

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
(*Elaeis quineensis*. Jacq) TERHADAP PEMBERIAN
EKSTRAK DAUN KELOR DAN
MOL PEPAYA**

S K R I P S I

Oleh

ZULKIFLI PRATAMA

NPM :1304290202

Program Studi: Agroekoteknologi



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT
(*Elaeis quineensis*. Jacq) TERHADAP PEMBERIAN
EKSTRAK DAUN KELOR DAN
MOL PEPAYA**

S K R I P S I

Oleh :

**ZULKIFLI PRATAMA
NPM : 1304290202
PROGRAM STUDI :AGROEKOTEKNOLOGI**

**Skripsi ini Disusun sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Studi Strata 1
(S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Agroekoteknologi
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing

**Ir. Bambang SAS. M.Sc. Ph.D
Ketua**

**Dr. Dafni Mawar Tarigan. SP. M.Si.
Anggota**

Disahkan oleh:
Dekan

Ir. Asritanarni Munar, M.P

Tanggal Sidang: 23 Oktober 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Zulkifli Pratama

NPM : 1304290202

Judul Skripsi : **Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis*. Jacq) Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencatumkan sumber yang jelas

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, September 2017

Yang Menyatakan

Zulkifli Pratama

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul “**Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis*. Jacq) Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya.** Dibimbing oleh : Bapak Ir.Bambang SAS. M.Sc.Ph.D selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Dr.Dafni Mawar Tarigan. SP. M.Si. Selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Sampali pasar 4 Kecamatan Percut Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat \pm 25 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama pemberian Ekstrak Daun Kelor (E) dengan 4 taraf , yaitu E₀ (tanpa pemberian Ekstrak), E₁ (2,5 ml/100 ml air/polybag), E₂ (5 ml/100 ml air/polybag), E₃ (7,5 ml/100 ml air/polybag). Faktor kedua MOL Pepaya (M) dengan 4 taraf, yaitu M₀ (tanpa pemberian MOL), M₁ (50 ml/Lair/polybag), M₂ (100 ml/L air/polybag), M₃ (150 ml/L air/polybag). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 satuan percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak Daun Kelor memberikan pengaruh nyata terhadap parameter Tinggi Bibit 9 dan 11 MST, aplikasi pemberian MOL Pepaya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter dan Interaksi dari pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya juga memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter yang diukur

SUMMARY

This study entitled “**Response to the Growth of Oil Palm Seedlings (*Elaeis quineensis*. Jacq) on the Application of Kelor Leaf Ekstract and MOL Papaya**”. Guided by: Mr. Ir Bambang SAS. M.Sc. Ph.D as the chairman of the supervising commission and Mrs. Dr.Dafni Mawar Tarigan. SP. M.Si. As a member of the supervising commission. This research has been conducted in Market 4 Sampali Village, Percut District, Deli Serdang Regency with altitude of place ± 25 mdpl. This research uses Factorial Randomized Block Design (RAK) Factorial with 2 faktors, first factor of Kelor Leaf Ekstract (E) with 4 levels, is E₀ (without Ekstract), E₁(2,5ml/100ml wate/polybag), E₂(5ml/100ml water/polybag), E₃(7,5ml/100 ml water/polybag). The second factor is MOL papaya (M) with 4 levels, namely M₀(without MOL Papaya), M₁(50ml/L water/polybag), M₂(100 ml/L water/polybag), M₃(150 ml/L water/polybag). There were 16 treatment combinations repeated 3 time resulting in 48 experimentals units. The observed data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued by Duncan (DMRT) defferentiation test. The results showed that Kelor Leaf Ekstract gave significant effect on the high seedlings parameter of 9 and 11 WAP, the application of MOL Papaya gave insignificant effect on all observation parameters and the interaction with Kelor Leaf Ekstract and MOL Papaya on all measured observation parameters too.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Zulkifli Pratama, dilahirkan pada tanggal 14 Februari 1995 di Haboko Kecamatan Bandar Pulau, Kabupaten Asahan. Merupakan anak ke dua dari dua bersaudara pasangan Ayahanda Nasib Kesuma dan Ibunda Ngateni.

Pendidikan yang telah tempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2007 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 010143 Desa Haboko, kecamatan Bandar Pulau
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah menengah pertama Madrasah Tsanawiyah (MTS) Dinul Islam Desa Gonting Malaha.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK YAPIM Medan.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi agrateknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas

Pertanian UMSU antara lain:

1. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada Bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2016.
2. Melaksanakan Penelitian dan praktek skripsi Juni sampai dengan Bulan September 2017.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alam, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia dan hidayah serta kemurahan hati-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis*. Jacq) Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Kelor Dan Mol Pepaya”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 di program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua penulis serta keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan, bimbingan, semangat dan doa serta memberikan bantuan moril dan materil kepada penulis.
2. Bapak Ir. Alridiwersah, M.M. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Bapak Ir. Bambang SAS. M.Sc. Ph.D. selaku Ketua Komisi Pembimbing di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Dr. Ir. Wan Afriani Barus. M.P. selaku Ketua program studi Agroekoteknologi.
7. Ibu Ir. Risnawati M.M. selaku Sekertaris program studi Agroekoteknologi.
8. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing
9. Ibu Ir. Irna Syofia, M.P. selaku Dosen Penasehat Akademik.
10. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta Biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
11. Rekan – rekan mahasiswa Agroekoteknologi 5 stambuk 2013 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan proposal ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

Medan, September 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Kelapa Sawit	5
Syarat Tumbuh	7
Sistem Pembibitan Tanaman Kelapa Sawit	8
Peranan Ekstrak Daun Kelor	9
Peranan Mol Pepaya	10
Mekanisme Serapan Unsur Hara	10
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	12
Tempat dan Waktu.....	12
Bahan dan Alat	12
Metode Penelitian	12
PELAKSANAAN PENELITIAN	15
Persiapan Lokasi Pembibitan	15
Pembuatan Bedengan	15
Pembuatan Naungan	15
Persiapan Media Tanam	15

Pengisian Polybag	15
Penanaman Benih	16
Pembuatan Ekstrak Daun Kelor	16
Pembuatan Mol Pepaya	16
Pemeliharaan	17
Penyiraman	17
Penyiangan	17
Penyisipan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Aplikasi Perlakuan	17
Parameter Pengamatan	18
Tinggi Bibit	18
Jumlah Daun	18
Diameter Batang	18
Luas Daun	19
Berat Basah Bibit	19
Berat Kering Bibit	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
Hasil	20
Pembahasan	20
Rangkuman Pengamatan	30
KESIMPULAN DAN SARAN	31
Kesimpulan	31
Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 9 MST	20
2.	Rataan Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST.....	21
3.	Rataan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST	24
4.	Rataan Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan Mol Pepaya 11 MST.....	25
5.	Rataan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST.....	26
6.	Rataan Berat Basah Tajuk Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya	27
7.	Rataan Berat Basah Akar Bibit Kelapa Sawit dengan Pemebrian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya	27
9.	Rataan Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit dengan Pemebrian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya	28
10.	Rataan Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya	29
11.	Rangkuman Pengamtan Penelitian.....	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ektrsak Daun Kelor 9 MST	21
2.	Grafik Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ektrsak Daun Kelor 11 MST	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian	35
2.	Bagan Plot.....	36
3.	Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 5 MST	37
4.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 5 MST.....	37
5.	Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 7 MST	38
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 7 MST.....	38
7.	Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 9 MST	39
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 9 MST.....	39
9.	Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 11 MST	40
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 11 MST.....	40
11.	Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Kelapa Sawit 5 MST	41
12.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 5 MST	41
13.	Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Kelapa Sawit 7 MST	42
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 7 MST	42
15.	Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Kelapa Sawit 9 MST	43
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 9 MST	43
17.	Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Kelapa Sawit 11 MST	44
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 11 MST ...	44
19.	Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 5 MST.....	45
20.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 5 MST	45
21.	Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 7 MST.....	46

22.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 7 MST	46
23.	Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 9 MST	47
24.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 9 MST	47
25.	Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 11 MST	48
26.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 11 MST	48
27.	Rataan Luas Daun (cm ²) Bibit Kelapa Sawit 5 MST	49
28.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 5 MST	49
29.	Rataan Luas Daun (cm ²) Bibit Kelapa Sawit 7 MST	50
30.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 7 MST	50
31.	Rataan Luas Daun (cm ²) Bibit Kelapa Sawit 9 MST	51
32.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 9 MST	51
33.	Rataan Luas Daun (cm ²) Bibit Kelapa Sawit 11 MST	52
34.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 11 MST	52
35.	Rataan Berat Basah Tajuk Bibit Kelapa Sawit	53
36.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tajuk Bibit Kelapa Sawit	53
37.	Rataan Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit	54
38.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit	54
39.	Rataan Berat Basah Akar Bibit Kelapa Sawit	55
40.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar Bibit Kelapa Sawit	55
41.	Rataan Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit	56
42.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit	56

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditi utama perkebunan di Indonesia. Komoditi ini mempunyai peran penting dalam perekonomian Indonesia. Pertama, minyak sawit merupakan bahan utama minyak goreng, sehingga kestabilan harga minyak goreng bergantung pada pasokan yang kontiniu dari minyak sawit. Ini penting sebab satu dari sembilan bahan pokok kebutuhan masyarakat yaitu minyak goreng sehingga harga harus terjangkau oleh setiap kalangan. Kedua, sebagai salah satu komoditas pertanian andalan ekspor non migas, sehingga komoditi ini menjadi sumber perolehan devisa maupun pajak. Ketiga, dalam proses produksi maupun pengolahan juga mampu menciptakan kesempatan kerja sehingga menciptakan kesejahteraan masyarakat (Husril, 2011).

Berdasarkan bukti-bukti yang ada, kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq) diperkirakan berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Namun menurut Zeven bahwa tanaman kelapa sawit berasal dari daratan tersier, yang merupakan daratan penghubung yang terletak diantara Afrika dan Amerika. Kedua daratan ini kemudian terpisah oleh lautan menjadi benua Afrika dan Amerika. Sehingga ada yang menyatakan bahwa tanaman tersebut berasal dari Amerika, yakni Brazili (Fauji, *dkk.*2002).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Ketika itu ada empat bibit kelapa sawit yang di tanam di kebun raya bogor oleh Mauritius, bibit tersebut di bawa dari Amsterdam, Belanda. Tanaman kelapa sawit mulai di usahakan dan dibudidayakan secara komersial oleh Adrien Hallet, seorang kebangsaan Belgia pada tahun 1911 di

Aceh dan Sumatera Utara. Luas kebun kelapa sawit terus bertambah dari tahun ketahun (Litbang, 2011).

Dalam 30 tahun terakhir sektor kelapa sawit Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan baik dalam tiga aspek yaitu luas total lahan yang digunakan, total produksi, CPO (*Crude Palm Oil*), maupun tingkat produktivitas. Pertama, dalam rentang waktu tiga dekade tersebut, lonjakan peningkatan luas lahan kelapa sawit paling pesat baru terjadi sejak satu dekade terakhir, dari 4000 hektar pada tahun 2000 menjadi sekitar 9000 hektar pada tahun 2011, yaitu sekitar dua kali lipat. Kedua, selama tiga dekade terakhir tersebut pula, terjadi peningkatan signifikan produksi CPO Indonesia, dari ratusan ribu ton pada tahun 80an hingga mencapai sekitar 28 juta ton pada tahun 2013, yang terdiri dari produksi Perkebunan Besar Negara (PBN), Perkebunan Besar Swasta (PBS), dan Perkebunan Rakyat (PR) (Pusdatin, 2013).

Kongsager & Reenberg (2012) menunjukkan bahwa, walau Indonesia adalah produsen kelapa sawit terbesar didunia, tingkat produktivitas masih lebih rendah daripada China, Colombia atau Malaysia. Beberapa perkebunan swasta di Malaysia dapat mencapai produktivitas rata-rata sekitar 5,5 ton/ha. Pemanfaatan minyak inti sawit dapat meningkatkan produktivitas hingga 0,5 ton/ha. Selain itu, mereka juga menunjukkan bahwa beberapa uji coba pembiakan telah berhasil menghasilkan hingga 10 ton/ha, sedangkan secara teoritis produktivitas maksimum kelapa sawit adalah 18 ton/ha. Produktivitas kelapa sawit Indonesia dapat di perbaiki tanpa harus mengakibatkan perluasan lahan yang ekksesif.

Pengembangan pertanian yang ramah lingkungan merupakan upaya-upaya yang telah direkomendasikan oleh pemerintah dalam menjaga kelangsungan hidup

dan kesehatan. Salah satunya adalah dengan melakukan usaha pertanian baik pertanian hortikultura maupun perkebunan secara organik. Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian dengan menggunakan semua jenis bahan organik baik bentuk limbah pertanian, limbah rumah tangga maupun limbah peternakan untuk dikembalikan ke dalam tanah. Selanjutnya bahan organik tersebut ditujukan untuk memberi makanan pada tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Sutanto, 2002).

Penggunaan Ekstrak dau kelor sebagai pupuk maupun zat pengatur tumbuh merupakan salah satu alternatif pertanian yang ramah lingkungan. Kelor merupakan tanaman perdu dengan tinggi mencapai 10 m, berbatang lunak dan rapuh dengan daun berbentuk bulat telur dan tersusun majemuk yang memiliki ukuran sebesar ujung jari. Bunga tanaman kelor berwarna putih dan berbunga sepanjang tahun. Buahnya memiliki panjang sekitar 30 cm yang bersisi segitiga. Tanaman ini merupakan tanaman asli India dan Arab yang kemudian menyebar keseluruh wilayah. Tanaman kelor biasanya dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan seperti pengobatan tradisional, tanaman pagar disinfektan, pelumas, dan kosmetik (Jonni, *dkk.* 2008)

Selain ekstrak daun kelor, MOL pepaya juga termasuk salah satu alternatif pertanian yang ramah lingkungan. Menurut Purwasasmita (2009), larutan MOL pepaya merupakan larutan dari hasil fermentasi buah pepaya yang sudah afkir yaitu yang sudah terlalu tua/tidak dapat dijual lagi oleh para pedagang. Bahan tersebut merupakan tempat yang disukai oleh dekomposer (mikroorganisme yang berguna dalam mempercepat penghancuran bahan-bahan organik) sebagai media untuk hidup dan berkembang. Larutan MOL pepaya baik digunakan sebagai

dekomposer, dan pupuk hayati dikarenakan mengandung mikroorganisme yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan mengandung hara makro maupun mikro.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) terhadap pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya.

Hipotesis Penelitian

1. Ada respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* jacq) terhadap pemberian ekstrak daun kelor.
2. Ada respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) terhadap pemberian mol pepaya.
3. Ada respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) dari interaksi pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit dapat di klasifikasikan sebagai beriku:

- Kingdom : *Plantae*
Devisi : *Embryophyta siphonagama*
Kelas : *Angiospermae*
Ordo : *Monocotyledonae*
Famili : *Arecaceae (palmae)*
Subfamili : *Cocoideae*
Genus : *Elaeis*
Spesies : *Elaeis quinensis* Jacq. (Pahan, 2006)

Kelapa sawit (*Elaeis quinensis* Jacq.) merupakan tanaman industri penghasil minyak. Kelapa sawit itu sendiri termasuk ke dalam famili palmae, dengan beberapa varietas yang banyak di tanam diantaranya dura, fisipera dan tenera (Pahan, 2006).

Akar

Tanaman Kelapa sawit termasuk ke dalam tanaman berbiji satu (monokotil) yang memilki akar serabut. Saat awal perkecambahan , akar pertama muncul dari biji yang berkecambah (radikula). Radikula akan mati dan membentuk akar primer (akar utama) yang kemudian akar utama akan membentuk akar skunder, tertier dan kuartener. Akar yang paling aktif menyerap air dan unsur hara adalah akar tertier dan kuartenen yang berada dikedalaman 0-60 cm dengan jarak 2-3 meter dari pangkal pohon (Lubis dan Agus, 2011).

Batang

Batang kelapa sawit berbentuk silinder dengan diameter sekitar 10 cm pada tanaman muda hingga 75 cm pada tanaman tua. Tanaman kelapa sawit memiliki batang lurus, melawan arah gravitasi bumi. Batang kelapa sawit dapat mencapai tinggi 13-18 m ketika tanaman kelapa sawit berumur 25 tahun. Biasanya pertambahan tinggi kelapa sawit mencapai 45 cm/tahun, namun dapat mencapai 100 cm/tahun jika berada dalam kondisi lingkungan yang sesuai (Lubis dan Agus, 2011).

Daun

Pada saat kecambah, bakal daun yang pertama muncul adalah plumula, lalu pada umur satu bulan mulai membelah menjadi dua helai. Seiring bertambahnya daun, anak daun mulai membelah menjadi daun sempurna pada umur 3-4 bulan. Daun ini terdiri dari kumpulan anak daun (leaflet) yang memiliki helaian anak daun (lamina) dengan tulang anak daun (midrib) yang melekat pada tangkai daun (rachis) yang akan semakin membesar menjadi pelepah sawit (Lubis dan Agus, 2011).

Bunga

Tanaman kelapa swit termasuk tanaman *monoecious* (berumah satu). Bunga kelapa sawit muncul dari ketiak daun yang disebut *infloresen* (bunga majemuk). Bakal bunga tersebut akan menjadi bunga jantan atau betina tergantung dengan kondisi tanaman itu sendiri. Bunga yang berkembang secara sempurna baik bunga jantan maupun bunga betina merupakan bungan majmuk yang terdiri dari kumpulan *spikilet*. Pada bunga ini terdapat tangkai bunga (peduncie) yang merupakan struktur pendukung bunga dan daun pelindung (spathes) yang

membukus bunga sampai masuk fase penyerbukan. Tanaman kelapa sawit biasanya mulai berbunga pada umur 2,5 tahun, namun umumnya bunga itu akan gugur pada fase awal generatif. Umumnya tanaman kelapa sawit melakukan penyerbukan silang (Lubis dan Agus, 2011).

Buah

Buah kelapa sawit digolongkan sebagai buah drupe. Susunan buah kelapa sawit yaitu pericarp (daging buah) yang terbungkus oleh exocarp (kulit), mesocarp dan endocarp (cangkang) yang membungkus 1-4 inti atau kernel. Sementara itu inti memiliki testa (kulit) endosperm dan sebuah embrio (Lubis dan Agus, 2011).

Biji

Biji kelapa sawit memiliki ukuran dan bobot yang berbeda untuk setiap jenisnya. Ketebalan Endokarpium (kulit/temburung) biji juga memiliki ketebalan yang berbeda-beda tergantung pada jenis varietasnya. Umumnya biji kelapa sawit memiliki waktu dorman. Perkecambahan bisa terjadi selama enam bulan dengan tingkat keberhasilan 50% (Lubis dan Agus, 2011).

Syarat Tumbuh

Iklm

Iklm merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Secara umum kelapa sawit cocok di tanam pada iklim yang terletak antara 15° LU-15° LS. Beberapa unsur yang penting dalam iklim yaitu diantaranya curah hujan, sinar matahari, suhu dan kelembapan udara serta angin. Curah hujan yang optimal untuk tanaman kelapa sawit rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun dengan distribusi merata sepanjang tahun tanpa bulan kering

yang berkepanjangan. Lama penyinaran optimum yang di diperlukan tanaman kelapa sawit antara 5-7 jam/hari. Suhu optimum yang baik untuk kelapa sawit bekisar antar 29-30°C. Sedangkan kelembapan yang optimum antara 80-90%. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelembapan yaitu suhu, sinar matahari, lama penyinaran, curah hujan dan evapotranspirasi (Soemantri, 2010).

Tanah

Tanaman kelapa sawit tidak menuntut persyaratan yang terlalu banyak dalam masalah tanah karena tanaman kelapa sawit dapat tumbuh pada tanah podsol, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial dan regosol. Namun produksi yang di hasilkan pada setiap jenis tanah tidaklah sama. Tanaman kelapa awit tumbuh baik pada tanah yang banyak mengandung lempung, beraerasi baik dan subur. Tanah harus berdrainase baik, permukaan air tanah cukup dalam, solum cukup dalam dan tidak berbatu. Tanah memiliki derajat keasaman (pH) antara 4-6. Ketinggian tempat yang ideal bagi pertumbuhan tanaman kelapa sawit hingga 400 meter di atas permukaan laut. Topografi datar, berombak dan hingga bergelombang masih dapat dijadikan perkebunan kelapa sawit dengan lereng 0-25% (Lumbangaol, 2010).

Sistem Pembibitan Tanaman Kelapa Sawit

Sistem pembibitan merupakan kunci utama keberhasilan dalam budidaya kelapa sawit. Pencapaian yang optimum dalam budidaya kelapa sawit dapat dicapai jika pembibitan kelapa sawit tersebut dilakukan dengan baik dan sesuai dengan standar (Lubis, 2008). Pembibitan yang dilakukan dengan baik dan sesuai standar akan menghasilkan bibit yang baik. Menurut pahan (2006) Pembibitan

memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Menurut Lubis (2008) pembibitan masih menggunakan sistem bibit tanam (*field nursery*) sampai tahun 1963. Sistem bibit tanam dilakukan dengan cara kecambah di tanam pada bak pasir selama satu bulan kemudian langsung di tanam dilapangan. Lama waktu berlalu sitem pembibitan berganti dengan sistem pembibitan menggunakan keranjang yang terbuat dari bambu dan pelepah sawit, namun setelah di temukannya plastik hitam (*black polythene*) pada tahun 1965 sistem pembibitan tersebut tidak digunakan lagi. Dan setelah di temukannya plastik hitam pulalah di kenal dua sistem pembibitan yaitu pembibitan awal (*pre nursey*) dan pembibitan utama (*main nursery*) (Mangoensoekerjo dan Semangaun, 2008).

Peranan Ekstrak Daun Kelor

Menurut hasil penelitian Foidl (2001) daun kelor yang digunakan sebagai pupuk cair dan diujikan ke berbagai tanaman seperti kacang tanah, kedelai, dan jagung menyebabkan hasil panen tanaman sangat signifikan yaitu sebesar 20-35% lebih besar dari pada hasil panen tanaman tanpa diberi pupuk cair daun kelor.

Hal ini dikarenakan tanaman kelor merupakan tanaman yang memiliki unsur makronutrien dan asam amino yang hampir lengkap sehingga ekstrak daun kelor merupakan pupuk organik yang paling baik untuk semua jenis tanaman. Kandungan yang terdapat pada ekstrak daun kelor yaitu zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik, dan mineral seperti Ca, K dan Fe yang dapat memicu pertumbuhan tanaman (Krisnadi, 2015)

Peranan MOL Pepaya

Mol buah-buahan memiliki kandungan unsur N dan P yang agak berimbang sehingga sangat baik untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Selain itu mol juga berperan dalam melancarkan penyerapan unsur hara/nutrisi oleh akar tanaman karena kandungan elektrolitnya, penyedia nutrisi, dan berperan dalam proses dekomposer serta sebagai pupuk organik cair bagi tanaman (Parawansa dan Ramli, 2014).

Mol pepaya mengandung unsur hara makro seperti N (0,45%), P (274,67 ppm), K (199,16 ppm), Ca (159,63 ppm), dan Mg (1457,16 ppm). Selain unsur hara makro mol pepaya juga mengandung unsur hara mikro seperti Fe (6.50), Mn (2,80 ppm) serta mol pepaya memiliki pH 3,68. Unsur N sangat berperan penting dalam fase vegetatif karena unsur N sendiri berperan dalam pembentukan sel tanaman, jaringan, dan organ tanaman. Unsur P itu sendiri berperan dalam pertumbuhan akar tanaman dimana pertumbuhan akar yang baik akan membentuk struktur perakaran yang baik juga sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih baik. Sedangkan unsur K sendiri berperan dalam pengaturan distribusi air dalam jaringan dan sel serta mengatur dalam membuka dan menutupnya stomata (Handayani, *dkk.* 2015).

Mekanisme Serapan Unsur Hara

Menurut Rini (2014) mekanisme masuknya unsur hara melalui akar ada beberapa cara yaitu 1). Intersepsi akar, merupakan penyerapan melalui persinggungan/kontak langsung antara akar tanaman dan unsur hara yang selanjutnya terjadi pertukaran ion. 2). Aliran massa, merupakan pergerakan unsur hara atau ion-ion yang terangkut bersama-sama air dalam proses aliran karena

transpirasi, jadi perbedaan tekanan air dan atmosfer sehingga air dalam tanah yang menyebabkan terangkutnya unsur hara ke akar dari daerah yang jauh dari jangkauan air. 3). Difusi, merupakan transportasi nutrisi atau ion-ion dari konsentrasi yang tinggi ke konsentrasi yang rendah.

Selain penyerapan unsur hara dari akar, unsur hara juga dapat diberikan dan diserap melalui daun. Mekanisme pengambilan unsur hara melalui daun berhubungan dengan mekanisme membuka dan menutupnya stomata karena terjadinya pengambilan unsur hara melalui daun karena adanya difusi dan osmosis melalui stomata. Membukanya stomata merupakan proses mekanis yang diatur oleh tekanan turgor melalui sel-sel penutup sedangkan tekanan turgor sendiri berbanding langsung dengan kandungan karbondioksida dari ruang dibawah stomata. Meningkatnya tekanan turgor akan membuka lubang stomata, dan pada saat itu unsur hara akan berdifusi ke dalam stomata bersamaan dengan air (Amelia, 2011).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sampali pasar 4 Kecamatan Percut Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan September 2017

Bahan dan Alat

Bahan

Bahan yang digunakan adalah tanah top soil, kompos, polybag , air, benih kelapa sawit varietas tenera mariat, bambu, kawat, pepaya, EM4, air, kelapa, regent, dethine M 45 dan daun kelor.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, ayakan, gembor, saringan, jeringen, penggaris, timbangan analitis, oven, meteran gulung, caliper dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang di teliti yaitu:

1. Faktor Pemberian Ekstrak Daun Kelor, terdiri dari 4 taraf, yaitu:

E_0 : Tanpa Pemberian (kontrol)

E_1 : 2,5 ml/100 ml air/polybag

E_2 : 5 ml/100 ml air/polybag

E_3 : 7,5 ml/100 ml air/polybag

2. Faktor Pemberian MOL pepaya , terdiri dari 4 taraf, yaitu:

M_0 : Tanpa pemberian (kontrol)

M₁ : 50 ml/L air / polybag

M₂ : 100 ml/L air/polybag

M₃ : 150 ml/L air/polybag

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16 kombinasi

E₀M₀ E₁M₀ E₂M₀ E₃M₀

E₀M₁ E₁M₁ E₂M₁ E₃M₁

E₀M₂ E₁M₂ E₂M₂ E₃M₂

E₀M₃ E₁M₃ E₂M₃ E₃M₃

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji beda Rataan menurut Duncan (DMRT). Model linier untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + E_j + M_k + (EM)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Data taraf pengamatan pada blok ke – 1, faktor pemberian ekstrak daun kelor pada taraf ke – j dan faktor pemberian mol pepaya pada taraf ke – k

μ = Efek nilai tengah

γ_i = Efek dari blok ke – i

E_j = Efek dari perlakuan faktor pemberian ekstrak daun kelor pada taraf ke – j

M_k = Efek dari perlakuan faktor pemberian mol pepaya pada taraf ke – k

$(EM)_{jk}$ = Efek dari perlakuan faktor pemberian ekstrak daun kelor pada taraf

ke – j dan efek dari perlakuan faktor pemberian mol pepaya pada taraf
ke – k

ϵ_{ijk} = Efek eror pada blok – i, faktor pemberian ekstrak daun kelor pada taraf
ke – j dan faktor pemberian mol pepaya pada taraf ke - k

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lokasi Pembibitan

Lokasi pembibitan yang baik adalah lokasi yang memiliki drainase yang baik dan memiliki kemiringan lahan sebesar 5-10%, serta dekat dengan sumber air. Lokasi pembibitan kemudian di bersihkan dari rumput-rumput liar dan seresah-seresah pohon.

Pembuatan Bedengan

Bedengan di buat dengan ukuran 1 m x 18 m (menyesuaikan dengan keadaan lahan) dengan jarak antar ulangan 50 cm. Bedengan dibuat dengan cara menaikkan atau menimbun tanah sehingga tanah menjadi lebih tinggi.

Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dengan menggunakan bambu dan paranet. Naungan dibuat dengan ukuran tinggi 1,8-2 m dan panjang dan lebar naungan sesuai dengan panjang dan lebar lahan yang diperlukan. Naungan dibuat dengan kriteria menghadap ke timur lebih tinggi dibandingkan dengan naungan yang menghadap ke barat.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah Topsoil dan Subsoil. Top soil dan Subsoil di ayak terlebih dahulu sebelum dijadikan menjadi media tanam agar aerasi media baik sehingga dapat pula menyerap air dengan mudah.

Pengisian Polybag

Sebelum media tanam dimasukkan ke dalam polybag, terlebih dahulu media tanam dicampur dengan kompos, perbandingan kompos dengan tanah yaitu 1:4 . Setelah itu media tanam dimasukkan pada polybag yang berukuran 22 x 18 cm

hingga penuh. Polybag di letakkan pada plot yang sudah tersedia dengan jarak antar polybag 25 cm dan didiamkan terlebih dahulu selama 2 minggu sebelum dilakukan penanaman benih.

Penanaman Benih (Kecambah)

Sebelum kecambah ditanam, kecambah diseleksi terlebih dahulu, dan tanah terlebih dahulu disiram. Kecambah yang digunakan sebagai bahan tanam merupakan kecambah dengan varietas tenera mariohat. Kecambah ditanam dengan akar (*radicula*) menghadap ke bawah dan bakal daun (*plumula*) menghadap ke atas. Kecambah harus ± 1 cm dibawah tanah tidak boleh lebih.

Pembuatan Ekstrak Daun Kelor

Pembuatan ekstrak daun kelor dilakukan dengan cara memblender daun kelor dengan air dimana perbandingan antara daun kelor dan air yaitu 2:1 (5 kg daun kelor : 2,5 liter air) yang kemudian hasil blender daun kelor di saring dengan menggunakan saringan teh untuk mendapatkan ekstrak cair dari daun kelor.

Pembuatan MOL Pepaya

Sediakan bahan-bahan dan alat yang akan digunakan untuk membuat mol pepaya yaitu 10 kg limbah pepaya, 10 liter air kelapa, EM4 dan 1 buah jerigen. Pada tahap pertama limbah pepaya dicincang atau dilumatkan. Selanjutnya masukkan semua bahan yaitu limbah pepaya, air kelapa dan EM4 ke dalam jerigen dan di tutup rapat. Fermentasikan selama ± 21 hari/ 3 minggu. Jangan lupa untuk membuka tutup jerigen setiap pagi selama ± 5 menit.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Namun pada saat hujan ataupun selesai hujan yang lebih dari 8 mm tanaman tidak di siram. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut rumput-rumput liar yang ada di dalam polybag.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan jika ada kecambah (benih) yang tidak tumbuh dan tanaman yang mati karena penyakit atau tumbuh tidak normal. Batas dilakukan penyisipan yaitu 2 MST.

Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan cara manual dan menggunakan insektisida Regent pada hama semut dan rayap. Sedangkan pengendalian penyakit dilakukan dengan menggunakan fungisida Dethine M 45.

Aplikasi Perlakuan

Pada perlakuan MOL pepaya dilakukan pengaplikasian ketika bibit kelapa sawit berumur 3 MST (Minggu Setelah Tanam), yang dilakukan 3 kali pengaplikasian dengan interval waktu pengaplikasian 2 minggu sekali. Pengaplikasian MOL pepaya memiliki 4 taraf perlakuan yaitu M_0 : Tanpa pemberian (kontrol), M_1 : 50 ml/L air / polybag, M_2 : 100 ml/L air/polybag, M_3 : 150 ml/L/polybag. Sehubungan dengan polybag yang kecil, sedang aplikasi

perlakuan adalah perliter air/polybag maka aplikasi diberikan 2 kali yaitu ½ liter dipagi hari dan ½ liter disore hari.

Pengaplikasian ekstrak daun kelor juga memiliki 4 taraf perlakuan yaitu E₀ : Tanpa Pemberian (kontrol), E₁ : 2,5 ml/100 ml/polybag, E₂ : 5 ml/100 ml/polybag, E₃ : 7,5 ml/100 ml/polybag. Perlakuan ekstrak daun kelor diaplikasikan ketika bibit kelapa sawit berumur 4 MST(Minggu Setelah Tanam) dengan cara disemprotkan pada daun tanaman sampai seluruh bagian daun basah, yang dilakukan 3 kali pengaplikasian juga dengan interval waktu yang sama yaitu 2 minggu sekali.

Parameter Pengamatan

Tinggi Bibit

Tanaman diukur tingginya dari pangkal batang sampai daun terpanjang. Pengamatan dimulai pada umur 5 MST (Minggu Setelah Tanam) dan diamati 2 minggu sekali sampai akhir penelitian.

Jumlah Daun

Daun yang dihitung merupakan daun yang terbuka sempurna namun belum membelah (byforcet). Perhitungan jumlah daun tanaman dilakukan pada umur 5 MST (Minggu Setelah Tanam) dan diamati 2 minggu sekali sampai akhir penelitian.

Diameter Batang

Diameter tanaman diukur dengan menggunakan jangka sorong. Diameter batang di amati 2 minggu sekali yang dimulai pada umur 5 MST (Minggu Setelah Tanaman) sampai akhir penelitian.

Luas Daun

Luas daun tanaman di ukur ketika tanaman berumur 5 MST (Minggu Setelah Tanam) dan di amati 2 minggu sekali sampai akhir penelitian. Luas daun tanaman kelapa sawit dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$A = P \cdot L \cdot K$$

Keterangan:

A = Luas Daun (cm²),

P = Panjang Daun (cm),

L = Lebar daun (cm),

K = Konstanta : 0,57 cm.

Berat Basah Bibit

Penimbangan berat basah dilakukan dengan menimbang seluruh organ tanaman yang ada dengan terlebih dahulu di bersihkan dari sisa tanah yang menempel pada akar tanaman dengan menggunakan air, kemudian di kering anginkan. Pengukuran berat basah dilakukan pada akhir penelitian.

Berat Kering Bibit

Setelah di dapatkan berat basah, kemudian tanaman dimasukan ke dalam oven dengan suhu 85°C selama 24 jam sehingga didapat berat kering konstan dan pengamatan dilakukan pada akhir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Bibit

Data pengamatan tinggi bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya 5, 7, 9 dan 11 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 3 sampai 10.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan pemberian Ekstrak Daun Kelor berpengaruh nyata pada umur 9 dan 11 MST, sedangkan perlakuan pemberian MOL Pepaya dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata.

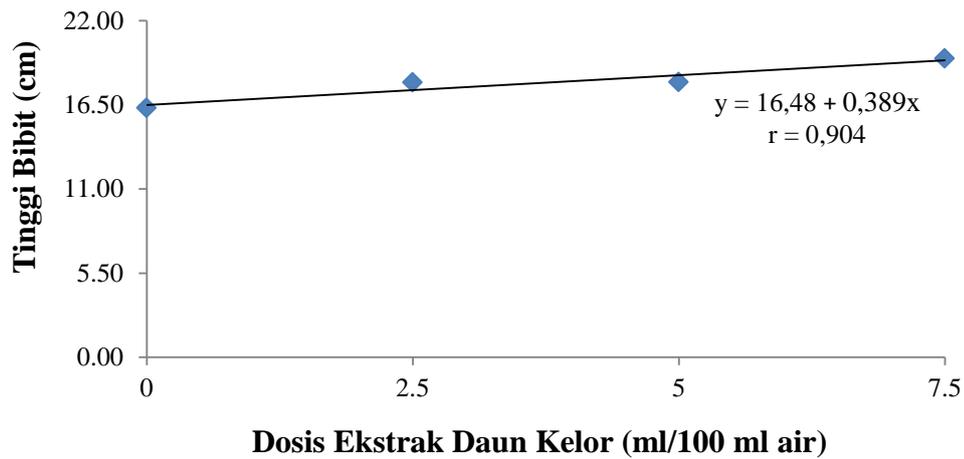
Pada Tabel 1 disajikan data rata-rata tinggi bibit kelapa sawit berikut notasi hasil uji beda nyata menurut Duncan.

Tabel 1. Rataan Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 9 MST.

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	cm.....			
M ₀	14.06	17.22	17.28	20.56	17.28
M ₁	17.06	17.61	18.11	19.33	18.03
M ₂	16.56	18.11	18.56	20.00	18.31
M ₃	17.50	18.89	18.00	18.22	18.15
Rataan	16.29 b	17.96 a	17.99 a	19.53 a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama Berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui tinggi bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor tertinggi terdapat pada perlakuan E₃ (19,53) yang berbeda nyata pada E₀ (16,29) namun tidak berbeda nyata pada perlakuan E₂ (17,99), E₁ (17,96). Sedangkan untuk pemberian MOL pepaya dan interaksi kedua perlakuan tidak diperoleh pengaruh yang nyata. Grafik tinggi bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa tinggi bibit kelapa sawit membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,389x + 16,48$ dengan nilai $r = 0,904$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi bibit kelapa sawit mengalami peningkatan pada setiap konsentrasi pemberian ekstrak daun kelor dan konsentrasi 7.5 ml/100 ml air diperoleh tinggi bibit tertinggi, sedangkan bibit Kelapa Sawit yang tidak diberikan ekstrak daun kelor menunjukkan hasil terendah.

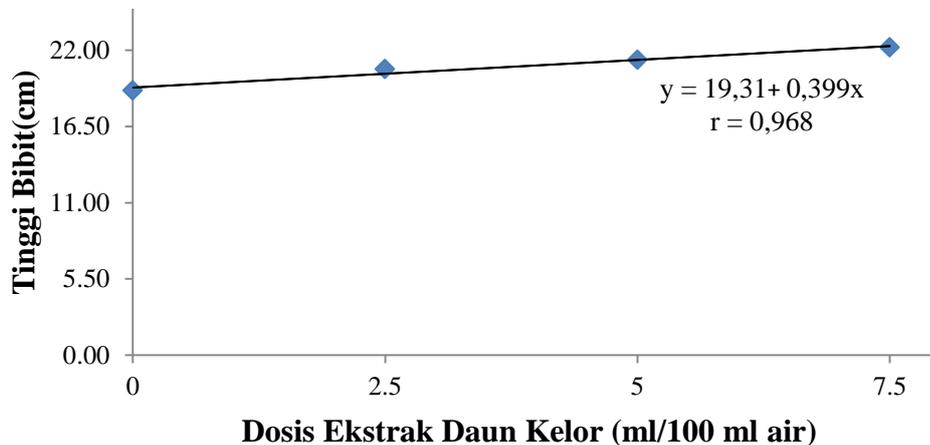
Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST.

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	cm.....			
M ₀	17.61	18.06	19.89	23.39	19.74
M ₁	19.33	20.50	21.94	22.50	21.07
M ₂	19.28	21.89	22.00	22.67	21.46
M ₃	20.17	22.11	21.33	20.78	21.10
Rataan	19.10 b	20.64 a	21.29 a	22.33 a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama Berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui tinggi bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor tertinggi terdapat pada perlakuan E₃ (22,33) yang berbeda nyata pada E₀ (19,10) namun tidak berbeda nyata pada perlakuan E₂

(21,29), E₁ (20,64). Sedangkan untuk pemberian MOL pepaya dan interaksi kedua perlakuan tidak diperoleh pengaruh yang nyata. Grafik tinggi bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Grafik Tinggi Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa tinggi bibit kelapa sawit membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,399x + 19.31$ dengan nilai $r = 0,968$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi bibit kelapa sawit mengalami peningkatan pada setiap konsentrasi pemberian ekstrak daun kelor yaitu dengan konsentrasi 7.5 ml/ 100 ml air diperoleh tinggi bibit tertinggi, sedangkan bibit kelapa sawit yang tidak diberikan ekstrak daun kelor menunjukkan hasil terendah.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan parameter tinggi bibit kelapa sawit 9 dan 11 MST menunjukkan hasil yang nyata. Hal ini dapat diduga bahwa bibit Kelapa Sawit dapat merespon dengan baik kandungan sitokinin, zeatin, askorbat, felonik, Ca, K dan Fe yang terkandung didalam ekstrak daun kelor. Didukung oleh Pernata (2010) yang menyatakan bahwa sitokinin (zeatin) berfungsi untuk memacu pertumbuhan sel

(*cell division*) dan juga memacu pertumbuhan etoplas menjadi kloroplas sehingga laju fotosintesis akan meningkat. Pernata (2010) juga menyatakan bahwa K (kalium) berfungsi sebagai penguat jaringan dan Fe (besi) berperan dalam pemebentukan zat hijau daun yang berfungsi untuk fotosintesis. Selain hal tersebut, pemberian ekstrak daun kelor berpengaruh nyata dikarenakan teknik pemberian pupuk dengan cara disemprotkan melalui daun sehingga kandungan yang terdapat pada ekstrak daun kelor dapat diserap dengan baik. Hal ini juga ditegaskan oleh Rosmarkam dan Nasih (2002) yang menyatakan bahwa penyerapan hara melalui daun ini ternyata lebih cepat dan lebih sempurna.

Pemberian MOL pepaya berpengaruh tidak nyata diduga pemberian unsur-unsur hara makro seperti N,P, K, Ca, dan Mg yang terdapat pada MOL papaya yang diaplikasikan dengan cara dilarutkan dengan air tidak dapat diserap dengan baik oleh tanaman karena kapasitas lapang media tanam telah dipenuhi oleh air hujan. Menurut Rostini (2011) menyatakan bahwa aplikasi pupuk pada musim hujan biasanya meningkat hingga 20% dikarenakan tingginya pencucian unsur hara.

Interaksi kedua perlakuan juga berpengaruh tidak nyata hingga akhir penelitian. Hal ini dapat terjadi diduga akibat bedanya cara kerja dari masing-masing perlakuan dan adanya salah satu perlakuan yang dominan sehingga menutupi pengaruh yang lainnya. Ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2002) yang mengatakan bahwa apabila salah satu faktor berpengaruh lebih kuat dari pada faktor lainnya maka pengaruh faktor tersebut tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan cara kerjanya akan

menghasilkan hubungan yang berpengaruh tidak nyata dalam mendukung suatu pertumbuhan tanaman.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya 5, 7, 9 dan 11 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11 sampai 18.

Data rata-rata jumlah daun bibit kelapa sawit 11 MST dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST.

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	helai.....			
M ₀	3,78	4,00	4,00	4,00	3,95
M ₁	3,89	3,78	3,78	4,00	3,86
M ₂	3,89	3,89	4,00	4,00	3,94
M ₃	4,00	3,78	3,89	4,00	3,92
Rataan	3,89	3,86	3,92	4,00	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa jumlah daun bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan pemberian MOL pepaya serta Interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Hal ini juga ditegaskan oleh Pahan (2013) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman kelapa sawit itu sendiri dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor *innate* yaitu faktor yang terkait dengan genetik tanaman, faktor *enforce* yaitu faktor lingkungan (alam), dan faktor *induce* yaitu faktor yang mengimbaskan (mempengaruhi) ekspresi sifat genetik sebagai manifestasi faktor lingkungan yang terkait dengan keadaan buatan manusia (faktor manusia).

Selain hal tersebut diduga juga karena pemberian unsur N dan P dengan cara mengaplikasikan MOL pepaya dengan cara dilarutkan air tidak dapat diserap tanaman karena kapasitas lapang media tanam telah dipenuhi oleh air hujan yang disebabkan curah hujan yang tinggi setelah pengaplikasian MOL pepaya. Menurut Gunawan *et al* (2007) bahwa pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti nitrogen dan fosfat yang terdapat pada media tanam yang tersedia bagi tanaman.

Diameter Batang

Data pengamatan diameter batang bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya 5, 7, 9 dan 11 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19 sampai 25.

Data rata-rata diameter batang bibit kelapa sawit 11 MST dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	mm.....			
M ₀	6,75	6,97	6,76	7,41	6,97
M ₁	6,67	7,01	6,97	7,38	7,01
M ₂	7,24	7,07	6,96	7,12	7,10
M ₃	7,19	6,90	7,47	6,88	7,11
Rataan	6,96	6,99	7,04	7,20	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa diameter batang bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya serta interaksi kedua perlakuan tidak nyata.

Hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang kurang mendukung yaitu terjadi hujan setelah dilakukan pengaplikasian MOL pepaya sehingga terjadi

pencucian unsur hara. Menurut Kurnia (2005) bahwa curah hujan yang tinggi akan menyebabkan pencucian unsur K, Ca dan N yang ada, sehingga tidak sempat terserap oleh tanah.

Luas Daun

Data pengamatan luas daun bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya 5, 7, 9 dan 11 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 26 sampai 33.

Data rata-rata luas daun bibit kelapa sawit 11 MST dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya 11 MST

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	cm ²			
M ₀	31,75	36,22	32,57	38,71	34,81
M ₁	35,59	34,57	38,04	36,67	36,22
M ₂	37,15	37,02	40,68	36,07	37,73
M ₃	36,79	32,83	31,55	36,07	34,31
Rataan	35,32	35,16	35,71	36,88	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa luas daun bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya serta interaksi kedua perlakuan tidak nyata.

Hal ini diduga terjadi karena faktor genetik dari tanaman itu sendiri dan juga pemanfaatan unsur hara/nutrisi yang terdapat pada MOL pepaya tidak dapat dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman yang disebabkan oleh pencucian unsur hara itu sendiri oleh air hujan. Menurut Mulyani (2006) bahwa pembentukan daun dipengaruhi oleh faktor genetik, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan luar dan dalam. Jadi, bentuk daun pada bagian yang berbeda pada tumbuhan yang

sama dipengaruhi oleh faktor dalam. Faktor luar yang mempengaruhi bentuk daun antara lain pasokan air, nutrisi, panjang hari dan intensitas sinar matahari.

Berat Basah Tajuk dan Akar

Data Pengamatan berat basah tajuk dan akar bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL Pepaya beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 34 sampai 37.

Data rata-rata berat basah tajuk dan berat basah akar dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Rataan Berat Basah Tajuk Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	g.....			
M ₀	3,21	3,12	3,35	3,37	3,26
M ₁	3,28	3,07	3,48	3,36	3,30
M ₂	3,40	3,52	3,36	3,23	3,38
M ₃	3,02	3,09	3,19	3,48	3,20
Rataan	3,23	3,20	3,34	3,36	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada tabel 6 yaitu berat basah tajuk bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Tabel 7. Rataan Berat Basah Akar Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	g.....			
M ₀	1,44	1,51	1,48	1,65	1,52
M ₁	1,43	1,47	1,38	1,65	1,48
M ₂	1,52	1,44	1,55	1,54	1,51
M ₃	1,38	1,60	1,48	1,75	1,55
Rataan	1,44	1,51	1,47	1,65	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada tabel 6 yaitu berat basah akar bibit

kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan parameter berat basah tajuk dan berat basah akar menunjukkan hasil yang tidak nyata. Hal ini diduga terjadi karena faktor rentan waktu penelitian yang relatif pendek sehingga tanaman tidak mampu menunjukkan pengaruh pupuk yang diberikan terhadap parameter pengamatan yang telah diamati. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Miharjo (2013) tanaman memerlukan waktu relatif lama untuk menunjukkan pengaruh berat basah dan berat kering organ tanaman.

Berat Kering Tajuk dan Akar

Data Pengamatan berat kering tajuk dan akar bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan MOL pepaya beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 38 sampai 41.

Data rata-rata berat kering tajuk dan berat kering akar dapat dilihat pada Tabel 8 dan 9

Tabel 8. Rataan Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	g.....			
M ₀	0,64	0,62	0,67	0,67	0,65
M ₁	0,66	0,61	0,70	0,67	0,66
M ₂	0,68	0,70	0,67	0,65	0,68
M ₃	0,60	0,62	0,64	0,70	0,64
Rataan	0,65	0,64	0,67	0,67	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada tabel 8 yaitu berat kering tajuk bibit kelapa sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Tabel 9. Rataan Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit dengan Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya

Perlakuan	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	Rataan
	g.....			
M ₀	0,29	0,30	0,30	0,33	0,30
M ₁	0,29	0,29	0,28	0,33	0,30
M ₂	0,30	0,29	0,31	0,31	0,30
M ₃	0,28	0,32	0,30	0,35	0,31
Rataan	0,29	0,30	0,30	0,33	

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa berat kering tajuk bibit Kelapa Sawit dengan pemberian ekstrak daun kelor dan mol pepaya serta interaksi kedua perlakuan tidak nyata.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan parameter berat basah tajuk dan berat basah akar menunjukkan hasil yang tidak nyata. Hal ini diduga terjadi karena faktor rentan waktu penelitian yang relatif pendek sehingga tanaman tidak mampu menunjukkan pengaruh pupuk yang diberikan terhadap parameter pengamatan yang telah diamati. Hal tersebut didukung oleh pendapat Hartanto (2008) yang mengatakan bahwa untuk mendapatkan pengaruh pupuk terhadap pengamatan berat basah dan berat kering organ tanaman yang optimal maka dibutuhkan penyesuaian waktu tepat, karena pengaruh tersebut akan terlihat apabila pertumbuhan tanaman telah mencapai batas optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian Ekstrak Daun Kelor berpengaruh nyata terhadap parameter Tinggi Bibit Kelapa Sawit umur 9 MST pada taraf perlakuan E₃ (19,53 cm) dan 11 MST pada taraf perlakuan E₃ (22,33 cm)
2. Pemberian Mol Pepaya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.
3. Interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Saran

Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan peningkatan dosis dan cara pengaplikasian yang berbeda pada perlakuan ekstrak daun kelor dan MOL pepaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Y. 2011. Penggunaan Pupuk Organik Cair untuk Mengurangi Dosis Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Padi Sawah (*Oriza sativa* L.). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fauzi. Y., Widyastuti. Y.E., Setyawibawa. I dan Hartono, R. 2002. Kelapa Sawit: Budidaya Pemanfaatan Hasil Limbah, Analisa Usahan dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Foild, N., Makkar.H.P.S and Becker, K. 2001. The Potensial of Moringa for Agricultural and Industrial Uses. Journal of development potential for Moringa products. Novemver 2001. P 6-8.
- Gunawan, Sulistia. G., Setiabudy., Rianto., Nalfiady and Elysabeth. 2007. Farmakologi dan Terapi Edisi 5. Jakarta:FKUI
- Handayani, S.H., Ahmat Y dan Ari S. 2015. Uji Kualitas Pupuk Organik Cair dari Berbagai Macam Mikroorganisme Lokal (MOL). Jurnal El-vivo. Vol. 3 No. 1, hal 54-60 ISSN 2339-1901.
- Hartanto. 2008. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: PT. Radja Grafindo Persada.
- Husril, R. 2011. Analisis Usaha Tani Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Swadaya di Kenagarian Kinali Kabupaten Pasaman Barat. Skripsi. Program Sarjana Agribisnis Pertanian Universitas Andalas.
- Jonni, M.S., M. Sitorus dan Nelly, K. 2008. Cegah Malnutrisi dengan Kelor. Kanisius. Yogyakarta.
- Kongsager, R & Reenberg, A. 2012. Contemporary land-use transition. The global oil palm exspantion, GLP Report No. 4 GLP-IPO, Copenhagen.
- Krisnadi, A. D., 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora. Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Kurnia, A. 2005. Petunjuk Praktis Budidaya Stroberi (Buku_Rekomendasi). PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Litbang. 2011. Perkebunan Budidaya Kelapa Sawit. http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2011/01/perkebunan_budidaya_sawit.pdf diakses pada tanggal 25 Desember 2016.
- Lubis, A.U., 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq) di Indonesia. Edisi 2. Pusat penelitian Kelapa Sawit Marihat. Sumatera Utara. 362 hal.

- Lubis, R. E dan Agus, W. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Jakarta. PT. Agro Media Pustaka.
- Lumbangaol, P., 2010. Rekomendasi Pemupukan Kelapa Sawit. Musim Mas Press. Medan.
- Mihardjo. 2013. Pertanian Pupuk. Yogyakarta: Kanisius.
- Mongoensoekerjo, S. dan Semangaun, H. 2008. Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit. UGM press. Yogyakarta. 605 hal.
- Mulyani, S. E. S. 2006. Anatomi Tumbuhan. Kanisius, Yogyakarta.
- Pahan, I. 2006. Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir, Penebar Swadaya. Jakarta. 412 hal.
- Pahan, I. 2013. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Parawansa, I. N.R dan Ramli. 2014. Mikroorganisme Lokal (MOL) Buah Pisang dan Pepaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batata* L). Jurnal Agrisistem, juni 2014, vol. 10 No. 1 ISSN 1858-4330.
- Pernata, A.P., 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Purwasasmita, M. 2009. Mikroorganisme Lokal sebagai Pemicu Siklus Kehidupan dalam Bioreaktor Tanaman. Seminar Nasional teknik Kimia 19-20 Oktober 2009.
- Pusdatin (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian) 2013. Kelapa Sawit. Informasi Ringkas Komoditas Perkebunan, no 01/01/I, 7 januari 2013. http://pustadin.setjen.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/A1_Jan_Klp_Sawit.pdf di akses pada tanggal 25 Desember 2016.
- Rini, 2014. Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7577/1/09E02775.pdf>. diakses pada tanggal 20 November 2016.
- Rosmarkam, A dan Nasih. W. Y.,. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rostini, N. 2011. 6 Jurus Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. PT. Agomedia Pustaka. Jakarta.
- Soemantri, W. 2010. Profil Komoditi Kelapa Sawit. <http://www.regionalinvestment.bkpm.go.id>. Diakses pada tanggal 20 November 2016.

Sutanto, R. 2002. Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.

Sutedjo, M. M., 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT Rineka Cipta. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 3. Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	7.50	9.67	8.00	25.17	8.39
E ₀ M ₁	12.00	8.83	11.50	32.33	10.78
E ₀ M ₂	10.50	10.83	11.50	32.83	10.94
E ₀ M ₃	10.50	11.33	11.17	33.00	11.00
E ₁ M ₀	9.33	11.17	9.83	30.33	10.11
E ₁ M ₁	10.17	10.00	9.67	29.83	9.94
E ₁ M ₂	10.83	11.33	10.00	32.17	10.72
E ₁ M ₃	8.83	12.50	10.67	32.00	10.67
E ₂ M ₀	9.50	11.00	10.00	30.50	10.17
E ₂ M ₁	9.50	12.50	11.33	33.33	11.11
E ₂ M ₂	12.67	11.17	7.33	31.17	10.39
E ₂ M ₃	9.83	9.67	9.83	29.33	9.78
E ₃ M ₀	12.00	11.50	10.33	33.83	11.28
E ₃ M ₁	7.67	9.17	13.00	29.83	9.94
E ₃ M ₂	12.17	13.73	9.50	35.40	11.80
E ₃ M ₃	9.67	9.50	11.50	30.67	10.22
Total	162.67	173.90	165.17	501.73	10.45

Lampiran 4. Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 5 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	4.35	2.17	1.03 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	27.55	1.84	0.87 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	2.11	0.70	0.33 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	1.54	1.54	0.72 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.40	0.40	0.19 ^{tn}	4.17
MOL	3	5.76	1.92	0.91 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	1.97	1.97	0.03 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	3.03	3.03	0.05 ^{tn}	4.17
interaksi	9	19.67	2.19	1.03 ^{tn}	2.21
Galat	30	63.59	2.12		
Total	47	131.00			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 13,93%

Lampiran 5. Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	11.00	13.83	10.33	35.17	11.72
E ₀ M ₁	15.33	11.83	15.17	42.33	14.11
E ₀ M ₂	14.83	15.00	15.17	45.00	15.00
E ₀ M ₃	15.50	15.17	15.33	46.00	15.33
E ₁ M ₀	12.67	15.83	13.50	42.00	14.00
E ₁ M ₁	14.50	13.67	14.00	42.17	14.06
E ₁ M ₂	13.50	15.33	13.33	42.17	14.06
E ₁ M ₃	13.00	17.00	13.67	43.67	14.56
E ₂ M ₀	14.50	15.00	13.50	43.00	14.33
E ₂ M ₁	14.00	15.50	12.33	41.83	13.94
E ₂ M ₂	16.83	16.17	10.00	43.00	14.33
E ₂ M ₃	13.00	15.50	14.17	42.67	14.22
E ₃ M ₀	16.67	17.00	13.83	47.50	15.83
E ₃ M ₁	15.00	13.83	16.33	45.17	15.06
E ₃ M ₂	16.67	17.33	13.67	47.67	15.89
E ₃ M ₃	13.83	13.17	15.83	42.83	14.28
Total	230.83	241.17	220.17	692.17	14.42

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 7 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F tabel 0.05
Blok	2	13.78	6.89	2.69 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	41.59	2.77	1.08 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	11.57	3.86	1.51 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	8.25	8.25	3.22 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	2.60	2.60	1.01 ^{tn}	4.17
MOL	3	4.90	1.63	0.64 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	3.46	3.46	1.35 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.88	0.88	0.34 ^{tn}	4.17
interaksi	9	14.81	1.65	0.64 ^{tn}	2.21
Galat	30	76.79	2.56		
Total	47	179.66			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 11,09%

Lampiran 7. Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 9 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	13.67	15.83	12.67	42.17	14.06
E ₀ M ₁	18.67	15.33	17.17	51.17	17.06
E ₀ M ₂	16.50	15.83	17.33	49.67	16.56
E ₀ M ₃	16.67	17.83	18.00	52.50	17.50
E ₁ M ₀	15.67	18.33	17.67	51.67	17.22
E ₁ M ₁	19.00	16.83	17.00	52.83	17.61
E ₁ M ₂	17.50	18.67	18.17	54.33	18.11
E ₁ M ₃	17.00	21.00	18.67	56.67	18.89
E ₂ M ₀	17.50	17.33	17.00	51.83	17.28
E ₂ M ₁	18.33	19.33	16.67	54.33	18.11
E ₂ M ₂	21.17	20.00	14.50	55.67	18.56
E ₂ M ₃	18.00	18.00	18.00	54.00	18.00
E ₃ M ₀	21.67	21.17	18.83	61.67	20.56
E ₃ M ₁	19.83	18.00	20.17	58.00	19.33
E ₃ M ₂	20.67	21.67	17.67	60.00	20.00
E ₃ M ₃	17.17	17.17	20.33	54.67	18.22
Total	289.00	292.33	279.83	861.17	17.94

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 9 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F tabel 0.05
Blok	2	5.24	2.62	1.05 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	100.47	6.70	2.68 [*]	2.01
Ekstrak	3	62.89	20.96	8.38 [*]	2.92
E-Linier	1	56.88	56.88	22.74 [*]	4.17
E-Kuadratik	1	0.05	0.05	0.02 ^{tn}	4.17
MOL	3	7.50	2.50	1.00 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	5.06	5.06	2.02 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	2.45	2.45	0.98 ^{tn}	4.17
interaksi	9	30.08	3.34	1.34 ^{tn}	2.21
Galat	30	75.04	2.50		
Total	47	346.67			

Keterangan tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 8,81%

Lampiran 9. Rataan Tinggi Bibit (cm) Kelapa Sawit 11 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	17.33	19.00	16.50	52.83	17.61
E ₀ M ₁	20.00	18.83	19.17	58.00	19.33
E ₀ M ₂	19.17	18.17	20.50	57.83	19.28
E ₀ M ₃	18.50	21.33	20.67	60.50	20.17
E ₁ M ₀	16.67	18.67	18.83	54.17	18.06
E ₁ M ₁	21.50	20.00	20.00	61.50	20.50
E ₁ M ₂	20.83	22.00	22.83	65.67	21.89
E ₁ M ₃	19.00	25.00	22.33	66.33	22.11
E ₂ M ₀	20.00	19.17	20.50	59.67	19.89
E ₂ M ₁	21.67	24.17	20.00	65.83	21.94
E ₂ M ₂	24.50	24.33	17.17	66.00	22.00
E ₂ M ₃	21.83	21.50	20.67	64.00	21.33
E ₃ M ₀	23.67	23.67	22.83	70.17	23.39
E ₃ M ₁	23.67	21.83	22.00	67.50	22.50
E ₃ M ₂	23.67	24.67	19.67	68.00	22.67
E ₃ M ₃	19.50	20.67	22.17	62.33	20.78
Total	331.50	343.00	325.83	1000.33	20.84

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Bibit Kelapa Sawit 11 MST

SK	DB	JK	KT	F .HIT	F. Tabel 0.05
Blok	2	9.56	4.78	1.57 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	127.44	8.50	2.78 [*]	2.01
Ekstrak	3	66.14	22.05	7.22 [*]	2.92
E-Linier	1	64.41	64.41	21.09 [*]	4.17
E-Kuadratik	1	0.75	0.75	0.25 ^{tn}	4.17
kubik	1	1.02	1.02	0.34 ^{tn}	4.17
MOL	3	20.64	6.88	2.25 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	12.00	12.00	3.93 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	8.61	8.61	2.82 ^{tn}	4.17
interaksi	9	40.66	4.52	1.48 ^{tn}	2.21
Galat	30	91.60	3.05		
Total	47	442.85			

Keterangan tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 8,38%

Lampiran 11. Rataan Jumlah Daun (Helai) Bibit Kelapa Sawit 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	1.00	2.00	1.00	4.00	1.33
E ₀ M ₁	1.33	1.00	2.00	4.33	1.44
E ₀ M ₂	1.33	2.00	1.33	4.67	1.56
E ₀ M ₃	1.67	2.00	1.67	5.33	1.78
E ₁ M ₀	1.00	2.00	1.33	4.33	1.44
E ₁ M ₁	1.33	2.00	1.33	4.67	1.56
E ₁ M ₂	1.00	1.33	1.67	4.00	1.33
E ₁ M ₃	1.00	2.00	2.00	5.00	1.67
E ₂ M ₀	1.00	2.00	1.33	4.33	1.44
E ₂ M ₁	1.33	1.67	1.33	4.33	1.44
E ₂ M ₂	1.33	2.00	1.33	4.67	1.56
E ₂ M ₃	1.33	1.33	1.67	4.33	1.44
E ₃ M ₀	1.00	1.67	1.00	3.67	1.22
E ₃ M ₁	1.33	1.67	1.33	4.33	1.44
E ₃ M ₂	1.67	2.00	2.00	5.67	1.89
E ₃ M ₃	1.00	1.33	1.67	4.00	1.33
Total	19.67	28.00	24.00	71.67	1.49

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 5 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	2.17	1.09	11.98 [*]	3.32
Perlakuan	15	1.33	0.09	0.98 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.03	0.01	0.09 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.02	0.02	0.25 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.002	0.00	0.03 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.36	0.12	1.32 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.29	0.29	3.19 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.01	0.01	0.10 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.95	0.11	1.16 ^{tn}	2.21
Galat	30	2.72	0.09		
Total	47	7.87			

Keterangan tn : Tidak nyata

* : Nyata

KK : 20,13%

Lampiran 13. Rataan Jumlah Daun (Helai) Bibit Kelapa Sawit 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	2.00	3.00	2.00	7.00	2.33
E ₀ M ₁	2.00	2.00	3.00	7.00	2.33
E ₀ M ₂	2.33	3.00	2.33	7.67	2.56
E ₀ M ₃	2.67	3.00	2.67	8.33	2.78
E ₁ M ₀	2.00	3.00	2.33	7.33	2.44
E ₁ M ₁	2.33	3.00	1.33	6.67	2.22
E ₁ M ₂	2.00	2.33	2.00	6.33	2.11
E ₁ M ₃	2.00	2.00	2.33	6.33	2.11
E ₂ M ₀	2.00	2.00	2.33	6.33	2.11
E ₂ M ₁	2.33	3.00	2.33	7.67	2.56
E ₂ M ₂	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
E ₂ M ₃	2.33	2.00	2.00	6.33	2.11
E ₃ M ₀	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
E ₃ M ₁	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
E ₃ M ₂	2.67	2.00	3.00	7.67	2.56
E ₃ M ₃	2.00	2.00	2.67	6.67	2.22
Total	34.67	38.33	36.33	109.33	2.28

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 7 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	0.42	0.21	1.37 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	2.59	0.17	1.12 ^{tn}	2.01
E	3	0.80	0.27	1.73 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.54	0.54	3.48 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.23	0.23	1.50 ^{tn}	4.17
M	3	0.06	0.02	0.12 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.05	0.05	0.30 ^{tn}	4.17
kuadratik	1	0.002	0.002	0.02 ^{tn}	4.17
interaksi	9	1.74	0.19	1.26 ^{tn}	2.21
Galat	30	4.62	0.15		
Total	47	11.04			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 17,22%

Lampiran 15. Rataan Jumlah Daun (Helai) Bibit Kelapa Sawit 9 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	3.00	2.67	2.67	8.34	2.78
E ₀ M ₁	3.00	2.67	3.00	8.67	2.89
E ₀ M ₂	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₀ M ₃	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₁ M ₀	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₁ M ₁	3.00	3.00	2.33	8.33	2.78
E ₁ M ₂	3.00	3.00	2.67	8.67	2.89
E ₁ M ₃	2.67	3.00	3.00	8.67	2.89
E ₂ M ₀	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₂ M ₁	2.67	3.00	3.00	8.67	2.89
E ₂ M ₂	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₂ M ₃	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₃ M ₀	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₃ M ₁	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₃ M ₂	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
E ₃ M ₃	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
Total	47.33	47.34	46.67	141.34	2.94

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 9 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	0.02	0.01	0.43 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.29	0.02	0.91 ^{tn}	2.01
E	3	0.09	0.03	1.43 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.07	0.07	3.06 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.01	0.01	0.44 ^{tn}	4.17
M	3	0.06	0.02	0.86 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.76 ^{tn}	4.17
kuadratik	1	0.06	0.06	2.71 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.15	0.02	0.75 ^{tn}	2.21
Galat	30	0.65	0.02		
Total	47	1.40			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 4,99%

Lampiran 17. Rataan Jumlah Daun (Helai) Bibit Kelapa Sawit 11 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	4.00	3.67	3.67	11.34	3.78
E ₀ M ₁	4.00	3.67	4.00	11.67	3.89
E ₀ M ₂	3.67	4.00	4.00	11.67	3.89
E ₀ M ₃	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₁ M ₀	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₁ M ₁	4.00	4.00	3.33	11.33	3.78
E ₁ M ₂	4.00	4.00	3.67	11.67	3.89
E ₁ M ₃	3.67	3.67	4.00	11.33	3.78
E ₂ M ₀	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₂ M ₁	3.67	3.67	4.00	11.33	3.78
E ₂ M ₂	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₂ M ₃	4.00	3.67	4.00	11.67	3.89
E ₃ M ₀	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₃ M ₁	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₃ M ₂	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
E ₃ M ₃	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
Total	63.00	62.34	62.67	188.01	3.92

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit 11 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	0.01	0.01	0.26 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.41	0.03	1.01 ^{tn}	2.01
E	3	0.13	0.04	1.62 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.09	0.09	3.38 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.04	0.04	1.40 ^{tn}	4.17
M	3	0.06	0.02	0.70 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.000002	0.000002	0.0001 ^{tn}	4.17
kuadratik	1	0.06	0.06	2.19 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.22	0.02	0.92 ^{tn}	2.21
Galat	30	0.80	0.03		
Total	47	1.81			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 4,17%

Lampiran 19. Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	4.12	3.31	3.97	11.40	3.80
E ₀ M ₁	4.15	4.00	4.06	12.21	4.07
E ₀ M ₂	4.23	4.03	4.01	12.27	4.09
E ₀ M ₃	3.98	4.23	3.17	11.38	3.79
E ₁ M ₀	4.09	3.90	4.24	12.23	4.08
E ₁ M ₁	3.94	3.98	4.05	11.97	3.99
E ₁ M ₂	4.22	4.05	4.07	12.34	4.11
E ₁ M ₃	4.08	4.21	4.04	12.33	4.11
E ₂ M ₀	4.08	3.90	4.16	12.14	4.05
E ₂ M ₁	4.07	4.02	4.29	12.38	4.13
E ₂ M ₂	3.95	4.12	4.07	12.14	4.05
E ₂ M ₃	4.00	4.19	4.12	12.31	4.10
E ₃ M ₀	3.87	4.21	4.04	12.12	4.04
E ₃ M ₁	3.98	4.07	4.35	12.40	4.13
E ₃ M ₂	4.13	4.22	4.04	12.39	4.13
E ₃ M ₃	3.93	4.23	4.23	12.39	4.13
Total	64.82	64.67	64.91	194.40	4.05

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 5 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	0.002	0.001	0.02 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.51	0.03	0.71 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.21	0.07	1.44 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.16	0.16	3.36 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.03	0.03	0.71 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.08	0.03	0.56 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.01	0.01	0.26 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.01	0.01	0.28 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.23	0.03	0.52 ^{tn}	2.21
Galat	30	1.44	0.05		
Total	47	2.69			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 5,41%

Lampiran 21. Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	4.40	3.49	4.22	12.11	4.04
E ₀ M ₁	4.46	4.15	4.20	12.81	4.27
E ₀ M ₂	4.56	4.11	4.24	12.91	4.30
E ₀ M ₃	4.12	4.12	4.24	12.48	4.16
E ₁ M ₀	4.23	4.11	4.26	12.60	4.20
E ₁ M ₁	4.12	4.15	4.39	12.66	4.22
E ₁ M ₂	4.43	4.25	4.15	12.83	4.28
E ₁ M ₃	4.14	4.43	4.23	12.80	4.27
E ₂ M ₀	4.19	4.02	4.39	12.60	4.20
E ₂ M ₁	4.27	4.21	4.46	12.94	4.31
E ₂ M ₂	4.12	4.25	4.23	12.60	4.20
E ₂ M ₃	4.35	4.29	4.32	12.96	4.32
E ₃ M ₀	4.15	4.55	4.27	12.97	4.32
E ₃ M ₁	4.41	4.38	4.47	13.26	4.42
E ₃ M ₂	4.25	4.37	4.29	12.91	4.30
E ₃ M ₃	4.17	4.33	4.25	12.75	4.25
Total	68.37	67.21	68.61	204.19	4.25

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 7 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel
					0.05
Blok	2	0.07	0.04	0.13 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.34	0.02	0.72 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.11	0.04	1.15 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.10	0.10	3.29 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.03	0.03	1.10 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.09	0.05	0.91 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.01	0.01	0.39 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.009	0.009	1.28 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.13	0.01	0.52 ^{tn}	2.21
Galat	30	1.16	0.04		
Total	47	1.83			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 4,14%

Lampiran 22. Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 9 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	5.48	4.47	5.27	15.22	5.07
E ₀ M ₁	5.47	5.00	5.04	15.51	5.17
E ₀ M ₂	5.79	5.09	5.37	16.25	5.42
E ₀ M ₃	5.06	5.01	6.01	16.08	5.36
E ₁ M ₀	5.27	5.22	5.18	15.67	5.22
E ₁ M ₁	5.10	5.12	5.53	15.75	5.25
E ₁ M ₂	5.54	5.35	5.13	16.02	5.34
E ₁ M ₃	5.00	5.55	5.22	15.77	5.26
E ₂ M ₀	5.10	4.94	5.42	15.46	5.15
E ₂ M ₁	5.27	5.20	5.43	15.90	5.30
E ₂ M ₂	5.19	5.28	5.29	15.76	5.25
E ₂ M ₃	5.70	5.39	5.52	16.61	5.54
E ₃ M ₀	5.33	5.79	5.30	16.42	5.47
E ₃ M ₁	5.74	5.49	5.39	16.62	5.54
E ₃ M ₂	5.27	5.42	5.44	16.13	5.38
E ₃ M ₃	5.31	5.23	5.07	15.61	5.20
Total	85.62	83.55	85.61	254.78	5.31

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 9 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel
					0.05
Blok	2	0.18	0.005	0.14 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.84	0.029	0.76 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.15	0.050	1.30 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.13	0.134	3.47 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.02	0.017	0.44 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.10	0.050	1.30 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.08	0.076	1.97 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.0002	0.0002	0.005 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.58	0.01	0.36 ^{tn}	2.21
Galat	30	2.23	0.04		
Total	47	4.31			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 3,71%

Lampiran 24. Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Kelapa Sawit 11 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	7.24	6.03	6.97	20.24	6.75
E ₀ M ₁	7.19	6.40	6.42	20.01	6.67
E ₀ M ₂	7.85	6.65	7.23	21.73	7.24
E ₀ M ₃	6.54	6.19	8.85	21.58	7.19
E ₁ M ₀	7.05	7.14	6.72	20.91	6.97
E ₁ M ₁	6.76	6.76	7.51	21.03	7.01
E ₁ M ₂	7.36	7.15	6.69	21.20	7.07
E ₁ M ₃	6.42	7.39	6.90	20.71	6.90
E ₂ M ₀	6.62	6.48	7.18	20.28	6.76
E ₂ M ₁	6.97	6.88	7.07	20.92	6.97
E ₂ M ₂	6.93	6.94	7.01	20.88	6.96
E ₂ M ₃	7.90	7.09	7.42	22.41	7.47
E ₃ M ₀	7.29	7.87	7.06	22.22	7.41
E ₃ M ₁	7.80	7.41	6.93	22.14	7.38
E ₃ M ₂	6.91	7.12	7.34	21.37	7.12
E ₃ M ₃	7.29	6.83	6.51	20.63	6.88
Total	114.12	110.33	113.81	338.26	7.05

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit 11 MST

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F Tabel
					0.05
Blok	2	0.55	0.28	1.19 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	2.61	0.17	0.75 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.40	0.13	0.57 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.34	0.34	1.46 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.05	0.05	0.22 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.17	0.06	1.30 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.16	0.16	0.67 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.01	0.01	0.04 ^{tn}	4.17
interaksi	9	2.05	0.23	0.36 ^{tn}	2.21
Galat	30	7.00	0.23		
Total	47	13.33			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 6,85%

Lampiran 26. Rataan Luas Daun (cm²) Bibit Kelapa Sawit 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	4.70	13.63	7.08	25.41	8.47
E ₀ M ₁	17.39	8.70	12.79	38.87	12.96
E ₀ M ₂	5.99	10.59	12.54	29.12	9.71
E ₀ M ₃	15.39	14.33	15.30	45.01	15.00
E ₁ M ₀	5.84	14.03	10.83	30.70	10.23
E ₁ M ₁	9.93	11.02	11.12	32.06	10.69
E ₁ M ₂	14.01	11.02	15.15	40.19	13.40
E ₁ M ₃	11.07	13.30	13.35	37.72	12.57
E ₂ M ₀	4.28	11.97	15.15	31.40	10.47
E ₂ M ₁	11.50	19.81	16.15	47.45	15.82
E ₂ M ₂	19.95	12.26	5.89	38.10	12.70
E ₂ M ₃	7.74	8.93	11.83	28.50	9.50
E ₃ M ₀	14.54	13.35	13.49	41.37	13.79
E ₃ M ₁	12.26	8.53	19.27	40.05	13.35
E ₃ M ₂	15.82	17.10	11.54	44.46	14.82
E ₃ M ₃	7.60	10.26	16.25	34.11	11.37
Total	177.98	198.83	207.71	584.52	12.18

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 5 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel
					0.05
Blok	2	29.10	14.55	0.98 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	213.94	14.26	0.96 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	23.49	7.83	0.53 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	20.13	20.13	1.36 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	3.15	3.15	0.21 ^{tn}	4.17
MOL	3	40.20	13.40	0.91 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	7.61	7.61	0.51 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	27.12	27.12	1.83 ^{tn}	4.17
interaksi	9	150.25	16.69	1.13 ^{tn}	2.21
Galat	30	443.86	14.80		
Total	47	958.86			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 31,50%

Lampiran 28. Rataan Luas Daun (cm²) Bibit Kelapa Sawit 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	14.87	26.17	13.82	54.86	18.29
E ₀ M ₁	22.61	16.01	24.46	63.08	21.03
E ₀ M ₂	19.95	20.52	18.24	58.71	19.57
E ₀ M ₃	23.61	18.24	24.18	66.03	22.01
E ₁ M ₀	19.92	18.38	20.19	58.49	19.50
E ₁ M ₁	20.81	19.67	18.15	58.62	19.54
E ₁ M ₂	20.43	20.24	19.95	60.61	20.20
E ₁ M ₃	17.86	28.12	21.99	67.97	22.66
E ₂ M ₀	21.04	28.31	21.57	70.92	23.64
E ₂ M ₁	19.90	24.51	18.19	62.61	20.87
E ₂ M ₂	24.08	25.27	11.83	61.18	20.39
E ₂ M ₃	20.47	19.95	20.95	61.37	20.46
E ₃ M ₀	21.38	27.74	22.37	71.49	23.83
E ₃ M ₁	21.28	19.29	24.61	65.17	21.72
E ₃ M ₂	26.70	23.28	19.10	69.07	23.02
E ₃ M ₃	17.96	18.92	22.23	59.11	19.70
Total	332.85	354.61	321.81	1009.27	21.03

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 7 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel
					0.05
Blok	2	34.81	17.40	1.23 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	120.39	8.03	0.57 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	25.62	8.54	0.60 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	24.60	24.60	1.74 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.69	0.69	0.05 ^{tn}	4.17
MOL	3	2.68	0.89	0.06 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.06	0.06	0.004 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	2.61	2.61	0.18 ^{tn}	4.17
interaksi	9	92.09	10.23	0.72 ^{tn}	2.21
Galat	30	424.05	14.13		
Total	47	727.58			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 17,87%

Lampiran 30. Rataan Luas Daun (cm²) Bibit Kelapa Sawit 9 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	22.99	31.54	20.52	75.05	25.02
E ₀ M ₁	34.39	24.27	29.26	87.92	29.31
E ₀ M ₂	29.26	26.55	29.26	85.07	28.36
E ₀ M ₃	29.45	25.46	36.29	91.20	30.40
E ₁ M ₀	26.67	28.98	27.93	83.58	27.86
E ₁ M ₁	25.37	28.71	27.09	81.17	27.06
E ₁ M ₂	28.03	30.21	27.60	85.83	28.61
E ₁ M ₃	25.66	32.97	24.61	83.23	27.74
E ₂ M ₀	28.79	32.35	23.18	84.31	28.10
E ₂ M ₁	27.23	33.16	27.98	88.37	29.46
E ₂ M ₂	34.77	29.93	26.91	91.61	30.54
E ₂ M ₃	25.41	26.99	25.61	78.01	26.00
E ₃ M ₀	31.45	33.87	28.50	93.81	31.27
E ₃ M ₁	27.08	24.80	35.72	87.59	29.20
E ₃ M ₂	31.35	34.20	23.09	88.64	29.55
E ₃ M ₃	22.33	26.56	28.79	77.68	25.89
Total	450.21	470.53	442.32	1363.06	28.40

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 9 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	26.47	13.23	0.83 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	140.48	9.37	0.59 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	8.45	2.82	0.18 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	4.79	4.79	0.30 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	2.46	2.46	0.15 ^{tn}	4.17
MOL	3	21.29	7.10	0.45 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.79	0.79	0.05 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	17.91	17.91	1.13 ^{tn}	4.17
interaksi	9	110.74	12.30	0.78 ^{tn}	2.21
Galat	30	475.63	15.85		
Total	47	809.01			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 14,41%

Lampiran 32. Rataan Luas Daun (cm²) Bibit Kelapa Sawit 11 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	31.11	36.91	27.22	95.24	31.75
E ₀ M ₁	40.17	32.54	34.06	106.77	35.59
E ₀ M ₂	38.57	32.59	40.28	111.44	37.15
E ₀ M ₃	35.29	32.68	42.40	110.38	36.79
E ₁ M ₀	33.42	39.57	35.67	108.66	36.22
E ₁ M ₁	29.93	37.75	36.04	103.71	34.57
E ₁ M ₂	35.63	40.19	35.25	111.06	37.02
E ₁ M ₃	33.46	37.81	27.22	98.49	32.83
E ₂ M ₀	36.53	36.39	24.80	97.71	32.57
E ₂ M ₁	34.56	41.80	37.77	114.13	38.04
E ₂ M ₂	45.46	34.58	41.99	122.03	40.68
E ₂ M ₃	30.35	34.03	30.27	94.66	31.55
E ₃ M ₀	41.52	40.00	34.63	116.14	38.71
E ₃ M ₁	32.87	30.31	46.84	110.01	36.67
E ₃ M ₂	36.01	45.13	27.08	108.21	36.07
E ₃ M ₃	26.71	34.20	35.34	96.25	32.08
Total	561.57	586.44	556.83	1704.84	35.52

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Bibit Kelapa Sawit 11 MST

SK	DB	JK	KT	F HIT	F Tabel 0.05
Blok	2	31.63	15.81	0.57 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	331.28	22.09	0.79 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	4.07	1.36	0.05 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	3.03	3.03	0.11 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.33	0.33	0.01 ^{tn}	4.17
MOL	3	128.73	42.91	1.54 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	5.35	5.35	0.19 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	101.59	101.59	3.64 ^{tn}	4.17
interaksi	9	198.48	22.05	0.79 ^{tn}	2.21
Galat	30	836.21	27.87		
Total	47	1640.69			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 14,86%

Lampiran 34. Rataan Berat Basah Tajuk (g) Bibit Kelapa Sawit

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	3.27	3.18	3.17	9.62	3.21
E ₀ M ₁	3.33	3.76	2.75	9.84	3.28
E ₀ M ₂	3.28	3.17	3.75	10.20	3.40
E ₀ M ₃	3.13	3.01	2.91	9.05	3.02
E ₁ M ₀	2.93	3.23	3.21	9.37	3.12
E ₁ M ₁	2.87	3.21	3.13	9.21	3.07
E ₁ M ₂	3.88	3.53	3.15	10.56	3.52
E ₁ M ₃	3.03	2.91	3.34	9.28	3.09
E ₂ M ₀	3.39	3.23	3.43	10.05	3.35
E ₂ M ₁	3.67	3.43	3.33	10.43	3.48
E ₂ M ₂	3.26	3.13	3.69	10.08	3.36
E ₂ M ₃	3.23	3.09	3.26	9.58	3.19
E ₃ M ₀	3.12	3.63	3.34	10.09	3.36
E ₃ M ₁	3.01	3.61	3.46	10.08	3.36
E ₃ M ₂	3.13	3.33	3.23	9.69	3.23
E ₃ M ₃	3.21	3.91	3.33	10.45	3.48
Total	51.73	53.36	52.48	157.57	3.28

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tajuk Bibit Kelapa Sawit

SK	DB	JK	KT	F .HIT	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.08	0.041	0.61 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	1.09	0.07	1.07 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.23	0.08	1.15 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.18	0.18	2.60 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.004	0.004	0.06 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.21	0.07	1.01 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.007	0.01	0.11 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.14	0.14	2.09 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.65	0.07	1.07 ^{tn}	2.21
Galat	30	2.03	0.07		
Total	47	5.66			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 7,92%

Lampiran 36. Rataan Berat Basah Akar (g) Bibit Kelapa Sawit

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	1.49	1.33	1.50	4.33	1.44
E ₀ M ₁	1.89	0.83	1.58	4.30	1.43
E ₀ M ₂	1.31	1.38	1.86	4.55	1.52
E ₀ M ₃	1.27	1.79	1.07	4.13	1.38
E ₁ M ₀	1.58	1.56	1.38	4.52	1.51
E ₁ M ₁	1.33	1.97	1.11	4.41	1.47
E ₁ M ₂	1.73	1.21	1.39	4.33	1.44
E ₁ M ₃	1.67	1.51	1.63	4.81	1.60
E ₂ M ₀	1.47	1.59	1.43	4.45	1.48
E ₂ M ₁	1.57	1.27	1.41	4.25	1.42
E ₂ M ₂	1.33	1.97	1.35	4.65	1.55
E ₂ M ₃	1.43	1.53	1.49	4.45	1.48
E ₃ M ₀	1.82	1.78	1.35	4.94	1.65
E ₃ M ₁	1.89	1.81	1.25	4.95	1.65
E ₃ M ₂	1.97	1.63	1.03	4.63	1.54
E ₃ M ₃	1.59	1.89	1.77	5.25	1.75
Total	25.17	25.05	22.60	72.83	1.52

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar Bibit Kelapa Sawit

SK	DB	JK	KT	F .HIT	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.26	0.13	1.54 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.48	0.03	0.37 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.30	0.10	2.39 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.20	0.20	2.43 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.04	0.04	0.34 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.03	0.01	0.11 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.01	0.01	0.13 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.02	0.02	0.19 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	0.15	0.02	0.20 ^{tn}	2.21
Galat	30	2.57	0.09		
Total	47	5.08			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 19,28%

Lampiran 38. Rataan Berat Kering Tajuk (g) Bibit Kelapa Sawit

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	0.65	0.64	0.63	1.92	0.64
E ₀ M ₁	0.67	0.75	0.55	1.97	0.66
E ₀ M ₂	0.66	0.63	0.75	2.04	0.68
E ₀ M ₃	0.63	0.60	0.58	1.81	0.60
E ₁ M ₀	0.59	0.65	0.64	1.87	0.62
E ₁ M ₁	0.57	0.64	0.63	1.84	0.61
E ₁ M ₂	0.78	0.71	0.63	2.11	0.70
E ₁ M ₃	0.61	0.58	0.67	1.86	0.62
E ₂ M ₀	0.68	0.65	0.69	2.01	0.67
E ₂ M ₁	0.73	0.69	0.67	2.09	0.70
E ₂ M ₂	0.65	0.63	0.74	2.02	0.67
E ₂ M ₃	0.65	0.62	0.65	1.92	0.64
E ₃ M ₀	0.63	0.73	0.67	2.02	0.67
E ₃ M ₁	0.60	0.72	0.69	2.02	0.67
E ₃ M ₂	0.63	0.67	0.65	1.94	0.65
E ₃ M ₃	0.64	0.78	0.67	2.09	0.70
Total	10.35	10.67	10.50	31.51	0.66

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit

SK	DB	JK	KT	F .HIT	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.003	0.002	0.60 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.04	0.003	1.08 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.01	0.003	1.16 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.01	0.01	2.64 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.0002	0.0002	0.07 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.01	0.003	1.34 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.0003	0.0003	0.01 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.01	0.01	2.07 ^{tn}	4.17
Interaksi	9	0.03	0.003	1.08 ^{tn}	2.21
Galat	30	0.08	0.003		
Total	47	1.21			

Keterangan tn : Tidak nyata

KK : 7,92%

Lampiran 40. Rataan Berat Kering Akar (g) Bibit Kelapa Sawit

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ M ₀	0.30	0.27	0.30	0.87	0.29
E ₀ M ₁	0.38	0.17	0.32	0.86	0.29
E ₀ M ₂	0.26	0.28	0.37	0.91	0.30
E ₀ M ₃	0.25	0.36	0.21	0.83	0.28
E ₁ M ₀	0.32	0.31	0.28	0.90	0.30
E ₁ M ₁	0.27	0.39	0.22	0.88	0.29
E ₁ M ₂	0.35	0.24	0.28	0.87	0.29
E ₁ M ₃	0.33	0.30	0.33	0.96	0.32
E ₂ M ₀	0.29	0.32	0.28	0.89	0.30
E ₂ M ₁	0.31	0.25	0.28	0.85	0.28
E ₂ M ₂	0.27	0.39	0.27	0.93	0.31
E ₂ M ₃	0.29	0.31	0.30	0.89	0.30
E ₃ M ₀	0.36	0.36	0.27	0.99	0.33
E ₃ M ₁	0.38	0.36	0.25	0.99	0.33
E ₃ M ₂	0.39	0.33	0.21	0.93	0.31
E ₃ M ₃	0.32	0.38	0.35	1.05	0.35
Total	5.06	5.01	4.52	14.59	0.30

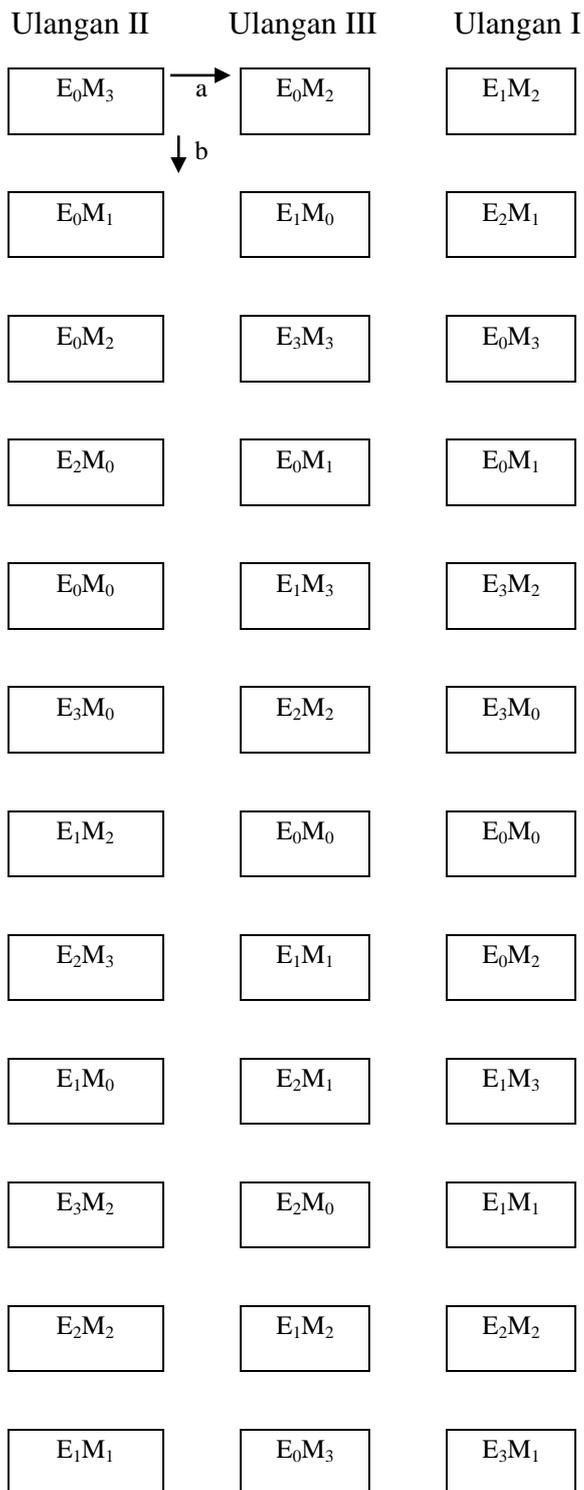
Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar Bibit Kelapa Sawit

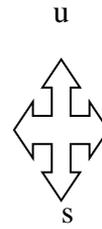
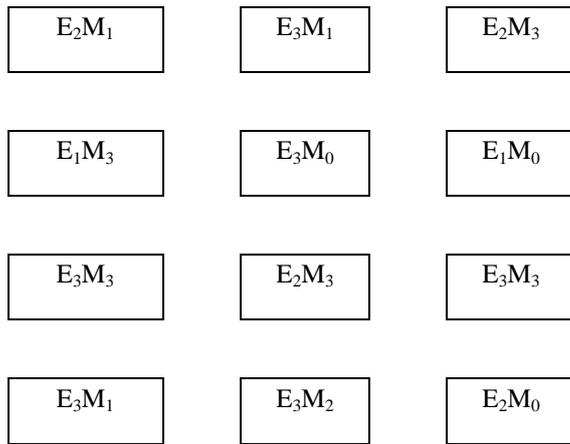
SK	DB	JK	KT	F .HIT	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.01	0.006	1.65 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	0.02	0.00	0.35 ^{tn}	2.01
Ekstrak	3	0.01	0.00	1.12 ^{tn}	2.92
E-Linier	1	0.01	0.01	2.47 ^{tn}	4.17
E-Kuadratik	1	0.0012	0.001	0.36 ^{tn}	4.17
MOL	3	0.001	0.0003	0.09 ^{tn}	2.92
M-Linier	1	0.0004	0.0004	0.10 ^{tn}	4.17
M-kuadratik	1	0.001	0.001	0.16 ^{tn}	4.17
interaksi	9	0.01	0.001	0.18 ^{tn}	2.21
Galat	30	0.10	0.003		
Total	67	1.18			

Keterangan tn : Tidak nyata
KK : 19,26%

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian



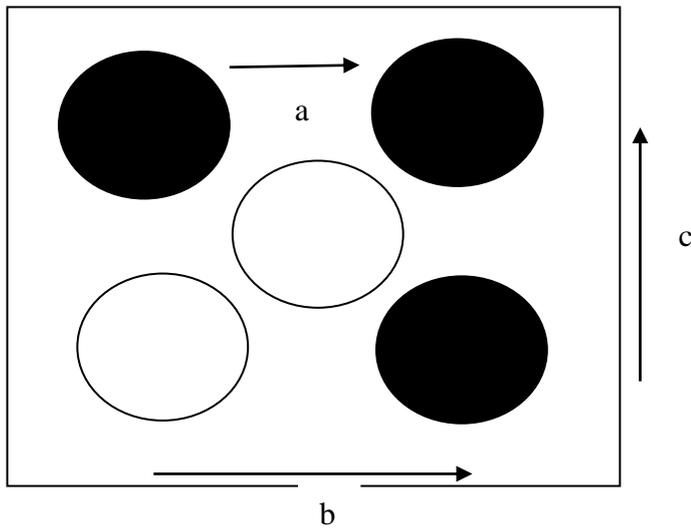


Ket :

a = Jarak antar Ulangan

b = Jarak antar Plot

Lampiran 2. Bagan Plot



Ket :

a = Jarak antar Polybag (25 cm)

b = Lebar Plot (100 cm)

c = Panjang Plot (100 cm)

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Kelor dan MOL Pepaya

Perlakuan	Pengamatan								
	Tinggi Bibit 9 MST (cm)	Tinggi Bibit 11 MST (cm)	Jumlah Daun 11MST (helai)	Diameter Batang 11 MST (mm)	Luas Daun 11 MST (cm ²)	Berat Basah Tajuk (g)	Berat Kering Tajuk (g)	Berat Basah Akar (g)	Berat Kering Akar (g)
Ekstrak Daun Kelor									
E ₀	16.29 b	19.10 b	3.89	6.96	35.32	3.23	0.65	1.44	0.29
E ₁	17.96 a	20.64 a	3.86	6.99	35.16	3.20	0.64	1.51	0.30
E ₂	17.99 a	21.29 a	3.92	7.04	35.71	3.34	0.67	1.47	0.30
E ₃	19.53 a	22.33 a	4.00	7.20	36.88	3.36	0.67	1.65	0.33
MOL Pepaya									
M ₀	17.28	19.74	3.95	6.67	34.81	3.26	0.65	1.52	0.30
M ₁	18.03	21.07	3.86	7.01	36.22	3.30	0.66	1.48	0.30
M ₂	18.31	21.46	3.94	7.10	37.73	3.38	0.68	1.51	0.30
M ₃	18.15	21.10	3.92	7.11	34.31	3.20	0.64	1.55	0.31
Kombinasi Perlakuan									
E ₀ M ₀	14.06	17.61	3.78	6.75	31.75	3.21	0.64	1.44	0.29
E ₀ M ₁	17.22	19.33	3.89	6.67	35.59	3.28	0.66	1.43	0.29
E ₀ M ₂	17.28	19.28	3.89	7.24	37.15	3.40	0.68	1.52	0.30
E ₀ M ₃	20.56	20.17	4.00	7.19	36.79	3.02	0.60	1.38	0.28
E ₁ M ₀	17.06	18.06	4.00	6.67	36.22	3.12	0.62	1.51	0.30
E ₁ M ₁	17.61	20.50	3.78	7.01	34.57	3.07	0.61	1.47	0.29
E ₁ M ₂	18.11	21.89	3.89	7.07	37.02	3.52	0.70	1.44	0.29
E ₁ M ₃	19.33	22.11	3.78	6.90	32.83	3.09	0.62	1.60	0.32
E ₂ M ₀	16.56	19.89	4.00	6.76	32.57	3.35	0.67	1.48	0.30
E ₂ M ₁	18.11	21.94	3.78	6.97	38.04	3.48	0.70	1.38	0.28
E ₂ M ₂	18.56	22.00	4.00	6.96	40.68	3.36	0.67	1.55	0.31

E ₂ M ₃	20.00	21.33	3.89	7.47	31.55	3.19	0.64	1.48	0.30
E ₃ M ₀	17.50	23.39	4.00	7.41	38.71	3.37	0.67	1.65	0.33
E ₃ M ₁	18.89	22.50	4.00	7.38	36.67	3.36	0.67	1.65	0.33
E ₃ M ₂	18.00	22.67	4.00	7.12	36.07	3.23	0.65	1.54	0.31
E ₃ M ₃	18.22	20.78	4.00	6.88	36.07	3.48	0.70	1.75	0.35
KK	8.82	8.83	4.17	6.85	14.68	7.92	7.92	19.28	19.26

Keterangan : Angka yang diikuti Huruf yang Tidak Sama pada Kolom dan Baris yang Sama Berbeda Nyata Menurut Uji DMRT 5%