

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK Mg DAN FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY*

Didik Dwi Kurniawan¹, Wiwin Dyah Uly Parwati², Erick Firmansyah²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman serta ada tidaknya interaksi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*. Penelitian dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP-2) Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada ketinggian 118 meter di atas permukaan laut pada tanggal 17 Februari 2017 – 17 Mei 2017. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas dua faktor dan 5 ulangan. faktor I adalah pemberian dosis pupuk NPK Mg yang terdiri dari 4 aras: kontrol, 1 gram, 2 gram, dan 3 gram. Faktor II adalah frekuensi penyiraman terdiri atas 4 aras: pemberian air 2 kali 1 hari, 1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali, dan 3 hari 1 kali. Kemudian, setiap perlakuan diberi 5 kali pengulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* dan *Duncan New Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan pemupukan NPK Mg dan frekuensi penyiraman pada semua parameter. Perlakuan kontrol serta pemberian pupuk NPK Mg dengan dosis 1 gram, 2 gram dan 3 gram memberikan respon pertumbuhan yang sama baiknya pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Perlakuan penyiraman dengan frekuensi 2 kali 1 hari, 1 kali 1 hari, 2 hari 1 kali dan 3 hari 1 kali memberikan respon pertumbuhan yang sama baiknya pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata kunci: Pupuk NPK Mg, Frekuensi penyiraman, bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

PENDAHULUAN

Luas areal kebun kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun cenderung menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Pada tahun 1968 luas areal baru mencapai 120.000 ha dan meningkat menjadi 5,45 juta ha pada tahun 2005. Kemudian pada tahun 2016 telah mencapai 11,91 juta ha dan pada tahun 2017 luas lahan kelapa sawit meningkat menjadi 12,30 juta ha (Ditjenbun, 2017).

Meningkatnya pengembangan dan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia menyebabkan kebutuhan bibit yang berkualitas akan meningkat pula. Namun bibit yang berkualitas belum banyak tersedia khususnya untuk petani kelapa sawit. Upaya untuk mendapatkan bibit yang baik dan berkualitas perlu memperhatikan media pertumbuhan yang digunakan serta nutrisi yang diberikan pada pembibitan kelapa sawit.

Pembibitan merupakan langkah awal dalam penanaman kelapa sawit yang tujuannya adalah untuk menyediakan bibit

yang baik, dan dalam jumlah yang cukup. Berbagai kegiatan pembibitan perlu diperhatikan dan dilakukan dengan baik agar tujuan pembibitan dapat terlaksana, antara lain ; sumber asal yang jelas, pengamatan keragaman bibit dan kaidah kultur teknis pembibitan yang dilakukan, yang mencakup penyemaian, penanaman, pemupukan, dan lain-lain (Pardamean, 2017).

Kemampuan lahan dalam penyediaan unsur hara secara terus menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas. Keterbatasan daya dukung lahan dalam penyediaan unsur hara harus diimbangi dengan penambahan unsur hara melalui pemupukan. Pemupukan memberikan kontribusi yang sangat luas dalam meningkatkan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Manfaat pemupukan yaitu melengkapi persediaan unsur hara didalam tanah, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit dan pengaruh

iklim yang tidak menguntungkan. Apabila tanah dalam penyediaan unsur hara kurang dan tingkat kesuburan tanah tidak stabil maka dapat mempengaruhi pertumbuhan serta produksi tanaman (Pahan, 2012).

Pemupukan bermanfaat melengkapi persediaan unsur hara didalam tanah sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi dan pada akhirnya tercapai daya hasil produksi yang maksimal. Pupuk juga menggantikan unsur hara yang hilang karena pencucian dan terangkut (dikonversi) melalui produk yang dihasilkan serta memperbaiki kondisi tanah yang tidak menguntungkan atau mempertahankan kondisi tanah yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit (Pahan, 2012).

Adapun peran dari unsur hara Nitrogen (N) adalah sebagai bahan sintesis klorofil, protein dan asam amino. Unsur hara Fosfor (P) berperan penting bagi tanaman yaitu untuk proses pemindahan ion, reaksi fotosintesis, metabolisme asam amino dan sejumlah reaksi lainnya. Unsur hara Kalium (K) berperan sebagai pengatur proses fisiologis tanaman seperti fotosintesis, transportasi karbohidrat, membuka menutupnya stomata dan mengatur distribusi air dalam jaringan sel. Sedangkan unsur hara Magnesium (Mg) berperan dalam pembentukan hijau daun (klorofil), memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, dan mengatur pembagian karbohidrat keseluruhan jaringan tanaman (Agustina, 1990).

Selain pemupukan, penyiraman perlu diberikan di pembibitan awal (*pre nursery*). Air merupakan kebutuhan yang paling utama yang diperlukan tanaman kelapa sawit dalam proses fisiologisnya. Penyiraman yang kurang sempurna akan mengakibatkan kelainan dan bahkan bisa mengakibatkan kematian pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Supaya bibit kelapa sawit tidak mengalami kematian akibat kelebihan dan kekurangan air, maka dilakukan penyiraman dengan frekuensi yang sesuai. Air yang diberikan harus sesuai dengan kehilangan air akibat proses fisiologis tanaman, seperti transpirasi, evapotranspirasi, gutasi dan asimilasi yang sangat dipengaruhi oleh iklim (Pahan, 2011).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2017.

Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi baby polybag, cangkul, ayakan, ember, plastik UV, paranet, label, gelas ukur, kayu, bambu, penggaris/meteran, parang, paku, gergaji, linggis, oven, timbangan analitik, gunting, pisau, serta alat tulis berupa pensil, pena, pengaris, penghapus, dan buku.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, kecambah kelapa sawit jenis Tenera dari persilangan Dura dan Pisifera dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan, pupuk NPK Mg (15:15:15:5:6), tanah regusol murni sebagai media tanam dan air digunakan sebagai penyiraman.

Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor .

Faktor I adalah pemberian dosis pupuk NPK Mg yang terdiri dari 4 aras yaitu :

P0 : Tanpa pupuk NPK Mg

P1 : Pupuk NPK Mg 1g

P2 : Pupuk NPK Mg 2g

P3 : Pupuk NPK Mg 3g

Faktor II adalah frekuensi penyiraman terdiri atas 4 aras yaitu :

F1 : 2 kali 1 hari

F2 : 1 hari 1 kali

F3 : 2 hari 1 kali

F4 : 3 hari 1 kali

Dari kedua faktor diperoleh 16 kombinasi perlakuan, masing-masing diulang sebanyak 5 ulangan. Sehingga diperlukan 80

bibit. Data yang diperoleh dari masing-masing perlakuan dianalisis dengan Sidik Ragam (*Analisis of varians*) pada jenjang 5%

Apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan atau DMRT (*Duncan Multiplate Range Test*) pada jenjang 5%.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan Penelitian

Lahan dibersihkan dari gulma-gulma dan benda-benda asing. Kemudian, dilakukan pembuatan bedengan dan di buat naungan seluas 6m dengan panjang 3m dan lebar 3m menghadap ke Timur dengan membujur ke Utara-Selatan dengan tinggi naungan Timur 2 m sedangkan tinggi sebelah Barat 1,5m. Atap naungan ditutup dengan plastik transparan, tujuannya adalah untuk menghindari hujan secara langsung. Sekeliling naungan ditutup dengan plastik transparan dan paranet, tujuannya yaitu agar naungan tidak kedap dan angin dapat masuk serta mencegah hama masuk kedalam naungan.

2. Persiapan Media Tanam

Disiapkan baby polibag warna hitam dengan ukuran 20 cm x 20 cm, tebal 0,07 mm, berlubang diameter 0,3 cm, jumlah lubang 12-24 buah. Baby polibag diisi dengan tanah regusol murni kedalaman 20-30cm yang sudah diayak terlebih dahulu, kemudian disusun dalam bedengan sesuai dengan layout percobaan. Setelah selesai, Baby polibag disiram dengan air hingga kapasitas lapang dan didiamkan semalaman.

3. Penanaman Kecambah Kelapa Sawit

Kecambah kelapa sawit yang akan ditanam terlebih dahulu diidentifikasi yaitu memilih kecambah yang sehat atau bebas dari serangan hama atau penyakit, dan bentuknya normal agar kecambah yang akan ditanam lebih seragam sehingga akan terlihat jelas respon dari setiap perlakuan.

Penanaman kecambah dilakukan pada media tanam yang sudah

dipersiapkan sebelumnya yaitu antara 1 minggu sebelum kecambah ditanam pada media. Pelaksanaan penanaman kecambah dibagi atas 3 kegiatan yaitu pembuatan lubang tanam, memasukkan kecambah kedalam lubang tanam dan menutup kembali lubang tanam. Pembuatan lubang tanam dilakukan dengan melubangi media tanam sedalam ± 3 cm dengan menggunakan ibu jari. Selanjutnya kecambah dimasukkan dengan posisi plumula menghadap ke atas dan radikula menghadap ke bawah. Setelah kecambah dimasukkan kedalam lubang tanam dengan posisi yang tepat maka kecambah ditutup dengan menggunakan tanah disekitar lubang media tanam dengan sedikit menekan-nekan lubang tanam.

4. Perlakuan Pemupukan NPK Mg

Pemupukan dilakukan pada bibit setelah berumur 4 minggu setelah tanam. Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Mg dan pupuk tersebut diaplikasikan dengan cara dilarutkan sebagai pupuk cair kemudian disiramkan dengan volume 20 ml/polibeg. Pemberian pupuk NPK Mg dilakukan setiap 1 minggu 1 kali.

5. Perlakuan Frekuensi Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan frekuensi penyiraman 2 kali 1 hari, 1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali dan 3 hari 1 kali. Penyiraman 2 kali 1 hari dilakukan pada pagi hari yaitu jam 06.00-09.00 wib dan sore hari yaitu jam 16.00-17.00 wib. Sedangkan penyiraman 1 hari 1 kali, 2 hari 1 kali dan 3 hari 1 kali diaplikasikan pada pagi hari yaitu jam 07.00 wib. Jumlah air siraman secukupnya $\pm 100-200$ ml untuk 2 kali aplikasi. Saat penyiraman dilakukan tidak membasahi disekitar penelitian, polibag diangkat kemudian air disiram pada media tanam.

6. Pemeliharaan

Pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di dalam

baby polibeg maupun disekitar baby polibeg dengan rotasi 2 minggu sekali. Pelaksanaan penyiangan sekaligus dengan penggemburan tanah.

7. Pembongkaran Bibit
Pembongkaran bibit akan dilakukan setelah bibit berumur 3 bulan.

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati dan diukur dalam penelitian ini ada tujuh macam yaitu :

1. Tinggi Bibit (cm)
Tinggi bibit diukur dari pangkal batang sampai ujung/pucuk daun muda yang berkembang dengan cara tajuk ditelangkupkan, pengukuran dilakukan pada minggu ke 4 setelah tanam dengan interval satu minggu sekali hingga saat pengamatan terakhir selam \pm 3 bulan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris.
2. Jumlah Daun (Helai)
Dihitung jumlah semua daun yang terbentuk pada bibit. Yaitu yang sudah membuka sempurna.
3. Diameter Batang (mm)
Diameter batang diukur dari pangkal batang dengan menggunakan jangka sorong.
4. Panjang Akar (cm)
Akar dikeluarkan dari babybag dengan hati-hati dan tidak terputus, kemudian dibersihkan dengan air lalu dikering anginkan, setelah itu akar di ukur panjangnya mulai dari ujung akar hingga pangkal bawah batang.
5. Berat Segar Tajuk (g)
Berat segar tajuk meliputi bagian atas bibit yaitu batang dan daun bibit. Batang dan daun dibersihkan lalu ditimbang menggunakan timbangan

analitik. Penimbangan dilakukan pada akhir penelitian.

6. Berat Kering Tajuk (g)
Berat kering tajuk meliputi bagian atas bibit yaitu bagian batang dan daun. Batang dan daun dioven dengan suhu 65-80°C sampai berat konstan, setelah 48 jam dioven kemudian dikeringkan dan setelah kering ditimbang dengan timbangan digital. Penimbangan dilakukan pada akhir penelitian.
7. Berat Segar Akar (g)
Berat segar akar didapat dengan cara mengambil semua bagian perakaran bibit pada baby polibag, dibersihkan dengan air mengalir dan dikeringanginkan, kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik. Penimbangan dilakukan diakhir penelitian.
8. Berat Kering Akar (g)
Berat kering akar didapat dengan cara mengambil semua bagian perakaran bibit pada baby polibag. Kemudian, akar dibersihkan dan dioven dengan suhu 65-80°C sampai berat konstan, setelah 48 jam dioven kemudian dikeringkan dan ditimbang dengan timbangan analitik. Penimbangan dilakukan pada akhir penelitian.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Tinggi bibit (cm).
Sidik Ragam tinggi bibit pada (lampiran 1) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap tinggi bibit (cm).

Pupuk Pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	

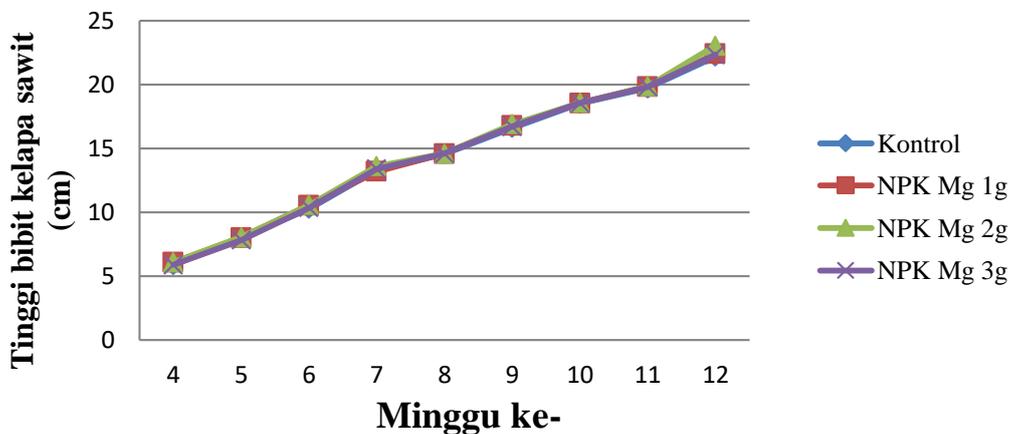
Kontrol	22,38	26,30	20,60	19,50	22,19 a
1 g	21,80	23,10	22,44	22,20	22,38 a
2 g	23,10	22,00	23,98	23,06	23,03 a
3 g	21,40	25,30	20,60	22,00	22,32 a
Rerata	22,17 p	24,17 p	21,90 p	21,69 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 1 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap tinggi tanaman, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

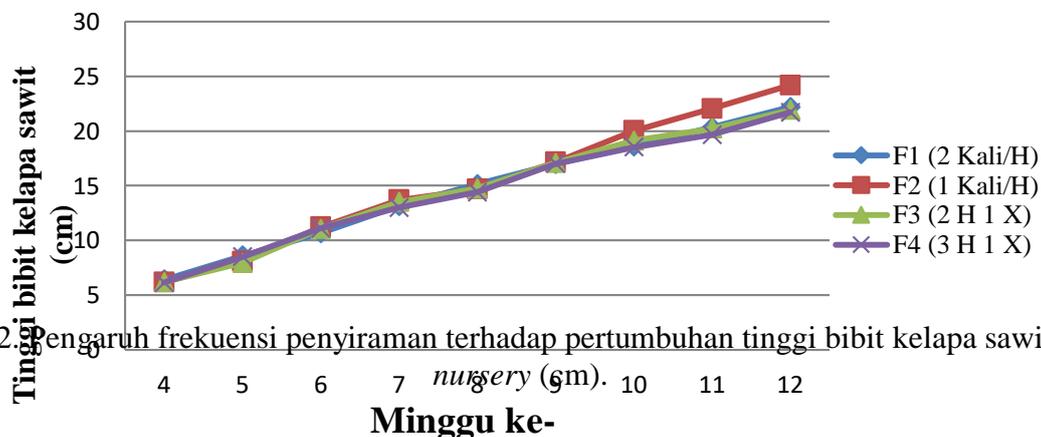
Untuk mengetahui pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di *pre nursery*, dilakukan pengamatan 1 minggu 1 kali dan data pertumbuhan bibit kelapa sawit dapat dilihat pada gambar/grafik berikut ini.



Grafik 1. Pengaruh pemberian pupuk NPK Mg terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di *pre nursery* (cm).

Pada grafik dapat dilihat pengaruh pertumbuhan antara ragam perlakuan pemberian pupuk NPK Mg 1 g, 2 g dan 3 g. Tidak ada nilai yang mendominasi antara

pengaruh pupuk terhadap tinggi bibit kelapa sawit. Hasil pengamatan tinggi tanaman berdasarkan frekuensi penyiraman dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di *pre nursery* (cm).

Pada grafik dapat dilihat bahwa frekuensi penyiraman dari minggu ke 4 sampai minggu ke 9 menunjukkan pertumbuhan tinggi bibit yang sama. Sedangkan pada minggu ke 9 sampai minggu ke 12 perlakuan penyiraman dengan frekuensi 1 kali 1 hari memiliki nilai yang lebih tinggi terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di *pre nursery* dan selanjutnya terdapat

pada nilai 2 kali 1 hari, 2 hari 1 kali dan 3 hari 1 kali. Helai jumlah daun.

Sidik Ragam helai jumlah daun pada (lampiran 2) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap helai jumlah daun. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap helai jumlah daun.

Pupuk Pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	4,20	4,00	4,20	3,60	4,00 a
1 g	4,60	4,00	4,20	4,00	4,10 a
2 g	4,20	4,60	4,20	4,20	4,30 a
3 g	4,00	4,20	3,80	4,20	4,05 a
Rerata	4,15 p	4,20 p	4,10 p	4,00 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 2 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap helai jumlah daun, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

Diameter batang (cm)

Sidik Ragam diameter batang pada (lampiran 3) menunjukkan bahwa tidak ada

interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap diameter batang (cm).

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	8,47	7,97	7,38	7,00	7,70 a
1 g	8,46	6,44	8,06	8,49	7,86 a
2 g	7,78	9,90	6,62	7,26	7,89 a
3 g	6,87	8,61	8,46	7,24	7,79 a
Rerata	7,90 p	8,22 p	7,63 p	7,50 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 3 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap diameter batang, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

D. Panjang akar (cm)

Sidik Ragam panjang akar pada (lampiran 4) menunjukkan bahwa tidak ada

interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap panjang akar (cm).

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	31,50	25,40	24,30	17,40	24,65 a
1g	21,60	27,70	26,30	23,90	24,87 a
2g	26,00	26,70	26,40	28,60	26,92 a
3g	25,30	25,50	22,80	25,70	24,82 a
Rerata	26,10 p	26,32 p	24,95 p	23,90 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap panjang akar, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

Berat segar tajuk (g).

Sidik Ragam berat segar tajuk pada (lampiran 5) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan

pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap

berat segar tajuk. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap berat segar tajuk (g).

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	3,73	3,66	4,17	4,52	4,02 a
1g	4,32	4,10	4,05	3,84	4,08 a
2g	5,40	4,98	4,79	3,46	4,66 a
3g	3,51	4,37	3,78	4,43	4,02 a
Rerata	4,24 p	4,28 p	4,20 p	4,06 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 5 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap berat segar tajuk, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol. Berat kering tajuk (g).

Sidik Ragam berat kering tajuk pada (lampiran 6) menunjukkan bahwa tidak ada

interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap berat kering tajuk

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	0,70	1,07	0,62	0,45	0,71 a
1g	0,66	0,91	0,74	0,68	0,75 a
2g	0,95	0,95	0,84	0,80	0,88 a
3g	0,79	0,59	0,71	0,82	0,73 a
Rerata	0,77 p	0,88 p	0,73 p	0,69 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 6 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap berat kering tajuk, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

Berat Segar akar (g).

Sidik Ragam berat segar akar pada (lampiran 7) menunjukkan bahwa tidak ada

interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar akar. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap berat segar akar (g).

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyiraman				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	1,16	1,10	1,59	1,29	1,28 a
1g	0,97	1,54	1,82	1,09	1,35 a
2g	1,53	1,75	1,12	1,06	1,36 a
3g	1,62	1,25	0,98	1,66	1,35 a
Rerata	1,37 p	1,38 p	1,37 p	1,28 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 7 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap berat segar akar, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

Berat kering akar (g).

Sidik Ragam berat kering akar pada (lampiran 8) menunjukkan bahwa tidak ada

interaksi nyata antara pemberian Pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman. Perlakuan pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering akar. Adapun hasil dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap berat kering akar (g)

Pupuk pertanaman	Frekuensi penyirama				Rerata
	2 Kali per hari	1 Kali per hari	2 Hari sekali	3 Hari sekali	
Kontrol	0,21	0,23	0,18	0,10	0,18 a
1g	0,16	0,19	0,18	0,28	0,20 a
2g	0,27	0,33	0,27	0,17	0,26 a
3g	0,23	0,17	0,21	0,17	0,19 a
Rerata	0,22 p	0,23 p	0,21 p	0,18 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dengan kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda DMRT pada jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Tabel 8 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mg memberikan pengaruh yang sama terhadap berat kering akar, demikian pula perlakuan frekuensi penyiraman dan kontrol.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara pengaruh pemberian pupuk NPK Mg dan frekuensi penyiraman terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, dan berat kering akar. Ini berarti kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh yang terpisah terhadap semua pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Hal ini diduga karena tanaman sudah terpenuhi kebutuhan unsur hara dan juga pada saat penelitian berlangsung pada musim hujan sehingga menyebabkan kelembapan udara yang tinggi dan menyebabkan pemupukan serta penyiraman yang dilakukan tidak dapat saling bekerja secara sinergis dalam mempengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Hasil analisis Sidik Ragam menunjukkan perlakuan kontrol serta pemberian pupuk NPK Mg 1 gram, 2 gram, dan 3 gram memberikan respon yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Hal ini diduga karena bibit kelapa sawit di *pre nursery* masih menggunakan cadangan makanan (endosperm), sehingga kebutuhan unsur hara bagi bibit kelapa sawit sudah mencukupi untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit dalam 2-3 bulan di *pre nursery* (Pahan, 2012).

Hasil analisis pada semua parameter yang diamati menunjukkan perlakuan frekuensi penyiraman dua kali satu hari, satu kali, satu hari, dua hari satu kali dan tiga hari satu kali memberikan respon yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Hal ini diduga dikarenakan pada saat penelitian bulan Februari sampai bulan Mei merupakan bulan basah. Menurut teori Oldeman yaitu

dikatakan bulan basah apabila curah hujan pada suatu bulan memiliki curah hujan lebih dari 200 mm. Hasil dari data iklim BMKG Kabupaten Sleman pada bulan Januari curah hujannya 368, Februari curah hujannya 320 mm, bulan Maret 361 mm, bulan April curah hujannya 213 mm dan bulan Mei curah hujannya 210 mm (Bmkg, 2017). Ini artinya, selama penelitian terjadi musim hujan sehingga kebutuhan sinar matahari tidak tercukupi secara sempurna dan menyebabkan pemberian air yang diberikan tidak dapat bereaksi secara maksimal terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Menurut Pahan (2011) Tanaman akan mampu tumbuh dengan baik apabila kebutuhan sinar matahari tercukupi, kebutuhan air dapat terpenuhi dalam jumlah dan waktu yang tepat, serta unsur hara yang tersedia mencukupi untuk kebutuhan fisiologis dan metabolisme tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis sidik ragam (*Analisis ofvarians*) pada jenjang 5% dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak ada interaksi antara perlakuan pemupukan dan frekuensi penyiraman terhadap semua parameter yang diamati.
2. Perlakuan kontrol serta pemupukan NPK Mg dengan dosis 1 gram, 2 gram dan 3 gram memberikan respon pertumbuhan yang sama baiknya pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Penyiraman dengan frekuensi 2 kali 1 hari, 1 kali 1 hari, 2 hari 1 kali dan 3 hari 1 kali memberikan respon pertumbuhan yang sama baiknya pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 1990. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Bmkg. 2017. <http://id.climate-data.org/location/976269/>. Diakses 19 Februari 2018, pukul 20.00 WIB.

- Ditjenbun. 2017. *Statistik Perkebunan Indonesia*.<http://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/06/21/berapa-luasan-sawit-indonesia>. Diakses 8 Maret 2018, pukul 00.30 WIB.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y.E. Satya Wibawa, I., dan Hartono, R. 2002. *Kelapa Sawit Budidaya, Pemanfaatan Hasil Dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Gusmawartati. 2012. *Aplikasi Mikro Organisme Selulotik dan Frekuensi Penyiraman Pada pembibitan Kelpa Sawit di Tanah Gambut*. Jurnal Natural B.Vol 1. No 4. <http://natural-b.ub.ac.id/index.php/natural-b/article/view/161>. Diakses 25 Desember 2016, pukul 20.06 WIB.
- Lubis, A. U. 1992. *Kelapa Sawit di Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat-Bandar Kuala. Marihat Ulu, Pematang Siantar : Sumatera Utara.
- Najiyati, S. dan Danarti. 1995. *Petunjuk Mengairi dan Menyiram Tanaman*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Pahan, I. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Pahan, I. 2012. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hinga Hilir*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Pardamean, M. 2017. *Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Efektif dan Efesien*. Penebar Swadaya : Jakarta.