

## PENGARUH DOSIS PUPUK KASCING TERHADAP PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY

Abdi Wijaya<sup>1</sup>, Neny Andayani<sup>2</sup>, Sri Manu Rohmitayi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

### ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui respon varietas bibit kelapa sawit di pre nursery terhadap perlakuan dosis pupuk kascing telah dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instiper Yogyakarta, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan April 2016 sampai Juni 2016. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu varietas kelapa sawit yang terdiri dari 3 aras yaitu (DP Socfindo Y, DP Bah Lias 2 dan DP Marihat) dan dosis pupuk kascing yang terdiri dari 3 aras (50 g, 75 g dan 100 g/tanaman). Diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 1 bibit dan diulang 10 kali, sehingga diperoleh  $9 \times 10 = 90$  percobaan. Penelitian dengan menggunakan rancangan acak lengkap. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (*annova*) pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Varietas kelapa sawit DP Socfindo Y, DP Bah Lias 2 dan DP Marihat memberikan respon yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Penambahan kascing dosis 50 g, sudah mampu menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang baik.

**Kata Kunci :** Varietas Kelapa Sawit, Socfindo, Lonsum, Marihat, Dosis Pupuk Kascing.

### PENDAHULUAN

Pengembangan komoditas ekspor kelapa sawit terus meningkat dari tahun ke tahun, terlihat dari rata-rata laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit selama 2004-2014 sebesar 7,67%, sedangkan produksi kelapa sawit meningkat rata-rata 11,09% per tahun. Peningkatan luas areal tersebut disebabkan oleh harga CPO yang relatif stabil di pasar internasional dan memberikan pendapatan produsen, khususnya petani, yang menguntungkan. Pada Tahun 2014 luas areal kelapa sawit meningkat menjadi 10,9 juta ha dengan produksi 29,3 juta ton CPO ( Anonim, 2014).

Pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: faktor innate yaitu faktor yang terkait dengan genetik tanaman dan faktor induce yaitu faktor yang mempengaruhi ekspresi sifat genetik sebagai manipulasi faktor lingkungan yang terkait dengan keadaan buatan manusia (artifisial), serta faktor enforce yaitu faktor lingkungan (alam) yang bisa bersifat merangsang dan atau menghambat

pertumbuhan dan produksi tanaman (Pahan, 2012).

Faktor utama dalam penentuan produksi per hektar adalah jenis tanah dan kualitas bibit (jenis bibit dan pertumbuhannya). Kesalahan dalam penentuan bibit berakibat hingga replanting. Faktor utama yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan kualitas bibit yang baik adalah pemilihan jenis kecambah, pemeliharaan dan seleksi (Lubis.2011).Bahan tanam kelapa sawit unggul dapat berasal dari persilangan berbagai sumber (*inter and intra specific crossing*) dengan metode *reciprocal reccurrent selection* (RRS). Di samping itu, bahan tanam kelapa sawit unggul juga bisa dihasilkan dari pemuliaan tanaman pada tingkat molekuler dengan teknik kultur jaringan (Pahan, 2012 ).

Tanaman kelapa sawit dapat diperbanyak dengan biji (seksual) atau secara vegetatif dengan teknik kultur jaringan (aseksual). Untuk mencapai pertumbuhan yang baik dan produktivitas setinggi mungkin, bahan tanam yang tersedia bukan

hanya harus berkualitas tinggi, melainkan harus memiliki potensi genetik yang tinggi pula. Benih yang berkualitas baik saja (daya kecambah tinggi, bebas dari hama dan penyakit dan lain-lain) tidak menjamin bahwa potensi genetiknya tinggi (Mangoensoekarjo, 2008).

Bahan tanam kelapa sawit yang umumnya ditanam di perkebunan komersial yaitu persilangan *Dura x Pisifera* ( D x P ) yang disebut *Tenera*. Tanaman induk dura berasal dari 4 pohon kelapa sawit yang ditanam di Kebun Raya Bogor (1848) dan dikenal sebagai *Deli Dura*. Tanaman induk *pisifera* berasal dari berbagai sumber di Afrika dan sejak tahun 1914 telah digunakan untuk menghasilkan berbagai persilangan. Tipe *Pisifera* yang umumnya dipakai untuk pohon induk yaitu *Pisifera La Me*, *Nifor*, *Yangambi* dan *Ekona* (Pahan, 2012).

Pertumbuhan bibit yang baik selain dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor pemeliharaan selama pembibitan, juga dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Untuk mencapai produksi yang diinginkan, jumlah hara yang dibutuhkan tanaman dan ditambahkan dapat diberikan dalam bentuk bahan organik antara lain pupuk kascing. Tanah latosol adalah tanah yang didominasi oleh lempung sehingga aerasi dan drainasi tanah kurang baik yang kurang mendukung kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah . selain itu pH tanah masam sehingga kelarutan hara makro terutama P rendah. Pemberian bahan organik selain berperan sebagai penambah hara juga dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, sehingga selain menambah unsur hara dan meningkatkan kapasitas tukar kation tanah juga struktur tanah menjadi lebih baik, aerasi tanah dan kapasitas tanah dalam menahan air meningkat, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Selain itu pemberian bahan organik juga dapat meningkatkan kelarutan unsur fosfor yang semula tidak tersedia di dalam tanah menjadi tersediamelalui pembentukan senyawa kelat dengan unsur mikro logam.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai Mei 2015. Ketinggian tempat penelitian kurang lebih 118 m dpl.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah polybag, ayakan tanah, penggaris, cangkul, oven dan timbangan analisis. Bahan yang digunakan adalah pupuk kascing dan berbagai jenis varietas kecambah / benih kelapa sawit yang terdiri dari DP Socpindo Y (Socpindo), D x P Bah Lias 2 (Lonsum) dan D x P Marihat (PPKS), tanah jenis Latosol.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun dengan rancangan acak lengkap ( *Completely Randomized Design* ) yang terdiri dari dua faktor.

Faktor pertama adalah varietas kelapa sawit yang terdiri dari 3 macam, yaitu :

1. P1 = Varietas DP Socpindo Y
2. P2 = Varietas DP Bah Lias 2
3. P3 = Varietas DP Marihat

Faktor yang ke dua adalah dosis pupuk kascing (S) / bibit yang terdiri dari 3 aras, yaitu:

1. S1 = Dosis pupuk kascing 50 g/tanaman.
2. S2 = Dosis pupuk kascing 75 g/tanaman.
3. S3 = Dosis pupuk kascing 100 g/tanaman.

Kombinasi perlakuan yang diperoleh adalah  $3 \times 3 = 9$  kombinasi. Pada setiap kombinasi perlakuan dilakukan 10 ulangan sehingga jumlah bibit yang dibutuhkan sebanyak  $9 \times 10 = 90$  bibit.

### Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Tempat Penelitian

Tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari gulma dan sisa-sisa tanaman yang dapat menjadi

inang hama dan penyakit, kemudian tanah diratakan agar posisi polybag tidak miring. Lahan yang digunakan harus terbuka, datar dan dekat dengan sumber air. Bentuk naungan membujur dari Utara ke Selatan.

## 2. Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dari bambu dengan lebar 3 meter dan panjang 4 meter, tinggi naungan sebelah timur 2 meter dan sebelah barat 1,5 meter. Naungan diberi atap plastik transparan, tujuannya untuk menghindari hujan secara langsung.

## 3. Persiapan Media Tanam

Tanah dipilih dari tanah top soil (tanah lapisan atas) yang subur, gembur dan bebas dari hama dan penyakit. Kemudian tanah dimasukkan ke dalam polybag sampai mencapai 2 cm dari permukaan polybag. Tanah yang telah dipersiapkan kemudian diayak terlebih dahulu dengan menggunakan ayakan agar diperoleh tanah yang homogen dan bebas dari kotoran dan gulma. Tanah diberi pupuk kascing dengan dosis sesuai yang telah ditentukan yaitu 50 g, 75 g dan 100 g

## 4. Penanaman Benih Kelapa Sawit

Kecambah normal hasil seleksi langsung ditanam pada polybag yang telah disiapkan agar bibit dapat tumbuh dengan baik. Sebelum ditanam, kecambah diperciki air secukupnya agar kelembabannya terjaga. Media tanam dilubangi dengan kayu bulat sedalam  $\pm 3$  cm. Kecambah dimasukkan dengan posisi plumula (bakal daun) menghadap ke atas dan radikula (bakal akar) menghadap ke bawah. Selanjutnya kecambah ditutup dengan tanah dengan memberikan sedikit tekanan, sehingga kecambah ditanam pada kedalaman  $\pm 1,5$  cm.

## 5. Pemeliharaan Tanaman

### a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan frekuensi penyiraman 1

kali sehari pada sore hari, dengan volume air siraman 100 ml/bibit.

### b. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh didalam polybag dengan rotasi dua minggu sekali.

## Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat bibit berumur 4 minggu – 12 minggu, sedangkan parameter yang diamati meliputi :

### 1. Tinggi Bibit (cm)

Tinggi bibit diukur dari pangkal batang sampai pucuk daun tertinggi. pengamatan dilakukan setiap dua minggu sekali.

2. Jumlah daun (helai) : dihitung berdasarkan jumlah daun setiap tanaman yang telah membuka sempurna.

### 3. Panjang Akar (cm)

Panjang akar diukur dari pangkal akar sampai ujung akar. Pengamatan ini dilakukan pada akhir pengamatan.

### 4. Berat Segar Akar (g)

Berat segar akar diambil dari pangkal akar sampai ujung akar, dibersihkan terlebih dahulu kemudian ditimbang dengan keadaan segar. Penimbangan ini dilakukan pada akhir pengamatan.

### 5. Berat Kering Akar (g)

Berat kering akar dihitung dengan menimbang akar dalam keadaan kering yang dioven dengan temperatur  $70^{\circ}$  celcius selama 48 jam sampai mencapai berat konstan. Penimbangan ini dilakukan pada akhir pengamatan.

### 6. Berat Segar Bibit (g)

Berat segar bibit diambil dari semua bagian tanaman, dibersihkan terlebih dahulu kemudian ditimbang dalam keadaan segar. Penimbangan ini dilakukan pada akhir pengamatan.

### 7. Berat Kering Bibit (g)

Berat kering bibit dilakukan dengan menimbang tanaman yang telah dioven dengan suhu  $70^{\circ}$  celcius selama 48 jam hingga mencapai berat

konstan. Penimbangan ini dilakukan pada akhir pengamatan.

**Analisis Data**

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance (annova)* pada jenjang nyata 5 %, untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan di uji dengan uji jarak berganda Duncan's multiple range test (DMRT) pada jenjang nyata 5 %

**HASIL DAN ANALISIS HASIL**

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan dengan sidik ragam (*analysis of varians*) dengan jenjang nyata 5%.Adapun hasil analisis disajikan sebagai berikut :

**Tinggi Tanaman**

Hasil sidik ragam (Lampiran 1) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing dan masing - masing perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap tinggi bibit disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap tinggi bibit (cm).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo	25,58	25,86	27,03	26,16 a
DxP Bah Lias 2	25,13	27,05	25,24	25,81 a
DxP Marihat	26,85	28,37	26,47	27,23 a
Rerata	25,85 p	27,09 p	26,25 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Jumlah Daun**

Hasil sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing terhadap jumlah daun dan masing-

masing perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap jumlah daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap jumlah daun (helai).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	4,90	4,60	4,80	4,77 a
DxP Bah Lias 2	4,80	4,80	4,90	4,83 a
DxP Marihat	5,00	4,70	4,70	4,80 a
Rerata	4,90 p	4,70 p	4,80 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Panjang Akar**

Hasil sidik ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing terhadap panjang akar dan masing-

masing perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap panjang akar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap panjang akar (cm).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	30,13	27,23	25,24	27,53 a
DxP Bah Lias 2	25,73	31,25	30,55	29,18 a
DxP Marihat	28,03	28,51	28,42	28,32 a
Rerata	27,96 p	29,00 p	28,07 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Berat Segar Tanaman**

Hasil sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas dan dosis pupuk kascing terhadap berat segar bibit dan masing-masing

perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar bibit. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas di pre nursery terhadap berat segar bibit disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat segar bibit (g).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	8,76	9,88	10,87	9,84 a
DxP Bah Lias 2	9,61	10,77	9,83	10,07 a
DxP Marihat	10,47	10,93	10,63	10,68 a
Rerata	9,61 p	10,53 p	10,44 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Berat Kering Tanaman**

Hasil sidik ragam (Lampiran 5) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing terhadap berat kering bibit dan masing masing

perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering bibit. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat kering bibit disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat kering bibit (g).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	2,71	2,82	3,23	2,92 a
DxP Bah Lias 2	2,89	2,94	2,88	2,90 a
DxP Marihat	3,02	3,24	3,02	3,10 a
Rerata	2,87 p	3,00 p	3,05 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Berat Segar Akar**

Hasil sidik ragam (Lampiran 6) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing terhadap berat segar akar dan masing masing

perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar akar. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat segar akar disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat segar akar (g).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	2,45	2,49	2,95	2,63 a
DxP Bah Lias 2	2,70	3,21	2,62	2,84 a
DxP Marihat	2,90	3,12	2,80	2,94 a
Rerata	2,68 p	2,94 p	2,79 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

**Berat Kering Akar**

Hasil sidik ragam (Lampiran 7) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas kelapa sawit dan dosis pupuk kascing terhadap berat kering akar dan masing-masing

perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering akar. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat kering akar disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh dosis pupuk kascing pada beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery terhadap berat kering akar (g).

Varietas	Dosis Pupuk Kascing (g/bibit)			Rerata
	50	75	100	
DP Socfindo Y	0,74	0,70	0,75	0,73 a
DxP Bah Lias 2	0,78	0,92	0,78	0,83 a
DxP Marihat	0,78	0,89	0,84	0,83 a
Rerata	0,76 p	0,84 p	0,79 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

(-) : Interaksi tidak nyata.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil sidik ragam tidak terdapat interaksi yang nyata antara dosis pupuk kascing dan jenis varietas kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery. Hal ini berarti bahwa pemberian dosis pupuk kascing dan jenis varietas kelapa sawit tidak saling bekerja sama dalam mempengaruhi semua parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelapa sawit varietas DP Socfindo Y (Socfindo), DxP Bah Lias 2 (Lonsum) dan DxP Marihat (PPKS) memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat segar tanaman, berat kering tanaman, berat segar akar dan berat kering akar. Hal ini dikarenakan ketiga varietas merupakan varietas unggul. Bahan tanam yang berasal dari varietas unggul memiliki keunggulan seperti; daya adaptasi yang baik, perawatan yang mudah, produktivitas tinggi, pertumbuhan serentak, tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Dalam usaha budidaya tanaman kelapa sawit, bibit adalah faktor pertama yang harus disiapkan setelah lahan penanaman sudah diolah, bibit juga menjadi faktor utama yang sangat menunjang keberhasilan usaha budidaya perkebunan kelapa sawit. Kualitas bibit kelapa sawit menentukan masa depan usaha budidaya hingga 25 tahun ke depan. Hal ini sesuai dengan pendapat Semangun (2008) untuk mencapai pertumbuhan yang baik dan produktivitas yang tinggi, bahan tanam yang tersedia bukan hanya yang berkualitas tinggi, melainkan harus memiliki potensi genetik yang tinggi pula. Benih yang berkualitas baik saja tidak menjamin bahwa potensi genetiknya tinggi. Tanaman yang berasal dari bibit kelapa sawit berkualitas akan memberikan hasil panen yang memuaskan selama tanaman tersebut hidup, sedangkan tanaman kelapa sawit dari bibit yang tidak jelas asal-usulnya tidak akan memberikan jaminan apakah dapat menghasilkan buah atau tandan kelapa sawit yang besar dan banyak, atau justru malah tidak bisa berbuah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing dosis 50, 75 dan 100 g memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat segar tanaman, berat kering tanaman, berat segar akar dan berat kering akar. Berarti pemberian pupuk kascing dengan dosis 50 g sudah mampu memberikan pertumbuhan yang sama baik, sehingga penambahan dosis menjadi 75 dan 100 g tidak diikuti dengan peningkatan pertumbuhan bibit. Hal ini diduga bahwa pemberian dosis 50 g pupuk kascing mengandung unsur hara yang sudah mencukupi untuk menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik, karena pupuk kascing mengandung unsur hara yang lengkap yaitu unsur hara makro dan mikro sehingga kebutuhan hara bagi pertumbuhan bibit sudah tercukupi. Sesuai dengan pendapat Musnawar (2005) bahwa pupuk kascing mengandung unsur N (0,50 - 4,50%), P (0,06 - 0,68%), K (0,10 - 6,80%), Ca (0,58 - 3,50 %), Mg (0,10 - 0,21 %) dan unsur mikro.

Pupuk kascing sebagai bahan organik selain mampu menambahkan atau memasok unsur hara yang lengkap juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, yaitu pada latosol mampu memperbaiki drainase tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik yang berdampak pada kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah, dengan demikian mendukung serapan hara secara aktif. Selain itu dengan adanya pupuk kascing sebagai bahan organik mampu meningkatkan aktivitas mikro organisme di dalam tanah sehingga ketersediaan hara dari hasil peruraian lebih cepat tersedia.

Selain itu pada masa awal pembibitan pre nursery bibit mendapatkan hara dari cadangan makanan yang tersimpan dalam endosperm sehingga hara dari pupuk kascing bisa dapat dimanfaatkan setelah umur bibit lebih dari 1 bulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Pahan (2012) bahwa pertumbuhan bibit pada minggu-minggu pertama sangat tergantung pada cadangan makanan di dalam endosperm (minyak inti).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian dosis pupuk kascing terhadap pertumbuhan beberapa varietas kelapa sawit di pre nursery.
2. Varietas DxP MARIHAT menunjukkan pertumbuhan bibit yang tidak berbeda nyata dengan varietas DP Socfindo Y, DxP Bah Lias 2.
3. Pemberian pupuk kascing dosis 50, 75 dan 100 g memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Darmawijaya, i, M. 1990. *Klasifikasi Tanah*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.

Direktorat Jendral Perkebunan. 2014. *Pertumbuhan Areal Kelapa Sawit Meningkat*. Jakarta. Direktorat Jendral Perkebunan.

Fauzi, Y. Widyastuti, Y, E. Satyawibawa, I. Paeru, R, H. 2012. *Kelapa Sawit*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Indriani, Y, H. 2013. *Mebuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Lingga, P. Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Lubis, E, R. Widanarko, A. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Pardamean, M.2012. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Musnawar, I, E. 2005. *Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Pahan, I. 2012. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Jakarta. Penebar Swadaya.

Sarief, S, E. 1985. *Ilmu Tanah Pertanian*. Bandung Pustaka Buana.

Semangun, H. Mangoensoekarjo, S. 2008. *Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.

Sustya, D. 2012. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.

Sutanto, R. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah Konsep dan Kenyataan*. Yogyakarta. Kanisius.

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