

**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN VOLUME
PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

Yeromi Tamin¹, Umi Kusumastuti Rusmarini², Wiwin Dyah Ully Parwati²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

Email Korespondensi : adjahromi99@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pertumbuhan dengan pemberian macam pupuk kandang dan volume penyiraman di *Main Nursery*. Penelitian dilakukan di Maguwoharjo dari bulan Februari sampai Mei 2022. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu macam pupuk terdiri dari pupuk NPK, NPK+pupuk guano dan NPK+pupuk kascing. Faktor kedua volume penyiraman dengan 3 aras yaitu 1 liter, 1.5, dan 2 liter. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan 3 ulangan, sehingga dibutuhkan 27 bibit kelapa sawit di *Main Nursery*. Berdasarkan hasil analisis terjadi interaksi nyata antara macam pupuk kandang dan volume penyiraman terhadap pertambahan tinggi bibit, jumlah daun, berat kering tajuk, berat kering akar dan berat kering bibit. Kemudian perlakuan dengan volume penyiraman 2 liter berpengaruh baik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*. Penambahan pupuk guano dengan volume penyiraman 2 liter lebih baik daripada pupuk kascing pada kombinasi perlakuan yang sama. Pemberian air dengan volume penyiraman 1.5 liter sudah dapat meningkatkan pertumbuhan baik di kombinasikan dengan pupuk NPK, guano maupun kascing.

Kata Kunci : pupuk guano, pupuk kascing, kelapa sawit, volume penyiraman, *Main Nursery*.

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan perekonomian Indonesia, suatu usaha pertanian dikenal sebagai sektor utama karena berperan sebagai sumber penting pangan dan pertumbuhan ekonomi. Pada suatu usaha pertanian, sub sektor perkebunan memainkan peran utama melalui kontribusinya dalam produk domestik bruto, penerimaan ekspor, penyediaan lapangan pekerjaan dan pengurangan kemiskinan. Tanaman yang mempunyai peran utama bagi sub sektor perkebunan adalah kelapa sawit (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007).

Faktor penting yang mempengaruhi produktivitas tanaman perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas dan bersertifikasi. Pembibitan tanaman kelapa sawit terdapat dua tahap yaitu pembibitan *Pre Nursery* dan *Main Nursery*. Pembibitan *Pre Nursery* merupakan pembibitan awal sebelum memasuki pembibitan *Main Nursery* (pembibitan utama). Pembibitan *Pre Nursery* dilakukan selama 2 sampai 3 bulan hingga tanaman siap untuk memasuki *Main Nursery* (pembibitan utama). Selanjutnya bibit akan siap tanam pada umur 12 bulan (3 bulan di *Pre Nursery* dan 9-11 bulan di *Main Nursery*) (Iyung Pahan, 2011).

Agar mendapatkan bibit yang lebih baik perlu diciptakan keadaan yang mendukung pertumbuhan di pembibitan, seperti kebutuhan pupuk dan air yang ikut mendorong kebutuhan pertumbuhan di pembibitan. Pada pembibitan perlu dilakukan pemupukan yang teratur dan kebutuhan air bagi pembibitan juga menjadi faktor penting untuk mendukung pertumbuhan di pembibitan. Pupuk organik baik bagi pertumbuhan tanaman secara optimal karena bisa memperbaiki sifat fisik, tanah. Kebutuhan air juga merupakan faktor utama dalam pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Faktor-faktor ini yang akan menunjang produksi kelapa sawit menjadi tinggi. (Untung Suwahyono, 2017)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Timbul Rejo, Krodan, Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi DI Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada Februari 2022 sampai Mei 2022.

Alat yang digunakan adalah parang, cangkul, gelas takar, pengayak tanah, palu, paku, gergaji, ember, gayung, penggaris, neraca analitik, oven, kamera, cutter, dan alat tulis.

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan AcakLengkap atau *Completely Randomized Design* (CRD), yang terdiri atas dua faktor. Faktor yang pertama adalah macam pupuk organik (M) yang terdiri dari 3 macam yaitu M0 : Kontrol, M1 : Pupuk guano dan M2 : Pupuk kascing. Faktor kedua adalah volume penyiraman (V) yang terdiri dari 3 aras yaitu V1 : 1 liter, V2 : 1.5 liter dan V3 : 2 liter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil sidik ragam (*Analysis of variance*) menunjukkan bahwa parameter tinggi bibit, berat segar tajuk, berat segar akar dan berat segar bibit tidak berbeda nyata. Sedangkan parameter pertambahan tinggi bibit, jumlah daun, berat kering tajuk, berat kering akar dan berat kering bibit berbeda nyata dianalisis dengan menggunakan Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

Tabel 1. Pengaruh macam pupuk kandang dan volume penyiraman terjadi interaksi nyata pada pengamatan pertambahan tinggi bibit, jumlah daun, berat kering tajuk, berat kering akar dan berat kering bibit.

Media tanam	Volume	Pertambahan tinggi bibit	Jumlah daun	Berat kering tajuk	Berat kering akar	Berat kering bibit
NPK	1 Liter	5 e	7,67 d	116,67 b	7,00 c	124,00 bc
	1.5 Liter	6,67 d	11,33 ab	200,67 ab	20,00 abc	220,67 abc
	2 Liter	6,67 d	10,33 abc	309,00 a	17,33 abc	326,33 a
NPK + Guano	1 Liter	9 c	9,67 bcd	238,33 ab	29,67 a	268,67 abc
	1.5 Liter	9,67 bc	8,67 cd	179,67 ab	16,67 abc	196,67 abc
	2 Liter	16,67 a	9,33 bcd	182,33 ab	19,67 abc	203,00 abc
NPK + Kascing	1 Liter	10,67 bc	10,00 bc	196,67 ab	22,67 ab	219,33 abc
	1.5 Liter	9,67 bc	12,33 a	258,33 ab	30,00 a	288,67 ab
	2 Liter	11,33 b	9,00 cd	91,33 b	12,67 bc	104,67 c

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam baris menunjukkan interaksi nyata menurut uji DMRT pada jenjang 5%.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada pengaruh macam pupuk dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Main Nursery terdapat interaksi yang nyata pada parameter penambahan tinggi bibit, jumlah daun, berat kering akar, berat kering tajuk dan berat kering bibit. Terjadinya interaksi pada penambahan tinggi bibit dengan kombinasi perlakuan NPK+pupuk guano dan pemberian air. Hal ini disebabkan dengan pemberian air 2 liter dapat melarutkan pupuk NPK+pupuk guano sehingga unsur hara tersedia bagi tanaman. Unsur hara yang terdapat dalam pupuk guano yaitu 9-13% N, 5-12% P, 1,5-2,5% K, 7,5-11% Ca, 0,5-1% Mg, 2-3,5% S (Agromedia, 2007).

Berat kering bibit dengan perlakuan pupuk NPK dan volume penyiraman 2 liter memberikan hasil yang lebih baik. Karena pupuk NPK penguraiannya lebih cepat dibandingkan pupuk organik dan volume penyiraman 2 liter bisa melarutkan pupuk NPK lebih optimal. Berat kering bibit dengan perlakuan pupuk kascing dengan volume penyiraman 2 liter lebih rendah daripada kombinasi lainnya. Hal ini karena pori-pori mikro terisi oleh air sehingga kekurangan oksigen dan respirasi akar menjadi berkurang.

Tabel 2. Pengaruh pupuk NPK, pupuk guano dan pupuk kascing terhadap parameter tinggi bibit, berat segar tajuk, berat segar akar dan berat segar bibit.

Media tanam	Tinggi bibit	Berat segar tajuk	Berat segar akar	Berat segar bibit
NPK	134,67 a	458,22 a	41,00 a	500,56 a
NPK + Guano	130,11 a	463,67 a	67,67 a	528,78 a
NPK + Kascing	123,11 a	494,89 a	60,22 a	560,33 a

Keterangan : Angka rerata diikuti huruf yang sama dalam baris menunjukkan tidak beda nyata menurut uji DMRT pada jenjang 5%.

Hasil sidik ragam tabel 2 menunjukkan aplikasi pupuk guano dan kascing memberikan pengaruh sama pada parameter tinggi bibit, berat segar akar, berat segar tajuk dan berat segar bibit. Karena kandungan unsur hara pupuk guano dan kascing rendah sehingga memberikan pengaruh yang sama. Menurut Mangunsoekarjo dan Semangun (2005) pupuk organik berdasarkan sifatnya digolongkan menjadi pupuk slow release yaitu pupuk dengan laju pelepasannya

lebih lambat. Sedangkan pada pupuk anorganik seperti NPK takaran hara sudah mencukupi sehingga mudah diserap langsung oleh tanaman.

Tabel 3. Pengaruh pupuk NPK, pupuk guano serta pupuk kascing pada parameter tinggi bibit, berat segar akar, berat segar tajuk dan berat segar bibit.

Volume penyiraman	Tinggi bibit	Berat segar tajuk	Berat segar akar	Berat segar bibit
1 liter	124,11 p	455,56 p	52,78 p	513,11 p
1.5 liter	131 p	541,78 p	68,00 p	608,00 p
2 liter	132,78 p	419,44 p	48,11 p	468,56 p

Keterangan : Angka rerata diikuti huruf yang sama dalam baris menunjukkan tidak beda nyata menurut uji DMRT pada jenjang 5%.

Hasil sidik ragam pada tabel 3 menunjukkan bahwa volume penyiraman 1 liter, 1.5 liter dan 2 liter memberikan pengaruh yang sama pada parameter tinggi bibit, berat segar tajuk, berat segar akar dan berat segar bibit. Hal ini karena pada saat penelitian di pulau Jawa terjadi kemarau yang menyebabkan intensitas penyinaran tinggi sehingga terjadi evapotranspirasi. Oleh karena itu pemberian air dengan volume penyiraman 1 liter, 1.5 liter dan 2 liter memberikan pengaruh yang hamper sama karena sebagian air yang diberikan akan dievapotranspirasikan.

KESIMPULAN

1. Terjadi interaksi nyata antara macam pupuk kandang dan volume penyiraman pada penambahan tinggi bibit, jumlah daun, berat kering akar, berat kering tajuk dan berat kering bibit. Kemudian perlakuan dengan volume penyiraman 2 liter berpengaruh baik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di Main Nursery.
2. Penambahan pupuk guano dengan volume penyiraman 2 liter lebih baik daripada pupuk kascing pada kombinasi perlakuan yang sama.
3. Pemberian air dengan volume penyiraman 1.5 liter sudah dapat meningkatkan pertumbuhan baik di kombinasikan dengan pupuk NPK, guano maupun kascing.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agro Media Pustaka. Jakarta. 100 hal.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kelapa Sawit. Edisi Kedua. Jakarta.
- Mangoensoekarjo dan Semangun. 2008. Semangun, H. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Pahan, I., 2011. Panduan Lengkap KELAPA SAWIT Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta:Penebar Swadara.
- Suwahyono, U., 2017. Panduan Penggunaan Pupuk Organik. Agromedia pustaka. Jakarta.