
RESPON BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) ASAL MULTI EMBRIO TERHADAP FREKUENSI WAKTU PEMBERIAN PUPUK NPK (16:16:16) DI PEMBIBITAN UTAMA

Hayata¹⁾, Yuza Defitri¹⁾, dan Wahyu Renaldi²⁾

¹⁾Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

²⁾Alumni Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi-Broni, Jambi. 36122. Telp. +62074160103

*email korespondensi : hayatahayata82@gmail.com

Abstract

*This research aimed to know the respon of palm oil seeds (*Elaeis guineensis* Jacq) from multi embryos in a main nursery. This study that conducted for 3 months had taken place in Jambi-Muaro Bulian street, Pijoan village, Jaluko district, Muaro Jambi regency. Palm oil seeds that used was multi embryo type in 4,5 month old. The medium used in this research was andosol, NPK fertilizer (Lao Ying 16: 16: 16) and 5 kg size of polybag. Completely randomized designs was applied in this research with 4 frekuensi level of NPK Lao Ying fertilizer as treatments, namely: f1; 5 days once (2,5 g doses), f2; 10 days once (5,0 g dose), f3; 15 days once (7,5 g doses), and f4; 20 days once (10 g doses). There were 4 times repeated each treatment. The observed parameters were seeds high (cm), stem diameter (mm) canopy dry weigh (g), root dry weigh (g), and seed quality index. The different frequency of NPK application on a growing media showed nonsignificant effect on the seeds high and stem diameter, but in contrast gave significant effect to canopy dry weigh, root dry weigh and seed quality index of palm oil seeds from multi embryos. Treatment of F1 gave the best quality index value, so it indicated that the seeds actually ready to be replanting in to the field.*

Keywords : multi seed embryos, fertilizer NPK, main nursery

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) asal multi embrio di pembibitan utama. Penelitian ini dilaksanakan di jalan Jambi–Muaro Bulian, Kelurahan Pijoan, Kecamatan Jaluko, Kabupaten Muaro Jambi, yang berlangsung selama 3 bulan. Bibit kelapa sawit yang digunakan jenis multi embrio yang telah berumur 4,5 bulan. Media yang digunakan adalah tanah andosol, pupuk NPK merk Lao Ying (16:16:16) dan polybag ukuran 5 kg. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan frekuensi waktu pemberian NPK Lao Ying dengan 4 taraf yaitu: F1 frekuensi 5 hari sekali dosis 2,5 g NPK, F2 frekuensi 10 hari sekali dosis 5,0 g NPK, F3 frekuensi 15 hari sekali dosis 7,5 g, F4 frekuensi 20 hari sekali dosis 10 g. Setiap perlakuan diulang 4 kali sehingga terdapat 16 unit satuan percobaan. Parameter yang diamati adalah tinggi bibit (cm), diameter batang (mm), berat kering tajuk (g), berat kering akar (g), dan indeks kualitas bibit (IK). Pemberian NPK (16:16:16) dengan frekuensi waktu pemberian yang berbeda pada media tanam bibit kelapa sawit memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang, tapi berbeda nyata terhadap

berat kering tajuk, berat kering akar dan indeks kualitas bibit kelapa sawit asal multi embrio. Perlakuan F1 memberikan nilai indeks kualitas (IK) tertinggi yang mengindikasikan bibit tersebut paling siap dipindah-tanam ke lapangan.

Kata Kunci : bibit sawit multi embrio, pupuk NPK, pembibitan utama

PENDAHULUAN

Budidaya kelapa sawit merupakan salah satu usaha pertanian yang banyak diminati investor. Tingginya produktivitas lahan serta aspek pasar yang sangat prospektif menjadi pendorong tingginya investasi di bidang ini. Kelapa sawit sebagai tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa nonmigas bagi Indonesia. Cerahnya prospek komoditi minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit (Hartanto, 2011).

Bibit kelapa sawit pada umumnya memiliki 2 bentuk ketika berkecambah, yaitu tunggal dan kembar. Bibit tunggal merupakan bibit yang tumbuh dalam 1 biji ada 1 embrio, sedangkan bibit kembar merupakan bibit yang berasal dari 1 biji dengan 2 embrio, pada embrio tersebut tumbuh menjadi bibit yang disebut dengan bibit kembar atau multi embrio. Pada bibit multi embrio pertumbuhan awal mulai berkecambah sampai pada umur 2 bulan pertumbuhannya normal seperti bibit tunggal. Setelah umur 2 bulan bibit multi embrio dipisahkan dan didapat 2 bibit hasil pemisahan, akibat pemisahan ini salah satu bibit yaitu bibit yang dipindahkan ke polibag lain akan mengalami penghentian pertumbuhan sementara karena terkait dengan kurangnya cadangan makanan serta bulu-bulu akarnya mengalami kerusakan sehingga pada umur 3 bulan belum dapat dipindahkan ke pembibitan utama. Selain itu secara ekonomis perawatan bibit asal multi embrio ini lebih intensif karena membutuhkan pupuk dan tenaga yang lebih dibanding bibit tunggal

Salah satu cara untuk memperbaiki pertumbuhan bibit kelapa sawit asal multi embrio ini adalah pemberian pupuk dengan frekuensi dan jumlah yang tepat. Pemberian pupuk NPK dengan frekuensi pemberian yang lebih sering akan lebih cepat terlarut dalam tanah, dan akan dapat cepat diserap oleh akar.

Pupuk NPK (16:16:16) adalah pupuk yang mengandung 3 unsur hara yaitu Nitrogen, Fosfor dan Kalium dengan perbandingan 16:16:16. Salah satu pupuk NPK (16:16:16) yang tersedia dipasaran adalah dengan merk dagang Lao Ying. Pupuk NPK Lao Ying ini sangat cepat larut sehingga mudah diserap tanaman dan membantu pertumbuhan, perakaran, daun yang hijau, batang lebih kuat dan meningkatkan produksi. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk NPK Lao Ying yaitu unsur hara makro terdiri dari Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), Sulfur (S) dan Kalsium (Ca). Unsur hara mikro terdiri dari Boron (B), Tembaga (Cu), Zinc (Zn), Ferro (Fe), Molibdenum (Mo), Mangan (Mn), Khlor (Cl), Natrium (Na), Cobalt (Co), Silicone (Si) dan Nikel (Ni). Pemberian pupuk NPK Lao Ying yang dianjurkan dengan dosis 7,5 g/polybag yang diberikan 15 hari sekali dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit (Suyatno, 2016).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Universitas Batanghari Jambi yang berada di jalan. Lintas Jambi – Muaro Bulian Kel. Pijoan Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi. pada tanggal 28 Agustus sampai 28 November 2017. Bahan-bahan yang digunakan adalah, bibit asal multi embrio yang berumur 4,5 bulan, pupuk NPK Lao Ying, media tanah andosol dan polybag ukuran 5 kg. Alat yang digunakan adalah jangka sorong, meteran, timbangan digital, oven listrik, dan alat-alat tulis.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) berupa faktor frekuensi waktu pemberian pupuk NPK Lao Ying, dengan taraf perlakuan sebagai berikut :

F1 = 5 hari sekali dosis 2,5 g

F2 = 10 hari sekali dosis 5,0 g

F3 = 15 hari sekali dosis 7,5 g

F4 = 20 hari sekali dosis 10 g

Setiap taraf perlakuan diulang 4 kali. Data dianalisis dengan analisis ragam (anova) dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf α 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan tempat penelitian, penyediaan bibit, persiapan media tanam, pemberian perlakuan dan pemeliharaan.

Pengamatan yang dilakukan yaitu tinggi tanaman, diameter batang, berat kering tajuk, berat kering akar dan indeks kualitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Frekuensi waktu pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi bibit kelapa sawit. Hasil uji lanjut DNMRT nilai rata-rata tinggi bibit kelapa sawit pada taraf α 5% untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman kelapa sawit pada berbagai frekuensi waktu pemberian pupuk NPK di pembibitan utama.

Perlakuan	Rerata tinggi tanaman (cm)
F1	33.14a
F2	32.45a
F4	32.06a
F3	31.46a

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf α 5% Uji lanjut DNMRT.

Diameter Batang

Frekuensi waktu pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang bibit kelapa sawit. Hasil

uji lanjut DNMRT nilai rata-rata diameter batang bibit kelapa sawit pada taraf α 5% untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata diameter batang kelapa sawit pada berbagai frekuensi waktu pemberian pupuk NPK di pembibitan utama.

Perlakuan	Rerata diameter batang (mm)
F3	11.11a
F1	11.06a
F4	10.58a
F2	10.29a

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata pada taraf α 5% Uji lanjut DNMRT.

Berat Kering Tajuk

Frekuensi waktu pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit. Hasil uji lanjut nilai DNMRT rata-rata berat kering tajuk bibit kelapa sawit pada taraf α 5% untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata berat kering tajuk tanaman kelapa sawit pada berbagai frekuensi waktu pemberian pupuk NPK di pembibitan utama.

Perlakuan	Rerata berat kering tajuk (g)
F2	42.12a
F1	38.12a
F4	29.57b
F3	27.61b

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf α 5% Uji lanjut DNMRT.

Berat Kering Akar

Frekuensi waktu pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama berpengaruh nyata terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit. Hasil uji lanjut DNMRT nilai rata-rata berat kering akar bibit kelapa sawit pada taraf α 5% untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata berat kering akar tanaman kelapa sawit pada berbagai frekuensi waktu pemberian pupuk NPK di pembibitan utama.

Perlakuan	Rerata berat kering akar (g)
F1	24.05a
F2	21.39ab
F3	19.06 b
F4	14.60 c

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf α 5% Uji lanjut DNMRT.

Indeks Kualitas

Frekuensi waktu pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama berpengaruh nyata terhadap indeks kualitas bibit kelapa sawit. Hasil uji lanjut DNMRT nilai rata-rata berat kering akar bibit kelapa sawit pada taraf α 5% untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata indeks kualitas (IK) tanaman kelapa sawit pada berbagai frekuensi waktu pemberian pupuk NPK di pembibitan utama.

Perlakuan	Rerata indeks kualitas
F1	1.96a
F2	1.85ab
F3	1.56 bc
F4	1.37 c

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda nyata pada taraf α 5% Uji lanjut DNMRT.

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK pada media tanam di pembibitan utama dengan frekuensi 5 hari sekali dosis 2,5 g (F1), frekuensi 10 hari sekali dosis 5,0 g (F2), frekuensi 15 hari sekali dosis 7,5 g (F3), serta frekuensi 20 hari sekali dosis 10 g (F4) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi bibit dan diameter bibit sawit. Hal ini menunjukkan bahwa pada pengamatan tinggi dan diameter bibit sawit, pemberian pupuk NPK dengan frekuensi yang lebih sering dosis yang sedikit sama saja pengaruhnya dengan frekuensi yang jarang dosis yang banyak.

Perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk, berat kering akar, dan indeks kualitas bibit sawit, seperti terlihat pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK frekuensi 5 hari sekali dengan dosis 2,5 g (F1) dapat membantu metabolisme sehingga menambah berat jaringan tanaman. Imam dan Widyastuti (1992) menyatakan bahwa tinggi rendahnya bobot brangkasan kering tanaman tergantung pada banyak atau sedikitnya serapan unsur hara yang berlangsung selama proses pertumbuhan tanaman. Pupuk NPK yang mengandung unsur hara makro mampu memacu pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik yang berakibat pada penambahan bobot kering tajuk dan akar. Berat

kering tanaman mencerminkan status nutrisi tanaman karena berat kering tanaman tergantung pada jumlah sel, ukuran sel penyusun tanaman dan tanaman pada umumnya terdiri dari 70% air, dengan pengeringan air diperoleh bahan kering berupa zat-zat organik. (Adnan, Utoyo, dan Kusumastuti, 2015).

Indeks kualitas bibit merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kelayakan suatu bibit untuk siap tanam di lapangan. Dalam penentuan besaran ini melibatkan beberapa peubah yang terkait dengan pertumbuhan tanaman, yaitu tinggi bibit, diameter bibit, berat kering tajuk dan berat kering akar. Indeks kualitas bibit yang tertinggi didapatkan pada perlakuan F1 yaitu 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK frekuensi 5 hari sekali dengan dosis 2,5 g (F1) meningkatkan pertumbuhan dan bobot bibit, sehingga siap untuk dipindahkan kelapangan.

KESIMPULAN

Pemberian pupuk NPK Lao Ying pada media tanam di pembibitan utama dengan frekuensi 5 hari sekali dosis 2,5 g (F1) berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk, berat kering akar, dan indeks kualitas bibit sawit asal multi embrio

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, I. S, B. Utoyo, A. Kusumastuti. 2015. Pengaruh Pupuk NPK dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Main Nursery*. Jurnal AIP Volume 3 No. 2 | Oktober 2015: 69-81
- Hartanto, H. 2011. Sukses Besar Budidaya Kelapa Sawit. Cintra Media Publishing. Yogyakarta.
- Imam, S. dan Y. E. Widyastuti. 1992. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suyanto, J. 2016. Kandungan Pupuk NPK Lao Ying. (<http://olx.co.id/iklan/pupuk-npk-16-16-16-lao-ying-IDlkmro.html>). (Diakses, 27 Agustus 2017)