Tanah (%)	59
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>64</b>
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Edamame Pada 4 MST (Cm)	30
Tabel 2 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Kedelai Varietas Edamame 4 MST (Cm)	35
Tabel 3 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Diameter Batang Tanaman Kedelai Varietas Edamame 4 Mst (Cm)	39
Tabel 4 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Bintil Akar Tanaman Kedelai Varietas Edamame (Buah)	43
Tabel 5 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Polong Tanaman Kedelai Varietas Edamame (Buah)	49
Tabel 6 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Bobot Polong Tanaman Kedelai Varietas Edamame (G)	54
Tabel 7 Pengaruh Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap C Organik Tanah (%)	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Hubungan Tinggi Tanaman (Cm) Dengan Poc Keong Mas	31
Gambar 2 Hubungan Tinggi Tanaman (Cm) Dengan Abu Janjang Kelapa Sawit	32
Gambar 3 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Dengan Jumlah Cabang	35
Gambar 4 Hubungan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Dengan Jumlah Cabang	37
Gambar 5 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Dengan Diameter Batang (Cm)	40
Gambar 6 Hubungan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Dengan Diameter Batang (Cm)	41
Gambar 7 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Dengan Jumlah Bintil Akar	44
Gambar 8 Hubungan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Dengan Jumlah Bintil Akar	46
Gambar 9 Hubungan Kombinasi Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Bintil Akar	48
Gambar 10 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Terhadap Jumlah Polong	49
Gambar 11 Hubungan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Polong	51
Gambar 12 Hubungan Kombinasi Perlakuan Poc Keong Mas dan Abu Janjang Kelapa Sawit	53
Gambar 13 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Terhadap Bobot Polong	54
Gambar 14 Hubungan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Bobot Polong	57
Gambar 15 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Bobot Polong	59
Gambar 16 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Terhadap C Organik Tanah	60
Gambar 17 Hubungan Pemberian Poc Keong Mas Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap C Organik Tanah	62



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian	72
Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel	74
Lampiran 3. Deskripsi Kedelai Edamame	75
Lampiran 4. Proses Pembuatan POC Keong Mas	76
Lampiran 5. Hasil Analisis POC Keong Mas	77
Lampiran 6. Analisis Kandungan Hara Abu Janjang Kelapa Sawit	78
Lampiran 7 Hasil Analisis Tanah Awal	79
Lampiran 8. Hasil Analisis Tanah Akhir	80
Lampiran 9. Rangkuman Data Penelitian	80
Lampiran 10. Rataan tinggi tanaman 2 mst (cm)	82
Lampiran 11. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 mst	82
Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman 3 mst (cm)	83
Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 mst	83
Lampiran 14. Rataan tinggi tanaman 4 mst (cm)	84
Lampiran 15. Sidik Ragam tinggi tanaman 4 mst	84
Lampiran 16. Rataan jumlah cabang 4 mst (cabang)	85
Lampiran 17. Sidik Ragam jumlah cabang 4 mst	85
Lampiran 18. Rataan diameter batang 2 mst (cm)	86
Lampiran 19. Sidik Ragam diameter batang 2 mst	86
Lampiran 20. Rataan diameter batang 3 mst (cm)	87
Lampiran 21. Sidik Ragam diameter batang 3 mst	87
Lampiran 22. Rataan diameter batang 4 mst (cm)	88
Lampiran 23. Sidik Ragam diameter batang 4 mst	88
Lampiran 24. Rataan jumlah bintil akar (bintil)	89

Lampiran 25. Sidik Ragam jumlah bintil akar	89
Lampiran 26. Rataan jumlah polong (buah)	90
Lampiran 27. Sidik ragam jumlah polong	90
Lampiran 28. Rataan bobot polong (g)	91
Lampiran 29. Sidik Ragam bobot polong	91
Lampiran 30. Rataan C organik (%)	92
Lampiran 31. Sidik Ragam C organik	92
Lampiran 32. Dokumentasi Penelitian	93

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiyanti, E., Fredickus, B., & Purnomon, J. (2021). Pengaruh Pemberian Mulsa Organik dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Edamame Pada Tanah Ultisol. *Jurnal EnviroScienteeae, Vol. 17 (02)*.
- Amin, M. A., Sari, I., & Yusuf, E. Y. (2017). Pengaruh Pemberian Ameliorant Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays*) di Tanah Gambut. *Jurnal Agro Indragiri, Vol.2(02)*.
- Aminah, L. S., Sofian, A., Rosmiah, Marlina, N., Lusua, M., & Oktavia, K. (2023). Efek lama Perendaman Benih dan Pupuk Fospat Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). *Jurnal Of Global Sustainable Agriculture, Vol. 4 (01)*.
- Ardy, A. H., Irhasyuarna, Y., & Sari, M. M. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Sains dan Terapan, Vol.1(03)*.
- Artika, S., Fitriani, D., & Podesta, F. (2017). Pengaruh Ukuran Benih dan Varietas Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Kacang Kedelai (*Glycine max (L) Merril*). *Jurnal Agriculture, Vol.11 (04)*.
- Bangun, H., Jumin, H. B., & Zahrah, S. (2014). Aplikasi Limbah Cair CPO (Crude palm oil) dan Abu Janjang Kelapa Sawit Pada Tanaman Cabe Raw. *Jurnal Dinamika Pertanian XXXIX, Vol.29(03)*.
- Dhani, H., Wardati, & Rosmini. (2014). Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada tanah inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau, Vol.1(01)*.
- Diana, P., Akhir, N., & Efendi, S. (2020). Pengaruh Beberapa Dosis Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakako (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal Ziraa'ah, Vol.45(01)*.
- Diana, P., Akhir, N., & Efendi, S. (2020). Pengaruh Beberapa Dosis Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal ZIRAA'AH, Vol. 45 (01)*.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. (2022). *Laporan Kinerja Tahun 2022*. Jakarta: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Fadhli, M., Oksana, Rahmadani, E., & Hera, N. (2023). Aplikasi Abu Janjang Kelapa Sawit Sebagai Substitusi Dolomit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*capsicum frutescens L.*). *Seminar Nasional Integrasi Pertanian dan Peternakan, Vol. 1 (01)*.

- Fajrin, A., Suryawati, S., & Sucipto. (2014). Respon Tanaman Kedelai Sayur Edamame Terhadap Perbedaan Jenis Pupuk dan Ukuran Jarak Tanam. *Jurnal Agrovigor, Vol. 7 (02)*.
- Farrasati, R., I. P., Rahutomo, S., Sutarta, E. S., Santoso, H., & Hidayat, F. (2019). C-organik Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit Sumatera Utara : Status dan Hubungan dengan Beberapa Sifat Kimia Tanah. *Jurnal Tanah dan Iklim, Vol. 34 (01)*.
- Febrianti, Pitaloka, N., & Rifqah, R. A. (2022). Respon Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max (L) Merrill*) Terhadap dosis pupuk improbio tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal Ilmiah Respati, Vol. 13 (02)*.
- Fitri, Y. (2015). The Growth and Production of Soybean Plant (*Glycine Max L. Merrill*) With Giving The Janjang Dust Of Oil Palm. *Jurnal Neliti, Vol. 1 (01)*.
- Hakim, D. L. (2019). *Ensiklopedi Jenis Tanah di Dunia*. Sidoharjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Halasan, Anandyawati, Hasanudin, & Riwandi. (2018). Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Hasil Jagung Pada Tanah Inseptisol Dengan Pemberian Kompos. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, Vol. 20 (02)*.
- Handayani, W., & Lidar, S. (2023). Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Abu Janjang Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jahe Merah (*Zingiber officinale linn*). *Jurnal Agrotela, Vol.3 (01)*.
- Harjadi. (2003). *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia.
- Hastuti, D. P., Supriyono, & Hartati, S. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata, L.*) pada beberapa dosis pupuk organik dan kerapatan tanam. *Journal Of Sustainable Agriculture, Vol. 33 (02)*.
- Hutauruk, & Siregar. (2012). *Pengaruh pupuk KCL dan Abu Janjang Sebagai Sumber Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (Solanum melongena)*. Media Unika.
- Indra, Sari, I., & Riono, Y. (2022). Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium Ascolanicum L.*) Di tanah Gambut. *Jurnal Agroindragiri, Vol. 9 (01)*.
- Karnomo, Soemedi, Dewanto, Widhiatmoko, Amirudin, & Agusnirwanto. (1990). *Pengantar Produksi Tanaman Agronomi*. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Kurniawati, H., & Tunada, E. (2019). Upaya Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus Tricolor L.*). *Jurnal Piper, Vol. 15 (29)*.

- Kurniawati, R., Astiningrum, M., & Oktasari, W. (2022). Pengaruh Konsentrasi dan Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Hasil Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L)Merr.). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, Vol.7(01).
- Kustiawan. (2014). *Konversi Lahan Pertanian di Pantai Utara*. Jakarta: Pustaka LP3ES.
- Latif, M. F., Elfarisna, & Sudirman. (2017). Efektivitas Pengurangan Pupuk NPK dengan Pemberian Pupuk Hayati Provibio Terhadap Budidaya Tanaman Kedelai Edamame. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, Vol.2(02).
- Limbong, W. M., Sabrina, T., & Lubis, A. (2017). Perbaikan Beberapa Sifat Fisika Tanah Sawah Ditanami Semangka Melalui Pemberian Bahan Organik. *Jurnal Agroekoteknologi FP Usu*, Vol. 5 (01).
- Lingga. (2008). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lingga, & Marsono. (2000). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lutfiah, R., Santoso, E., & Maulidi. (2023). Pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai Edamame Di Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, Vol.12(03).
- Madusari, S., Lilian, G., & Rahhutami, R. (2021). Karakterisasi Pupuk Organik Cair Keong Mas (*pomaceae Canaliculata* L.) dan Aplikasinya Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elais guineensis* Jacq.). *Jurnal Teknologi*, Vol. 13(02).
- Mahbud, & Suryanto. (2008). Aplikasi Abu Janjang Kelapa Sawit Sebagai Amelioran Beberapa Sifat Kimia Ultisol. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, Vol. 3(01), 26-32.
- Manalu, K., & Rasyidah. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Enceng Gondok Sebagai Pupuk Kompos Bagi Masyarakat Desa Jentera Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 27 No.4.
- Manullang, G. S., Rahmi, A., & Astuti, P. (2014). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan. *Jurnal Agrifor*, Vol.XIII (01).
- Ma'sum, M. A., Partoyo, & Kundarto, M. (2020). Kesesuaian Lahan Untuk Kedelai Edamame di Desa Purwobinangun Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman. *Jurnal Tanah dan Air*, Vol.17 (01)(1411-5719).
- Maziyah, S. N., Budiyanto, S., & Fuskhah, E. (2023). Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Edamame (*Glycine max* L. Merr) Akibat Pemberian Agensia

- Hayati Trichoderma sp. dan Kompos Gedebok-Azolla. *Jurnal Agrohita*, Vol. 8(01).
- Mumpung, Y., & Samiputra, A. B. (2017). Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Amelioran Abu Janjang Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.). Merrill) di Tanah Gambut Palangka Raya. *Jurnal Agrisilvika*, Vol.1(01).
- Napitupulu, D., & Winarto, L. (2010). Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*, Vol. 20 (1).
- Novriani, Nurlaili, Arsoh, A., & Trioga, A. (2022). Upaya Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian POC Keong mas dan Pupuk N. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian*, Vol.3 (02).
- Nutfah, B. P. (2009). Karakterisasi Plasma Nutfah untuk Perbaikan Varietas Kedelai Sayur (Edamame). Vol.15 (02).
- Ompusunggu, G. P., Guchi, H., & Razali. (2015). Pemetaan status C-Organik Tanah Sawah di Desa Sei Baman, Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Berdagai. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 4 (01).
- Pandjaitan, C. T., & Juwaningsih, E. H. (2022). Pertumbuhan Edamame Terhadap Berbagai Konsentrasi Pemberian POC Limbah Buah Plus. *Seminar Nasional Politani Kupang ke-5*. Kupang.
- Panjaitan, Sugiono, & Sirait, H. (1983). *Pengaruh Pemberian Abu Janjang Sawit Terhadap Perubahan Kalium Tukar Tanah Pada Ultisol, Regosol, dan Alluvial*. Medan: Bulletin Balai Penelitian Perkebunan Medan.
- Parman. (2007). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.)* . Semarang: Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas FMIPA UNDIP.
- Pasanda, A. A., Thana, D. P., & Sakkung, Y. (2020). Pengaruh Penggunaan Mol Keong Mas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus Carota* L.) Varietas New Kurado. *Jurnal Ilmiah Agrosaint*, Vol. 11 (01).
- Poerba, A., Situmeang, R., & Sinaga, L. R. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Keong Mas (*pomacea canaliculata*) dan Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Unggu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Ilmiah Rhizobia*, Vol.1(01).
- Purba, J. H., Parmila, I. P., & Sari, K. K. (2018). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* L. Merrill) Varietas Edamame. *Jurnal Agro Bali*, Vol.1 (02).

- Ramadhani, E., & Mahmudah. (2020). Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Pertanian dan Perumahan terhadap Produktivitas Kedelai. *Jurnal Triton, Vol. 11 (01)*.
- Ramadhani, M., Silvina, F., & Armaini. (2016). Pemberian Pupuk Kandang Dan Volume Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Edamame (*Gycine max (L.) Merril*). *Jurnal JOM Faperta, Vol.3(01)*.
- Rizqani, Erlina, & Nasih. (2007). Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus Vulgaris L*) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, Vol. 7 (01)*.
- Rochman, A., Maryanto, J., & Herliana, O. (2021). Serapan Nitrogen dan Fosfor serta Hasil Kedelai Edamame (*Glycine Max (L.) Merrill*) pada Tanah Alfisol akibat Aplikasi Blochar dan Verminkompos. *Jurnal Buletin Palawija, Vol.19(01)*.
- Rukmana, R., & Yudirachman, H. (2016). *Bisnis dan Budidaya Sayuran Baby*. Bandung: Penerbit Nuansa Cendikia.
- Sahputra, N., Yulia, A. E., & Silvina, F. (2016). Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Jarak Tanam Pada Kedelai Edamame (*Glycine max (L) Merrill*). *Jurnal Jom Faperta, Vol.3(01)*.
- Sangadji, Z., Fajeriana, N., & Ali, A. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Bioboost Berbagai Perlakuan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*cucumis melo. L*). *Jurnal Agrologia, Vol. 10 (02)*.
- Santoso, U., Nugroho, A., Jumar, Saputra, R. A., & Nugraha, M. I. (2023). Morphological Perfomance of Edamame Applied by Livestock Manure in Acid Dry Land. *Jurnal Faperta*.
- Sari, P. M., Ezward, C., & Haitami, A. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair Keong Maja terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine Max (L) Merrill*). *Jurnal Agrosains dan Teknologi, Vol. 8(01)*.
- Sihite, E. A., Damanik, M. B., & Sembiring, M. (2016). Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah, Serapan P dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Sumber P. *Jurnal Agroteknologi, Vol.4(03)*.
- Simanungkalit, Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Penge, bangan Pertanian.
- Siregar, C., Mindalisma, & Daulay, F. I. (2021). Aplikasi POC Keong Mas dan Verminkompos terhadap P-tersedia, dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata L.*) Pada Andisol. *Jurnal Ilmu Pertanian, Vol. 9 (02)*.

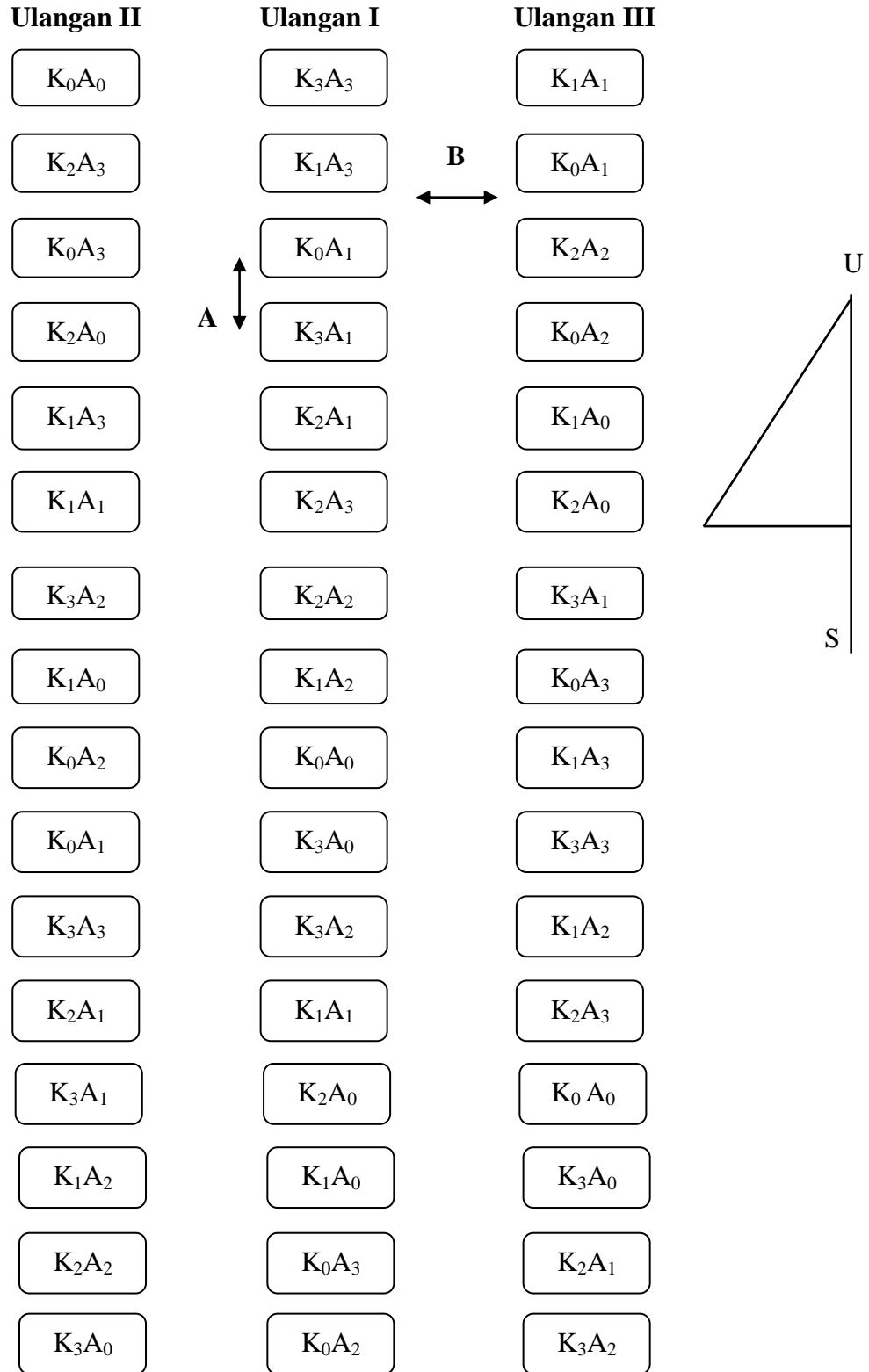
- Subandi. (2013). Peran dan Pengelolaan Hara Kalium Untuk Produksi Pangan di Indonesia. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, Vol. 6 (01), 1-10.
- Suciantini. (2015). *Interaksi Iklim (curah hujan) terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kab. Pacitan B P Agriklimat dan Hidrologi*. Balitbang Kementan.
- Sukaryorini, P., Fuad, A. M., & Santoso, S. (2016). Pengaruh Macam Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Amonium (NH<sub>4</sub>), Corganik dan Populasi Mikroorganisme Pada Tanah Entisol. *Jurnal Pulmula*, Vol. 5 (02).
- Sumarno, & Ahmad, M. G. (2016). *Persyaratan Tumbuh Daun Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Sutedjo, & Kartasapoetra. (2006). *Pupuk dan Cara Pemupukan Edisi ke-5*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Syawwal, & Kurnianingsih. (2012). Penggunaan Abu Janjang Kelapa Sawit dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Agronomika*, Vol.1 (01).
- Tandirerung, W. Y., pata'dungan, A. M., & Melky. (2020). Respon Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine mas L.*) Terhadap POC Keong Mas. *Jurnal Ilmiah Agrosaint*, Vol.11 (01).
- Usmayadi, D., Purwaningsih, & Maulidi. (2022). Pengaruh Kompos Limbah Kulit Kopi dan POC Keong Mas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, Vol.11(04).
- Yacub, A. N., Sefriani, Y., & Dalimunthe, B. A. (2022). Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine Max*). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, Vol. 3(02).
- Yanti, S. E., Masrul, E., & Hannum, H. (2014). Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Pada Tanah Inceptisol Marelan. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 2(02).
- Yuliani. (2016). Pemanfaatan Urine Kelinci dan Mol (Mikroorganisme Lokal) dari Keong Mas Untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine Max L.*). *Jurnal Agroscience*, Vol. 6 (01).
- Yuniarti, A., Damayani, M., & Nur, D. M. (2019). Efek Pupuk Organik dan Pupuk N,P, K Terhadap C-organik, N-Total, C/N, serapan N, Serta Hasil Padi Hitam Pada Inceptisols. *Jurnal Pertanian Presisi*, Vol. 3 (02).
- Yuniarti, A., Solihin, E., & Putri. (2020). Aplikasi Pupuk Organik dan N, P, K Terhadap pH Tanah, P-Tersedia, Serapan P, dan Hasil Padi Hitam (*Oryza Sativa L.*) Pada Inceptisol. *Jurnal Kultivasi*, Vol. 19 (01).



- Yusdian, Y., Minangsih, D. M., & Herawati, D. (2023). Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk NPK (15:15:15) Dan KCL Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Ryoko-75. *Jurnal Ilmiah Pertanian, Vol.5(01)*.
- Yusdian, Y., Santoso, J., & Rudiana, E. G. (2021). Pengaruh Takaran Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) Varietas Talenta. *Jurnal Agro Tatanen, Vol. 3 (02)*, 13-19.
- Zulkifli, Sari, I., & Hayati, Z. (2020). Pengaruh Berbagai Dosis Abu Janjang Kelapa Sawit (AJKS) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Iycopersicum* L) di Tanah Gambut. *Jurnal Agro Indragiri, Vol. 2 (01)*.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian

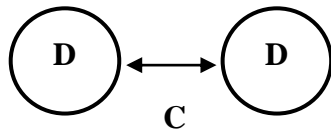


**Keterangan:**

A. Jarak Antar Polybag = 30 cm

B. Jarak antar Ulangan = 50 cm

**Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel**



**Keterangan :** C : Jarak antar tanaman 25 cm

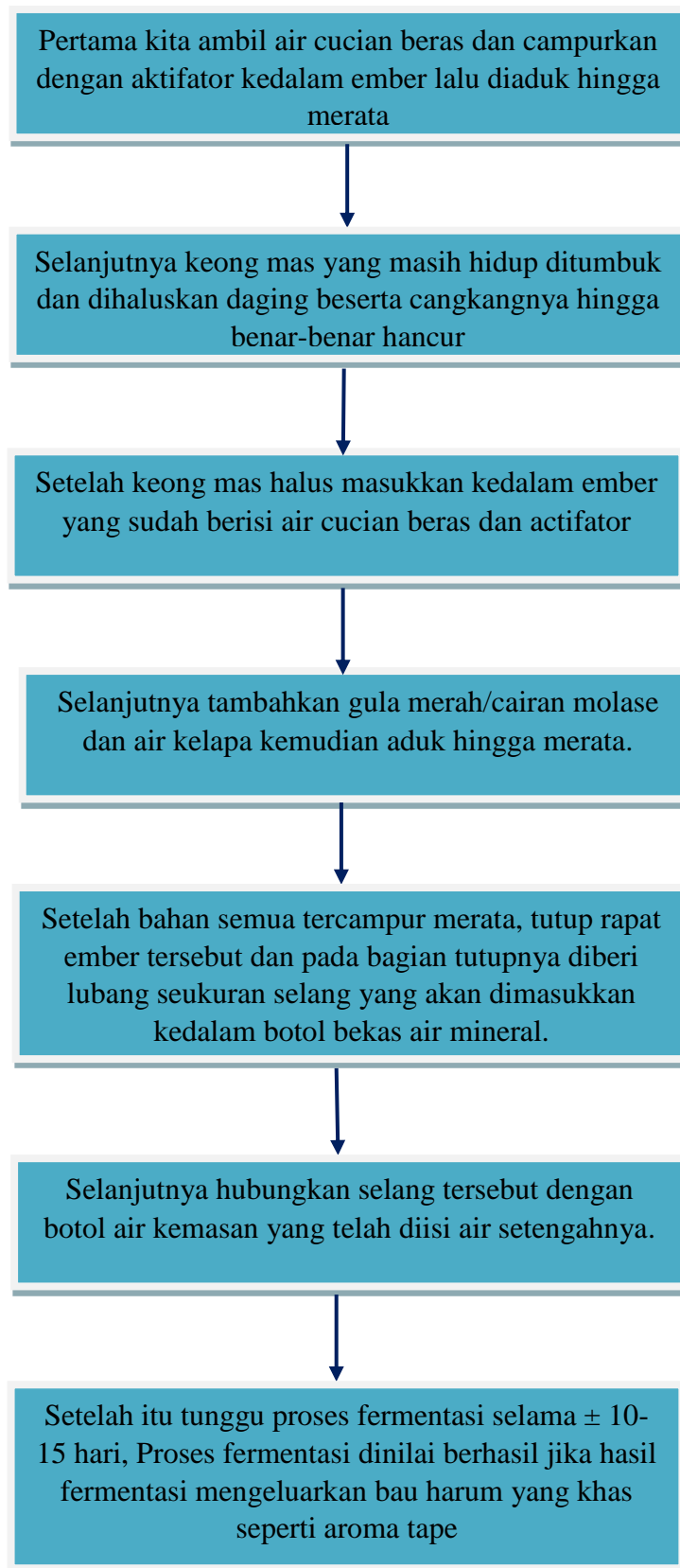
D : Tanaman Sampel

### **Lampiran 3. Deskripsi 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 (trifoliolate)
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. Proses Pembuatan POC Keong Mas



## Lampiran 5. Hasil Analisis POC Keong Mas



# Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

**BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN**

Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143

Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun,  
pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

### HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK

NAMA : Sefriando M.T Sagala ; Mhd. Putra. S. Daniah ; Krisna Prayoga  
ALAMAT : Jl. Karya Selamat, Gang Syukur 2 No. 2  
JENIS CONTOH : Pupuk Organik Cair  
JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh  
KEMASAN : Botol Plastik  
TANGGAL TERIMA : 09 November 2023  
TANGGAL ANALISIS : 15 – 27 November 2023  
NOMOR ORDER : 119/P/XI/2023

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	1.92	Spectrofotometri
2	N-total (%)	0.28	IK 0.3. 14.0 (Kjeldahl)
3	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	0.04	IK 0.3. 15.0 (Spectrofotometri)
4	K <sub>2</sub> O (%)	0.38	IK 0.3. 16.0 (AAS)
5	pH	6.05	IK 0.3. 12.0 (Elektrometri)

Medan, 27 November 2023

Koordinator Laboratorium

  
Riri, Rizki Chairah, SP, M.Si ✱  
NIP: 199107202015032001



F.7.8.3

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplain 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 Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

### Lampiran 6. Analisis Kandungan Hara Abu Janjang Kelapa Sawit

No	Jenis Analisis	Hasil Analisis
1	CaO (%)	2.40
2	MgO (%)	3.51
3	P2O5 (%)	1.95
4	K2O (%)	18.48

Sumber : Diproduksi oleh PT. Grigy Indonesia.



## Lampiran 7 Hasil Analisis Tanah Awal



**KAN**  
Kantor Nasional Akreditasi  
LP-963-IDN

# Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

## BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Pengujian Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143

Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bslp.pertanian.go.id E-mail: bslp\_sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun,  
pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

### HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Sefriando Mangappu Tua Sagala  
ALAMAT : Jl. Karya Selamat Gang Syukur 2 No. 20  
JENIS CONTOH : Tanah  
JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh  
KEMASAN : Kantong Plastik  
TANGGAL TERIMA : 07 November 2023  
TANGGAL ANALISIS : 28 November – 15 Desember 2023  
NOMOR ORDER : 115/T/XI/2023

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	1.11	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.14	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	6.94	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	P-Total (mg/100g)	39.69	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
5	K-dd (me/100g)	0.64	IK 0.1. 8.0 (AAS)
6	pH	5.38	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)

Medan, 15 Desember 2023

Koordinator Laboratorium

  
Riri Rizki Chairiyah, SP, M.Si  
NIP: 19910720201503200107

F.7.8.3

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplain 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 Pengujian Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

## Lampiran 8. Hasil Analisis Tanah Akhir

### HASIL ANALISIS C-ORGANIK TANAH AKHIR

Nama : Sefriando Mangappu Tua Sagala

NPM :

Prodi : Agroteknologi

No	Kode Sampel	C-Organik (%)
1	K0A0	0.97
2	K0A1	1.08
3	K0A2	1.15
4	K0A3	1.19
5	K1A0	1.02
6	K1A1	1.17
7	K1A2	1.21
8	K1A3	1.24
9	K2A0	1.08
10	K2A1	1.14
11	K2A2	1.18
12	K2A3	1.24
13	K3A0	1.14
14	K3A1	1.21
15	K3A2	1.28
16	K3A3	1.37

#### Prosedur Analisa :

Timbang 0.5 g tanah kering udara yang telah diayak 80 mesh. Masukkan tanah tersebut kedalam Erlenmeyer 500 ml dan tambahkan 10 ml 1 N K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> sambil digoyang-goyang 3-4 menit, Tambahkan 20 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat lalu di guncang, setelah tercampur kemudian didiamkan selama 30 menit, setelah itu tambahkan air suling sebangak 200 ml, 10 ml H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 85% dan 1 ml indicator difenilamin lalu diguncang sampai larutan berwarna biru tua. Kemudian dititrasi menggunakan larutan FeSO<sub>4</sub> 0,5 N sampai berwarna hijau terang. Kemudian lakukan dengan cara yang sama dan waktu yang sama untuk blanko.

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Titration Blanko} - \text{Titration Contoh}}{\text{Berat Sampel}} \times N. \text{FeSO}_4 \times \frac{0.30}{0.77}$$

### Lampiran 9. Rangkuman Data Penelitian

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah Cabang (cabang)	Diameter Batang (mm)	Jumlah Bintil Akar	Jumlah Polong (buah)	Bobot Polong (g)	C-organik
POC Keong							
Mas							
(ml/polybag)							
K0 (Kontrol)	25,13 c	3,63 b	2,82 b	12,75 c	33,08 b	64,39 d	1,09 c
K1 (100)	28,58 b	4,04 a	3,42 a	15,75 b	33,88 b	71,48 c	1,16 b
K2 (200)	29,04 b	4,08 a	3,36 a	17,88 a	35,71 b	78,48 b	1,16 b
K3 (300)	31,63 a	4,25 a	3,55 a	19,58 a	39,46 a	87,78 a	1,25 a
Abu Janjang Kelapa Sawit							
(g/polybag)							
A0 (Kontrol)	26,38 c	3,75 b	2,89 b	14,67 b	29,63 b	66,32 c	1,05 d
A1 (50)	28,25 b	3,92 ab	3,34 a	15,83 b	36,21 b	75,84 b	1,15 c
A2 (100)	29,67 a	4,13 a	3,49 a	16,29 b	36,42 b	79,02 ab	1,20 b
A3 (150)	30,08 a	4,21 a	3,60 a	19,17 a	39,88 a	80,97 a	1,26 a
Interaksi							
K0A0	22,83	3,17	2,23	11,33	26,00	49,85	0,97
K0A1	24,33	3,50	2,93	12,50	30,83	62,12	1,08
K0A2	26,83	3,83	2,97	12,83	34,67	73,14	1,15
K0A3	26,50	4,00	3,13	14,33	41,83	72,46	1,19
K1A0	27,50	4,00	2,93	16,33	27,33	68,44	1,02
K1A1	28,17	4,00	3,50	15,00	34,50	70,70	1,17
K1A2	29,17	4,17	3,63	14,83	33,50	71,62	1,21
K1A3	29,50	4,00	3,60	16,83	40,17	75,16	1,24
K2A0	27,17	3,83	3,20	16,50	29,83	69,03	1,08
K2A1	29,00	4,00	3,70	15,00	38,50	80,81	1,14
K2A2	29,67	4,00	3,77	16,17	37,83	84,01	1,18
K2A3	30,33	4,50	3,87	23,83	36,67	80,09	1,24
K3A0	28,00	4,00	3,20	14,50	35,33	77,96	1,14
K3A1	31,50	4,17	3,60	20,83	41,00	89,71	1,21
K3A2	33,00	4,50	3,60	21,33	39,67	87,29	1,28
K3A3	34,00	4,33	3,80	21,67	40,83	96,17	1,37
KK (%)	4,11	7,78	8,24	10,48	8,37	5,44	2,75

**Lampiran 10. Rataan tinggi tanaman 2 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	17,50	15,00	14,50	47,00	15,67
K0 A1	18,00	15,00	16,50	49,50	16,50
K0 A2	18,50	18,50	17,50	54,50	18,17
K0 A3	20,50	17,50	18,50	56,50	18,83
K1 A0	19,50	18,50	18,50	56,50	18,83
K1 A1	19,50	18,50	18,00	56,00	18,67
K1 A2	19,00	20,00	19,00	58,00	19,33
K1 A3	20,50	19,00	19,00	58,50	19,50
K2 A0	19,50	19,00	18,00	56,50	18,83
K2 A1	21,00	19,50	18,00	58,50	19,50
K2 A2	20,00	19,50	19,00	58,50	19,50
K2 A3	20,50	20,50	19,00	60,00	20,00
K3 A0	19,50	19,00	18,50	57,00	19,00
K3 A1	20,00	20,00	19,50	59,50	19,83
K3 A2	20,50	20,00	19,50	60,00	20,00
K3 A3	21,00	20,50	20,00	61,50	20,50
<b>Total</b>	<b>315,00</b>	<b>300,00</b>	<b>293,00</b>	<b>908,00</b>	<b>18,92</b>

**Lampiran 11. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	15,7917	7,8958	18,8870	*	3,22
Efek K	3	45,6250	15,2083	36,3787	*	2,92
Efek A	3	18,2083	6,0694	14,5183	*	2,92
Interaksi	9	8,0000	0,8889	2,1262	tn	2,21
Galat	30	12,5417	0,4181			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,1667</b>				

KK (%) 3,42

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman 3 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	27,50	20,50	19,50	67,50	22,50
K0 A1	28,50	20,00	21,00	69,50	23,17
K0 A2	28,50	22,00	23,00	73,50	24,50
K0 A3	27,50	21,00	23,50	72,00	24,00
K1 A0	28,50	24,50	23,50	76,50	25,50
K1 A1	28,50	25,50	24,00	78,00	26,00
K1 A2	28,50	25,00	25,00	78,50	26,17
K1 A3	29,50	25,00	24,50	79,00	26,33
K2 A0	28,50	24,50	22,50	75,50	25,17
K2 A1	30,00	26,00	24,00	80,00	26,67
K2 A2	29,00	26,00	24,50	79,50	26,50
K2 A3	29,50	27,50	24,00	81,00	27,00
K3 A0	28,50	26,00	22,50	77,00	25,67
K3 A1	29,50	27,50	24,00	81,00	27,00
K3 A2	30,50	27,50	24,50	82,50	27,50
K3 A3	32,50	29,00	26,00	87,50	29,17
<b>Total</b>	<b>465,00</b>	<b>397,50</b>	<b>376,00</b>	<b>1238,50</b>	<b>25,80</b>

**Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	269,5729	134,7865	97,2164	*	3,22
Efek K	3	93,3073	31,1024	22,4330	*	2,92
Efek A	3	24,1823	8,0608	5,8139	*	2,92
Interaksi	9	8,7135	0,9682	0,6983	tn	2,21
Galat	30	41,5938	1,3865			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>437,3698</b>				
KK (%)		4,56				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 14. Rataan tinggi tanaman 4 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	24,50	22,50	21,50	68,50	22,83
K0 A1	27,00	23,00	23,00	73,00	24,33
K0 A2	31,50	24,00	25,00	80,50	26,83
K0 A3	31,00	23,00	25,50	79,50	26,50
K1 A0	30,50	26,50	25,50	82,50	27,50
K1 A1	31,00	27,50	26,00	84,50	28,17
K1 A2	32,00	28,00	27,50	87,50	29,17
K1 A3	32,00	28,50	28,00	88,50	29,50
K2 A0	30,50	26,50	24,50	81,50	27,17
K2 A1	32,50	28,50	26,00	87,00	29,00
K2 A2	32,50	29,50	27,00	89,00	29,67
K2 A3	32,00	30,50	28,50	91,00	30,33
K3 A0	30,50	28,00	25,50	84,00	28,00
K3 A1	33,50	30,50	30,50	94,50	31,50
K3 A2	34,00	31,50	33,50	99,00	33,00
K3 A3	35,50	33,00	33,50	102,00	34,00
<b>Total</b>	<b>500,50</b>	<b>441,00</b>	<b>431,00</b>	<b>1372,50</b>	<b>28,59</b>

**Lampiran 15. Sidik Ragam tinggi tanaman 4 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	176,4688	88,2344	63,9927	*	3,22
Efek K	3	257,0573	85,6858	62,1443	*	2,92
Efek A	3	100,9323	33,6441	24,4007	*	2,92
Interaksi	9	17,5052	1,9450	1,4106	tn	2,21
Galat	30	41,3646	1,3788			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>593,3281</b>				
KK (%)		4,11				

Keterangan :

- \* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%
- tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 16. Rataan jumlah cabang 4 mst (cabang)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	3,50	3,00	3,00	9,50	3,17
K0 A1	4,00	3,00	3,50	10,50	3,50
K0 A2	4,00	4,00	3,50	11,50	3,83
K0 A3	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K1 A0	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K1 A1	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K1 A2	4,00	4,50	4,00	12,50	4,17
K1 A3	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K2 A0	4,00	3,50	4,00	11,50	3,83
K2 A1	4,50	4,00	3,50	12,00	4,00
K2 A2	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K2 A3	4,00	5,00	4,50	13,50	4,50
K3 A0	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
K3 A1	4,00	4,00	4,50	12,50	4,17
K3 A2	5,00	4,00	4,50	13,50	4,50
K3 A3	4,00	4,50	4,50	13,00	4,33
<b>Total</b>	<b>65,00</b>	<b>63,50</b>	<b>63,50</b>	<b>192,00</b>	<b>4,00</b>

**Lampiran 17. Sidik Ragam jumlah cabang 4 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	0,0938	0,0469	0,4839	tn	3,22
Efek K	3	2,5417	0,8472	8,7455	*	2,92
Efek A	3	1,5417	0,5139	5,3047	*	2,92
Interaksi	9	0,9167	0,1019	1,0514	tn	2,21
Galat	30	2,9063	0,0969			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>8,0000</b>				
KK (%)		7,78				

Keterangan :

- \* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%
- tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 18. Rataan diameter batang 2 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	1,50	0,80	1,00	3,30	1,10
K0 A1	1,80	1,00	1,30	4,10	1,37
K0 A2	2,00	1,50	1,50	5,00	1,67
K0 A3	2,00	1,80	1,80	5,60	1,87
K1 A0	2,00	1,50	1,50	5,00	1,67
K1 A1	2,00	1,80	2,00	5,80	1,93
K1 A2	2,00	2,00	1,80	5,80	1,93
K1 A3	2,00	2,30	2,00	6,30	2,10
K2 A0	2,00	1,80	1,50	5,30	1,77
K2 A1	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
K2 A2	2,30	2,00	2,00	6,30	2,10
K2 A3	2,30	2,30	2,00	6,60	2,20
K3 A0	2,00	1,50	1,80	5,30	1,77
K3 A1	2,30	2,00	1,80	6,10	2,03
K3 A2	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K3 A3	2,30	2,30	2,00	6,60	2,20
<b>Total</b>	<b>32,50</b>	<b>28,60</b>	<b>27,50</b>	<b>88,60</b>	<b>1,85</b>

**Lampiran 19. Sidik Ragam diameter batang 2 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	0,8629	0,4315	14,0122	*	3,22
Efek K	3	1,9675	0,6558	21,2991	*	2,92
Efek A	3	1,7158	0,5719	18,5747	*	2,92
Interaksi	9	0,2692	0,0299	0,9713	tn	2,21
Galat	30	0,9237	0,0308			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>5,7392</b>				
<b>KK (%)</b>		<b>9,51</b>				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata



**Lampiran 20. Rataan diameter batang 3 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	2,30	1,30	2,00	5,60	1,87
K0 A1	2,50	2,00	2,30	6,80	2,27
K0 A2	2,80	2,30	2,30	7,40	2,47
K0 A3	2,80	2,30	3,30	8,40	2,80
K1 A0	2,50	2,00	2,50	7,00	2,33
K1 A1	3,00	2,80	2,80	8,60	2,87
K1 A2	3,00	2,80	3,00	8,80	2,93
K1 A3	3,00	3,30	3,00	9,30	3,10
K2 A0	2,80	2,80	2,50	8,10	2,70
K2 A1	3,30	2,80	2,80	8,90	2,97
K2 A2	3,30	2,50	3,00	8,80	2,93
K2 A3	3,30	3,30	3,00	9,60	3,20
K3 A0	2,80	2,50	2,50	7,80	2,60
K3 A1	3,00	2,80	2,80	8,60	2,87
K3 A2	3,00	2,80	2,00	7,80	2,60
K3 A3	3,30	3,30	3,00	9,60	3,20
<b>Total</b>	<b>46,70</b>	<b>41,60</b>	<b>42,80</b>	<b>131,10</b>	<b>2,73</b>

**Lampiran 21. Sidik Ragam diameter batang 3 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	0,8888	0,4444	6,5631	*	3,22
Efek K	3	2,4773	0,8258	12,1959	*	2,92
Efek A	3	2,9423	0,9808	14,4851	*	2,92
Interaksi	9	0,5235	0,0582	0,8591	tn	2,21
Galat	30	2,0312	0,0677			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>8,8631</b>				
KK (%)		9,53				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 22. Rataan diameter batang 4 mst (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	2,20	2,00	2,50	6,70	2,23
K0 A1	3,50	2,50	2,80	8,80	2,93
K0 A2	3,30	2,80	2,80	8,90	2,97
K0 A3	3,30	2,80	3,30	9,40	3,13
K1 A0	3,00	2,80	3,00	8,80	2,93
K1 A1	3,50	3,50	3,50	10,50	3,50
K1 A2	3,80	3,30	3,80	10,90	3,63
K1 A3	4,00	3,00	3,80	10,80	3,60
K2 A0	3,30	3,30	3,00	9,60	3,20
K2 A1	3,80	3,80	3,50	11,10	3,70
K2 A2	4,00	3,80	3,50	11,30	3,77
K2 A3	3,80	4,00	3,80	11,60	3,87
K3 A0	3,30	3,00	3,30	9,60	3,20
K3 A1	4,50	3,00	3,30	10,80	3,60
K3 A2	4,00	3,30	3,50	10,80	3,60
K3 A3	3,80	3,80	3,80	11,40	3,80
<b>Total</b>	<b>57,10</b>	<b>50,70</b>	<b>53,20</b>	<b>161,00</b>	<b>3,35</b>

**Lampiran 23. Sidik Ragam diameter batang 4 mst**

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	
Ulangan	2	1,3004	0,6502	8,5072	*	3,22
Efek K	3	4,9092	1,6364	21,4101	*	2,92
Efek A	3	3,5942	1,1981	15,6751	*	2,92
Interaksi	9	0,1625	0,0181	0,2362	tn	2,21
Galat	30	2,2929	0,0764			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>12,2592</b>				
<b>KK (%)</b>		<b>8,24</b>				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 24. Rataan jumlah bintil akar (bintil)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	11,00	11,50	11,50	34,00	11,33
K0 A1	11,50	13,00	13,00	37,50	12,50
K0 A2	14,00	11,50	13,00	38,50	12,83
K0 A3	12,00	13,50	17,50	43,00	14,33
K1 A0	13,00	19,00	17,00	49,00	16,33
K1 A1	15,00	11,50	18,50	45,00	15,00
K1 A2	12,50	15,00	17,00	44,50	14,83
K1 A3	18,00	14,50	18,00	50,50	16,83
K2 A0	17,50	16,00	16,00	49,50	16,50
K2 A1	14,50	14,50	16,00	45,00	15,00
K2 A2	16,50	16,00	16,00	48,50	16,17
K2 A3	23,50	23,50	24,50	71,50	23,83
K3 A0	14,50	12,50	16,50	43,50	14,50
K3 A1	20,00	22,00	20,50	62,50	20,83
K3 A2	20,50	21,00	22,50	64,00	21,33
K3 A3	23,00	22,50	19,50	65,00	21,67
<b>Total</b>	<b>257,00</b>	<b>257,50</b>	<b>277,00</b>	<b>791,50</b>	<b>16,49</b>

**Lampiran 25. Sidik Ragam jumlah bintil akar**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	16,2604	8,1302	2,7230	tn	3,22
Efek K	3	312,2656	104,0885	34,8616	*	2,92
K-lin	1	307,1344	307,1344	102,8663	*	4,17
Efek A	3	131,5156	43,8385	14,6825	*	2,92
Interaksi	9	141,1302	15,6811	5,2520	*	2,21
Galat	30	89,5729	2,9858			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>690,7448</b>				
KK (%)		10,48				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 26. Rataan jumlah polong (buah)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	26,00	27,00	25,00	78,00	26,00
K0 A1	32,50	28,50	31,50	92,50	30,83
K0 A2	34,00	38,00	32,00	104,00	34,67
K0 A3	40,00	41,50	44,00	125,50	41,83
K1 A0	24,00	28,00	30,00	82,00	27,33
K1 A1	38,00	34,00	31,50	103,50	34,50
K1 A2	36,00	33,50	31,00	100,50	33,50
K1 A3	36,00	39,00	45,50	120,50	40,17
K2 A0	34,00	26,50	29,00	89,50	29,83
K2 A1	41,50	36,00	38,00	115,50	38,50
K2 A2	43,50	35,00	35,00	113,50	37,83
K2 A3	40,50	35,00	34,50	110,00	36,67
K3 A0	38,00	34,50	33,50	106,00	35,33
K3 A1	41,00	38,00	44,00	123,00	41,00
K3 A2	42,50	38,50	38,00	119,00	39,67
K3 A3	40,50	43,00	39,00	122,50	40,83
<b>Total</b>	<b>588,00</b>	<b>556,00</b>	<b>561,50</b>	<b>1705,50</b>	<b>35,53</b>

**Lampiran 27. Sidik ragam jumlah polong**

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					0,05	
Ulangan	2	36,5938	18,2969	2,0695	tn	3,22
Efek K	3	253,5156	84,5052	9,5580	*	2,92
Efek A	3	659,9323	219,9774	24,8806	*	2,92
Interaksi	9	197,4219	21,9358	2,4811	*	2,21
Galat	30	265,2396	8,8413			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>1412,7031</b>				
<b>KK (%)</b>		<b>8,37</b>				

Keterangan :

- \* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%
- tn = Tidak berpengaruh nyata

**Lampiran 28. Rataan bobot polong (g)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	48,15	50,72	50,67	149,54	49,85
K0 A1	62,93	56,54	66,89	186,36	62,12
K0 A2	70,83	75,15	73,45	219,43	73,14
K0 A3	75,03	68,17	74,17	217,37	72,46
K1 A0	74,49	68,02	62,80	205,31	68,44
K1 A1	69,29	71,71	71,11	212,11	70,70
K1 A2	73,89	76,63	64,34	214,86	71,62
K1 A3	79,57	72,56	73,34	225,47	75,16
K2 A0	73,25	65,72	68,13	207,10	69,03
K2 A1	89,70	75,21	77,51	242,42	80,81
K2 A2	89,48	81,76	80,78	252,02	84,01
K2 A3	87,87	78,05	74,34	240,26	80,09
K3 A0	76,17	79,24	78,46	233,87	77,96
K3 A1	87,16	88,40	93,57	269,13	89,71
K3 A2	88,67	89,22	83,99	261,88	87,29
K3 A3	96,99	95,44	96,07	288,50	96,17
<b>Total</b>	<b>1243,47</b>	<b>1192,54</b>	<b>1189,62</b>	<b>3625,63</b>	<b>75,53</b>

**Lampiran 29. Sidik Ragam bobot polong**

SK	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel 0,05
Ulangan	2	114,6295	57,3147	3,3971	*	3,22
Efek K	3	3591,5661	1197,1887	70,9589	*	2,92
Efek A	3	1519,8737	506,6246	30,0283	*	2,92
Interaksi	9	521,1163	57,9018	3,4319	*	2,21
Galat	30	506,1476	16,8716			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>6253,3331</b>				
KK (%)		5,44				

Keterangan :

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%

**Lampiran 30. Rataan C organik (%)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K0 A0	0,93	0,98	0,99	2,90	0,97
K0 A1	1,06	1,08	1,09	3,23	1,08
K0 A2	1,16	1,14	1,14	3,44	1,15
K0 A3	1,19	1,20	1,17	3,56	1,19
K1 A0	0,97	1,08	1,01	3,06	1,02
K1 A1	1,15	1,19	1,18	3,52	1,17
K1 A2	1,19	1,25	1,18	3,62	1,21
K1 A3	1,25	1,23	1,24	3,72	1,24
K2 A0	1,08	1,07	1,09	3,24	1,08
K2 A1	1,09	1,16	1,18	3,43	1,14
K2 A2	1,19	1,14	1,20	3,53	1,18
K2 A3	1,29	1,19	1,25	3,73	1,24
K3 A0	1,16	1,09	1,18	3,43	1,14
K3 A1	1,18	1,21	1,25	3,64	1,21
K3 A2	1,25	1,30	1,29	3,84	1,28
K3 A3	1,35	1,36	1,39	4,10	1,37
<b>Total</b>	<b>18,49</b>	<b>18,67</b>	<b>18,83</b>	<b>55,99</b>	<b>1,17</b>

**Lampiran 31. Sidik Ragam C organik**

SK	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel
					0,05
Ulangan	2	0,0036	0,0018	1,7620	tn 3,22
Efek K	3	0,1495	0,0498	48,5701	* 2,92
Efek A	3	0,2773	0,0924	90,1091	* 2,92
Interaksi	9	0,0149	0,0017	1,6144	tn 2,21
Galat	30	0,0308	0,0010		
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>0,4760</b>			
<b>KK (%)</b>		<b>2,75</b>			

Keterangan :

- \* = Berpengaruh nyata pada taraf 5%
- tn = Tidak berpengaruh nyata

## Lampiran 32. Dokumentasi Penelitian



a. Pembuatan POC Keong Mas



b. Pencampuran Abu Janjang Kelapa Sawit



c. Pengaplikasian POC Keong Mas



d. Penanaman Kedelai Edamame



e. Parameter Tinggi Tanaman



f. Parameter Diameter Tanaman



g. Supervisi bersama Ibu Ir. Chairani Siregar, M.P. dan Ibu Ir. Mindalisma, M.M.



h. Panen



i. Parameter jumlah dan bobot polong



j. Parameter Bintil Akar



k. Analisis C-Organik