

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KULIT DURIAN
DAN POC AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
DI PRE NURSERY**

S K R I P S I

Oleh

HAWWIN PRAYOGI

NPM : 1404290122

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KULIT DURIAN
DAN POC AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)
DI PRE NURSERY**

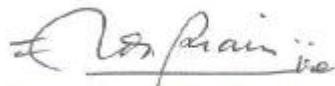
SKRIPSI

Oleh

**HAWWIN PRAYOGI
1404290122
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Farida Hariani, S.P., M.P.
Ketua



Drs. Bismar Thalib, M.Si
Anggota

Disahkan Oleh
Dekan



Asri Harahap, M.P

Tanggal Lulus : 20-10-2018

PERNYATAAN

Dengan Ini Saya

Nama : Hawwin Prayogi
NPM : 1404290122

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul : “Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian Dan Poc Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guinensis* Jacq) Di Pre Nursery” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan 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 dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Medan , 20 Oktober 2018

Menyatakan



Hawwin Prayogi

RINGKASAN

Hawwin Prayogi, “Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursey”, dibawah bimbingan Farida Hariani, S.P., M.P. selaku ketua komisi pembimbing skripsi dan Drs. Bismar Thalib, M.Si. selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian ini dilaksanakan di lahan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika BMKG jalan Meteorologi Raya No. 17 Sampali. Ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai dengan Juli 2018. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, yaitu faktor pertama perlakuan pupuk kompos kulit durian (D) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : $D_1 = 50$ g/tanaman, $D_2 = 100$ g/tanaman dan $D_3 = 150$ g/tanaman dan faktor kedua POC Air Kelapa (K) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : $K_0 =$ kontrol, $K_1 = 250$ ml/tanaman, $K_2 = 300$ ml/tanaman dan $K_3 = 350$ ml/tanaman pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah bibit bagian atas, berat basah bibit bagian bawah, berat kering bibit bagian atas dan berat kering bibit bagian bawah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dengan dosis 50 g/tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 12 MST dengan tinggi 23.41 cm. Sedangkan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Interaksi perlakuan pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

SUMMARY

HawwinPrayogi, "The effect of durian peel compost and liquid organic fertilizer of coconut water on growth of oil palm (*Elaiogoneensis*jacq.) seedlingsin prenursery", under the guidance of Drs. BismarThalib, M. Si, as the chairman of the supervising commission and Farida Hariani, S.P, M.P. Si as member of thesis supervising commission. This research was conducted in Meteorology, Climatology, and Geophysics BMKG of Jalan Meteorologi Raya No. 17 Sampali Medan. Altitude of place ± 27 masl. This research was conducted on April 2018 until July 2018. The research aimed to find out " The effect of durian peel compost and liquid organic fertilizer of coconut water on growth of oil palm (*Elaiogoneensis*jacq.) seedlingsin prenursery" using factorial Randomized Peel Design (RAK) with 2 factors,the first factors iscompost durian (D) consisting of 3 levels, namely: $D_1 = 50$ g/plant, $D_2 = 100$ g/plant and $D_3 = 150$ g/plant. The second factor is the treatment of coconut water liquid organic fertilizer (K) which consists of 4 levels, namely: $K_0 = 0$ ml/plant, $K_1 = 250$ ml/plant, $K_2 = 300$ ml/plant and $K_3 = 350$ ml/plant on parameters of plant height, leaf number, leaf area, upper seed wet weight, lower seed wet weight, upper seed dry weight and lower seed dry weight.

The results showed that the durian skin compost dose 50 g/plant has an effect on the leaf area age of 12 MST with a heighf of 23.41 cm. The application of liquid waste manure knows effect no real on all observation parameters. The interaction treatment of durian skin waste manure no know real effect on all parameters of observation.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Hawwin Prayogi, dilahirkan pada tanggal 22 April 1996 di Aek Kenopan. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Mahrur dan Ibunda Fatmawati.

Pendidikan yang telah di tempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD KARYA BAKTI Kecamatan Bangko Pusako Desa Bangko Jaya Provinsi Riau.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah di MTs AL-FURQON Kecamatan Bangko Pusako Desa Bangko Jaya Provinsi Riau.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah di SMA HARAPAN Kecamatan Bangko Pusako Desa Bangko Jaya Provinsi Riau.
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Mengikuti MPMB BEM Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2014
2. Mengikuti Masta (Massa Ta'rif) PK IMM Faperta Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2014.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. SOCFINDO Kebun Negri Lama.
4. Melakukan penelitian di Jl. Meteorologi Raya Kecamatan Percut, Kabupaten Deli Serdang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery**

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir.Asritanarni Munar, M.P. Sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. Sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. Sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, S.P., M.P. Sebagai Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Farida Hariani, S.P., M.P. Sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Drs. Bismar Thalib, M.Si. Sebagai Anggota Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian dan Biro Administrasi Pertanian , khususnya dosen program studi Agroteknologi dan seluruh Biro Administrasi yang turut menghantar penulis sehingga sampai pada tahap skripsi dan dalam penyelesaian kuliah.

8. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa khususnya program studi Agroteknologi-3 Stambuk 2014 Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu input yang sifat nya konstruktif sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi diri penulis khususnya dan semua pihak yang berkepentingan dalam pertumbuhan tanaman kelapa sawit . Aamiin.

Medan, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan penelitian	3
Hipotesa Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	4
Daun	4
Batang	4
Akar	4
Bunga	5
Buah	5
Syarat Tumbuh.....	5
Iklim.....	5
Tanah	6

Kompos Kulit Durian.....	6
POC Air Kelapa.....	7
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	8
Waktu dan Tempat.....	8
Bahan dan Alat	8
Metode Penelitian	8
Pelaksanaan Penelitian.....	10
Pembuatan Kompos Kulit Durian.....	10
Persiapan Areal.....	10
Pembuatan Naungan	10
Persiapan Media Tanam.....	10
Pengisian polybag dan Kompos Kulit Durian.....	11
Penyusunan dan Penanaman Kecambah	11
Pengumpulan POC Air Kelapa.....	11
Pemeliharaan	11
Penyiraman	11
Penyisipan	11
Pengendalian hama dan penyakit.....	12
Penyiangan.....	12
Pemupukan.....	12
Parameter Pengamatan.....	12
Tinggi Tanaman (cm)	12
Jumlah Daun (helai).....	12
Luas Daun (cm ²).....	13

Berat Basah Bibit Bagian Atas (g).....	13
Berat Basah Bibit Bagian Bawah (g).....	13
Berat Kering Bibit Bagian Atas (g)	14
Berat Kering Bibit Bagian Bawah (g).....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
Hasil.....	15
Pembahasan.....	15
KESIMPULAN DAN SARAN	25
Kesimpulan	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	15
2.	Jumlah Daun Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST ..	17
3.	Luas Daun Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	18
4.	Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	19
5.	Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	21
6.	Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	22
7.	Berat Kering Bibit Bagian Bawah Tanaman dengan Faktor Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	28
2.	Bagan Tanaman Sampel	29
3.	Deskripsi Kelapa Sawit Varietas D X P (PPKS) Simalungun.	30
4.	Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 4 MST	31
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 4 MST	31
6.	Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST	32
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST	32
8.	Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST	33
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 12MST	33
10.	Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 4 MST	34
11.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Umur 4 MST	34
12.	Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST	35
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST	35
14.	Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST	36
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit 12 MST	36
16.	Luas Daun Tanaman (cm ²) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST	37
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit 12 MST	37
18.	Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit	38
19.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit	38

20.	Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit	39
21.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	39
22.	Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman(g) Bibit Kelapa Sawit	40
23.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit	40
24.	Berat Kering Bibit Bagian Bawah Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit	41
25.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bibit Bagian Bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit	41

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Areal perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Bangko Pusako merupakan daerah yang cukup luas lahan pasang surutnya terutama di Desa Bangko Kanan dan Bangko Kiri yang dikelola oleh petani swadaya masyarakat. Budidaya kelapa sawit di lahan pasang surut dihadapkan pada berbagai kendala baik dalam pelaksanaan teknik budidaya maupun investasi untuk pembangunan infrastruktur. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan budidaya yaitu sulitnya pada saat proses pemanenan, pemupukan dan pengendalian gulma. Pengelolaan dan pemanfaatan yang tepat serta penerapan teknologi yang sesuai, terutama pengelolaan tanah dan air. Dengan upaya seperti itu di harapkan lahan pasang surut dapat menjadi lahan perkebunan kelapa sawit yang produktif, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan (Badan Pusat Statistika Provinsi Riau, 2011).

Kebutuhan minyak sawit terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dunia. Permintaan minyak kelapa sawit yang terus meningkat juga dipacu oleh ditemukannya teknologi pengolahan atau diversifikasi seperti berkembangnya industri hilir kelapa sawit (Miyawaki, 1998). Hal ini menunjukkan bahwa peluang pasar kelapa sawit sangat bagus bagi Indonesia. Dalam memenuhi permintaan minyak kelapa sawit tersebut, akhir-akhir ini perluasan areal diarahkan ke kawasan Indonesia Timur. Areal perkebunan kelapa sawit yang sering mengalami kekeringan terdapat di Riau, Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat bagian Selatan, Kalimantan Timur dan kawasan Timur Indonesia lainnya (Maryani, 2012).

Kompos ibarat multi-vitamin untuk tanah pertanian. Kompos bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan merangsang perakaran yang sehat, memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air tanah. Aktivitas mikroba tanah yang bermanfaat bagi tanaman akan meningkat dengan penambahan kompos (Sutanto, 2002).

Kulit buah durian merupakan bahan organik yang sangat mudah diperoleh dikarenakan produksi buah durian yang tinggi khususnya di Sumatera utara, menurut data Dinas Pertanian Tanaman Pangan tahun 1998, produksi buah durian sebesar 48.892 ton dan cenderung meningkat sepanjang tahun. Dari buah durian ini diperoleh kulit durian sebesar 62,4% dan inilah yang akan menjadi limbah kota apabila tidak dimanfaatkan, sehingga dijadikan alternatif sebagai pupuk organik yang diharapkan berguna bagi tanaman, dan dapat memperbaiki sifat kimia tanah (Lahuddin, 1999). Pemberian kompos kulit buah durian dengan dosis takaran 20 ton/ha berpengaruh sangat nyata untuk menetralkan sebagian efek meracun Al dalam larutan tanah dan juga meningkatkan KTK tanah serta pH tanah.

Air kelapa salah satu alternatif bahan zat pengatur tumbuh, karena murah dan mudah didapatkan oleh petani. bahwa air kelapa dapat digunakan untuk mempertahankan pertumbuhan. Selain itu beberapa zat didapatkan dalam air kelapa seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, kalium merupakan komponen yang utama, asam askorbat dan selebihnya air, air kelapa juga mengandung beberapa zat pengatur tumbuh seperti auksin dan sitokinin dari uraian di atas dijelaskan kandungan air kelapa.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di prenursery.

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian pupuk kompos kulit durian terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
2. Ada pengaruh pemberian POC air kelapa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
3. Ada interaksi antara pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

Kegunaan Penelitian

- 1) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata-1 di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 2) Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Klasifikasi tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yaitu :

- Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Angiospermae
Ordo : Monocotyledonae
Famili : Arecaceae
Genus : *Elaeis*
Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq. (Pahan, 2011).

Morfologi

Daun kelapa sawit terdiri dari beberapa bagian yaitu kumpulan anak daun (leaflets), rachis (tempat anak daun melekat), tangkai daun (petiole), dan seludang daun (sheath). Daun dihasilkan dengan urutan yang teratur. Luas daun pada umur yang sama beragam dari satu daerah ke daerah lain, tergantung dari beberapa faktor, seperti kesuburan tanah, kelembaban tanah, dan tingkat stres air yang berhubungan dengan penutupan stomata (Pahan, 2011).

Tanaman kelapa sawit memiliki batang yang lurus melawan arah gravitasi bumi. Tinggi batang bertambah sekitar 45 cm/ tahun. Dalam kondisi lingkungan yang sesuai, penambahan tinggi batang kelapa sawit dapat mencapai 100 cm/ tahun (Lubis dan Widanarko, 2011).

Kecambah kelapa sawit yang baru tumbuh memiliki akar tunggang, tetapi akar ini mudah mati dan segera digantikan dengan akar serabut. Sebagian akar

serabut tumbuh ke bawah dan sebagian lainnya tumbuh mendatar ke samping (Sastrosayono, 2003).

Kelapa sawit merupakan tanaman monoecious (berumah satu). Bunga muncul dari ketiak daun. Setiap ketiak daun hanya dapat menghasilkan satu infloresen (bunga majemuk). Bunga kelapa sawit terdiri kumpulan spikelet dan tersusun dalam infloresen yang berbentuk spiral (Pahan, 2011). Tanaman kelapa sawit mulai berbunga setelah berumur 2,5 tahun, tapi pada umumnya bunga tersebut gugur pada fase pertumbuhan awal generatifnya. Tanaman kelapa sawit melakukan penyerbukan silang (Sunarko, 2007).

Buah kelapa sawit termasuk drupe, terdiri dari pericarp (daging buah) yang terbungkus oleh exocarp (kulit), mesocarp, dan endocarp (cangkang) yang membungkus 1-4 inti/kernel. Sementara itu, inti memiliki testa (kulit), endosperm, dan sebuah embrio (Pahan, 2011). Pada umumnya, jika kondisi lingkungan sesuai, tanaman kelapa sawit mulai menghasilkan buah setelah berumur 3,5 tahun. Buah kelapa sawit memiliki dua jenis minyak yang dihasilkan, yaitu CPO (Crude Palm Oil) dari bagian mesocarp dan PKO (Palm Kernel Oil) dari bagian endosperm yang secara komersial diekstrak secara terpisah karena kandungan dan kegunaannya pun berbeda (Fauzi *dkk.*, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklm

Kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis (150 LU dan 150 LS). Tanaman ini tumbuh baik di daerah dengan ketinggian 0-500 m di atas permukaan laut dengan kelembaban 80-90% (Setyamidjaja, 2006). Kelapa sawit menghendaki curah hujan sebanyak 1.750-3.000 mm/tahun dengan distribusi

merata sepanjang tahun tanpa bulan kering berkepanjangan (Hidayat *dkk.*, 2013). Suhu optimum untuk pertumbuhan kelapa sawit adalah 29-30 °C. Intensitas penyinaran cahaya matahari sekitar 5-7 jam/hari. Kelembaban optimum yang ideal sekitar 80-90%.

Tanah

Kelapa sawit dapat tumbuh pada jenis tanahlatosol nilai pH optimum yang dikehendaki tanaman kelapa sawit adalah 5,0-5,5. Kelapa sawit baik ditanam pada tanah yang gembur, subur, datar, berdrainase baik, dan memiliki lapisan solum yang dalam tanpa lapisan padas. Kondisi topografi pertanaman kelapa sawit sebaiknya tidak lebih dari kelerengan 25%, artinya perbedaan ketinggian antara dua titik yang berjarak 10 meter tidak lebih dari 25 meter (Pahan, 2015).

Kompos Kulit Durian

Hasil Penelitian (Hutagaol, 2003) menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah durian dengan dosis takaran 20 ton/ha berpengaruh sangat nyata untuk menetralkan sebagian efek meracun Al dalam larutan tanah dan juga meningkatkan KTK tanah serta pH tanah. Sementara (Manurung *dkk.*, 2014) menyebutkan bahwa pemberian kompos kulit durian mampu memberikan peningkatan jumlah daun pada 6 minggu setelah tanam dan bobot pipilan kering jagung pada jenis tanah organik di Sumatera Utara, pupuk organik kulit durian (29.48 g/tanaman) pupuk organik kulit durian mampu mereduksi penggunaan pupuk N anorganik menurut Lahuddin (1999) menyatakan bahwa kompos kulit durian memiliki kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman, seperti N, P, K dan Mg.

POC Air Kelapa

Media cair yang terdapat dalam buah kelapa adalah berbagai ragam dari bahan-bahan kimiawi alam. Air kelapa mengandung bermacam-macam unsur hara mikro dan makro. Air kelapa mempunyai potensi besar untuk di jadikan pupuk pertanian , karena ia juga memiliki kandungan nitrogen, zat pengatur tumbuh (ZPT), protein, asam amino ,karbohidrat, senyawa organik kompleks, air dan karbon aktif juga. Air kelapa secara khusus, sangat kaya akan kandungan kalium (K) / potassium. Selain mempunyai berbagai macam mineral, kandungan air kelapa juga terdapat gula yang sangat bervariasi antara 1,7 % hingga 2,6 % juga terdapat protein antara 0,07 % hingga 0,55 % . Air kelapa selain mengandung hormon tumbuhan auksin dan sitokinin, juga mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Pada volum air kelapa 250 ml memberikan dampak ketersediaan nutrisi yang lebih baik dibandingkan dengan jumlah pemberian air kelapa dalam volume yang lebih sedikit ketersediaan nutrisi bagi tanaman sangat penting untuk proses pertumbuhan (Anonim, 2014).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Meteorologi Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara Medan dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai dengan Juli 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan pada penelitian adalah kecambah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) varietas PPKS, tanah, fungisida Dithane M-45 80 WP, air, polybag 30 x 18 cm, bambu, gula putih, kompos kulit durian dan POC air kelapa.

Alat yang akan digunakan adalah cangkul, gergaji, meteran, parang, knapsack sprayer solo, gelas ukur plastik, tali, timbangan digital, kamera, jerigen, parang dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Faktor Kompos Kulit Durian (D) dengan 3 taraf yaitu :

D₁ : 50 g/ polybag

D₂ : 100 g/ polybag

D₃ : 150 g/polybag

2. Faktor POC Air Kelapa (K) dengan 4 jenis yaitu :

K₀: kontrol

K_1 :250 ml/tanaman

K_2 :300 ml/tanaman

K_3 : 350 ml/tanaman

Jumlah Ulangan	: 3 Ulangan
Jumlah Plot	: 36 Plot
Jumlah Tanaman per Plot	: 5 Tanaman
Jumlah Tanaman per Ulangan	: 60 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel per Plot	: 3 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya	: 108 Tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	: 180 Tanaman
Jarak antar Polibeg	: 20 Cm
Jarak antar Ulangan	: 100 Cm

Data di analisis berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menggunakan sidik ragam di lanjutkan uji beda rataa perlakuan dengan uji jarak duncan (DMRT) $\alpha = 0,05$. Model matematik linier Rancangan Acak Kelompok adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + D_j + K_k + (DK)_{jk} + \sum_{ijk}$$

Dimana:

Y_{ijk} : Nilai pengamatan karena pengaruh faktor M blok ke-i pada taraf ke-j dan faktor N pada taraf ke-k.

μ : Efek nilai tengah

α_i : Efek dari blok ke-i

D_j : Efek dari faktor D pada taraf ke-j

K_k : Efek dari faktor K pada taraf ke-k

$(DK)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor D pada taraf ke-j dan faktor K pada taraf ke-k

\sum_{ijk} : Pengaruh Galat percobaan

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Kompos Kulit Durian

Kumpulkan kulit durian kemudian di cincang dengan menggunakan parang hingga halus berukuran ± 2 cm kemudian masukan dalam lubang berukuran 1×2 m dengan kedalaman 50 cm kemudian disiram dengan M-4 sebanyak 500 ml yang sudah di campur dengan air sebanyak 5 liter dan ditambahkan gula 500 g di aduk dan disiramkan kemudian tutup dengan plastik dan tutup dengan tanah dilakukan sebanyak 5 kali hingga menjadi kompos dan dalam waktu 1.5 bulan, kemudian dilakukan penjemuran selama 3 hari setelah itu dilakukan pengayakan.

Pembersihan Areal

Pembersihan dilakukan untuk membersihkan gulma yang tumbuh diareal untuk pembibitan dengan menggunakan cangkul hingga bersih.

Pembuatan Naungan

Pembuatan naungan dilakukan dengan menggunakan bambu dengan ketinggian 2.3 m dan paranet dengan kerapatan 50 % agar pembibitan tidak terkena sinar matahari langsung dan curah hujan secara langsung dengan ketinggian 2 meter agar tidak mempersulit perawatan tanaman.

Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam dengan mengumpulkan tanah yang akan di gunakan dan di bersikan dari kotoran tanah dan kompos kulit durian yang sudah matang.

Pengisian Polybag dan Kompos Kulit Durian

Pengisian dilakukan dengan mencampur tanah dan kompos kulit durian yang sudah ditentukan dosisnya di setiap polybag dilakukan 2 minggu sebelum penanaman kecambah kelapa sawit.

Penyusunan dan Penanaman Kecambah

Penyusunan ini sesuai dengan bagan plot penelitian yang sudah ditentukan dan Polybag yang digunakan berukuran 30 x 18 cm dengan ketebalan 0,1 mm kemudian diisi dengan tanah yang sudah dicampur pupuk kompos kulit durian sampai dengan ke permukaan polybag. Penanaman kecambah dengan kedalaman 2 cm dari permukaan tanah, penanaman dilakukan dengan pemula (bentuk batang berbentuk tajam dan lancip serta berwarna putih kekuningan) menghadap ke atas dan radikula (bakal akar berbentuk tumpul dan kasar) menghadap ke bawah.

Pengumpulan POC Air Kelapa

POC air kelapa didapatkan di tempat pamarut dengan menggunakan jerigen di sekitar pajak laut dendang pada pagi hari sampai sore hari sebelum dilakukan pemupukan.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada saat pagi dan sore hari, yaitu pada pukul 08.00-09.00 WIB dan pukul 16.00-17.00 WIB. Penyiraman dilakukan sampai media tanam memiliki titik jenuh.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan apabila tanaman kelapa sawit sudah mau mengalami kematian dimana dalam penelitian ini tidak ada dilakukan penyisipan tanaman.

Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama yang terdapat pada tanaman bibit kelapa sawit adalah ulat grayak pemakan daun yang menyebabkan daun rusak dan pengendaliannya dengan cara kultur teknis yaitu secara mekanis dengan menyutip ulat yang terdapat di daun dan penyakit yang terdapat di tanaman bibit kelapa sawit yaitu karat daun yang mengakibatkan daun rusak dan dilakukan pengendalian dengan kimia dengan menggunakan pestisida kimia Dithane M-45 85WP dengan konsentrasi 2 g/l air dengan metode semprot dilakukan seminggu 1 kali hingga karat daun hilang.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan secara manual yaitu mencabut gulma diareal tanaman agar tidak mengganggu pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit. Penyiangan dilakukan setiap 3 hari sekali disekitar areal tanaman.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan pada umur 2 MST, 6 MST dan 10 MST diaplikasikan pada sore hari dengan menyiram POC air kelapa ke dalam polt. Pemberian pupuk sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur 4 MST, 8 MST dan 12 MST menggunakan penggaris dari permukaan media tanam yang sudah di beri patok standart (pangkal batang) sampai dengan daun tertinggi.

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)dihitung pada

daun tanaman yang sudah terbuka sempurna dan dihitung pada umur 4 MST, 8 MST dan 12 MST.

Luas Daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan pada umur 4MST, 8 MST dan 12 MST dengan mengukur panjang x lebar x konstanta , luas daun dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

A = P . L . K dimana,

A : Luas Daun (cm²)

L : Panjang Daun (cm)

P: Lebar Daun (cm)

K: Konstanta : (a) 0,5 untuk daun belum membelah (*langset*) pada pre nursery

(b) 0,51 untuk daun yang telah membelah (*bofourcate*)

Berat Basah Bibit Bagian Atas (g)

Penentuan berat basah bagian atas dilakukan pada saat bibit berumur 12 MST, berat basah tanaman ditentukan dengan cara penimbangan. Penimbangan dilakukan di bagian atas tanaman yang meliputi pangkal batang dan daun. Penimbangan dilakukan setelah tanaman di bersikan dari kotoran-kotoran dengan cara mencucinya dengan air dan di kering anginkan, berat basah tanaman kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.

Berat Basah Bibit Bagian Bawah (g)

Penentuan berat basah bagian bawah di lakukan dilakukan pada saat bibit berumur 12 MST, berat basah tanaman di tentukan dengan cara penimbangan. Penimbangan dilakukan bagian bawah tanaman yang meliputi akar bibit, penimbangan dilakukan setelah tanaman dibersihkan dari kotoran-kotoran dengan

cara mencuci dengan air hingga bersih dan dikering angin kan, berat basah tanaman kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.

Berat Kering Bagian Atas (g)

Penentuan berat kering bagian atas dengan cara memasukan bagian atas (pangkal batang dan daun) tanaman yang telah dipotong menjadi dua, kemudian tanaman yang sudah potong dimasukan amplop dan di masukan ke dalam oven dengan suhu 65°C dan lama pengovenan 24 jam setelah itu di lakukan penimbangan kembali untuk mengetahui berat kering bibit bagian atas.

Berat Kering Bagian Bawah (g)

Penentuan berat kering bagian bawah dengan cara di masukan ke dalam amplop (bagian akar) kemudian dimasukan ke dalam oven dengan suhu 65°C dan lama pengovenan 24 jam setelah itu di lakukan penimbangan kembali untuk mengetahui berat kering bibit bagian bawah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

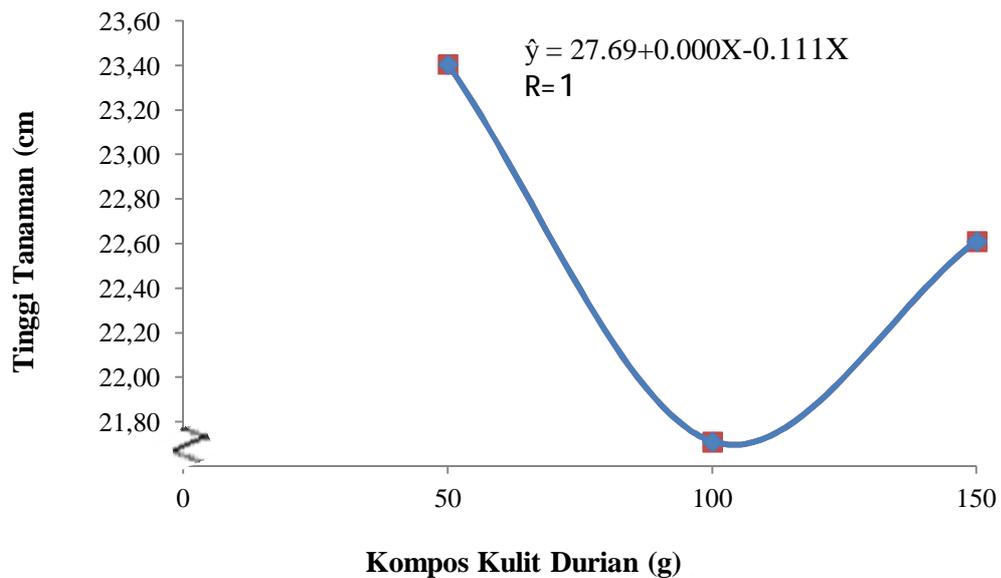
Hasil pengamatan parameter tinggi tanamandan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran4, 5, 6, 7, 8dan 9. Berdasarkan hasil analisis sidik ragamdengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durianberpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pada Tabel 1 disajikan pengamatan tinggi tanaman pada umur 12 MST.

Tabel 1. Rataan Tinggi tanaman bibit kelapa sawit dengan perlakuan kompos kulit durian dan POC air kelapa pada umur 12 MST.

Kompos	POC air kelapa				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
cm.....				
D ₁	23.51	23.81	22.44	23.86	23.41a
D ₂	22.80	20.67	22.69	20.69	21.71b
D ₃	21.94	22.13	22.13	22.64	22.61ab
Rataan	22.75	22.73	22.42	22.40	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian pada perlakuan (D₁) menunjukkan hasil rataaan tertinggi yaitu 23,41 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan (D₂) 21,71 cm akan tetapi berbeda tidak nyata dengan (D₃) 22,61 cm. sementara antara(D₂) dan (D₃) berbeda tidak nyata. Grafiktinggi tanaman kelapa sawit pada umur 12 MST dengan perlakuan kompos kulit durian dapat sajik pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian 12 MST

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan pemberian dosis pupuk kulit durian yang membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan regresi $\hat{y} = 27.69 + 0.000x^2 - 0.111x$ dengan nilai $R=1$. Tinggi tanaman meningkat pada dosis 50 g dimana dosis tersebut sudah memenuhi kebutuhan tanaman. Dari hasil penelitian terdapat pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman bibit kelapa sawit pada dosis 50 g, hal ini diduga akar tanaman sawit sudah mampu menyerap unsur hara secara maksimal pada dosis tersebut untuk kebutuhan tanaman. Menurut Lahuddin (1999) bahwa kulit durian yang telah menjadi kompos mengandung unsur hara N, P, K dan Mg dan memiliki kadar N total sehingga menyuplai hara N dalam tanah dan mampu untuk menetralkan tanah sebagian efek meracun AL dalam larutan tanah dan juga meningkatkan KTK tanah serta pH tanah.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan parameter jumlah daun dan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 10, 11, 12, 13, 14 dan 15. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Pada Tabel 2 disajikan pengamatan jumlah daun pada umur 12 MST.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST

Kompos	POC air kelapa				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
helai.....				
D ₁	4.33	4.44	4.44	4.78	4.50
D ₂	4.22	4.78	4.44	4.56	4.50
D ₃	4.33	4.56	4.67	4.56	4.53
Rataan	4.30	4.59	4.52	4.63	

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 50 g/tanaman (D₁) dan 100 gr/tanaman (D₂) menunjukkan hasil rata-rata yang sama yaitu 4,50 helai. Sedangkan pada pemberian POC air kelapa 300 ml/tanaman (K₃) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 4,63 helai dan kontrol (K₀) memiliki hasil rata-rata terendah yaitu 4,30 helai.

Perlakuan kompos kulit durian dan POC air kelapa memberikan pengaruh tidak nyata pada pertumbuhan bibit kelapa sawit, hal ini dikarenakan POC mudah tercuci oleh air dan dosis yang diberikan belum mampu meningkatkan jumlah daun pada bibit kelapa sawit dan kompos kulit durian ini hanya berperan di tanah dan tidak terlalu berperan di pertumbuhan daun tanaman. Pertambahan jumlah daun pada bibit kelapa sawit lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor

lingkungan, yang menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi relatif seragam. Hal ini sesuai dengan pendapat Hidajat (1994) bahwa pertambahan jumlah daun ditentukan oleh sifat genetis tanaman dan lingkungan, yaitu pada bibit kelapa sawit dihasilkan 1-2 helai daun setiap bulannya sehingga pertambahan jumlah daun pada bibit kelapa sawit pada umumnya akan berlangsung relatif sama setiap bulan.

Luas Daun

Hasil pengamatan parameter luas daun dan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 16 dan 17. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun. Pada Tabel 3 disajikan pengamatan luas daun pada umur 12 MST.

Tabel 3. Luas Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST

Kompos	POC air kelapa				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
cm ²				
D ₁	42.54	39.89	34.37	42.33	39.79
D ₂	41.18	32.86	38.89	28.81	35.43
D ₃	36.45	39.84	39.83	43.79	39.98
Rataan	40.06	37.53	37.70	38.31	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 150 gr/tanaman (D₃) menunjukkan hasil rata-rata tertinggi yaitu 39,98 cm² dan pemberian kompos kulit durian 100 gr/tanaman (D₂) menunjukkan hasil rata-rata terendah yaitu 35,43 cm². Sedangkan pada pemberian POC air kelapa kontrol (K₀)

memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 40,06 cm² dan 100 ml/tanaman (K₁) memiliki hasil rata-rata terendah yaitu 37,53 cm².

Perlakuan kompos kulit durian dan POC air kelapa memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter luas daun, hal ini dikarenakan kondisi iklim yang tidak sesuai tersebut mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman termasuk luas daun tanaman itu sendiri dan cuaca yang tidak beraturan setiap harinya. Menurut Salisbury dan Ross (1992) sinar matahari mempunyai peranan besar dalam proses fisiologi tanaman seperti fotosintesis, respirasi, pertumbuhan dan perkembangan, menutup dan membukanya stomata dan perkecambahan tanaman, metabolisme tanaman hijau sehingga ketersediaan cahaya matahari menentukan tingkat produksi tanaman.

Berat Basah Bibit Bagian Atas

Hasil pengamatan parameter berat basah bibit bagian atas tanamandan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 18 dan 19. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah bibit bagian atas tanaman. Pada Tabel 4 disajikan pengamatan berat basah bibit bagian atas pada umur 12 MST.

Tabel 4. Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST

Kompos	POC air kelapa				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
g.....				
D ₁	3.08	2.77	3.23	3.42	3.12
D ₂	3.55	2.66	3.28	2.48	2.99
D ₃	2.57	3.47	2.85	3.32	3.05
Rataan	3.06	2.97	3.12	3.07	

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 50 g/tanaman (D_1) menunjukkan hasil rata-rata tertinggi yaitu 3,12 g/tanaman dan pemberian kompos kulit durian 150 g/tanaman (D_3) menunjukkan hasil rata-rata terendah yaitu 3,05 g/tanaman. Sedangkan pada pemberian POC air kelapa 200 ml/tanaman (K_2) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 3,12 gr dan 100 ml/tanaman (K_1) memiliki hasil rata-rata terendah yaitu 2,97 g/tanaman. Hal ini diduga kemampuan masing-masing tanaman dalam menyerap air pada media tanam jika tanaman dapat menyerap air secara optimal maka berat basah akan bertambah dan berat basah dapat di laju pertumbuhan tanaman dimana semakin cepat tanaman tumbuh dengan baik maka berat basah tanaman semakin berat, besarnya kebutuhan air pada setiap fase pertumbuhan berhubungan langsung dengan proses fisiologi dan faktor lingkungan. Prawiranata (1995), menyatakan bahwa berat basah tanaman mencerminkan komposisi hara dan jaringan tanaman dengan mengikut sertakan airnya, lebih dari 70 % total tanaman adalah air.

Berat Basah Bibit Bagian Bawah

Hasil pengamatan parameter berat basah bibit bagian bawah tanamandan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 20 dan 21. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah bibit bagian bawah tanaman. Pada Tabel 5 disajikan pengamatan berat basah bibit bagian bawah pada umur 12 MST.

Tabel 5. Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12MST

Kompos	POC air kelapa				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
g.....				
D ₁	0.99	0.92	1.17	1.12	1.05
D ₂	1.18	0.84	1.12	0.85	1.00
D ₃	0.80	1.03	1.01	1.03	0.97
Rataan	0.99	0.93	1.10	1.00	

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 50 g/tanaman (D₁) menunjukkan hasil rata-rata tertinggi yaitu 1,05 g dan pemberian kompos kulit durian 150 g/tanaman (D₃) menunjukkan hasil rata-rata terendah yaitu 0,97 g/tanaman. Sedangkan pada pemberian POC air kelapa 200 ml/tanaman (K₂) memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 1,10g/tanaman dan 100 ml/tanaman (K₁) memiliki hasil rata-rata terendah yaitu 0,93 g/tanaman. Hal ini diduga akar tanaman belum mampu untuk menyerap unsur hara di mana akar masih dalam proses pertumbuhan. Menurut (Sitompul dan Guritno 1995) menyatakan berat basah tanaman dapat menunjukkan aktifitas metabolisme tanaman dan nilai berat basah tanaman dipengaruhi oleh kandungan air dan unsur hara.

Berat Kering Bibit Bagian Atas

Hasil pengamatan parameter berat kering bibit bagian atas tanaman dan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 22 dan 23. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering bibit bagian atas tanaman. Pada Tabel 6 disajikan pengamatan berat kering bibit bagian atas 12 MST.

Tabel 6. Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST

Kompos	POC air kelapa				Rataaan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	g.....				
D ₁	0.33	0.33	0.37	0.35	0.35
D ₂	0.38	0.30	0.40	0.31	0.35
D ₃	0.30	0.34	0.32	0.35	0.33
Rataan	0.34	0.32	0.36	0.34	

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 50 g/tanaman (D₁) dan 100 g/tanaman (D₂) menunjukkan hasil rataaan tertinggi yaitu 0,35 g/tanaman dan pemberian kompos kulit durian 150 g/tanaman (D₃) menunjukkan hasil rataaan terendah yaitu 0,33 g. Sedangkan pada pemberian POC air kelapa 200 ml/tanaman (K₂) memiliki hasil rataaan tertinggi yaitu 0,36 g/tanaman dan 100 ml/tanaman (K₁) memiliki hasil rataaan terendah yaitu 0,32 g/tanaman. Menurut (Sudrajat *dkk.*, 2010) menyatakan bibit dengan berat kering pucuk lebih besar mempunyai kapasitas fotosintesis dan potensi pertumbuhan yang lebih besar akan meningkatkan stress sebelum akar berkembang.

Berat Kering Bibit Bagian Bawah

Hasil pengamatan parameter berat kering bibit bagian bawah tanamandan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering bibit bagian bawah tanaman. Pada Tabel 7 disajikan pengamatan berat kering bibit bagian bawah 12 MST.

Tabel 7. Berat kering Bibit Bagian bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit dengan Perlakuan Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa pada umur 12 MST

Kompos	POC air kelapa				Rataaan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
g.....				
D ₁	0.96	0.92	0.96	1.00	0.96
D ₂	0.96	0.82	1.02	0.93	0.93
D ₃	0.86	0.94	0.90	0.95	0.91
Rataan	0.93	0.90	0.96	0.96	

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit durian 50 g/tanaman (D₁) menunjukkan hasil rataaan tertinggi yaitu 0,96 g/tanaman dan pemberian kompos kulit durian 150 g/tanaman (D₃) menunjukkan hasil rataaan terendah yaitu 0,91 g/tanaman. Sedangkan pada pemberian POC air kelapa 200 ml/tanaman (K₂) dan 300 ml/tanaman (K₃) memiliki hasil rataaan tertinggi yaitu 0,96 g/tanaman dan 100 ml/tanaman (K₁) memiliki hasil rataaan terendah yaitu 0,90 g/tanaman. Hal ini di duga akar tanaman bibit kelapa sawit jenis serabut dan bukan akar tunggang yang menyebabkan akar ini mudah kering dan hanya dapat menyimpan kadar air yang sedikit di bandingkan akar tunggang. Menurut Berat kering total (jumlah berat kering pucuk dan akar) berhubungan erat dengan tinggi dan diameter batang tanaman. Apabila tinggi tanaman dan pertumbuhan tanaman berlangsung cepat, maka berat kering total akan semakin tinggi (Heriyanto dan Siregar, 2004).

Interaksi Pemberian Pupuk Kompos Kulit Durian dan POC Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa interaksi perlakuan pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. (Steel and Torie, 1993)

menyatakan bahwa bila interaksi tidak nyata maka akan disimpulkan bahwa faktor-faktornya bertindak bebas satu sama lainnya, pengaruh sederhana suatu faktor sama pada semua taraf faktor lainnya dalam batas-batas keragaman acak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh aplikasi pupuk kompos kulit durian berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman 12 MST pada dosis 50 g/tanaman dengan ketinggian 23.41 cm.
2. Aplikasi POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.
3. Interaksi pemberian pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman bibit kelapa sawit .

Saran

Untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik penggunaan pupuk kompos kulit durian dan POC air kelapa pada bibit tanaman kelapa sawit perlu adanya penelitian berkelanjutan dengan dosis yang berbeda.

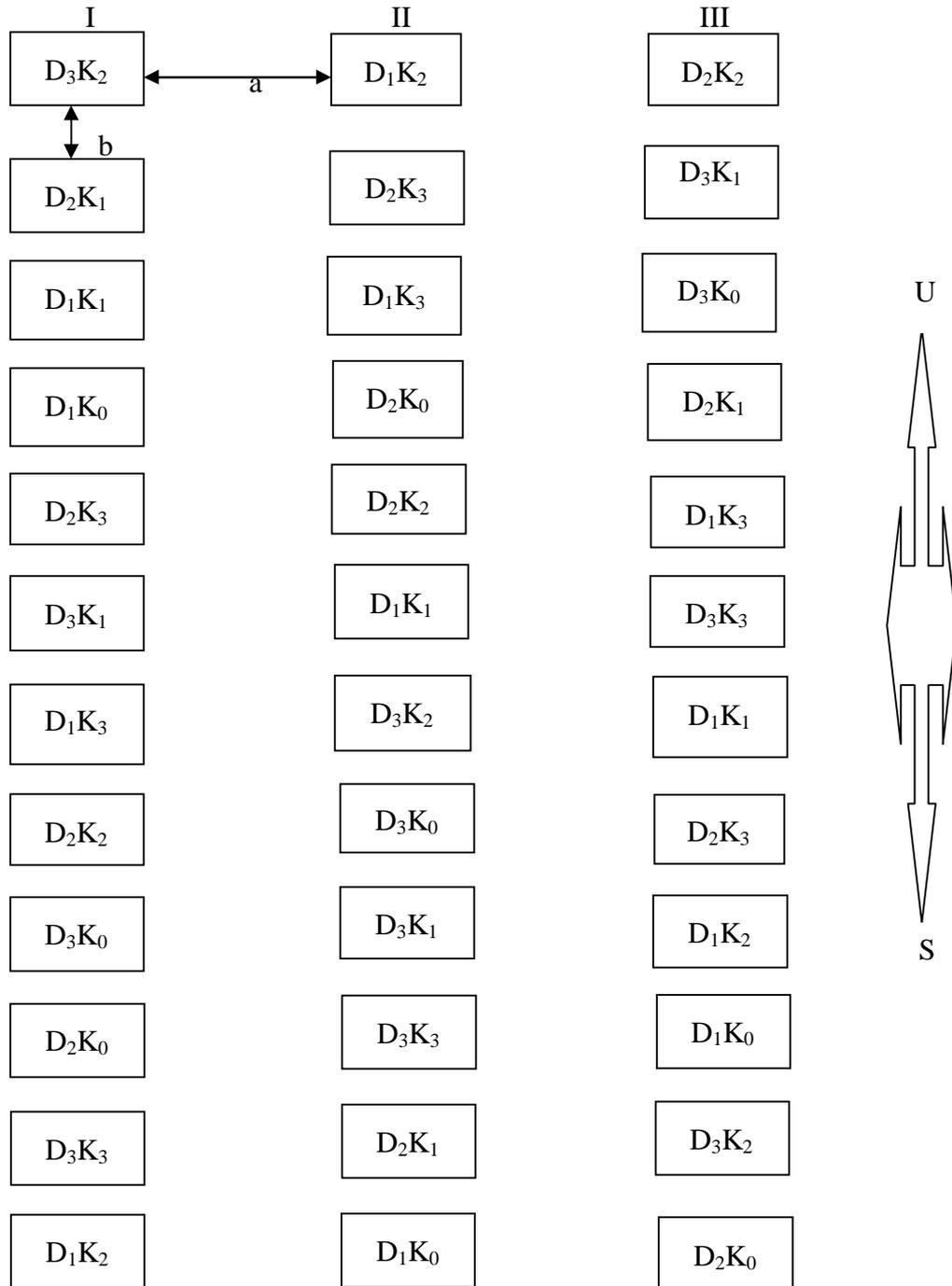
DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. Manfaat Air Kelapa Untuk Pertanian Organik. <https://organikilo.co/2014/10/manfaat-air-kelapa-untuk-pertanian-organik.html>. Diakses 12 Januari 2018.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, 2011. Dinas Perkebunan Provinsi Riau.
- Fauzi, Y., Y. E. Widyastuti, I. Satyawibawa, dan R. H. Paeru. 2012. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta. 236 hlm.
- Fauzi, Y., E.W., Yustina, S. Iman H. Rudi 2004. Budidaya, pemanfaatan hasil dan limbah dan analisis usaha dan pemasaran kelapa sawit. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Lahuddin. 1999. Pengaruh Kompos Kulit Durian terhadap Produktivitas Lahan Pekarangan. Makalah Seminar pada Kongres HITI Bandung. Tanggal 2-4 November 1999, Bandung. Hal. 15-18.
- Heryanto NM, Siregar CA, 2004. Pengaruh – Pemberian – Serbuk – Arang terhadap Pertumbuhan – Bibit – Accacia – Mangium Wild di Peresmian jurnal Penelitian Hutan Konservasi Alam.
- Hidajat, E.B. 1994. Morfologi Tumbuhan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Kerja.
- Hidayat, T.C., I.Y. Harahap, Y. Pangaribuan, S. Rahutomo, W.A. Harsanto, dan W.R. Fauzi. 2013. Air dan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. 47 hlm.
- Hutagaol, H.H. 2003 Efek Interaksi Perlakuan Kapur Dolomit dan Kompos Kulit Durian terhadap pH, P-tersedia, KTK, dan Al-dd pada Tanah Masam. Skripsi Ilmu Tanah, FP-USU, Medan.
- Lubis, R. E., dan A. Widanarko. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta. 296 hlm.
- Manurung, R.H., Lahuddin M., dan Fauzi. 2014. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Durian Pada Typic Hydraquent, Umbrik Dystrudept, Dan Typic Kandiuudult Terhadap Beberapa Aspek Kesuburan Tanah (Ph, C Organik, Dan N Total) Serta Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol.2, No.3 : 1014 – 1021.

- Maryani, A. T. 2012. Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. Vol 1 No.2 April-Juni 2012 ISSN:2302-6472.
- Miyawaki, Y. 1998. Major contribution of crude oil palm kernel oil in the oleochemical industry. International Oil Palm Congress, Bali, Indonesia.
- Pahan, I. 2011. Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta. 286 hlm.
- Prawiranata, 1995. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman Jilid II. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sallisbury, F.B and Ross, C.W. 1992. Plant Physiology. Wasworth Publishing. Company Belmont, California.
- Sastrosayono, S. 2003. Budidaya Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta. 64 hlm.
- Sitompul, S. M. dan Guritno, B 1995. Analisa Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Setyamidjaja, D. 2006. Kelapa Sawit, Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan. Kanisius. Yogyakarta. 86 hlm.
- Steel and Torrie. 1993. Prinsip – dan – Prosedur – Statistika . PT GRAMEDIAPUSTAKA UTAMA. Jakarta.
- Sudrajat Dj kurniaty R, Syamsuwida D, Nurhasby dan Budiman B, 2010. Seri-Teknologi – Pebenihan – Tanaman – Hutan : Kajian Standardiasi Mutu Bibit Tanaman Hutan di Indonesia. Bogor (ID). Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor
- Sunarko. 2007. Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengolahan Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta. 70 hlm.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik Pemasarakatan dan Pengembangannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

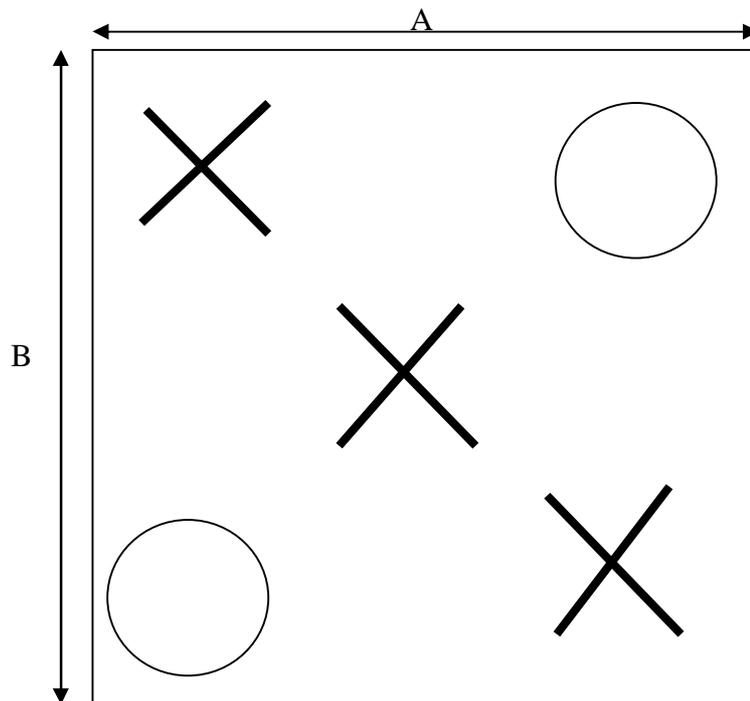
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan : a : Jarak antar ulangan 100 cm
 b : Jarak antar plot 50 cm

Lampiran 2. BaganTanamanSampel



Keterangan : A : Panjang 25 cm

B : Lebar 20 cm

X : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Varietas D X P (PPKS)

- a. Potensi Produksi TBS :26.5 ton/ha/tahun
- b. Produksi TBS Rata-rata :24-25 ton/ha/tahun
- c. Potensi Hasil KPO :7.9 ton/ha/tahun
- d. Produksi CPO Rata-Rata :6.9 ton/ha/tahun
- e. Rendemen Minyak :23.9%
- f. Produksi Minyak Inti :0.54 ton/ha/tahun
- g. Kerapatan Tanaman :143 pohon/ha
- h. Pertumbuhan Meninggi :0.6-0.7 m/tahun
- i. Panjang Pelepah :6.12 meter

Lampiran 4. Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	6.00	4.30	3.63	13.93	4.64
D ₁ K ₁	5.10	4.33	4.17	13.60	4.53
D ₁ K ₂	5.13	4.83	4.60	14.57	4.86
D ₁ K ₃	4.67	5.00	4.60	14.27	4.76
D ₂ K ₀	5.00	3.70	4.03	12.73	4.24
D ₂ K ₁	3.37	4.50	4.10	11.97	3.99
D ₂ K ₂	4.87	5.67	4.07	14.60	4.87
D ₂ K ₃	3.77	2.50	5.10	11.37	3.79
D ₃ K ₀	2.53	4.50	4.30	11.33	3.78
D ₃ K ₁	5.00	4.67	3.93	13.60	4.53
D ₃ K ₂	4.60	5.23	4.00	13.83	4.61
D ₃ K ₃	5.07	5.50	3.87	14.43	4.81
Total	55.10	54.73	50.40	160.23	
Rataan	4.59	4.56	4.20		4.45

Lampiran 5. Daftar Sidik RagamTinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 4MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	1.14	0.57	0.90 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	5.35	0.49	0.77 ^{tn}	2.26
D	2.00	1.36	0.68	1.07 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.56	0.56	0.88 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	1.26	1.26	1.98 ^{tn}	4.30
K	3.00	1.52	0.51	0.80 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.42	0.42	0.66 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.47	0.47	0.74 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.37	0.37	0.59 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	2.47	0.41	0.65 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	13.93	0.63		
Total	24	20.42			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 18%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	12.50	12.57	13.13	38.20	12.73
D ₁ K ₁	14.33	12.53	13.93	40.80	13.60
D ₁ K ₂	13.60	12.00	13.47	39.07	13.02
D ₁ K ₃	14.30	13.33	15.23	42.87	14.29
D ₂ K ₀	12.90	12.93	13.50	39.33	13.11
D ₂ K ₁	10.60	12.43	62.33	85.37	28.46
D ₂ K ₂	14.17	13.40	13.40	40.97	13.66
D ₂ K ₃	11.30	11.23	12.83	35.37	11.79
D ₃ K ₀	12.67	12.43	13.67	38.77	12.92
D ₃ K ₁	14.57	14.10	13.23	41.90	13.97
D ₃ K ₂	13.10	13.00	15.20	41.30	13.77
D ₃ K ₃	12.77	12.73	14.67	40.17	13.39
Total	156.80	152.70	214.60	524.10	
Rataan	13.07	12.73	17.88		14.56

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2.00	199.70	99.85	1.43 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	646.24	58.75	0.84 ^{tn}	2.26
D	2.00	86.74	43.37	0.62 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.08	0.08	0.00 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	115.57	115.57	1.65 ^{tn}	4.30
K	3.00	204.69	68.23	0.98 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	6.81	6.81	0.10 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	83.11	83.11	1.19 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	84.37	84.37	1.21 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	354.81	59.14	0.85 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	1538.51	69.93		
Total	24	2384.46			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 57%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	23.90	23.07	23.57	70.53	23.51
D ₁ K ₁	24.13	22.97	24.33	71.43	23.81
D ₁ K ₂	22.73	21.07	23.53	67.33	22.44
D ₁ K ₃	24.23	22.97	24.37	71.57	23.86
D ₂ K ₀	22.67	23.23	22.50	68.40	22.80
D ₂ K ₁	17.97	20.07	23.97	62.00	20.67
D ₂ K ₂	22.60	22.47	23.00	68.07	22.69
D ₂ K ₃	19.83	20.23	22.00	62.07	20.69
D ₃ K ₀	19.80	21.00	25.03	65.83	21.94
D ₃ K ₁	25.37	23.43	22.37	71.17	23.72
D ₃ K ₂	22.67	21.70	22.03	66.40	22.13
D ₃ K ₃	21.67	21.83	24.43	67.93	22.64
Total	267.57	264.03	281.13	812.73	
Rataan	22.30	22.00	23.43		22.58

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2.00	13.58	6.79	3.85*	3.44
Perlakuan	11.00	39.71	3.61	2.05 ^{tn}	2.26
D	2.00	17.25	8.62	4.89*	3.44
Linear	1.00	5.05	5.05	2.86 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	17.95	17.95	10.17*	4.30
K	3.00	1.00	0.33	0.19 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.64	0.64	0.36 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.11	0.11	0.06 ^{tn}	4.30
D X K	6.00	21.46	3.58	2.03 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	38.82	1.76		
Total	24	92.12			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 16%

Lampiran 10. Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	0.67	0.00	0.00	0.67	0.22
D ₁ K ₁	1.00	0.33	0.33	1.67	0.56
D ₁ K ₂	1.00	1.00	0.33	2.33	0.78
D ₁ K ₃	0.67	1.00	1.00	2.67	0.89
D ₂ K ₀	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
D ₂ K ₁	0.33	0.67	0.67	1.67	0.56
D ₂ K ₂	0.33	1.00	1.00	2.33	0.78
D ₂ K ₃	0.33	0.67	0.67	1.67	0.56
D ₃ K ₀	0.67	0.67	0.67	2.00	0.67
D ₃ K ₁	1.00	1.00	0.00	2.00	0.67
D ₃ K ₂	1.00	1.00	0.33	2.33	0.78
D ₃ K ₃	0.33	1.00	1.00	2.33	0.78
Total	8.33	9.33	7.00	24.67	
Rataan	0.69	0.78	0.58		0.69

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 4MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	0.23	0.11	1.03 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	1.32	0.12	1.08 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.10	0.05	0.45 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.10	0.10	0.89 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.03	0.03	0.30 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.21	0.07	0.63 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.09	0.09	0.82 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.07	0.07	0.60 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	1.01	0.17	1.52 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	2.44	0.11		
Total	24	3.99			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 49%

Lampiran 12. Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	2.67	2.00	2.33	7.00	2.33
D ₁ K ₁	3.00	2.33	2.33	7.67	2.56
D ₁ K ₂	3.00	3.00	2.33	8.33	2.78
D ₁ K ₃	2.67	3.00	3.00	8.67	2.89
D ₂ K ₀	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
D ₂ K ₁	2.33	3.00	2.67	8.00	2.67
D ₂ K ₂	2.33	3.00	3.00	8.33	2.78
D ₂ K ₃	2.67	2.67	2.67	8.00	2.67
D ₃ K ₀	2.67	2.67	2.67	8.00	2.67
D ₃ K ₁	3.00	3.00	2.00	8.00	2.67
D ₃ K ₂	3.00	3.00	2.67	8.67	2.89
D ₃ K ₃	2.33	3.00	3.00	8.33	2.78
Total	32.67	33.67	31.67	98.00	
Rataan	2.72	2.81	2.64		2.72

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2.00	0.17	0.08	0.80 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	1.00	0.09	0.88 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.13	0.06	0.63 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.10	0.10	0.95 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.07	0.07	0.72 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.21	0.07	0.68 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.09	0.09	0.88 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.07	0.07	0.64 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	0.66	0.11	1.06 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	2.28	0.10		
Total	24	3.44			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10%

Lampiran 14. Jumlah Daun Tanaman (helai) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	3.00	4.00	3.00	10.00	3.33
D ₁ K ₁	3.33	3.67	3.33	10.33	3.44
D ₁ K ₂	3.67	3.33	3.33	10.33	3.44
D ₁ K ₃	3.67	4.00	3.67	11.33	3.78
D ₂ K ₀	3.00	3.33	3.33	9.67	3.22
D ₂ K ₁	3.67	3.67	4.00	11.33	3.78
D ₂ K ₂	3.33	3.00	4.00	10.33	3.44
D ₂ K ₃	4.00	3.00	3.67	10.67	3.56
D ₃ K ₀	3.00	3.67	3.33	10.00	3.33
D ₃ K ₁	3.67	3.67	3.33	10.67	3.56
D ₃ K ₂	3.67	3.67	3.33	10.67	3.56
D ₃ K ₃	3.67	3.33	3.67	10.67	3.56
Total	41.67	42.33	42.00	126.00	
Rataan	3.47	3.53	3.50		3.50

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2.00	0.02	0.01	0.11 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	1.00	0.09	0.82 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.01	0.00	0.03 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.01	0.01	0.06 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.02 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.60	0.20	1.82 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.29	0.29	1.32 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.08	0.08	0.70 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.10	0.10	0.95 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	0.39	0.06	0.59 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	2.42	0.11		
Total	24	3.44			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10%

Lampiran 16. Luas Daun Tanaman (cm²) Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	44.04	38.51	45.07	127.63	42.54
D ₁ K ₁	45.98	32.71	41.00	119.68	39.89
D ₁ K ₂	40.16	28.17	34.78	103.11	34.37
D ₁ K ₃	38.55	42.09	46.36	127.00	42.33
D ₂ K ₀	43.74	43.77	36.04	123.55	41.18
D ₂ K ₁	22.43	33.24	42.91	98.57	32.86
D ₂ K ₂	37.94	36.06	42.67	116.67	38.89
D ₂ K ₃	25.15	29.23	32.03	86.42	28.81
D ₃ K ₀	33.16	27.66	48.54	109.36	36.45
D ₃ K ₁	47.53	35.67	36.31	119.51	39.84
D ₃ K ₂	44.34	34.06	41.09	119.49	39.83
D ₃ K ₃	43.12	34.97	53.29	131.38	43.79
Total	466.13	416.15	500.10	1382.37	
Rataan	38.84	34.68	41.67		38.40

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 12 MST.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	297.21	148.61	3.28 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	656.67	59.70	1.72 ^{tn}	2.26
D	2.00	158.44	79.22	2.28 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.30	0.30	0.01 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	210.95	210.95	6.07 ^{tn}	4.30
K	3.00	36.16	12.05	0.35 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	8.70	8.70	0.25 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	22.27	22.27	0.64 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	1.71	1.71	0.05 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	462.07	77.01	2.22 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	764.13	34.73		
Total	24	1718.01			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 19%

Lampiran 18. Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	3.22	2.58	3.43	9.23	3.08
D ₁ K ₁	2.43	2.46	3.41	8.30	2.77
D ₁ K ₂	3.77	2.77	3.13	9.68	3.23
D ₁ K ₃	2.71	3.38	4.16	10.25	3.42
D ₂ K ₀	3.60	3.90	3.15	10.64	3.55
D ₂ K ₁	1.55	2.75	3.67	7.97	2.66
D ₂ K ₂	3.49	3.16	3.20	9.85	3.28
D ₂ K ₃	1.29	3.13	3.02	7.44	2.48
D ₃ K ₀	2.61	2.22	2.87	7.70	2.57
D ₃ K ₁	4.19	3.02	3.21	10.42	3.47
D ₃ K ₂	2.31	2.92	3.31	8.54	2.85
D ₃ K ₃	3.53	2.70	3.73	9.95	3.32
Total	34.69	35.00	40.28	109.97	
Rataan	2.89	2.92	3.36		3.05

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2.00	1.65	0.82	2.33 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	4.67	0.42	1.20 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.10	0.05	0.14 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.04	0.04	0.11 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.09	0.09	0.27 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.11	0.04	0.11 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.01	0.01	0.03 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.07	0.07	0.20 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	4.46	0.74	2.11 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	7.76	0.35		
Total	24	14.08			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 18%

Lampiran 20. Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	1.00	1.00	0.97	2.97	0.99
D ₁ K ₁	0.81	0.78	1.17	2.76	0.92
D ₁ K ₂	1.36	0.97	1.17	3.50	1.17
D ₁ K ₃	1.17	1.06	1.14	3.37	1.12
D ₂ K ₀	1.18	1.31	1.05	3.54	1.18
D ₂ K ₁	0.55	1.05	0.94	2.53	0.84
D ₂ K ₂	1.19	1.08	1.10	3.37	1.12
D ₂ K ₃	0.56	0.81	1.18	2.55	0.85
D ₃ K ₀	0.82	0.76	0.82	2.40	0.80
D ₃ K ₁	1.30	0.95	0.82	3.08	1.03
D ₃ K ₂	0.93	0.95	1.16	3.03	1.01
D ₃ K ₃	1.21	0.82	1.05	3.08	1.03
Total	12.07	11.53	12.57	36.17	
Rataan	1.01	0.96	1.05		1.00

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bibit Bagian Bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	0.04	0.02	0.66 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	0.56	0.05	1.49 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.04	0.02	0.63 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.06	0.06	1.67 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.02 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.14	0.05	1.33 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.01	0.01	0.41 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.10 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.08	0.08	2.50 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	0.38	0.06	1.86 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	0.75	0.03		
Total	24	1.35			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 20%

Lampiran 22. Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	1.08	0.85	0.94	2.87	0.96
D ₁ K ₁	1.01	0.87	0.88	2.76	0.92
D ₁ K ₂	1.10	0.94	0.85	2.89	0.96
D ₁ K ₃	0.98	0.82	1.19	2.99	1.00
D ₂ K ₀	1.03	0.95	0.89	2.87	0.96
D ₂ K ₁	0.58	0.75	1.14	2.46	0.82
D ₂ K ₂	1.12	0.86	1.07	3.05	1.02
D ₂ K ₃	0.65	1.31	0.83	2.79	0.93
D ₃ K ₀	0.87	0.77	0.95	2.59	0.86
D ₃ K ₁	1.16	0.82	0.84	2.83	0.94
D ₃ K ₂	1.14	0.87	0.68	2.69	0.90
D ₃ K ₃	0.90	0.83	1.11	2.84	0.95
Total	11.63	10.64	11.37	33.64	
Rataan	0.97	0.89	0.95		0.93

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bibit Bagian Atas Tanaman Bibit Kelapa Sawit.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2.00	0.04	0.02	0.63 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	0.10	0.01	0.25 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.01	0.01	0.20 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.02	0.02	0.52 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.01 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.03	0.01	0.24 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.01	0.01	0.26 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.05 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.01	0.01	0.25 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	0.06	0.01	0.27 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	0.78	0.04		
Total	24	0.92			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 16%

Lampiran 24. Berat Kering Bibit Bagian Bawah Tanaman (g) Bibit Kelapa Sawit.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
D ₁ K ₀	0.37	0.31	0.32	1.00	0.33
D ₁ K ₁	0.34	0.31	0.34	0.99	0.33
D ₁ K ₂	0.43	0.34	0.33	1.11	0.37
D ₁ K ₃	0.37	0.31	0.38	1.06	0.35
D ₂ K ₀	0.38	0.39	0.38	1.15	0.38
D ₂ K ₁	0.23	0.32	0.36	0.91	0.30
D ₂ K ₂	0.42	0.33	0.46	1.21	0.40
D ₂ K ₃	0.22	0.34	0.37	0.93	0.31
D ₃ K ₀	0.28	0.29	0.33	0.91	0.30
D ₃ K ₁	0.40	0.33	0.28	1.02	0.34
D ₃ K ₂	0.35	0.24	0.37	0.96	0.32
D ₃ K ₃	0.39	0.25	0.42	1.06	0.35
Total	4.19	3.76	4.35	12.30	
Rataan	0.35	0.31	0.36		0.34

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bibit Bagian Bawah Tanaman Bibit Kelapa Sawit.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2.00	0.02	0.01	2.74 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11.00	0.03	0.00	1.10 ^{tn}	2.26
D	2.00	0.00	0.00	0.56 ^{tn}	3.44
Linear	1.00	0.00	0.00	0.85 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.65 ^{tn}	4.30
K	3.00	0.01	0.00	0.93 ^{tn}	3.05
Linear	1.00	0.00	0.00	0.16 ^{tn}	4.30
Kuadratik	1.00	0.00	0.00	0.07 ^{tn}	4.30
Kubik	1.00	0.01	0.01	1.88 ^{tn}	4.30
D x K	6.00	0.02	0.00	1.37 ^{tn}	2.55
Galat	22.00	0.06	0.00		
Total	24	0.11			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 16%