

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM + TRICHODERMA DAN POC  
ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PERKEMBANGAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elais guenensis jacq*)  
DI PRE NURSERY**

---

**SKRIPSI**

---

**RAHMAD HIDAYAT PANJAITAN  
71210713027**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM + TRICHODERMA DAN POC  
ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PERKEMBANGAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elais guenensis jacq*) DI PRE  
NURSERY**

**RAHMAD HIDAYAT PANJAITAN**

**71210713027**

Skripsi Ini Diajukan Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Sumatera Utara Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan  
Gelar Serjana Pertanian

**Menyetujui  
Komisi Pembimbing**

**Dr. Ir. Rahmad Setia Budi, M.Sc.**

**Ketua**

**Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P**

**Anggota**

**Mengesahkan**

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

**Dekan**

**Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.**

**Ketua Program Studi**

Tanggal Lulus Ujian :

## **BIODATA MAHASISWA**

Penulis Bernama Rahmad Hidayat Panjaitan dengan NPM 71210713027, di lahirkan di Kisaran, pada tanggal 08 Juli 2003. Alamat Dusun III Gontong Malaha, Kecamatan Bandar Pulau, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara.

Penulis sebagai anak ke 5 dari Bapak Amir Panjaitan dan Ibu Salbiah, pendidikan SD di tempuh di SD N 016406 Gontong Malaha pada tahun 2009 s/d 2015, pendidikan SMP di tempuh di SMP N 2 Bandar Pulau pada tahun 2015 s/d 2018, pendidikan SMA di tempuh di SMK N 2 Kisaran pada tahun 2018 s/d 2021, kemudian penulis menempuh pendidikan sarjana (S1) di Universitas Islam Sumatera Utara Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi paada tahun 2021.

## KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Penyusunan usulan penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan usulan penelitian ini terutama kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Rahmad Setia Budi, Msc. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan proposal penelitian ini menjadi lebih baik.
2. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing sekaligus Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan proposal penelitian ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ayahnda dan Ibunda, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kasih sayang serta motivasinya.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, semoga usulan penelitian ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis.

Medan, Oktober 2025

Rahmad Hidayat Panjaitan

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b>	<b>ii</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>iii</b>
<b>BIODATA MAHASISWA</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1 Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq)	5
2.2 Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	6
2.2.1 Daun	6
2.2.2 Pelepah	7
2.2.3 Batang	7
2.2.4 Akar	7
2.2.5 Bunga	8
2.2.6 Buah	8
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit	9
2.4 Pembibitan Awal Pre-Nursery	10
2.5 Peranan POC Eceng Gondok	10
2.6 Peranan Trichoderma	11
2.7 Peranan Pupuk Kandang Ayam	12
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Analisis Data Penelitian	15
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1 Pembuatan POC Eceng Gondok	16
3.5.2 Persiapan Lahan	17
3.5.3 Pengisian Tanah Kedalam Polybag	17
3.5.4 Persiapan Kecambah dan Penanaman Kecambah	17

3.5.6 Aplikasi POC Eceng Gondok	18
3.6 Perawatan Tanaman	18
3.6.1 Penyiraman	18
3.6.2 Penyiangan	18
3.6.3 Pengendalian Hama dan Penyakit	19
3.7 Variabel Pengamatan	19
3.7.1 Tinggi Bibit (cm)	19
3.7.2 Luas Daun (cm <sup>2</sup> )	19
3.7.3 Klorofil Daun	20
3.7.4 Bobot Basah Tanaman (g)	20
3.7.5 Bobot Kering Tanaman (g)	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>31</b>
4.1 Karakteristik Tanah dan Produk POC Eceng Gondok	21
4.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	25
4.3 Pengaruh Pupuk Kandang Ayam + Trichoderma terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	25
4.4 Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	48
4.5. Pengaruh Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Ayam dengan POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre- Nursery	64
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

N0	Judul	Hal
4.1	Hasil Analisis Tanah Inceptisol di Lahan Penelitian Universitas Islam Sumatera Utara	21
4.2	Hasil Analisis POC Eceng Gondok	23
4.3	Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	25
4.4	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	26
4.5	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	28
4.6	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	31
4.7	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	34
4.8	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	38
4.9	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	42
4.10	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam+Trichoderma terhadap Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	46
4.11	Data Pengamatan Pengaruh POC eceng gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	49
4.12	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	50
4.13	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	53

4.14	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	55
4.15	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	58
4.16	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	60
4.17	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	63
4.18	Data Pengamatan Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Ayam + Trichoderma dengan POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST	65

## DAFTAR GAMBAR

N0	Judul	Hal
4.1	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST	29
4.2	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	32
4.3	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	36
4.4	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	40
4.5	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	44
4.6	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	47
4.7	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	52
4.8	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	56
4.9	Hubungan Pupuk Kandang Ayam + Trychoderma dengan Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Umur 12 MST.	61
4.10	Hubungan Interaksi Pupuk Kotoran Ayam dengan POC Eceng Gondok terhadap Luas Daun Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST.	69
4.11	Hubungan Interaksi Pupuk Kotoran Ayam dengan POC Eceng Gondok terhadap Berat Basah Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST.	71

## DAFTAR LAMPIRAN

N0	Judul	Hal
1.	Bagan Areal Penelitain	81
2.	Bagan Tanaman Sampel	82
3.	Hasil Analaisis Tanah Akhir	83
4.	Hasil Analisis Pupuk Organik Caik (POC) Eceng Gondok	84
5.	Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh Pupuk Kanadang Ayam + Trichoderma dan POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery.	85
6.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 4 MST.	86
7.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 8 MST.	87
8.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 12 MST.	88
9.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 4 MST.	89
10.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 8 MST.	90
11.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 12 MST.	91
12.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	92
13.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	93
14.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	94
15.	Rerata dan Hasil Analisisi Sidik Data Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	95
16.	Dokumentasi Penelitian	96

## DAFTAR PUSTAKA

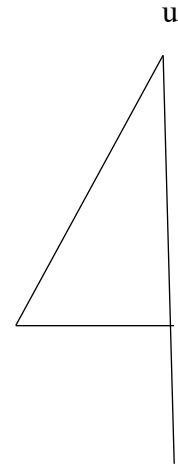
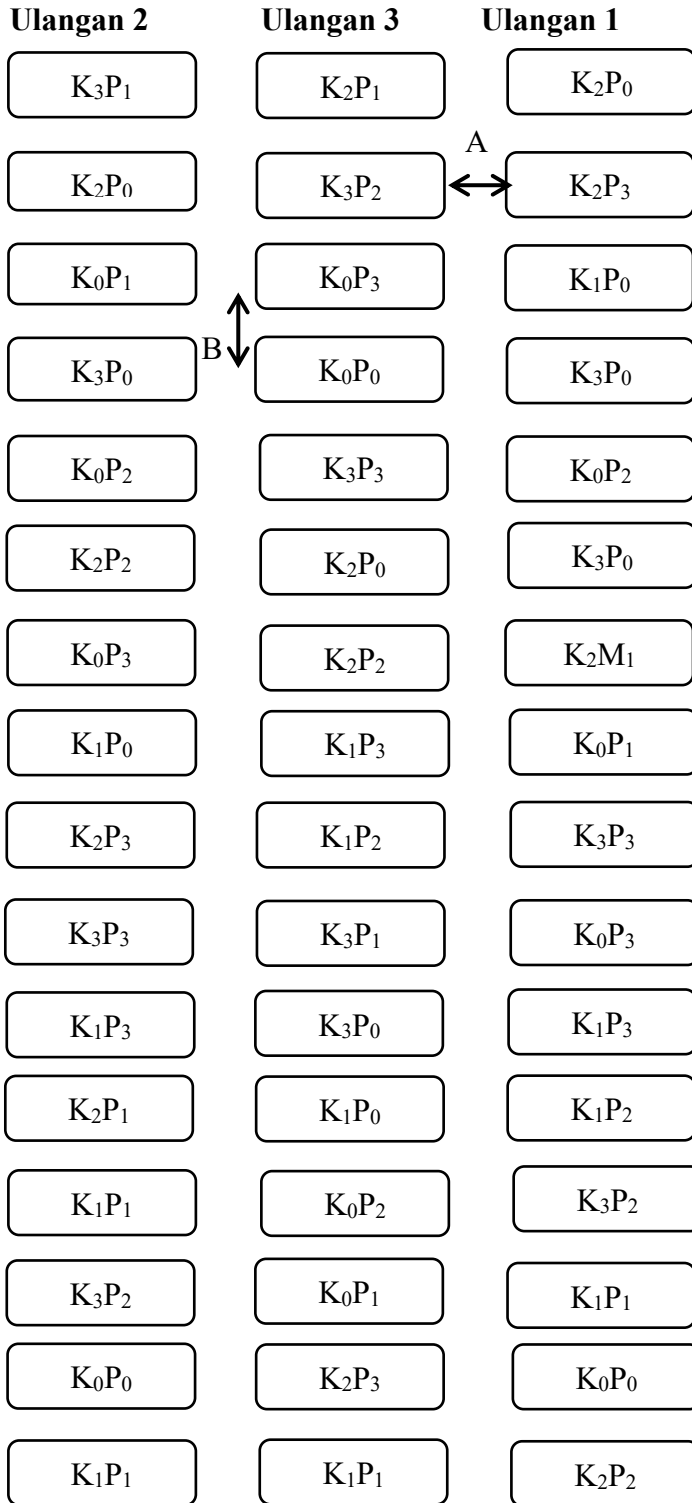
- Abidin, R. (2017). Pengaruh dosis pupuk urea dan komposisi media tanam terhadap pembibitan kelapa sawit (*Elaeis Guensis Jacq*) varietas marihat pada fase prenursery (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Badan Pusat Statistik. (2020). Statistik Perkebunan Indonesia 2020. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari <https://www.bps.go.id>.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y.E., Satyawibawa, I., dan Hartono, R. 2018. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Forster, B. P., Sitepu, B., Setiawati, U., Kelanaputra, E. S., Nur, F., Rusfiandi, H., & Caligari, P. D. (2017). Oil palm (*Elaeis guineensis*). In Genetic improvement of tropical crops (pp. 241-290). Cham: Springer International Publishing.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (2011). Fisiologi Tanaman Budidaya. (Terjemahan: Herawati Susilo). UI Press: Jakarta.
- Gardner, F.P., Pearce, R.B., dan Mitchell, R.L. 2018. Fisiologi Tanaman Budidaya (Terjemahan). Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Ginting, Y.C., Sitepu, F.E.T., & Sipayung, R. (2018). Pengaruh Aplikasi *Trichoderma* sp. dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery. Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara, 6(2): 320-327.
- Gomez, 2007, Analysis of varience (ANNOVA) dan Uji rata- rata jarak Duncan. Agromedia. Jakarta.
- Hadi, M. M. (2014). Teknik Berkebun Kelapa Sawit. Edisi Pertama. Adicita Karya Nusa. Jakarta, 125.
- Hadisuwito, S. (2012). Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanum, C. 2019. Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Harman, G.E., Howell, C.R., Viterbo, A., Chet, I., & Lorito, M. (2004). *Trichoderma* species-opportunistic, avirulent plant symbionts. Nature Reviews Microbiology, 2(1): 43-56.
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, L.R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. Jurnal Sumberdaya Lahan, 9(2): 107-120.
- Hartono. (2019). Karakteristik dan Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*). Jurnal Agronomi Tropis, 10(1), 15-25.

- Hidayat, T., & Sari, D. (2021). Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai Sumber Pupuk Organik Cair untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 12(2), 45-52.
- Hunt, R. (2012). *Plant Growth Curves: The Functional Approach to Plant Growth Analysis*. Edward Arnold: London.
- Lakitan, B. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. RajaGrafindo Persada: Jakarta.
- Lakitan, B. 2020. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Lingga, P., & Marsono. (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, R. E., & Agus Widanarko, S. P. (2011). *Buku pintar kelapa sawit*. AgroMedia.
- Marschner, H. (2012). *Mineral Nutrition of Higher Plants* (3rd ed.). Academic Press: London.
- Mukherjee, (2009). Karakteristik dan Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*). *Jurnal Agronomi Tropis*, 10(1), 15-25.
- Musnamar, E.I. (2009). *Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurhadi, F., Astuti, YTM, & Ginting, C. (2023). Pengaruh Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK terhadap Pembibitan Kelapa Sawit di Pre Nursery. *Agroteknologi, Agribisnis, Kehutanan, dan Teknologi: Jurnal Mahasiswa Instiper (AGROFORETECH)* , 1 (3), 1382-1386.
- Pahan, I. (2008). *Paduan lengkap kelapa sawit* . Niaga Swadaya.
- Pahan, I. (2015). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Pardede, B. T., Setyawati, E. R., & Putra, D. P. (2023). Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok terhadap Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery pada Beberapa Jenis Tanah Regosol, Latosol dan Pasiran. *AGROFORETECH*, 1(1)
- Pratama, F. A., Ginting, C., & Noviana, G. (2024). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam pada Berbagai Jenis Tanah terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit di Pre Nursery. *AGROFORETECH*, 2(4), 1713–1717. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/1588>

- Rao, N.S.S. (2012). *Soil Microbiology* (4th ed.). Oxford & IBH Publishing. New Delhi. Retry
- Rosniawaty, S., Maxiselly, Y., & Sudiarso. (2015). Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kentang. *Jurnal Kultivasi*, 14(2): 18-24.
- Salisbury, F.B., & Ross, C.W. (2005). *Fisiologi Tumbuhan Jilid 2*. Terjemahan Diah R. Lukman dan Sumaryono. ITB Press. Bandung.
- Sari, D. R., & Tim Penulis. (2019). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Fase Prenursery. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(3), 123-130.
- Sarwono, J. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Setyamidjaja, K. (2006). *Panduan Praktis Pembibitan Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sitompul, S.M. dan Guritno, B. 2018. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suhastyo, A.A. (2011). Studi Penggunaan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. *Agrovigor*, 4(2): 57-63.
- Sunarko, (2017). Karakteristik dan Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*). *Jurnal Agronomi Tropis*, 10(1), 15-25.
- Sunarko, I. (2007). *Petunjuk praktis budi daya & pengolahan kelapa sawit*. AgroMedia.
- Sutedjo, M. M. (2010). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Taiz, L., & Zeiger, E. (2010). *Plant Physiology* (5th ed.). Sinauer Associates: Massachusetts.
- Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers, S.L., dan Ye, K. 2018. *Probability and Statistics for Engineers and Scientists* (Terjemahan). Erlangga, Jakarta.
- Wibowo, A., Suryanto, P., & Kastono, D. (2020). Aplikasi *Trichoderma harzianum* dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1): 45-52.
- Wijaya, K.A., Rahmi, A., dan Nelvia. 2021. Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. *Jurnal Agroteknologi* 12(1): 45-5

## LAMPIRAN

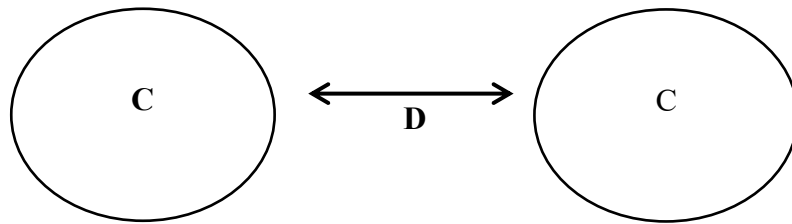
Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



keterangan :

- A. Jarak antar ulangan : 30 cm
- B. Jarak antar polybag : 20 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

D Jarak Antar Tanaman : 20 cm

C Tanaman Sampel

Lampiran 3. Hasil Analisis Tanah Akhir



## Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

**BADAN PERAKITAN DAN MODERNISASI PERTANIAN**

Laporan Pengujian Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Sumatera Utara

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

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

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

### HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Rahmad Hidayat  
 ALAMAT : Medan Johor  
 JENIS CONTOH : Tanah  
 JUMLAH CONTOH : 16 (enam belas) Contoh  
 KEMASAN : Kantong Plastik  
 TANGGAL TERIMA : 12 September 2025  
 TANGGAL ANALISIS : 28 Oktober – 03 Nopember 2025  
 NOMOR ORDER : 42/T/IX/2025

No	Kode Sampel	Jenis Analisis
		N-total (%)
1.	K3P1	0.30
2.	K2P0	0.37
3.	K0P1	0.18
4.	K3P0	0.33
5.	K0P2	0.17
6.	K2P2	0.28
7.	K0P3	0.21
8.	K1P0	0.28
9.	K2P3	0.34
10.	K3P3	0.33
11.	K1P3	0.27
12.	K2P1	0.27
13.	K1P1	0.25
14.	K3P2	0.24
15.	K0P0	0.19
16.	K1P2	0.28
Metode Uji		IK 0.1.6.0 (Kjeldahl)

Medan, 31 Oktober 2025  
 Koordinator Laboratorium

Arbie Saldi Zusri S.T  
 NIP: 199511142020121004

**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 Penerima Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara. Kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 4. Hasil Analisis Pupuk organik Cair (POC) Eceng Gondok



## 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 : Rahmad Hidayat Panjaitan

ALAMAT : Jln. Karya Wisata

JENIS CONTOH : Pupuk Organik Cair

JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh

KEMASAN : Botol Plastik

TANGGAL TERIMA : 05 Maret 2025

TANGGAL ANALISIS : 12 – 21 Maret 2025

NOMOR ORDER : 65/P/III/2025

No	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	N-total (%)	0.03	IK 0.3, 14.0 (Kjeldahl)
2	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	0.03	IK 0.3, 15.0 (Spectrofotometri)
3	K <sub>2</sub> O (%)	0.14	IK 0.3, 16.0 (AAS)
4	pH	3.79	IK 0.3, 12.0 (Elektrometri)

Medan, 21 Maret 2025

Koordinator Laboratorium



Dr. Hastuti Siregar, S.TP., M.Sc.Ph.D  
NIP. 197009122000012002

**F.7.8.3** Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplek 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 5. Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam + Trichoderma dan POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm <sup>2</sup> )	Diameter Batang (mm <sup>2</sup> )	Klorofil Daun	Luas Daun (mm <sup>2</sup> )	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)
	12 MST	12 MST				
<b>Pupuk Kandang Ayam + Trichoderma</b>						
K0 (Kontrol)	19,01 a	7,62 a	43,76 b	2451,11 a	5,75 a	2,06 a
K1 (250 g + 2,5 ml/Polybag)	21,59 b	8,46 ab	41,56 a	3208,91 b	8,36 b	2,80 b
K2 (500 g + 5 ml/Polybag)	19,97 ab	8,7 b	43,61 ab	2882,71ab	7,70 b	2,59 b
K2 (750 g + 7,5 ml/Polybag)	20,29 ab	8,35 ab	42,28 ab	3018,64 b	7,47 b	2,91 b
<b>POC Eceng Gondok</b>						
P0 (Kontrol)	20,13	7,92	43,07	2987,71	6,78	2,39
P1 (12,5 ml/Polybag)	20,53	8,56	42,21	3076,21	7,55	2,65
P2 (25 ml/Polybag)	20,1	8,23	43,82	2583,42	7,19	2,58
P3 (37,5 ml/Polybag)	20,11	8,44	42,13	2914,04	7,77	2,8
<b>Interaksi K*P</b>						
K0P0	18,63	7,07	42,66	2455,70ab	4,19 a	1,69 a
K0P1	18,94	7,87	42,13	2781,70c	5,69 ab	2,00 a
K0P2	19,05	7,88	45,51	2249,27a	5,63 ab	2,0 a
K0P3	19,43	7,66	44,75	2317,78a	7,50bcd	2,50 b
K1P0	21,06	8,47	43,78	3281,51de	8,31 cd	2,63 b
K1P1	21,56	8,87	40,81	3432,50def	8,56d	3,00 c
K1P2	21,66	7,79	41,85	2656,70bc	7,53bcd	2,50abc
K1P3	22,06	8,73	39,83	3464,95def	9,06e	3,06 c
K2P0	20,83	8,28	42,94	3003,06cd	7,81bcd	2,63abc
K2P1	19,63	9,13	41,81	3081,46cd	8,56d	2,88 bc
K2P2	20,31	8,57	47,28	2557,56abc	7,88bcd	2,44abc
K2P3	19,13	8,83	42,44	2888,77cd	6,56 bc	2,44abc
K3P0	20	7,87	42,9	3210,57de	6,81 bc	2,63abc
K3P1	22	8,35	44,08	3009,20cd	7,39bcd	2,75 bc
K3P2	19,38	8,66	40,64	2870,16cd	7,75bcd	3,31 c
K3P3	19,81	8,54	41,5	2984,65cd	7,94bcd	3,19 c
KK	7,42%	10,15%	4,35%	15,29%	16,57%	17,04%

Lampiran 6. Rerata dan Hasil Analisis Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 4 MST

Kombinasi	Ulangan		Jumlah	Rataan
	1	2		
K0P0	6,50	6,30	12,80	6,40
K0P1	6,50	6,30	12,80	6,40
K0P2	5,60	6,60	12,20	6,10
K0P3	6,75	6,88	13,63	6,81
K1P0	8,13	6,48	14,60	7,30
K1P1	6,88	7,58	14,45	7,23
K1P2	7,63	7,63	15,25	7,63
K1P3	8,20	7,25	15,45	7,73
K2P0	7,50	6,03	13,53	6,76
K2P1	7,30	7,50	14,80	7,40
K2P2	7,25	7,50	14,75	7,38
K2P3	7,90	5,50	13,40	6,70
K3P0	7,25	5,68	12,93	6,46
K3P1	6,70	6,85	13,55	6,78
K3P2	6,50	6,63	13,13	6,56
K3P3	6,88	5,88	12,75	6,38
Total	113,45	106,55	220,00	6,88
Rataan	7,09	6,66		

Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	5,587	1,862	4,054 *	3,29
P	3	0,228	0,076	0,165 tn	3,29
Ulangan	1	1,479	1,479	3,220 tn	4,54
K*P	9	1,678	0,186	0,406 tn	2,77
Galat	15	6,891	0,459		
Total	31	15,863			

KK : 9,84 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 7. Rerata dan Hasil Analisis Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 8 MST

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	16,15	16,50	32,65	16,33
K0P1	15,75	17,00	32,75	16,38
K0P2	15,43	17,28	32,70	16,35
K0P3	16,88	17,95	34,83	17,41
K1P0	20,75	19,00	39,75	19,88
K1P1	20,03	17,15	37,18	18,59
K1P2	18,80	18,40	37,20	18,60
K1P3	20,38	17,23	37,60	18,80
K2P0	18,95	17,00	35,95	17,98
K2P1	15,88	18,75	34,63	17,31
K2P2	18,20	16,88	35,08	17,54
K2P3	17,83	16,00	33,83	16,91
K3P0	19,78	14,63	34,40	17,20
K3P1	18,03	18,88	36,90	18,45
K3P2	16,75	17,38	34,13	17,06
K3P3	19,78	17,88	37,65	18,83
Total	289,33	277,88	567,20	17,73
Rataan	18,08	17,37		

Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	23,044	7,681	3,399 *	3,29
P	3	1,594	0,531	0,235 tn	3,29
Ulangan	1	4,104	4,104	1,814 tn	4,54
K*P	9	8,24	0,916	0,405 tn	2,77
Galat	15	33,933	2,262		
Total	31	70,915			

KK : 8,48 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 8. Rerata dan Hasil Analisis Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 12 MST

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	18,75	18,50	37,25	18,63
K0P1	18,50	19,38	37,88	18,94
K0P2	18,58	19,53	38,10	19,05
K0P3	18,63	20,23	38,85	19,43
K1P0	21,75	20,38	42,13	21,06
K1P1	23,00	20,13	43,13	21,56
K1P2	21,68	21,65	43,33	21,66
K1P3	23,88	20,25	44,13	22,06
K2P0	21,88	19,78	41,65	20,83
K2P1	18,38	20,88	39,25	19,63
K2P2	20,25	20,38	40,63	20,31
K2P3	20,88	17,38	38,25	19,13
K3P0	22,63	17,38	40,00	20,00
K3P1	22,50	21,50	44,00	22,00
K3P2	19,25	19,50	38,75	19,38
K3P3	19,75	19,88	39,63	19,81
Total	330,25	316,68	646,93	20,22
Rataan	20,64	19,79		

Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
K	3	27,205	9,068	4,020 *	3,29
P	3	1,058	0,353	0,156 tn	3,29
Ulangan	1	5,746	5,746	2,547 tn	4,54
K*P	9	12,115	1,346	0,597 tn	2,77
Galat	15	33,834	2,256		
Total	31	79,958			

KK : 7,42 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 9. Rerata dan Hasil Analisis Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 4 MST

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	2,65	3,58	6,23	3,11
K0P1	2,78	3,73	6,50	3,25
K0P2	2,88	3,85	6,73	3,36
K0P3	2,80	4,08	6,88	3,44
K1P0	3,80	3,85	7,65	3,83
K1P1	3,38	3,85	7,23	3,61
K1P2	3,43	3,95	7,38	3,69
K1P3	4,03	3,83	7,85	3,93
K2P0	3,25	4,18	7,43	3,71
K2P1	3,25	4,13	7,38	3,69
K2P2	3,63	3,58	7,20	3,60
K2P3	3,85	3,85	7,70	3,85
K3P0	3,38	3,38	6,75	3,38
K3P1	3,05	3,95	7,00	3,50
K3P2	3,33	3,83	7,15	3,58
K3P3	4,20	4,33	8,53	4,26
Total	53,65	61,90	115,55	3,61
Rataan	3,35	3,87		

Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	1,121	0,374	3,360 *	3,29
P	3	0,72	0,24	2,158 tn	3,29
Ulangan	1	2,132	2,132	19,180 *	4,54
K*P	9	0,529	0,059	0,529 tn	2,77
Galat	15	1,667	0,111		
Total	31	6,169			

KK : 9,22 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 10. Rerata dan Hasil Analisis Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 8 MST

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	5,28	6,00	11,28	5,64
K0P1	6,86	7,03	13,89	6,94
K0P2	6,30	7,10	13,40	6,70
K0P3	5,60	7,45	13,05	6,53
K1P0	7,83	6,58	14,40	7,20
K1P1	7,40	7,68	15,08	7,54
K1P2	7,75	7,48	15,23	7,61
K1P3	8,05	7,45	15,50	7,75
K2P0	7,50	7,55	15,05	7,53
K2P1	7,20	8,00	15,20	7,60
K2P2	8,13	6,53	14,65	7,33
K2P3	7,70	5,54	13,24	6,62
K3P0	7,20	6,13	13,33	6,66
K3P1	6,38	7,83	14,20	7,10
K3P2	6,86	6,65	13,51	6,76
K3P3	7,13	7,85	14,98	7,49
Total	113,15	112,81	225,96	7,06
Rataan	7,07	7,05		

Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	5,075	1,692	2,765 tn	3,29
P	3	1,2	0,4	0,654 tn	3,29
Ulangan	1	0,003	0,003	0,005 tn	4,54
K*P	9	3,108	0,345	0,564 tn	2,77
Galat	15	9,178	0,612		
Total	31	18,564			

KK : 11,08 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 11. Rerata dan Hasil Analisis Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 12 MST

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	6,76	7,38	14,14	7,07
K0P1	7,44	8,30	15,74	7,87
K0P2	7,26	8,49	15,75	7,88
K0P3	6,38	8,95	15,33	7,66
K1P0	8,75	8,19	16,94	8,47
K1P1	8,99	8,75	17,74	8,87
K1P2	8,53	7,06	15,59	7,79
K1P3	8,76	8,70	17,46	8,73
K2P0	7,96	8,59	16,55	8,28
K2P1	9,44	8,83	18,26	9,13
K2P2	9,49	7,65	17,14	8,57
K2P3	9,04	8,61	17,65	8,83
K3P0	7,75	7,99	15,74	7,87
K3P1	7,65	9,05	16,70	8,35
K3P2	9,48	7,85	17,33	8,66
K3P3	8,88	8,20	17,08	8,54
Total	132,54	132,58	265,11	8,28
Rataan	8,28	8,29		

Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel
					0.05%
K	3	5,227	1,742	2,459 tn	3,29
P	3	1,867	0,622	0,878 tn	3,29
Ulangan	1	2,813	2,813	0	4,54
K*P	9	1,899	0,211	0,298	2,77
Galat	15	10,627	0,708		
Total	31	22,433			

KK : 10,16 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 12. Rerata dan Hasil Analisis Data Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	43,60	41,73	85,33	42,66
K0P1	40,38	43,88	84,25	42,13
K0P2	46,10	44,93	91,03	45,51
K0P3	44,40	45,10	89,50	44,75
K1P0	41,23	46,33	87,55	43,78
K1P1	43,25	38,38	81,63	40,81
K1P2	43,80	39,90	83,70	41,85
K1P3	38,83	40,83	79,65	39,83
K2P0	43,15	42,73	85,88	42,94
K2P1	42,30	41,33	83,63	41,81
K2P2	46,88	47,68	94,55	47,28
K2P3	41,80	43,08	84,88	42,44
K3P0	41,70	44,10	85,80	42,90
K3P1	42,75	45,40	88,15	44,08
K3P2	41,00	40,28	81,28	40,64
K3P3	40,58	42,43	83,00	41,50
Total	681,73	688,05	1369,78	42,81
Rataan	42,61	43,00		

Hasil Analisis Sidik Ragam Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	27,102	9,034	2,603 tn	3,29
P	3	15,305	5,102	1,470 tn	3,29
Ulangan	1	1,246	1,264	0,364 tn	4,54
K*P	9	68,456	7,606	2,191 tn	2,77
Galat	15	52,067	3,471		
Total	31	164,176			

KK : 4,35 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 13. Rerata dan Hasil Analisis Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	2538,97	2372,43	4911,40	2455,70
K0P1	2564,25	2999,14	5563,39	2781,70
K0P2	2037,99	2460,55	4498,54	2249,27
K0P3	2302,98	2332,58	4635,56	2317,78
K1P0	3395,58	3167,45	6563,03	3281,51
K1P1	3326,58	3538,41	6865,00	3432,50
K1P2	2599,18	2714,23	5313,41	2656,70
K1P3	3861,55	3068,35	6929,90	3464,95
K2P0	3733,83	2272,28	6006,11	3003,06
K2P1	3448,69	2714,23	6162,92	3081,46
K2P2	2468,23	2646,89	5115,12	2557,56
K2P3	2663,89	3113,66	5777,55	2888,77
K3P0	3662,28	2758,87	6421,15	3210,57
K3P1	2639,54	3378,85	6018,39	3009,20
K3P2	3188,39	2551,92	5740,31	2870,16
K3P3	3392,08	2577,22	5969,30	2984,65
Total	47823,99	44667,06	92491,05	2890,35
Rataan	2989,00	2791,69		

Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	2487462,02	829154,007	4,248 *	3,29
P	3	1110314,11	370104,705	1,897 tn	3,29
Ulangan	1	311447,916	311447,916	1,596 tn	4,54
K*P	9	516580,93	57397,8811	0,294 tn	2,77
Galat	15	2927156,14	195143,743		
Total	31	7352961,12			

KK : 15,28 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 14. Rerata dan Hasil Analisis Data Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	3,75	4,63	8,38	4,19
K0P1	7,00	4,38	11,38	5,69
K0P2	6,50	4,75	11,25	5,63
K0P3	8,00	7,00	15,00	7,50
K1P0	10,00	6,63	16,63	8,31
K1P1	10,50	6,63	17,13	8,56
K1P2	7,55	7,50	15,05	7,53
K1P3	10,75	7,38	18,13	9,06
K2P0	10,13	5,50	15,63	7,81
K2P1	9,88	7,25	17,13	8,56
K2P2	8,50	7,25	15,75	7,88
K2P3	8,25	4,88	13,13	6,56
K3P0	9,50	4,13	13,63	6,81
K3P1	7,65	7,13	14,78	7,39
K3P2	8,50	7,00	15,50	7,75
K3P3	9,63	6,25	15,88	7,94
Total	136,08	98,25	234,33	7,32
Rataan	8,50	6,14		

Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Basah Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	29,84	9,947	6,759 *	3,29
P	3	22,073	1,487	1,011 tn	3,29
Ulangan	1	44,651	44,651	30,343 *	4,54
K*P	9	14,675	1,631	1,108 tn	2,77
Galat	15	22,073	1,472		
Total	31	133,312			

KK : 16,57 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 15. Rerata dan Hasil Analisis Data Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Kombinasi	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
K0P0	1,75	1,63	3,38	1,69
K0P1	2,13	1,88	4,00	2,00
K0P2	1,75	2,38	4,13	2,06
K0P3	2,38	2,63	5,00	2,50
K1P0	3,13	2,13	5,25	2,63
K1P1	2,75	3,25	6,00	3,00
K1P2	2,63	2,38	5,00	2,50
K1P3	3,75	2,38	6,13	3,06
K2P0	3,25	2,00	5,25	2,63
K2P1	3,38	2,38	5,75	2,88
K2P2	2,38	2,50	4,88	2,44
K2P3	2,75	2,13	4,88	2,44
K3P0	3,13	2,13	5,25	2,63
K3P1	2,75	2,75	5,50	2,75
K3P2	3,25	3,38	6,63	3,31
K3P3	3,50	2,88	6,38	3,19
Total	44,63	38,75	83,38	2,61
Rataan	2,79	2,42		

Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Kering Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
K	3	3,7	1,233	6,218 *	3,29
P	3	0,688	0,229	1,157 tn	3,29
Ulangan	1	1,069	1,069	5,393 *	4,54
K*P	9	1,363	0,151	0,763 tn	2,77
Galat	15	2,975	0,198		
Total	31	9,795			

KK : 17,04 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan POC Eceng Gondok



Aplikasi POC Eceng Gondok ke Bibit Kelapa Sawit Pre-Nursery



Fungisida Bahan Aktif : Mankozab 80% dan Insektisida Bahan Aktif :Deltametrin (25g/l)



Pengukuran Luas Daun Menggunakan Leaf Area Meter



Pengukuran Diameter Batang Menggunakan Digital Caliper



Menimbang Berat Kering Menggunakan Timbangan Analitik



Tanaman yang Terserang Hama