

Pengaruh Pemberian POC Limbah Pasar dengan Pupuk Kotoran Burung Sriti terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*

Muhammad Nur Khairuddin^{*)}, Hangger Gahara Mawandha, E. Nanik Kristalisasi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi: mnur52928@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini guna mengetahui antar pemberian pupuk organik cair limbah pasar dan pupuk kotoran burung sriti terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian ini dilaksanakannya di KP2 INSTIPER, Maguwoharjo, Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. pada bulan Agustus-November 2023. Penelitian ini ialah percobaan faktorial yang disusunnya dengan memanfaatkan metode percobaan melalui Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial meliputi 2 factor, dengan 4 ulangan. Faktor yang pertama ialah pupuk organik cair limbah pasar meliputi 4 aras, yaitu: 0, 50, 100, dan 150 ml/polybag. Faktor yang kedua meliputi 3 aras, yaitu: 300, 500, dan 700 g/polybag. Data hasil analisis menerapkan sidik ragam dengan jenjang nyata 5%. Perlakuannya berpengaruh nyata diuji lanjutkan dengan DMRT jenjang 5%. Hasil penelitiannya menjelaskan semua campuran perlakuan tidak terdapat interaksi nyata. Penggunaan pupuk organik cair limbah pasar dosis 0, 50, 100, dan 150 ml/polybag memberikannya pengaruh sama di setiap parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*, demikian juga pupuk kotoran burung sriti dosis 300, 500, dan 700 g/polybag.

Kata kunci : *Kelapa Sawit, Pupuk Organik Cair Limbah Pasar, pupuk kotoran burung sriti, pre nursery.*

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit menjadi mata perdagangan yang memiliki peran penting, disebabkan tanaman kelapa sawit komoditas perkebunan penyumbang devisa terbesar. Di negara Indonesia yang dominan lebih banyak kelapa sawit yaitu pulau Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Di Indonesia tahun 2021 luas lahan perkebunan sawit kurang lebih hingga 14,62 juta hektar. Salah satu yang meenjadi komoditi kelapa sawit paling besar ialah Provinsi Riau dengan 2,86 juta hektar atau sebanding 19,55 persen. Di Indonesia memiliki Sebagian besar kelapa sawit ialah perusahaan swasta dengan luasnya 8,04 juta hektar atau 55 persen, sedangkan masyarakat yang memiliki perkebunan luasnya 6,03 juta hektar atau 41,24% dan untuk perkebunan negara seluas 0,55 juta hektar atau 3,76 persen (Badan pusat statistik /BPS-Statistic Indonesia 2022).

Terdapat dua sistem pembibitan yang bisa dilaksanakan pada tanaman kelapa sawit yaitu dengan *Single Stage* dan *double stage*. Sistem *Single Stage* "Satu Tahap" merupakan sistem pembibitan yang hanya menggunakan satu jenis polybag yang berukuran besar saja, sedangkan untuk sistem dua tahap *double stage* "dua tahap" adalah sistem yang menggunakan dua tahap pembibitannya ialah *pre nursery* "pembibitan awal" dan *main nursery* "pembibitan utama" pada umumnya perusahaan banyak menggunakan dua tahap ini (*double stage*) dalam melakukan kegiatan perbibitan (Nasution et al., 2014).

Limbah pasar menjadi limbah yang sering ditemukan di sekitar lingkungan masyarakat, limbah tersebut belum bisa dimanfaatkan dengan maksimal, hal itu yang menjadi penyebab pencemaran lingkungan yang sangat mengganggu, salah satu cara yang dapat dilaksanakan guna pengurangan dampak negatifnya limbah pasar itu maka dapat dilakukan dengan memanfaatkannya menjadi pupuk cair organik. Pada pembibitan sawit dengan memberikan pupuk organik cair limbah pasar dan membantu pertumbuhan vegetatifnya. Pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit meliputi berat segar tajuk, tinggi, jumlah daun, tanaman dan diameter batangnya (Safi'i et al., 2019).

Nutrisi yang terkandung dalam pupuk burung sriti sangat banyak dan baik untuk Kesehatan tanah. Sampai pada saat ini masih banyak yang belum memanfaatkannya. Pada pupuk kotoran sriti memiliki kandungan "C-Organik 50.46%, N/total 11.24%, dan C/N rasio 4.49 dengan pH 7.97, fosfor 1.59%, kalium 2.17%, kalsium 0.30%, magnesium 0.01%". Manfaat pupuk kotoran burung sriti pada bidang pertanian cukup banyak disebabkan pada kotoran sriti terdapat 40% material organik murni sehingga lebih tepat guna perbaikan dan memperkaya struktur tanahnya. Fungisida alami ini yang memiliki banyak khasiat untuk perkembangan tanamannya dikarenakan terdapat kandungan beberapa mikrobiotik flora dan bakteri (Alfarisi et al., 2021).

Dalam penelitian ini memberikan pupuk organik cair limbah pasar dan pupuk kotoran burung sriti diharapkan mampu menghasilkan informasi tentang pengaruh pertumbuhan bibit kelapa sawit, maka dengan memberikan pupuk organik ini bisa mengoptimalkannya pertumbuhan pembibitan kelapasawit di *pre nursery*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakannya di kebun pendidikan dan penelitian KP2 di desa Wedomartani, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY. dilakukan pada bulan Agustus - November 2023 dengan menerapkan metode percobaannya Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial meliputi 2 faktor beserta 4 ulangan. Faktor yang pertama ialah pupuk cair limbah pasar meliputi 4 aras, yaitu: (0, 50, 100, dan 150 ml/polybag). Faktor yang kedua ialah pupuk kotoran burung sriti meliputi 3 aras, yaitu: (300, 500, dan 700 g/polybag). Sehingga didapatkan $4 \times 3 = 12$ percampuran perlakuannya setiap perlakuannya ada 4 ulangan, dengan total seluruh tanaman ialah $12 \times 4 = 48$ tanaman. Data hasil dianalisis menggunakan analisis of variance (Anova) pada jenjang 5%. Jika terdapat pengaruh nyata dilakukannya uji lanjut DMRT pada jenjang 5%.

Alat-alat yang dipergunakan meliputi meteran, cangkul, timbangan, gembor, buku, gelas ukur, penggaris, pulpen, ayakan tanah, polybag, dan jangka sorong. Bahan yang diergunakan ialah kecambah benih kelapa sawit PPKS Marihat, limbah pasar berupa sayuran, pupuk kotoran burung sriti, polybag dengan ukurannya 20 x 20 cm, air, dan serta tanah regosol.

Parameter yang dilakukan analisa ialah "Tinggi bibit kelapa sawit, jumlah daun, diameter batangnya, berat segar tajuk, berat kering tajuk, panjang akar, berat segar akar, volume akar, berat kering akar, dan pH tanah".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian memaparkan tidak adanya interaksi nyata antar pupuk organik cair limbah pasar dan pupuk kotoran burung sriti pada seluruh parameter yang diamati. Dosis pupuk organik cair limbah pasar tidak memberikannya pengaruh nyata pada seluruh parameter pengukuran.

Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi Pupuk organik Cair limbah pasar terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre-nursery*.

Parameter	Dosis Pupuk organik cair limbah pasar (ml/polybag)			
	0	50	100	150
Tinggi tanaman (cm)	23,68p	23,60p	22,68p	22,91p
Jumlah daun (helai)	5,83p	5,75p	5,50p	5,92p
Diameter batang (cm)	10,24p	10,33p	10,75p	10,71p
Berat segar tajuk (g)	5,48p	5,05p	5,23p	5,54p
Berat kering tajuk (g)	1,17p	1,13p	1,15p	1,25p
Panjang akar (cm)	20,93p	23,76p	23,38p	23,73p
Berat segar akar (g)	2,35p	2,38p	2,37p	2,60p
Volume akar (ml)	2,33p	2,42p	2,42p	2,33p
Berat kering akar (g)	0,46p	0,44p	0,45p	0,48p
Ph tanah	6,80p	6,77p	6,69p	6,78p

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama di baris yang sama menjelaskan tidak adanya perbedaan yang nyata sesudah dianalisa menggunakan DMRT pada taraf nyata 5%.

(-) : Tidak adanya interaksi.

Hasil di tabel 1 menjelaskan perlakuannya pupuk organik cair limbah pasar tidak berpengaruh nyata pada setiap parameter. Hasil analisis menunjukkan perlakuan pupuk organik cair limbah pasar 0, 50, 100, dan 150 ml/polybag memberikannya pengaruh yang sama pada pertumbuhannya bibitkelapa sawit di *Pre Nursery*. Dugannya dosis yang diberikan kandungan haranya rendah dan belum bisa mencukupinya kebutuhan unsur hara bagi tanaman yang akibatnya pertumbuhannya sama dengan kontrol atau yang tidak diberikan perlakuan pupuk organik cair limbah pasar (Hodiyah *et al.*, 2021).

Tabel 2. Pengaruh dosis Pupuk kotoran burung sriti terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.

Parameter	Dosis Pupuk Kotoran burung sriti		
	300 g	500 g	700 g
Tinggi tanaman (cm)	22,53a	22,62a	23,51a
Jumlah daun (helai)	5,88a	5,69a	5,69a
Diameter batang (cm)	10,52a	10,39a	10,61a
Berat segar tajuk (g)	5,49a	4,91a	5,54a
Berat kering tajuk (g)	1,20a	1,13a	1,19a
Panjang akar (cm)	23,73a	22,96a	22,17a
Berat segar akar (g)	2,49a	2,35a	2,44a
Volume akar (ml)	2,25a	2,31a	2,56a
Berat kering akar (g)	0,45a	0,46a	0,46a
Ph tanah	6,77a	6,77a	6,74a

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama di baris yang sama menjelaskan tidak adanya perbedaan yang nyata sesudah dianalisa menggunakan DMRT pada taraf nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi.

Hasil analisa pemberian pupuk kotoran burung sriti pada dosis 300, 500, dan 700 g/polybag menunjukkan hasil yang sama baiknya, dugaannya dosis yang diberikannya kandungan unsur haranya belum mencukupi kebutuhannya bibit kelapa sawit di Pre Nursery, apabila pupuk kotoran burung sriti diberikan dosis sesuai dengan kebutuhannya bisa meningkatkannya pertumbuhannya bibit kelapa sawit di Pre Nursery, pupukkotoran burung sriti memiliki kandungan “C-Organik 50.46%, N/total 11.24%, dan C/N rasio 4.49 dengan pH 7.97, fosfor 1.59%, kalium 2.17%, kalsium 0.30%, magnesium 0.01%”. Manfaat pupuk kotoran burung sriti pada bidang pertanian cukup banyak disebabkan pada kotoran sriti terdaat 40% material organik murni sehingga lebih tepat gunna perbaikan dan memperkaya struktur tanahnya. meningkatnya pertumbuhan vegetatifnya pada parameter tinggi bibit dipengaruhi oleh unsur hara meliputi N, P dan K dari kotoran burung sriti (Lim, 2012). (Hartika, 2020) menjelaskan bahwa peranan nitrogen dalam pupuk kotoran sriti bagi tanaman ialah guna memberikan rangsanagan pertumbuhannya dengan menyeluruh, terutama cabangnya, batangnya dan daunnya. Nitrogen memiliki fungsi untuk pembentukan lemak, klorofil dan protein.

KESIMPULAN

Sesuai penelitian dan analisis data yang sudah dilaksanakan, sehingga kesimpulannya ialah:

1. Penggunaan dosis pupuk organik cair limbah pasar dan pupuk kotoran burung sriti tidak ada interaksi nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Penggunaan pupuk organik cair limbah pasar dengan dosis 0, 50, 100, dan 150 ml/polybag memberikannya pengaruh yang sama terhadap seluruh parameter.
3. Penggunaan pupuk kotoran burung sriti pada dosis 300, 500, dan 700 g/polybag memberikannya pengaruh yang sama terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

SARAN

Pada penelitian ini sarannya guna melaksanakan penelitian lebih lanjut dengan dosis yang berbeda terkait aplikasi pupuk cair limbah pasar dengan pupuk kotoran burung sriti pada pertumbuhannya bibit kelapasawit di *pre nursery*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, A., Indrawanis, E. H., & Okalia, D. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Walet Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada *Main Nursary*. 9860(1), 51–60.
- Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia (2022) Statistik Kelapa Sawit Indonesia Volume 16 :ISSN1978 - 9947
- Hartika. (2020). Pengaruh Pupuk Kotoran Walet dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guieensis* Jacq). Di *Main Nursery*. 1–53.
- Hodiyah, I., Hauliyah, U., & Suryaman, M. (2021). Pengaruh Pupuk Limbah Pasar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* (L.)) Pada Beberapa Tingkat Salinitas. *Media Pertanian*, 6(2), 60–71.
- Lim, T. K. (2012). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Burung Sriti dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) pada Pembibitan *Pre Nursery*. *Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants*, 335–392. https://doi.org/10.1007/978-90-481-8661-7_46

- Nasution, S. H., Hanum, C., & Ginting, J. (2014). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Single Stage. *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(2), 691–701.
- Safi'i, S., Berliana, Y., & Zulkifli, T. B. H. (2019). Ragam Media Tanam dan Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pembibitan Awal. *Agrinula : Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 2(1), 13–16.