

**PENGARUH POC ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) PLUS Cu,  
Zn, B DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAAN BIBIT  
KELAPA SAWIT (*Elaeis guinensis* Jacq) DI PRE-NURSERY  
PADA TANAH ULTISOL SUB SOIL**

**SKRIPSI**

**GUSPAN KURNIAWAN  
71210713010**



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

**PENGARUH POC ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) PLUS Cu,  
Zn, B DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAAN BIBIT  
KELAPA SAWIT (*Elaeis guinensis* Jacq) DI PRE-NURSERY  
PADA TANAH ULTISOL SUB SOIL**

**GUSPAN KURNIAWAN  
71210713010**

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

**Menyetujui,**

**Komisi Pembimbing**

**Prof. Dr. Ir. Basyaruddin, M.S.**

**Ketua**

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

**Anggota**

**Mengesahkan**

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

**Dekan**

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

**Ketua Program Studi**

Tanggal Lulus Ujian : ..... Juni 2025

## KATA PENGANTAR



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

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi 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 Skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir Basyaruddin, M.S. selaku Ketua Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan Skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Bapak Dr. Ir. Rahmad Setia Budi M.Sc. selaku Anggota komisi pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan Skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Ayahanda dan Ibunda, serta seluruh keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa serta dukungan kasih sayang serta motivasinya sehingga penulisan Skripsi selesai tepat pada waktunya.
4. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.

5. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
6. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara Medan.
7. Seluruh rekan rekan Mahasiswa/i yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi Ini.
8. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini, penulis mengucapkan banyak Terima kasih.

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

Medan, 1 Juli 2025

Guspan kurniawan  
71210713010

## **BIODATA MAHASISWA**

Penulis bernama Guspan Kurniawan dengan Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) 71210713010. Penulis lahir di Kerasaan pada tanggal 11 Agustus 2003 dan beragama Islam. Saat ini, penulis berdomisili di Desa Bah-bayu, Kelurahan Kerasaan 1, Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Ayah bernama Paino yang bekerja sebagai wiraswasta, dan ibu bernama Tukini Anidar yang merupakan seorang ibu rumah tangga. Kedua orang tua juga berdomisili di alamat yang sama.

Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis dimulai dari TK Sipef Perkebunan Kerasaan Estate pada tahun 2008 hingga 2009, kemudian melanjutkan ke SD Negeri 091633 Kerasaan dari tahun 2009 hingga 2015. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di MTs Negeri Bandar Sawah pada tahun 2015 hingga 2018, dan meneruskan ke jenjang menengah atas di SMK Negeri Pertanian Batu XX Pematang Raya dari tahun 2018 hingga 2021. Pada tahun akademik 2021/2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) Medan, pada Program Studi Agroteknologi untuk meraih gelar sarjana (S-1).

Pengalaman penulis selama menempuh pendidikan S-1 di Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, cukup beragam. Pada tahun akademik 2021/2022, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO). Selanjutnya, pada tahun akademik 2024, penulis bergabung sebagai asisten dosen dalam Praktikum TBT. padi. Kemudian, pada tahun akademik 2025, penulis kembali dipercaya menjadi asisten dosen pada Praktikum Dasar-Dasar Agronomi dan Praktikum Ekologi Tanaman.

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>BIODATA MAHASISWA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Hipotesis Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1 Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq)	6
2.2 Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	6
2.2.1 Akar	6
2.2.2 Batang	7
2.2.3 Daun	7
2.2.4 Bunga	8
2.2.5 Buah	8
2.2.6 Pelepah	9
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit	9
2.4 Pembibitan Awal Pre-Nursery	10
2.5 Peranan POC Eceng Gondok	11
2.6 Peranan Unsur Hara Cu, Zn, dan B	12
2.7 Peranan Pupuk NPK	13
2.8 Tanah Ultisol	13
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Metode Penelitian	17
3.4 Analisis Data Penelitian	18
3.5 Prosedur Penelitian	19

3.5.1 Pembuatan POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn, dan B	19
3.5.2 Persiapan Lahan	22
3.5.3 Pengisian Tanah Ultisol Kedalam Polybag	22
3.5.4 Persiapan Kecambah	23
3.5.5 Penanaman Kecambah	24
3.5.6 Aplikasi POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn dan B	24
3.5.7 Aplikasi Pupuk NPK Mutiara 16-16-16	25
3.6 Pemeliharaan Tanaman	26
3.6.1 Penyiraman	26
3.6.2 Penyiangan	27
3.6.3 Penyisipan	27
3.6.4 Pemupukan	27
3.6.5 Pengendalian Hama dan Penyakit	28
3.7 Variabel Pengamatan	28
3.6.1 Tinggi Bibit (cm)	28
3.6.2 Jumlah Daun (helai)	29
3.6.3 Diameter Batang (mm)	29
3.6.4 Luas Daun (cm <sup>2</sup> )	29
3.7.5 Jumlah Klorofil Daun ‘	29
3.7.6 Bobot Segar Tanaman (g)	30
3.7.7 Bobot Kering Tanaman (g)	30
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>31</b>
4.1 Karakteristik Tanah dan Produk POC Eceng Gondok	31
4.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil	34
4.3 Pengaruh POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn dan B terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil	35
4.4 Pengaruh Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil	46
4.5. Pengaruh Interaksi POC Eceng Gondok dengan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil	64
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

N0	Judul	Hal
3.1	Unsur Unsur Mikro yang ditambahkan	16
3.2	Cara Perhitungan Jumlah Bahan Unsur Mikro	16
3.3	Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Eceng Gondok	19
4.1	Hasil Analisis Tanah Ultisol di Desa Sei Merah Tajung Morawa Sumatera Utara pada kedalaman 20-40 cm	31
4.2	Hasil Analisis POC Eceng Gondok	32
4.3	Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol	34
4.4	Data Pengamatan Pengaruh POC Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Umur 12 MST	35
4.5	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Umur 12 MST	47
4.6	Data Pengamatan Pengaruh Interaksi POC Eceng Gondok dengan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Umur 12 MST	65

## DAFTAR GAMBAR

N0	Judul	Hal
3.1	Flowchart Pembuatan POCem	20
3.2	Dokumentasi Pembuatan POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn dan B	22
3.3	Dokumentasi Persiapan Lahan	22
3.4	Dokumentasi Pengisian Tanah Ultisol Kedalam Polybag	23
3.5	Sertifikat Bibit Kelapa Sawit DxP 540 PPKS	23
3.6	Dokumentasi Penanaman Kecambah Kelapa Sawit	24
3.7	Dokumentasi pengaplikasian POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn dan B	25
3.8	Dokumentasi Pengaplikasian Pupuk NPK Mutiara 16-16-16	26
3.9	Dokumentasi Penyiraman	26
3.10	Dokumentasi Penyiangan	27
3.11	Dokumentasi Pengendalian Hama dan Penyakit	28
4.1.	Hubungan Pengaruh POC Eceng Gondok dengan Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	36
4.2.	Hubungan Pengaruh POC Eceng Gondok dengan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	40
4.3.	Hubungan Pengaruh POC Eceng Gondok dengan Bobot Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	43
4.4.	Hubungan Pengaruh POC Eceng Gondok dengan Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	45
4.5.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Tinggi Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	49

4.6.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Jumlah Daun Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	52
4.7.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Diameter Batang Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	55
4.8.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Jumlah Klorofil Daun Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	59
4.9.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Bobot Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	61
4.10.	Hubungan Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dengan Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	63
4.11.	Hubungan Interaksi POC Eceng Gondok dengan Pupuk NPK Mutiara terhadap Luas Daun Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST	68
4.12.	Perlakuan $E_0N_0$ (Tanpa Perlakuan POC Eceng Gondok dan Pupuk NPK Mutiara) terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	71
4.13.	Perlakuan $E_1N_1$ (Perlakuan POC Eceng Gondok 150 ml dengan Pupuk NPK Mutiara 2,5g/tanaman) terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	72
4.14.	Perlakuan $E_2N_2$ (Perlakuan POC Eceng Gondok 200 ml dengan Pupuk NPK Mutiara 5g/tanaman) terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	73
4.15.	Perlakuan $E_3N_3$ (Perlakuan POC Eceng Gondok 250 ml dengan Pupuk NPK Mutiara 7,5g/tanaman) terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery	74
4.16.	Hubungan Interaksi POC Eceng Gondok dengan Pupuk NPK Mutiara terhadap Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol Sub Soil Umur 12 MST.	75

## DAFTAR LAMPIRAN

N0	Judul	Hal
1.	Bagan Areal Penelitian	85
2.	Bagan Tanaman Sampel	86
3.	Hasil Analisis Tanah Awal	87
4.	Hasil Analisis Pupuk organik Cair (POC) Eceng Gondok	88
5.	Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh POC Eceng Gondok dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol	89
6.	Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 4 MST	90
7.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST	90
8.	Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 6 MST	91
9.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST	91
10.	Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 8 MST	92
11.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST	92
12.	Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 10 MST	93
13.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST	93
14.	Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 12 MST	94
15.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST	94
16.	Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai) Umur 4 MST	95

17.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST	95
18.	Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai) Umur 6 MST	96
19.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST	96
20.	Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai) Umur 8 MST	97
21.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST	97
22.	Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai) Umur 10 MST	98
23.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST	98
24.	Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai) Umur 12 MST	99
25.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST	99
26.	Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 4 MST	100
27.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST	100
28.	Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 6 MST	101
29.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST	101
30.	Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 8 MST	102
31.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST	102
32.	Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 10 MST	103

33.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST	103
34.	Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 12 MST	104
35.	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST	104
36.	Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm <sup>2</sup> ) Umur 4 MST	105
37.	Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST	105
38.	Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm <sup>2</sup> ) Umur 6 MST	106
39.	Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST	106
40.	Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm <sup>2</sup> ) Umur 8 MST	107
41.	Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST	107
42.	Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm <sup>2</sup> ) Umur 10 MST	108
43.	Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST	108
44.	Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm <sup>2</sup> ) Umur 12 MST	109
45.	Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST	109
46.	Rerata Data Jumlah Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	110
47.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	110
48.	Rerata Data Bobot Segar Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	111

49.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	111
50.	Rerata Data Bobot Kering Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	112
51.	Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery	112
52.	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	113

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, V., & Hartatik, W. 2016. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Jakarta: IPB Press.
- Ahmad, S., & Haris, H. 2018. Struktur dan Karakteristik Fungsional Batang Kelapa Sawit dalam Kaitannya dengan Pertumbuhan dan Hasil. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 29(1), 14-25.
- Aldi Alfajar, Betti Yuniasih, Tri Nugraha Budi Santoso 2023. Evaluasi Produksi Kelapa Sawit Berdasarkan Data Curah Hujan Dan Defisit Air. Volume 1, Nomor 01, Maret 2023.
- Basyaruddin. 2024. *Metode Penelitian Pertanian Eksperimen dan Analisis Statistik* (hal. 121). Medan: CV. Manhaji.
- Budiyono, M. R., Hastuti, P. B., & Syah, R. F. 2023. Pengaruh Pemberian POC Eceng Gondok dan NPK terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit di Main Nursery. *AGROFORETECH*, 1(3), 1354–1357.
- Darmosarkoro, W., Sutarta, E.S., & Winarna. 2016. Pengaruh Pemupukan terhadap Karakter Morfologi Bibit Kelapa Sawit pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 24(1), 25-36.
- Darmosarkoro, W., Sutarta, E.S., & Winarna. 2017. Karakteristik Morfologi Bibit Kelapa Sawit pada Berbagai Perlakuan Pemupukan di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 25(1), 15-28.
- Dewi, R. K., & Sutejo, Y. 2018. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroteknologi*, 12(2), 45–52.
- Edy Usman, Meriyanto, dan Haris, 2014. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre-Nurset Akibat Pemberian Pupuk Melalui Daun. *Jur. Agroekotek* 6 (1) : 41 – 47 2014.
- Goen A. A, Herry Wirianata, Elisabeth Nanik Kristalisasi 2023. Abnormalitas Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery dan Main Nursery. Volume 1, Nomor 02, Juni 2023.
- Gunawan, F., Hidayat, A., & Wulandari, S. 2020. Peranan Nitrogen dan Fosfor dalam Pembentukan Jaringan Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Tanaman*, 16(1), 33–40.
- Gunnarsson, C. C., & Petersen, C. M. 2007. *Water Hyacinths as a Resource in Agriculture and Energy Production: A Literature Review*. *Waste Management*, 27(1), 117–129. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.02.011>

- Halidi, R. (2022). *Jadi gulma di Danau Toba, ini manfaat tak terduga eceng gondokbagi sektor pertanian*. <https://www.suara.com/news/2022/08/15/150000/jadi-gulma-di-danau-toba-ini-manfaat-tak-terduga-eceng-gondok-bagi-sektor-pertanian>
- Halim, M., Setiawan, A., & Rahman, F. 2018. Peran Fosfor dalam Metabolisme Energi dan Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Agronomi*, 24(2), 75–82.
- Handayani, R., Nugraha, A., & Sari, D. 2019. Peranan Magnesium dalam Struktur dan Fungsi Klorofil pada Tanaman Padi. *Jurnal Biologi Tanaman*, 11(3), 145–152.
- Handayani, S., Syahputra, E., & Dalimunthe, B. A. (2024). Karakteristik sifat fisik tanah Ultisol berdasarkan tingkat kemiringan lereng. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(1), 45-52. <https://doi.org/10.47100/agroradix.v17i1.6462>.
- Handayani, T., & Prasetyo, B. 2021. Peran Nitrogen dalam Peningkatan Aktivitas Metabolik dan Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Bioteknologi Pertanian*, 8(3), 150–157.
- Hartono, B., & Setiawan, A. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Diameter Batang Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 47(2), 89–95.
- Hidayat, R., & Kusuma, W. 2019. Efisiensi Transportasi Air dan Nutrisi pada Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Tanaman Perkebunan*, 21(3), 123–130.
- Jan Horas V. Purba, Tungkot Sipayung, 2017. Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan Masyarakat Indonesia, Vol. 43 No.1, Juni 2017.
- Kasno dan Anggria, 2016. Pupuk NPK Majemuk Mampu Meningkatkan Tinggi Tanaman, Diameter Batang, Jumlah Daun, Bobot Kering Tanaman, dan Bobot Kering Akar.
- Kurniawan, A., & Yuliani, N. 2019. Respons Morfologi Tanaman Bayam terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbeda. *Jurnal Agro*, 6(1), 25–30.
- Kusuma, H., & Mulyani, E. 2018. Karakteristik Sistem Perakaran Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) dan Dampaknya terhadap Pengelolaan Tanah dan Air. *Jurnal Ilmu Tumbuhan Tropis*, 22(3), 159-172.
- Laia, S., Sitorus, B., & Manurung, A. I. 2021. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Pre-Nursery*. *Jurnal Agrotekda*, 5(1), 213–230. <https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/agrotekda/article/view/1390>
- Marsono. 2007. Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta. 121

- Munir, Nirmala. Analisis Lahan Kritis dalam Mendukung Ketersediaan Hijauan Pakan. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 17.2 (2023): 93-103.
- Nordin, S., & Rahim, MA 2019. Anatomi Tangkai Daun Kelapa Sawit dan Kontribusinya terhadap Kesehatan dan Produktivitas Tanaman. *Sains dan Teknologi Kelapa Sawit*, 31(3), 42-53.
- Nurhayati, L., & Fajar, M. 2018. Hubungan Luas Daun dengan Efisiensi Fotosintesis dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai. *Jurnal Ilmu Tanah dan Tanaman*, 15(4), 112–118.
- Prasetyo, A., & Wibowo, T. 2018. Peran Kalium dalam Osmoregulasi dan Pembentukan Jaringan Sekunder pada Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Tanaman*, 14(2), 67–74.
- Priantari, I. 2020. Pengaruh Pupuk Organi Cair Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) terhadap Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea Reptans* P). *Jurnal FKIP-UM Jember*. 5(1): Hal. 6-9
- Rachim, D.A. dan Suwardi. 1999. Morfologi dan Klasifikasi Tanah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 187 hlm.
- Putra, R. A., Kurniawan, E., & Widodo, S. 2019. Efek Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Akumulasi Biomassa dan Hasil Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 22(1), 55–63.
- Putra, H., & Handayani, T. 2020. Pengaruh Kalium terhadap Aktivasi Enzim dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmu Tanah dan Tanaman*, 15(3), 120–126.
- Rafia, MK, & Syamsudin, MN 2017. Ciri Morfologi dan Anatomi Daun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Internasional Pertanian dan Biologi*, 19(5), 929-936.
- Rahman, F., Pranoto, Y., & Sari, M. 2020. Peran Lignifikasi dalam Memperkuat Struktur Batang Tanaman Kopi (*Coffea arabica* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 18(3), 105–112.
- Rasyidah, N. 2023. Analisis Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*). *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 6(2), 156–162.
- Rahayu Novrina Rosa dan Sofyan Zaman 2017. Pengelolaan Pembibitan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kebun Bangun Bandar, Sumatera Utara. *Bul. Agrohorti* 5 (3) : 325-333 (2017).

- Rahutomo, S., Sutarta, E.S., & Winarna. 2016. Pengaruh Pemupukan NPK terhadap Kualitas Morfologi Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Utama. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 24(2), 89-102.
- Ramayanti L. A., B. D. Yauwono, dan M. Awaluddin. 2015. Pemetaan Tingkat Lahan Kritis dengan Menggunakan Penginderaan Jauh dan System Informasi Geografi. *Jurnal Geodesi Undip*. 4 (2) : 201.
- Rita Dwi Ratnani, Indah Hartati, and Laeli Kurniasari, 2024. Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) untuk Menurunkan Kandungan COD (*Chemical Oxygen Demond*), pH, Bau, dan Warna pada Limbah Cair Tahu. Laporan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.
- Rizki Pratama Putra, Pauliz Budi Hastuti, Umi Kusumastuti. 2023. Pengaruh Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery. Volume 1, Nomor 01.
- Rosemegawati 2021. Peran Aspek Tehnologi Pertanian Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Produktivitas Produksi Kelapa Sawit. *Jurnal Agrisia-Vol.13 No.2 Tahun 2021*.
- Santoso, B., & Prasetyo, H. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Kandungan Klorofil dan Produksi Biomassa Kelapa Sawit. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 18(2), 89–95.
- Siregar, H.H., Sutarta, E.S., & Winarna. 2016. Respons Bibit Kelapa Sawit terhadap Pemupukan NPK pada Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 24(2), 89-98.
- Siregar, H.H., Poeloengan, Z., & Winarna. 2017. Respons Morfologi Bibit Kelapa Sawit terhadap Aplikasi Pupuk Majemuk NPK pada Tanah Marginal. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 25(2), 77-88.
- Sari, D., & Nugroho, A. 2017. Pengaruh Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Lahan Pre-Nursery. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 12(1), 45–52.
- Sari, R. P., Nugroho, A., & Rahmawati, D. 2020. Efektivitas Kombinasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK pada Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 14(2), 89–96.
- Selpiya, S., & Setyowati, N. 2022. Efektivitas Pupuk Organik Cair Paitan, Babandotan dan Eceng Gondok pada Tanaman Bawang Merah. *Agrin*, 26(1), 45–54.
- Smith, A. 2019. *Vegetative Growth Performance of Oil Palm (Elaeis guineensis) Seedlings in Response to Inorganic and Organic Fertilizers*. [https://www.academia.edu/12165805/Vegetative\\_Growth\\_Performance\\_of\\_](https://www.academia.edu/12165805/Vegetative_Growth_Performance_of_)

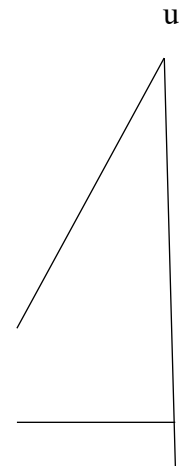
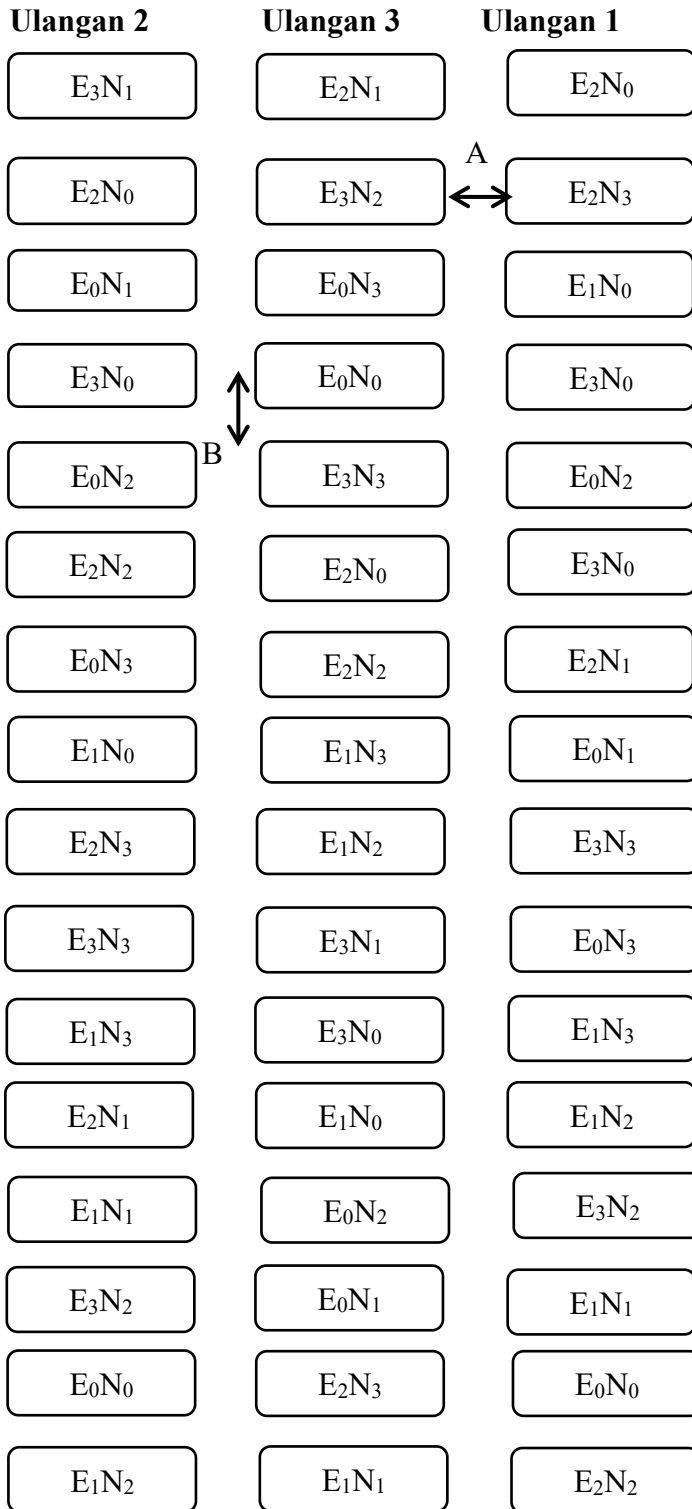
Oil\_Palm\_Elaeis\_guineensis\_Seedlings\_in\_Response\_to\_Inorganic\_and\_organic\_fertilizers

- Suhardi, D., & Wibowo, H. 2017. Interaksi Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Nursery. *Jurnal Kelapa Sawit*, 13(1), 11–18.
- Supriyadi, A., & Munir, M. 2019. Karakteristik Fisik Buah Kelapa Sawit dan Pengaruhnya terhadap Hasil Panen dan Kualitas Minyak. *Jurnal Pertanian Tropis*, 16(2), 65-77.
- Susanti, R., & Pranoto, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Tanaman Kacang Tanah. *Jurnal Agroforestri*, 13(1), 24–30.
- Susanto, B., Prasetyo, E., & Hidayat, R. 2020. Hubungan Kandungan Klorofil dengan Aktivitas Fotosintesis pada Tanaman Tomat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 12(2), 58–64.
- Susilowati, E., & Hartono, S. 2020. Perbandingan Biomassa Basah dan Biomassa Kering pada Tanaman Bayam dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agronomi*, 18(1), 50–57.
- Suryani, L., & Prasetyo, H. 2019. Hubungan Luas Daun dengan Efisiensi Fotosintesis pada Tanaman Kacang Hijau. *Jurnal Biologi Terapan*, 11(3), 78–85.
- Sutarta, E. S., & Hanafiah, K. A. 2013. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.Unand Scholar+1123dok+1
- Sutedjo, M. M. 2009. *Pemupukan dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syiwi Ratri Indriyani , Rommy Andhika Laksono , Kasdi Pirngadi 2021. Pengaruh Substitusi Serbuk Eceng Gondok dan Ampas Tempe terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Volume 46 Nomor 1, Pebruari 2021 Halaman 78-88.
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. 2015. *Plant Physiology and Development* (6th ed.). Sinauer Associates.
- Wibowo, A., Hadi, S., & Putri, M. 2020. Status Fisiologis dan Biomassa Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) sebagai Respons terhadap Pupuk Organik Cair. *Jurnal Ilmu Tanah dan Tanaman*, 14(1), 12–19.

- Wijaya, S., & Harsono, D. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Kadar Klorofil Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp.). *Jurnal Pertanian Tropika*, 7(3), 115–122.
- Wijaya, T., & Hartati, S. 2020. Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Pengaruhnya terhadap Aktivitas Mikroba Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Cabai. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 42–50.
- Wijayanti, L., & Harsono, A. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Akumulasi Bahan Kering dan Hasil Tanaman Kedelai. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 21(1), 45–52.
- Winarna, Sutarta, E.S., & Darmosarkoro, W. 2017. Optimalisasi Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Melalui Manajemen Pemupukan yang Tepat. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 25(3), 157-168.
- Wulandari, A., & Yuliana, R. 2017. Struktur dan Fungsi Bunga pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*): Implikasi untuk Manajemen Perkebunan. *Jurnal Tanaman Industri*, 9(3), 77-89.
- Yuliatin, E., Sari, Y. P., & Hendra, M. 2018. Efektivitas Pupuk Organik Cair dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* (Mart), Solm) untuk Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Merah Daun *Aglaonema* Lipstik. *Biotropika: Journal Of Tropical Biology*, 6(1), 2
- Zuliati, S., Jamidi, J., Nazaruddin, M., & Irmawan, I. 2023. Peningkatan Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pre-Nursery dengan Aplikasi Biochar dan Pupuk NPK. *Jurnal Agrium*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.29103/agrium.v18i1.14340>

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



Keterangan :

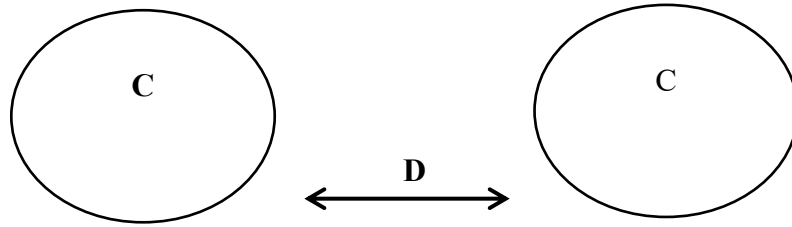
A. Jarak antar ulangan :

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 Awal



**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 TANAH**

NAMA : Guspan Kurniawan  
 ALAMAT : Jln. Kwala Bekala Gang Mutaqien, Medan Johor  
 JENIS CONTOH : Tanah  
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh  
 KEMASAN : Kantong Plastik  
 TANGGAL TERIMA : 12 Desember 2024  
 TANGGAL ANALISIS : 23 – 31 Desember 2024  
 NOMOR ORDER : 209/T/XII/2024

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	1.10	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.04	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Total (mg/100g)	26.51	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	K-Total (mg/100g)	66.87	IK 0.1. 8.0 (AAS)
5	pH	5.73	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)
6	Cu	1	IK 0.1. 8.0 (AAS)
7	Zn	23	IK 0.1. 8.0 (AAS)
8	Tekstur		
	Pasir (%)	61.40	IK 0.1. 9.0 (Hidrometer)
	Debu (%)	6.43	
	Liat (%)	32.17	

Medan, 21 Desember 2024  
 Koordinator Laboratorium

Idh Hastuti, Siregar, S.P., M.Sc., Ph.D  
 NIP. 192908122005012002



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 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 : Guspan Kurniawan  
 ALAMAT : Jln. Kwala Bekala Gang Mutaqien, Medan Johor  
 JENIS CONTOH : Pupuk Organik Cair  
 JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh  
 KEMASAN : Botol Plastik  
 TANGGAL TERIMA : 12 Desember 2024  
 TANGGAL ANALISIS : 18 – 31 Desember 2024  
 NOMOR ORDER : 209/P/XII/2024

No	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	0.95	Spectrofotometri
2	N-total (%)	0.10	IK 0.3. 14.0 (Kjeldahl)
3	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	0.02	IK 0.3. 15.0 (Spectrofotometri)
4	K <sub>2</sub> O (%)	0.11	IK 0.3. 16.0 (AAS)
5	pH	3.54	IK 0.3. 12.0 (Elektrometri)
6	Cu (ppm)	1	IK 0.3. 16.0 (AAS)
7	Zn (ppm)	24	IK 0.3. 16.0 (AAS)

Medan, 21 Desember 2024  
 Koordinator Laboratorium



Idris Hastuty Siregar, S/TP., M.Sc.Ph.D  
 NIP: 19790812-2001012002

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 5. Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh POC Eceng Gondok dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit di Pre-Nursery pada Tanah Ultisol

Perlakuan	Tinggi Bibit (cm)	Jumlah Daun (helai)	Diameter Batang (mm)	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )	Jumlah Klorofil Daun	Bobot Segar Tanaman (g)	Bobot Kering Tanaman (g)
	12 MST	12 MST	12 MST				
POC Eceng Gondok							
E <sub>0</sub> (0 ml/Tanaman)	15,39 b	3,83	5,78	20,26 b	45,29	5,57 a	1,58 a
E <sub>1</sub> (150 ml/Tanaman)	16,41 ab	3,67	5,65	20,21 b	42,86	4,55 b	1,12 c
E <sub>2</sub> (200 ml/Tanaman)	17,01 ab	3,92	5,79	21,58 a	42,79	5,61 a	1,50 ab
E <sub>3</sub> (250 ml/Tanaman)	17,98 a	4,00	6,13	21,52 a	47,54	5,80 a	1,37 b
Pupuk NPK Mutiara							
N <sub>0</sub> (0 g/Tanaman)	16,16 b	3,25 b	5,30 b	20,26	37,28 c	4,75 b	1,33 b
N <sub>1</sub> (2,5 g/Tanaman)	16,73 ab	3,92 a	5,98 ab	21,21	45,26 bc	5,19 ab	1,25 b
N <sub>2</sub> (5 g/Tanaman)	15,75 b	4,00 a	5,85 ab	20,67	43,26 b	5,52 ab	1,54 a
N <sub>3</sub> (7,5 g/Tanaman)	18,15 a	4,25 a	6,23 a	21,43	52,68 a	6,08 a	1,44 ab
Interaksi E*N							
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	15,03	3,33	5,17	17,94 c	39,93	4,65	1,33 bcde
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	14,33	4,00	5,56	21,62 ab	42,63	4,09	1,12 e
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	15,93	4,00	6,26	20,86 b	45,83	6,80	2,21 a
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	16,27	4,00	6,11	20,61 b	52,77	6,72	1,64 bc
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	17,43	3,00	5,47	21,37 ab	38,90	4,99	1,14 de
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	17,50	4,00	5,88	20,49 b	45,67	4,08	1,09 e
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	13,37	3,67	5,36	19,29 bc	35,10	4,29	1,08 e
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	17,33	4,00	5,91	19,69 bc	51,77	4,86	1,16 de
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	16,53	3,33	5,22	20,99 b	29,85	4,90	1,56 bcd
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	16,53	4,00	6,43	21,82 ab	45,43	6,55	1,64 bc
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	16,90	4,00	5,61	21,68 ab	42,60	5,14	1,56 bcd
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	18,07	4,33	5,91	21,83 ab	53,27	5,86	1,25 cde
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	15,63	3,33	5,35	20,75 b	40,43	4,47	1,30 bcde
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	18,53	3,67	6,04	20,93 b	47,30	6,05	1,13 e
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	16,80	4,33	6,15	20,83 b	49,50	5,83	1,31 bcde
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	20,93	4,67	6,97	23,57 a	52,93	6,87	1,72 b
KK	11,76%	11,90%	12,61%	6,36%	16,62%	19,68%	16,25%

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

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	5,50	6,00	5,00	16,50	5,50
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,70	5,40	6,20	15,30	5,10
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	5,60	6,40	6,70	18,70	6,23
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	6,50	6,00	6,30	18,80	6,27
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	6,30	5,10	4,40	15,80	5,27
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	6,00	6,40	8,50	20,90	6,97
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	5,00	4,70	6,00	15,70	5,23
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	6,40	5,40	6,50	18,30	6,10
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	6,50	6,60	6,80	19,90	6,63
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	5,80	6,00	8,10	19,90	6,63
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	5,60	6,80	5,50	17,90	5,97
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	6,00	6,70	5,50	18,20	6,07
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	6,00	5,90	4,70	16,60	5,53
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	7,20	6,70	5,40	19,30	6,43
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	7,60	6,20	6,50	20,30	6,77
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	7,40	7,40	6,81	21,61	7,20
Total	97,10	97,70	98,91	293,71	6,12
Rataan	6,07	6,11	6,18		

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	4,150	1,383	2,00 tn	2,92
N	3	3,176	1,059	1,53 tn	2,92
Ulangan	2	0,106	0,053	0,08 tn	3,22
Interaksi E*N	9	11,509	1,279	1,85 tn	2,21
Galat	30	20,706	0,690		
Total	47	39,647			

KK : 13,57%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 8. Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	7,00	8,00	8,50	23,50	7,83
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	5,00	9,20	10,00	24,20	8,07
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	10,90	9,50	9,50	29,90	9,97
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	9,70	10,50	9,30	29,50	9,83
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	10,00	10,00	8,00	28,00	9,33
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	9,50	9,50	13,00	32,00	10,67
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	8,50	7,40	9,20	25,10	8,37
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	9,70	8,00	11,00	28,70	9,57
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	10,00	10,00	10,20	30,20	10,07
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	8,40	10,00	11,50	29,90	9,97
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	8,50	9,80	10,40	28,70	9,57
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	9,10	10,50	9,70	29,30	9,77
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	9,60	10,50	7,60	27,70	9,23
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	11,50	10,50	10,40	32,40	10,80
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	9,30	10,00	10,30	29,60	9,87
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	11,20	13,50	12,30	37,00	12,33
Total	147,90	156,90	160,90	465,70	9,70
Rataan	9,24	9,81	10,06		

Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	16,852	5,617	3,73 *	2,92
N	3	10,719	3,573	2,37 tn	2,92
Ulangan	2	5,542	2,771	1,84 tn	3,22
Interaksi E*N	9	25,599	2,844	1,89 tn	2,21
Galat	30	45,138	1,505		
Total	47	103,850			

KK : 12,65%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 10. Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	10,80	10,40	11,50	32,70	10,90
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	8,00	14,70	14,10	36,80	12,27
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	14,80	14,00	12,20	41,00	13,67
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	14,80	13,60	13,00	41,40	13,80
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	13,20	13,50	15,00	41,70	13,90
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	12,50	12,00	18,80	43,30	14,43
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	12,00	8,70	11,90	32,60	10,87
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	11,20	13,50	15,20	39,90	13,30
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	14,50	14,30	11,50	40,30	13,43
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	11,80	14,50	15,90	42,20	14,07
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	10,00	13,50	15,70	39,20	13,07
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	12,70	12,00	13,30	38,00	12,67
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	11,20	14,30	12,60	38,10	12,70
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	16,40	12,20	14,60	43,20	14,40
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	12,00	13,70	12,40	38,10	12,70
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	15,80	17,00	17,70	50,50	16,83
Total	201,70	211,90	225,40	639,00	13,31
Rataan	12,61	13,24	14,09		

Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	14,143	4,714	1,28 tn	2,92
N	3	21,724	7,241	1,97 tn	2,92
Ulangan	2	17,666	8,833	2,41 tn	3,22
Interaksi E*N	9	54,886	6,098	1,66 tn	2,21
Galat	30	110,174	3,672		
Total	47	218,593			

KK : 14,40%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 12. Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	12,40	14,60	14,30	41,30	13,77
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	9,80	15,90	16,00	41,70	13,90
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	15,30	14,70	14,70	44,70	14,90
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	15,00	15,00	14,00	44,00	14,67
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	16,60	14,70	18,10	49,40	16,47
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	14,80	13,70	20,50	49,00	16,33
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	13,60	10,00	12,00	35,60	11,87
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	15,90	14,50	16,10	46,50	15,50
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	16,70	15,80	15,60	48,10	16,03
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	12,30	15,00	17,70	45,00	15,00
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	14,70	15,50	16,10	46,30	15,43
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	15,50	14,40	17,50	47,40	15,80
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	14,30	16,90	13,60	44,80	14,93
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	18,20	16,20	16,00	50,40	16,80
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	14,40	15,00	15,70	45,10	15,03
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	18,60	18,60	20,10	57,30	19,10
Total	238,10	240,50	258,00	736,60	15,35
Rataan	14,88	15,03	16,13		

Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	58,354	19,451	3,79 *	2,92
N	3	48,101	16,034	3,12 *	2,92
Ulangan	2	34,500	17,250	3,36 *	3,22
Interaksi E*N	9	110,538	12,282	2,39 *	2,21
Galat	30	154,166	5,139		
Total	47	405,659			

KK : 14,77%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 14. Rerata Data Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm) Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	13,60	15,80	15,70	45,10	15,03
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	10,30	16,20	16,50	43,00	14,33
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	16,50	15,90	15,40	47,80	15,93
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	16,70	17,90	14,20	48,80	16,27
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	17,80	15,50	19,00	52,30	17,43
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	15,00	14,90	22,60	52,50	17,50
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	14,90	11,30	13,90	40,10	13,37
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	18,60	15,00	18,40	52,00	17,33
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	17,00	16,00	16,60	49,60	16,53
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	13,90	15,80	19,90	49,60	16,53
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	16,40	16,50	17,80	50,70	16,90
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	17,60	16,80	19,80	54,20	18,07
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	15,50	17,40	14,00	46,90	15,63
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	19,60	17,20	18,80	55,60	18,53
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	16,70	16,70	17,00	50,40	16,80
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	20,20	19,20	23,40	62,80	20,93
Total	260,30	258,10	283,00	801,40	16,70
Rataan	16,27	16,13	17,69		

Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
E	3	42,209	14,070	3,65 *	2,92
N	3	39,588	13,196	3,42 *	2,92
Ulangan	2	23,753	11,876	3,08 tn	3,22
Interaksi E*N	9	56,916	6,324	1,64 tn	2,21
Galat	30	115,794	3,860		
Total	47	278,259			

KK : 11,76%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 16. Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai)  
Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	2,00	2,00	1,00	5,00	1,67
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	2,00	1,00	1,00	4,00	1,33
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	2,00	1,00	1,00	4,00	1,33
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	1,00	1,00	2,00	4,00	1,33
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	1,00	1,00	2,00	4,00	1,33
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	1,00	1,00	2,00	4,00	1,33
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	2,00	1,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	1,00	2,00	1,00	4,00	1,33
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
Total	23,00	25,00	27,00	75,00	1,56
Rataan	1,44	1,56	1,69		

Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	1,896	0,632	2,53 tn	2,92
N	3	0,563	0,188	0,75 tn	2,92
Ulangan	2	0,500	0,250	1,00 tn	3,22
Interaksi E*N	9	1,354	0,150	0,60 tn	2,21
Galat	30	7,500	0,250		
Total	47	11,813			

KK : 0,40%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 18. Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai)  
Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	2,00	1,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
Total	31,00	31,00	32,00	94,00	1,96
Rataan	1,94	1,94	2,00		

Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,083	0,028	0,65 tn	2,92
N	3	0,083	0,028	0,65 tn	2,92
Ulangan	2	0,042	0,021	0,48 tn	3,22
Interaksi E*N	9	0,417	0,046	1,08 tn	2,21
Galat	30	1,292	0,043		
Total	47	1,917			

KK : 10,58%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 20. Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai)  
Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	2,00	2,00	3,00	7,00	2,33
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	2,00	3,00	3,00	8,00	2,67
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	3,00	2,00	2,00	7,00	2,33
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	3,00	2,00	2,00	7,00	2,33
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
Total	40,00	41,00	37,00	118,00	2,46
Rataan	2,50	2,56	2,31		

Lampiran 21. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,083	0,028	0,11 tn	2,92
N	3	2,417	0,806	3,24 *	2,92
Ulangan	2	0,542	0,271	1,09 tn	3,22
Interaksi E*N	9	1,417	0,157	0,63 tn	2,21
Galat	30	7,458	0,249		
Total	47	11,917			

KK : 20,28%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 22. Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai)  
Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	4,00	3,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	4,00	4,00	3,00	11,00	3,67
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	3,00	3,00	2,00	8,00	2,67
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	4,00	3,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,00	4,00	3,00	9,00	3,00
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	4,00	4,00	3,00	11,00	3,67
Total	51,00	55,00	51,00	157,00	3,27
Rataan	3,19	3,44	3,19		

Lampiran 23. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,229	0,076	0,23 tn	2,92
N	3	2,229	0,743	2,23 tn	2,92
Ulangan	2	0,667	0,333	1,00 tn	3,22
Interaksi E*N	9	0,354	0,039	0,12 tn	2,21
Galat	30	10,000	0,333		
Total	47	13,479			

KK : 17,65%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 24 Rerata Data Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (helai)  
Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	3,00	4,00	3,00	10,00	3,33
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
Total	61,00	62,00	62,00	185,00	3,85
Rataan	3,81	3,88	3,88		

Lampiran 25. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,729	0,243	1,38 tn	2,92
N	3	6,563	2,188	12,40 **	2,92
Ulangan	2	0,042	0,021	0,12 tn	3,22
Interaksi E*N	9	1,354	0,150	0,85 tn	2,21
Galat	30	5,292	0,176		
Total	47	13,979			

KK : 11,90%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 26. Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	2,67	1,28	3,29	7,24	2,41
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	2,99	1,95	3,50	8,44	2,81
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	3,11	2,57	2,74	8,42	2,81
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	3,79	2,87	2,53	9,19	3,06
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	3,20	2,92	2,77	8,89	2,96
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	2,79	2,47	3,96	9,22	3,07
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	2,67	2,11	2,95	7,73	2,58
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	3,56	2,71	3,14	9,41	3,14
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	2,65	2,49	2,90	8,04	2,68
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	3,58	3,38	3,57	10,53	3,51
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	2,64	3,28	3,46	9,38	3,13
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	3,08	2,71	2,85	8,64	2,88
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,27	2,83	2,97	8,07	2,69
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	3,61	2,47	2,69	8,77	2,92
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	2,53	3,32	2,42	8,27	2,76
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	3,53	3,76	3,64	10,93	3,64
Total	48,67	43,12	49,38	141,17	2,94
Rataan	3,04	2,70	3,09		

Lampiran 27. 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%
E	3	0,521	0,174	0,74 tn	2,92
N	3	1,884	0,628	2,68 tn	2,92
Ulangan	2	1,469	0,734	3,14 tn	3,22
Interaksi E*N	9	2,207	0,245	1,05 tn	2,21
Galat	30	7,020	0,234		
Total	47	13,101			

KK : 16,45%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 28. Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	2,75	2,65	3,54	8,94	2,98
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,32	2,40	4,14	9,86	3,29
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	3,43	3,32	3,69	10,44	3,48
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	4,17	3,64	3,10	10,91	3,64
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	3,60	3,36	2,92	9,88	3,29
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	2,99	2,85	4,32	10,16	3,39
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	2,97	2,28	3,13	8,38	2,79
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	3,81	2,94	3,45	10,20	3,40
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	3,84	2,94	3,12	9,90	3,30
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	3,92	3,62	3,83	11,37	3,79
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	3,07	3,67	3,75	10,49	3,50
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	3,83	2,94	3,09	9,86	3,29
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,71	2,97	3,10	8,78	2,93
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	3,72	2,94	3,14	9,80	3,27
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	3,98	3,91	3,19	11,08	3,69
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	3,95	4,04	4,18	12,17	4,06
Total	56,06	50,47	55,69	162,22	3,38
Rataan	3,50	3,15	3,48		

Lampiran 29. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,556	0,185	0,96 tn	2,92
N	3	1,370	0,457	2,36 tn	2,92
Ulangan	2	1,222	0,611	3,16 tn	3,22
Interaksi E*N	9	2,778	0,309	1,59 tn	2,21
Galat	30	5,806	0,194		
Total	47	11,732			

KK : 13,03%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 30. Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	3,20	3,75	3,87	10,82	3,61
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,56	3,67	4,26	11,49	3,83
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	3,82	3,92	3,99	11,73	3,91
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	4,56	3,98	3,32	11,86	3,95
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	4,12	4,21	3,43	11,76	3,92
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	3,79	3,33	4,54	11,66	3,89
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	3,29	3,15	3,75	10,19	3,40
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	3,91	3,11	4,10	11,12	3,71
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	4,23	3,75	3,55	11,53	3,84
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	4,65	3,73	4,00	12,38	4,13
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	3,62	3,92	4,42	11,96	3,99
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	4,30	3,10	3,24	10,64	3,55
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	3,35	3,60	3,41	10,36	3,45
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	4,23	3,13	3,42	10,78	3,59
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	4,03	4,25	3,55	11,83	3,94
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	4,67	4,43	4,92	14,02	4,67
Total	63,33	59,03	61,77	184,13	3,84
Rataan	3,96	3,69	3,86		

Lampiran 31. 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%
E	3	0,238	0,079	0,43 tn	2,92
N	3	0,434	0,145	0,78 tn	2,92
Ulangan	2	0,592	0,296	1,61 tn	3,22
Interaksi E*N	9	3,528	0,392	2,13 tn	2,21
Galat	30	5,530	0,184		
Total	47	10,323			

KK : 11,17%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 32. Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	3,72	4,60	4,93	13,25	4,42
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,97	5,03	4,73	13,73	4,58
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	3,94	4,49	4,56	12,99	4,33
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	5,39	5,27	3,96	14,62	4,87
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	4,24	4,52	4,30	13,06	4,35
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	4,30	4,02	5,08	13,40	4,47
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	4,69	3,33	4,05	12,07	4,02
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	4,70	3,31	4,69	12,70	4,23
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	4,78	4,72	3,85	13,35	4,45
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	4,83	4,62	5,07	14,52	4,84
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	4,03	4,88	5,39	14,30	4,77
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	4,66	3,34	4,23	12,23	4,08
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	3,57	4,33	4,44	12,34	4,11
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	4,60	3,68	3,83	12,11	4,04
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	3,76	5,13	3,87	12,76	4,25
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	5,58	5,03	5,59	16,20	5,40
Total	70,76	70,30	72,57	213,63	4,45
Rataan	4,42	4,39	4,54		

Lampiran 33. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,594	0,198	0,57 tn	2,92
N	3	0,771	0,257	0,75 tn	2,92
Ulangan	2	0,180	0,090	0,26 tn	3,22
Interaksi E*N	9	4,835	0,537	1,56 tn	2,21
Galat	30	10,334	0,344		
Total	47	16,714			

KK : 13,18%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 34. Rerata Data Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (mm) Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	4,66	5,76	5,08	15,50	5,17
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	5,90	5,55	5,23	16,68	5,56
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	5,59	6,60	6,60	18,79	6,26
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	6,21	6,71	5,42	18,34	6,11
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	5,54	5,61	5,25	16,40	5,47
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	5,14	5,13	7,36	17,63	5,88
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	5,49	4,49	6,11	16,09	5,36
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	6,05	5,00	6,68	17,73	5,91
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	4,92	5,29	5,44	15,65	5,22
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	6,59	5,68	7,02	19,29	6,43
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	5,03	5,38	6,43	16,84	5,61
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	6,63	4,96	6,13	17,72	5,91
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	4,14	6,63	5,29	16,06	5,35
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	6,62	5,89	5,62	18,13	6,04
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	5,12	6,82	6,52	18,46	6,15
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	7,27	6,54	7,11	20,92	6,97
Total	90,90	92,04	97,29	280,23	5,84
Rataan	5,68	5,75	6,08		

Lampiran 35. 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%
E	3	1,507	0,502	0,93 tn	2,92
N	3	5,502	1,834	3,38 *	2,92
Ulangan	2	1,452	0,726	1,34 tn	3,22
Interaksi E*N	9	3,826	0,425	0,78 tn	2,21
Galat	30	16,258	0,542		
Total	47	28,545			

KK : 12,61%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 36. Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm<sup>2</sup>)  
Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	2,55	2,17	2,36	7,08	2,36
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	2,68	2,26	3,48	8,42	2,81
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	2,99	2,82	2,95	8,76	2,92
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	2,64	2,19	2,45	7,28	2,43
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	2,57	2,29	2,57	7,43	2,48
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	2,46	3,11	2,10	7,67	2,56
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	2,74	2,51	3,01	8,26	2,75
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	2,01	2,19	3,15	7,35	2,45
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	2,67	2,72	2,19	7,58	2,53
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	2,68	2,33	3,33	8,34	2,78
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	2,02	3,08	2,96	8,06	2,69
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	2,74	2,01	2,55	7,30	2,43
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	2,51	2,01	2,26	6,78	2,26
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	2,92	3,21	2,67	8,80	2,93
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	2,36	2,15	2,62	7,13	2,38
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	2,10	3,19	3,33	8,62	2,87
Total	40,64	40,24	43,98	124,86	2,60
Rataan	2,54	2,52	2,75		

Lampiran 37. Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	0,032	0,011	0,07 tn	2,92
N	3	0,916	0,305	1,90 tn	2,92
Ulangan	2	0,527	0,264	1,64 tn	3,22
Interaksi E*N	9	1,213	0,135	0,84 tn	2,21
Galat	30	4,820	0,161		
Total	47	7,508			

KK : 15,43%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 38. Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm<sup>2</sup>)  
Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	7,07	6,70	9,03	22,80	7,60
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	9,18	7,39	8,45	25,02	8,34
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	5,06	9,31	7,56	21,93	7,31
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	7,75	10,05	7,10	24,90	8,30
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	8,00	8,03	9,54	25,57	8,52
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	9,80	8,11	10,85	28,76	9,59
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	8,82	8,52	8,82	26,16	8,72
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	7,46	7,52	10,23	25,21	8,40
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	8,43	6,20	7,57	22,20	7,40
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	8,27	8,21	6,88	23,36	7,79
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	7,74	8,78	7,02	23,54	7,85
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	6,75	8,81	10,75	26,31	8,77
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	9,28	8,28	8,98	26,54	8,85
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	6,48	7,84	7,11	21,43	7,14
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	7,11	9,58	8,21	24,90	8,30
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	9,09	10,37	10,62	30,08	10,03
Total	126,29	133,70	138,72	398,71	8,31
Rataan	7,89	8,36	8,67		

Lampiran 39. Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	7,539	2,513	1,74 tn	2,92
N	3	5,356	1,785	1,23 tn	2,92
Ulangan	2	4,888	2,444	1,69 tn	3,22
Interaksi E*N	9	15,550	1,728	1,19 tn	2,21
Galat	30	43,434	1,448		
Total	47	76,766			

KK : 14,48%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 40. Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm<sup>2</sup>)  
Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	10,41	13,79	13,33	37,53	12,51
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	14,67	17,34	16,74	48,75	16,25
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	10,61	15,73	13,97	40,31	13,44
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	11,79	13,85	10,83	36,47	12,16
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	15,41	12,33	14,50	42,24	14,08
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	14,08	12,21	15,39	41,68	13,89
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	14,42	12,77	12,16	39,35	13,12
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	14,81	14,29	13,68	42,78	14,26
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	13,38	12,45	11,73	37,56	12,52
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	15,87	15,82	13,41	45,10	15,03
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	12,31	16,30	10,16	38,77	12,92
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	16,07	14,29	14,29	44,65	14,88
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	15,30	15,87	12,98	44,15	14,72
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	12,67	13,11	11,51	37,29	12,43
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	11,59	14,19	13,81	39,59	13,20
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	16,55	16,76	18,24	51,55	17,18
Total	219,94	231,10	216,73	667,77	13,91
Rataan	13,75	14,44	13,55		

Lampiran 41. Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
E	3	4,033	1,344	0,55 tn	2,92
N	3	18,031	6,010	2,44 tn	2,92
Ulangan	2	7,111	3,556	1,44 tn	3,22
Interaksi E*N	9	70,019	7,780	3,16 **	2,21
Galat	30	73,863	2,462		
Total	47	173,057			

KK : 11,28%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 42. Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm<sup>2</sup>)  
Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	13,92	15,05	14,57	43,54	14,51
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	16,78	12,38	15,60	44,76	14,92
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	16,96	17,31	15,54	49,81	16,60
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	16,82	18,30	15,05	50,17	16,72
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	17,34	15,56	17,27	50,17	16,72
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	16,16	15,05	17,76	48,97	16,32
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	17,93	14,23	17,24	49,40	16,47
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	16,25	15,73	17,24	49,22	16,41
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	17,08	16,44	15,99	49,51	16,50
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	19,94	17,81	16,44	54,19	18,06
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	18,47	18,78	15,47	52,72	17,57
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	19,52	17,49	16,52	53,53	17,84
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	18,99	17,24	17,24	53,47	17,82
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	16,75	17,08	17,10	50,93	16,98
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	15,42	17,96	18,47	51,85	17,28
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	18,62	19,94	21,32	59,88	19,96
Total	276,95	266,35	268,82	812,12	16,92
Rataan	17,31	16,65	16,80		

Lampiran 43. Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	38,736	12,912	6,66 **	2,92
N	3	12,807	4,269	2,20 tn	2,92
Ulangan	2	3,845	1,922	0,99 tn	3,22
Interaksi E*N	9	19,700	2,189	1,13 tn	2,21
Galat	30	58,183	1,939		
Total	47	133,271			

KK : 8,23%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 44. Rerata Data Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery (cm<sup>2</sup>)  
Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	17,68	17,31	18,83	53,82	17,94
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	21,96	20,75	22,14	64,85	21,62
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	19,85	21,70	21,03	62,58	20,86
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	21,38	21,38	19,08	61,84	20,61
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	21,79	18,83	23,50	64,12	21,37
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	19,15	19,79	22,53	61,47	20,49
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	20,45	18,12	19,31	57,88	19,29
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	19,63	18,82	20,62	59,07	19,69
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	21,89	21,12	19,95	62,96	20,99
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	22,54	22,23	20,69	65,46	21,82
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	23,14	21,39	20,52	65,05	21,68
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	22,25	21,98	21,27	65,50	21,83
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	21,71	20,59	19,95	62,25	20,75
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	20,27	21,44	21,08	62,79	20,93
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	18,38	20,43	23,68	62,49	20,83
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	23,41	22,57	24,74	70,72	23,57
Total	335,48	328,45	338,92	1002,85	20,89
Rataan	20,97	20,53	21,18		

Lampiran 45. Hasil Analisis Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	20,824	6,941	3,93 *	2,92
N	3	10,051	3,350	1,90 tn	2,92
Ulangan	2	3,560	1,780	1,01 tn	3,22
Interaksi E*N	9	39,053	4,339	2,46 *	2,21
Galat	30	53,004	1,767		
Total	47	126,492			

KK : 6,36%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 46. Rerata Data Jumlah Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	35,60	42,90	41,30	119,80	39,93
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	40,80	38,90	48,20	127,90	42,63
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	39,40	48,10	50,00	137,50	45,83
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	49,60	56,60	52,10	158,30	52,77
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	40,40	35,50	40,80	116,70	38,90
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	45,00	42,30	49,70	137,00	45,67
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	32,00	35,70	37,60	105,30	35,10
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	51,70	55,50	48,10	155,30	51,77
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	3,54	49,70	36,30	89,54	29,85
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	42,10	44,00	50,20	136,30	45,43
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	32,90	45,40	49,50	127,80	42,60
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	48,20	53,70	57,90	159,80	53,27
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	39,10	50,90	31,30	121,30	40,43
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	53,70	42,30	45,90	141,90	47,30
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	46,50	45,40	56,60	148,50	49,50
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	55,30	52,90	50,60	158,80	52,93
Total	655,84	739,80	746,10	2141,74	44,62
Rataan	40,99	46,24	46,63		

Lampiran 47. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Klorofil Daun Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	185,422	61,807	1,12 tn	2,92
N	3	1454,148	484,716	8,82 **	2,92
Ulangan	2	317,413	158,707	2,89 *	3,22
Interaksi E*N	9	414,427	46,047	0,84 tn	2,21
Galat	30	1648,974	54,966		
Total	47	4020,385			

KK : 16,62%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 48. Rerata Data Bobot Segar Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	3,97	4,10	5,88	13,95	4,65
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	3,92	4,31	4,04	12,27	4,09
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	4,46	7,74	8,21	20,41	6,80
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	7,48	7,40	5,27	20,15	6,72
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	6,25	4,52	4,19	14,96	4,99
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	3,87	4,04	4,32	12,23	4,08
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	4,38	4,09	4,40	12,87	4,29
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	5,24	4,77	4,57	14,58	4,86
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	6,08	4,20	4,41	14,69	4,90
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	6,06	6,77	6,81	19,64	6,55
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	4,24	4,06	7,13	15,43	5,14
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	7,81	4,88	4,90	17,59	5,86
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	4,51	4,70	4,19	13,40	4,47
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	6,31	5,85	6,00	18,16	6,05
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	4,47	6,13	6,88	17,48	5,83
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	6,90	6,73	6,98	20,61	6,87
Total	85,95	84,29	88,18	258,42	5,38
Rataan	5,37	5,27	5,51		

Lampiran 49. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Segar Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	11,418	3,806	3,39 *	2,92
N	3	11,247	3,749	3,34 *	2,92
Ulangan	2	0,476	0,238	0,21 tn	3,22
Interaksi E*N	9	22,073	2,453	2,19 tn	2,21
Galat	30	33,637	1,121		
Total	47	78,851			

KK : 19,68%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 50. Rerata Data Bobot Kering Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
E <sub>0</sub> N <sub>0</sub>	1,56	1,41	1,03	4,00	1,33
E <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	1,05	1,21	1,09	3,35	1,12
E <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	1,90	2,34	2,40	6,64	2,21
E <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	1,45	1,78	1,69	4,92	1,64
E <sub>1</sub> N <sub>0</sub>	1,05	1,32	1,04	3,41	1,14
E <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	1,05	1,04	1,18	3,27	1,09
E <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	1,16	1,00	1,09	3,25	1,08
E <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	1,17	1,01	1,29	3,47	1,16
E <sub>2</sub> N <sub>0</sub>	1,98	1,32	1,37	4,67	1,56
E <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	1,99	1,84	1,10	4,93	1,64
E <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1,60	1,49	1,58	4,67	1,56
E <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	1,41	1,02	1,32	3,75	1,25
E <sub>3</sub> N <sub>0</sub>	1,48	1,28	1,15	3,91	1,30
E <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	1,09	1,19	1,11	3,39	1,13
E <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	1,28	1,26	1,40	3,94	1,31
E <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	1,41	1,73	2,02	5,16	1,72
Total	22,63	22,24	21,86	66,73	1,39
Rataan	1,41	1,39	1,37		

Lampiran 51. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
E	3	1,467	0,489	9,53 **	2,92
N	3	0,600	0,200	3,90 *	2,92
Ulangan	2	0,019	0,009	0,18 tn	3,22
Interaksi E*N	9	2,283	0,254	4,94 **	2,21
Galat	30	1,540	0,051		
Total	47	5,909			

KK : 16,25%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

\* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 52. Dokumentasi Penelitian



Pengambilan Tanah Ultisol di Sei Merah Tanjung Morawa.



Tanaman yang Terserang Oleh Jamur *Culvularia* sp.



Bahan CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O, ZnSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>.



Produk POC Eceng Gondok Plus Cu, Zn, B.



Supervisi Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II