

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN AYAM DAN PUPUK NPK MUTIARA YARAMILA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA PEMBIBITAN PRE NURSERY

MOHAMMAD HERTOS

Dosen Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammdiyah Palangkaraya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui interaksi pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan pre nursery dan (2) untuk mengetahui pengaruh faktor tunggal pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yamila terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan pre nursery.

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Kedua faktor yang diteliti adalah : Faktor I : Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : $P_0 = 0$ ton/ha, $P_1 = 20$ ton/ha, $P_2 = 30$ ton/ha, dan $P_3 = 40$ ton/ha. Faktor II : Pemberian Pupuk NPK Mutiara Yaramila (Y) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : $Y_0 = 0$ kg/ha, $Y_1 = 200$ kg/ha, $Y_2 = 300$ kg/ha, dan $Y_3 = 400$ kg/ha.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa interaksi pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi bibit, diameter batang, panjang akar primer dan berat segar bibit. Sedangkan untuk parameter jumlah daun, interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata atau sangat nyata.

Hasil tertinggi untuk parameter tinggi bibit umur 4, 8 dan 12 MST (17,9 cm, 34,4 cm dan 44,3 cm), diameter batang umur 4, 8 dan 12 MST (0,57 cm, 0,60 cm dan 0,92 cm), panjang akar primer (25,3 cm) dan berat segar bibit (16,87 gram) diperoleh pada perlakuan interaksi pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dengan dosis 40 ton/ha dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3).

Kata Kunci :

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati yang sangat penting. Dimasa kini kelapa sawit tumbuh sebagai tanaman budidaya yang tersebar di berbagai negara beriklim tropis bahkan subtropis di Asia, Amerika Selatan dan Afrika (Setyamidjaja, 2006).

Bagi Indonesia tanaman kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional, selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara. Masa depan agrobisnis

kelapa sawit menunjukkan peran yang sangat signifikan bagi ekonomi Indonesia.

Perkembangan luas dan produksi perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir telah meningkat dari 1.592.000 hektar pada tahun 1997 menjadi 6.513.000 hektar pada tahun 2007 atau meningkat 75% pertahun. Produksi juga meningkat dari 5.448.000 ton pada tahun 1997 menjadi 17.300.000 ton pada tahun 2007, hal ini menjadikan Indonesia mampu melampaui produksi minyak sawit Malaysia (Sunarko, 2009).

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia luasnya telah mencapai lebih dari lima juta hektar, sehingga merupakan komoditi perkebunan terluas di Indonesia maupun dunia. Namun sangat

disayangkan produktivitasnya masih rendah dan penyebarannya di tanah air tidak merata. Lahan perkebunan paling luas berda di pulau Sumatera dan Kalimantan (Anonim, 2008a; Anonim, 2008b).

Salah satu aspek terpenting agar terciptanya produksi panen yang maksimal adalah tersedianya bahan tanam (bibit) yang berkualitas. Bibit kelapa sawit yang berkualitas umumnya dihasilkan dari varietas unggul dan proses pembibitan yang baik (Anonim, 2008b).

Pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang paling menentukan masa depan pertumbuhan kelapa sawit di lapangan. Bibit yang unggul merupakan modal dasar untuk mencapai produktivitas yang tinggi. Standar bibit yang baik dapat dilihat dari diameter batang (tegak), tinggi bibit (jagur), jumlah daun (cukup) dan tidak terlihat terserang hama dan penyakit. Seleksi bibit harus dilakukan dengan ketat secara bertahap mulai dari penerimaan kecambah sampai seleksi yang terakhir pada saat pemindahan ke lapangan (transplanting), seleksi bibit ketat karena bibit yang standar akan menentukan masa depan hasil panen dan kualitas tanaman (Anonim, 2009b).

Proses pembibitan yang baik dapat dilakukan antara lain dengan menyediakan sejumlah unsur hara untuk memenuhi pertumbuhan bibit selama di pembibitan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk terciptanya kondisi yang baik pada media pembibitan kelapa sawit pada pembibitan *Pre Nursery* adalah dengan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila.

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam berfungsi untuk menyuburkan tanah dan membuat strukturnya remah hingga tak mudah memadat, meningkatkan kemampuan mengikat

air dan sebagai sumber hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium (Sutejo, 2000).

Pupuk NPK Mutiara Yaramila dapat meningkatkan kandungan unsur hara makro di dalam tanah seperti unsur Nitrogen, Fosfor dan Kalium (Lingga dan Marsono, 2001).

Tujuan ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan *Pre Nursery* dan untuk mengetahui pengaruh tunggal pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan *Pre Nursery*.

METODELOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu dari bulan April sampai bulan Juni 2013, bertempat di Jalan G. Obos Km 5 Kantor BPTP kota Palangka Raya.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah : bibit kelapa sawit dengan varietas Yangambi berasal dari PT. GSIP Indonesia, pupuk kandang kotoran ayam, pupuk NPK Mutiara Yaramila, tanah gambut dan polybag ukuran 1 kg.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah : meteran, timbangan, pisau, kamera, cangkul, ember, gayung dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan tiga ulangan.

Faktor I : Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$P_0 = 0$ ton/ha (0 gram/polybag)

$P_1 = 20$ ton/ha (50 gram/polybag)

$P_2 = 30$ ton/ha (75 gram/polybag)

$P_3 = 40$ ton/ha (100 gram/polybag)

Faktor II : Pemberian Pupuk NPK Mutiara Yaramila (Y) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$Y_0 = 0$ kg/ha (0 gram/polybag)

$Y_1 = 200$ kg/ha (0,50 gram/polybag)

$Y_2 = 300$ kg/ha (0,75 gram/polybag)

$Y_3 = 400$ kg/ha (1,00 gram/polybag)

Dari perlakuan tersebut di atas, setelah dikombinasikan diperoleh 16 kombinasi perlakuan seperti pada Tabel 1.

Pelaksanaan Penelitian

Tanah yang digunakan untuk media tanam adalah tanah gambut yang diambil di Kelurahan Kalamangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya. Tanah gambut diambil pada kedalaman 0-20 cm. Kemudian dikeringanginkan selama satu minggu pada tempat terbuka. Setelah kering, tanah dihancurkan dan diayak dengan menggunakan ayakan tanah berukuran 25 mesh. Tanah ditimbang sebanyak 1 kg, kemudian dicampur dengan pupuk kandang kotoran ayam sesuai dengan dosis perlakuan, kemudian masukan ke dalam polybag dan diinkubasi selama 2 minggu sebelum tanam.

Bibit kelapa sawit yang masih berbentuk kecambah ditanam pada polybag dengan cara membuat lubang pada media tanam sesuai dengan panjang akar yang telah berkembang. Setelah ditanam dilakukan penutupan dengan tanah kembali secukupnya.

Pupuk NPK Mutiara Yaramila sebagai perlakuan diberikan dua kali, yaitu pada saat

tanam dan pada saat tanaman berumur 2 MST. Pupuk NPK Mutiara Yaramila diberikan dengan cara ditabur disekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari batang.

Pemeliharaan tanaman selama percobaan dilakukan secara intensif yang meliputi: penyulaman, penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

Penyulaman dilakukan pada bibit kelapa sawit yang tumbuhnya tidak normal atau mati pada umur 2 MST.

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari, yaitu : pagi dan sore hari dengan volume penyiraman yang sama pada masing-masing polybag. Penyiraman dilakukan dari saat tanam hingga akhir pengamatan.

Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan cara mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara fisik, yaitu mematikan hama yang ada pada tanaman.

Pengamatan

Parameter yang diamati adalah :

1. Tinggi Bibit (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang hingga tajuk tanaman tertinggi. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 4, 8 dan 12 MST.

2. Jumlah daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah helaian daun pada umur 4, 8 dan 12 MST.

3. Diameter Batang (cm)

Diameter batang diukur menggunakan jangka sorong pada tanaman (5 cm diatas pangkal batang), diukur pada umur 4, 8 dan 12 MST.

4. Berat Segar Bibit (gram)

Pengamatan berat segar bibit dilakukan setelah pembongkaran bibit, dengan cara menimbang bagian tajuk dan akar tanaman (dilakukan pada akhir pengamatan).

5. Panjang Akar Primer (cm)

Pengukuran panjang akar primer dilakukan dengan mencabut tanaman dan membersihkan dari tanah yang lengket pada akar dengan air bersih, kemudian diukur satu persatu (dilakukan pada akhir pengamatan).

Analisis data

Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% dan 1%. Apabila uji F menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menggunakan BNJ pada taraf 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Tinggi bibit

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi bibit kelapa sawit umur 4, 8 dan 12 MST. Hasil uji beda rata-rata untuk parameter tinggi bibit kelapa sawit disajikan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata tinggi bibit kelapa sawit tertinggi pada umur 4, 8 dan 12 MST dihasilkan oleh perlakuan interaksi pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3) dengan rata-rata setinggi 17,9 cm, 34,4 cm dan 44,3 cm dan berbeda nyata terhadap semua perlakuan lainnya, kecuali pada umur 12 MST dimana perlakuan

P_3Y_3 tidak berbeda nyata hanya dengan perlakuan P_3Y_2 .

Jumlah daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila secara tunggal maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata atau sangat nyata terhadap parameter jumlah daun umur 4, 8 dan 12 MST.

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila berpengaruh sangat nyata terhadap parameter diameter batang umur 4, 8 dan 12 MST. Hasil uji beda rata-rata untuk parameter diameter batang disajikan pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata diameter batang terbesar umur 4,8 dan 12 MST dihasilkan oleh perlakuan interaksi pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3) dengan rata-rata sebesar 0,57 cm, 0,60 cm dan 0,92 cm dan berbeda nyata terhadap semua perlakuan lainnya.

Panjang Akar Primer dan Berat Segar Bibit

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila berpengaruh sangat nyata terhadap parameter panjang akar primer dan berat segar bibit. Hasil uji beda rata-rata kedua parameter tersebut disajikan pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata panjang akar primer terpanjang dan berat segar bibit terbesar dihasilkan oleh perlakuan interaksi

pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3) dengan rata-rata 25,3 cm dan 16,87 gram dan berbeda nyata terhadap semua perlakuan lainnya.

Pembahasan

Perlakuan pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi bibit, diameter batang, panjang akar primer dan berat segar bibit. Untuk parameter jumlah daun pemberian pupuk kandang kotoran ayam maupun pupuk NPK Mutiara Yamila baik secara tunggal maupun interaksinya tidak berpengaruh pada parameter tersebut.

Pada parameter tinggi bibit, hasil tertinggi pada perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3). Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk tersebut dapat meningkatkan ketersediaan unsur N, P, K, Ca dan Mg (Lingga, 2000).

Peningkatan pertumbuhan vegetatif pada parameter tinggi bibit sangat dipengaruhi oleh adanya peranan unsur hara seperti N, P dan K. Lingga dan Marsono (2001) menjelaskan bahwa peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya cabang, batang dan daun. Nitrogen berfungsi sebagai pembentuk klorofil, protein dan lemak. Nitrogen juga sebagai penyusun enzim yang terdapat dalam sel, sehingga mempengaruhi pertumbuhan karbohidrat yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman (Lingga, 2004). Sosrosoedirdjo (2004) menambahkan bahwa karbohidrat merupakan bahan yang sangat

diperlukan dalam pembelahan sel, perpanjangan sel, pembesaran sel dan pembentukan jaringan untuk perkembangan batang, daun dan akar. Fosfor berfungsi mengatasi pengaruh negatif dari nitrogen, memperbaiki perkembangan akar dan memperbaiki kualitas hasil. Kemudian K berfungsi dalam mengatur keseimbangan pupuk nitrogen dan fosfor (Jumin, 2000).

Untuk parameter jumlah daun, pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK Mutiara Yaramila secara tunggal maupun bersama-sama tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata atau sangat nyata pada setiap umur pengamatannya. Hal ini diduga karena tanaman kelapa sawit merupakan tanaman tahunan sehingga pertumbuhan bibit khususnya perkembangan daun pada pembibitan pre nursery masih pada taraf pertumbuhan lambat, sehingga interaksi kedua perlakuan yang diberikan tidak terjadi.

Gardner, Pearce dan Mitchell (1991), mengemukakan bahwa pertumbuhan tanaman terdiri dari tiga fase pertumbuhan, yaitu fase logaritmik (fase lambat), fase linear (fase konstan) dan fase asimptotik (fase kelayuan). Pada fase logaritmik pertumbuhan tanaman berlangsung lambat pada awalnya tetapi kemudian berlangsung semakin cepat. Fase ini umumnya berlangsung pada 1-3 minggu pada tanaman semusim dan 1-3 bulan pada tanaman tahunan. Fase linear yaitu fase pertumbuhan tanaman berjalan konstan, fase asimptotik dicirikan dengan laju pertumbuhan tanaman semakin menurun.

Untuk parameter diameter batang, sama halnya dengan parameter tinggi bibit, dimana rata-rata diameter batang terbesar pada setiap umur pengamatannya dihasilkan oleh perlakuan

pemberian pupuk kandang kotoran ayam sebesar 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila sebesar 400 kg/ha (P_3Y_3). Hal ini disebabkan karena kedua unsur tersebut secara bersama-sama mampu memberikan pertumbuhan tanaman yang baik. Pertumbuhan yang baik diindikasikan dengan kemampuan tanaman untuk berfotosintesis lebih tinggi dan hasil fotosintesis (fotosintat) yang dihasilkan lebih banyak. Fotosintat yang lebih banyak ditranslokasi lewat floem dan dapat digunakan untuk memacu pertumbuhan sekunder yaitu perluasan sel batang dan diindikasikan dengan diameter batang yang lebih lebar. Menurut Gardner *dkk* (1991), pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan organ-organnya akan bergantung oleh tersedianya meristem, hormon dan hasil fotosintesis (karbohidrat) serta lingkungan yang mendukung. Meristem lateral menghasilkan sel-sel baru yang memperluas lebar atau diameter suatu organ. Kambium vaskuler merupakan suatu meristem lateral yang terspesialisasi yang membentuk xilem dan floem sekunder. Loveless (1987), menambahkan bahwa penambahan diameter batang terkait oleh adanya pertumbuhan sekunder termasuk pembelahan sel-sel di daerah kambium dan pembentukan jaringan xilem dan floem.

Pada parameter panjang akar primer dimana panjang akar terpanjang, yaitu sebesar

25,3 cm dihasilkan oleh perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan dosis 40 ton/ha dan pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P_3Y_3) hal ini disebabkan karena kedua perlakuan yang diberikan pada tanah gambut mampu memperbaiki sifat kimia tanah tersebut yang pada akhirnya akan meningkatkan pH tanah, sehingga unsur hara makro yang diperlukan oleh tanaman, baik yang ada di dalam tanah maupun lewat pemberian kedua pupuk tersebut khususnya unsur P tersedia dan dapat diserap oleh tanaman. Peranan P pada pertumbuhan vegetatif tanaman adalah untuk memacu pertumbuhan akar dan pembentukkan sistem perakaran, juga sebagai bahan penyusun inti sel, lemak dan protein (Dwidjosepurto, 2000).

Adanya pengaruh positif terhadap peningkatan berat segar bibit, hal ini disebabkan karena adanya peningkatan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang akar primer. Lingga (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman tergantung pada imbalan fotosintesis yang mengimbangi karbohidrat dan bahan tanam serta respirasi. Fotosintesis pada umumnya terjadi pada hijau daun yang berklorofil, maka sampai fase tertentu laju fotosintesis akan meningkat dengan meningkatnya jumlah daun serta pertumbuhan tanaman akan mengikutinya.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

Pupuk Kandang (P)	Pupuk NPK Mutiara Yaramila (Y)			
	Y ₀	Y ₁	Y ₂	Y ₃
P ₀	P ₀ Y ₀	P ₀ Y ₁	P ₀ Y ₂	P ₀ Y ₃
P ₁	P ₁ Y ₀	P ₁ Y ₁	P ₁ Y ₂	P ₁ Y ₃
P ₂	P ₂ Y ₀	P ₂ Y ₁	P ₂ Y ₂	P ₂ Y ₃
P ₃	P ₃ Y ₀	P ₃ Y ₁	P ₃ Y ₂	P ₃ Y ₃

Tabel 2. Hasil uji beda rata-rata tinggi bibit kelapa sawit umur 4, 8, dan 12 MST.

Perlakuan	Tinggi Bibit		
	4 MST	8 MST	12 MST
P ₀ Y ₀	5,0 a	15,7 a	20,3 a
P ₀ Y ₁	5,7 a	17,0 ab	21,0 a
P ₀ Y ₂	8,2 b	17,7 ab	21,3 a
P ₀ Y ₃	8,2 b	17,8 ab	21,7 a
P ₁ Y ₀	8,3 b	18,6 abc	26,0 b
P ₁ Y ₁	8,4 b	19,2 bc	26,0 b
P ₁ Y ₂	8,8 b	21,2 cd	27,7 bc
P ₁ Y ₃	9,3 bc	22,4 de	28,0 bc
P ₂ Y ₀	9,8 bcd	23,1 def	28,7 bc
P ₂ Y ₁	9,9 bcd	25,3 efg	29,0 bc
P ₂ Y ₂	10,3 bcde	26,0 fg	30,3 c
P ₂ Y ₃	11,3 cde	26,7 g	31,0 c
P ₃ Y ₀	12,0 de	27,3 g	36,0 d
P ₃ Y ₁	12,3 e	27,3 g	36,3 d
P ₃ Y ₂	14,1 f	28,2 g	43,7 e
P ₃ Y ₃	17,9 g	34,4 h	44,3 e
BNJ 5 %	2,93	3,10	3,90

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%.

Tabel 3. Hasil uji beda rata-rata Diameter Batang umur 4, 8, dan 12 MST.

Perlakuan	Tinggi Bibit		
	4 MST	8 MST	12 MST
P ₀ Y ₀	0,15 a	0,20 a	0,22 a
P ₀ Y ₁	0,19 b	0,20 a	0,24 a
P ₀ Y ₂	0,20 b	0,21 a	0,28 ab
P ₀ Y ₃	0,21 b	0,21a	0,33 bc
P ₁ Y ₀	0,20 b	0,23 a	0,35 c
P ₁ Y ₁	0,22 b	0,25 ab	0,39 cd
P ₁ Y ₂	0,22 b	0,30 bc	0,43 de
P ₁ Y ₃	0,22 b	0,31 c	0,43 de
P ₂ Y ₀	0,21 b	0,33 c	0,46 ef
P ₂ Y ₁	0,26 c	0,35 cd	0,50 fg
P ₂ Y ₂	0,30 d	0,40 de	0,52 fg
P ₂ Y ₃	0,33 de	0,42 e	0,56 gh
P ₃ Y ₀	0,36 e	0,43 e	0,60 h
P ₃ Y ₁	0,43 f	0,45 e	0,70 i
P ₃ Y ₂	0,51 g	0,53 f	0,81 j
P ₃ Y ₃	0,57 h	0,60 g	0,92 k
BNJ 5 %	0,03	0,05	0,06

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%.

Tabel 4. Hasil uji beda rata-rata panjang akar primer (cm) dan berat segar bibit (gram).

Perlakuan	Panjang Akar Primer	Berat Segar Bibit
P ₀ Y ₀	8,4 a	1,32 a
P ₀ Y ₁	9,0 ab	1,48 ab
P ₀ Y ₂	9,3 bc	2,54 bc
P ₀ Y ₃	9,9 bcd	2,66 c
P ₁ Y ₀	10,1 cd	3,17 c
P ₁ Y ₁	10,8 d	4,13 d
P ₁ Y ₂	12,0 e	4,64 de
P ₁ Y ₃	13,8 f	5,17 de
P ₂ Y ₀	15,6 d	5,30 ef
P ₂ Y ₁	15,7 g	6,39 fg
P ₂ Y ₂	17,0 h	7,37 gh
P ₂ Y ₃	18,0 i	8,17 hi
P ₃ Y ₀	21,2 j	8,60 i
P ₃ Y ₁	21,7 j	10,54 j
P ₃ Y ₂	22,0 j	13,13 k
P ₃ Y ₃	25,3 k	16,87 l
BNJ 5 %	0,91	1,10

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Interaksi pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi bibit, diameter batang, panjang akar primer dan berat segar bibit. Sedangkan untuk parameter jumlah daun, interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata atau sangat nyata.

Hasil tertinggi untuk parameter tinggi bibit umur 4,8 dan 12 MST (17,9 cm, 34,4 cm, dan 44,3 cm), diameter batang umur 4,8 dan 12 MST (0,57 cm, 0,60 cm, dan 0,92 cm), panjang akar primer (25,3 cm) dan berat segar bibit (16,87 gram) diperoleh pada perlakuan interaksi pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam

dengan dosis 40 ton/ha dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila dengan dosis 400 kg/ha (P₃Y₃).

Saran

Dalam melakukan pembibitan kelapa sawit pada tahapan pre nursery di tanah gambut disarankan untuk mempertimbangkan pemakaian Pupuk Kandang Kotoran Ayam sebesar 40 ton/ha dengan Pupuk NPK Mutiara Yaramila sebesar 400 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008a. Pedoman Teknis Pembibitan Kelapa Sawit (*Pre Nursery*). PT.Socfin Indonesia. Medan.
- Anonim. 2008b. Kiat Sukses Pembibitan Kelapa Sawit. www.google.com Tanggal Akses 27 Maret 2012.

- Anonim. 2009a. Pemerintah Akan Membangun Lembaga Riset Kelapa Sawit Berskala Besar. <http://ditjenbun.deptan.go.id>. Tanggal Akses 27 Maret 2012.
- Anonim. 2009b. Pembibitan Kelapa Sawit. www.google.com Tanggal Akses 28 Maret 2012.
- Anonim. 2011. Brosur Pupuk NPK Mutiara Yaramila. PT. Maraoke Tetap Jaya Indonesia. Palangka Raya.
- Dwidjoseputro. 2000. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia. Jakarta.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.I. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya, UI Press Jakarta.
- Jumin. 2000. Dasar-dasar Agronomi. Rajawali. Bandung.
- Loveless, A.R. 1987. Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik. Jilid I. Gramedia. Jakarta.
- Lingga. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penenbar Swadaya. Jakarta.
- Soepardi, G. 1988. Sifat dan Ciri Tanah. Departemen Ilmu Tanah IPB. Bogor.
- Sutejo, M.M. 2000. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Sosrosoedirdjo. 2004. Ilmu Memupuk. Jilid I. CV. Yasaguna. Jakarta.