

19830

by turnitin turnitin

Submission date: 15-Mar-2024 10:11AM (UTC+0700)

Submission ID: 2320788751

File name: JURNAL_BIMA_TURNITIN_1.docx (80.56K)

Word count: 2969

Character count: 18623

PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT MN (MAIN NURSERY) PADA JENIS TANAH YANG BERBEDA

Bima Jody Prasetya¹, Dian Pratama Putra², Wiwin Dyah Uly Parwati³

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

^{2,3}Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: bimajody06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji korelasi frekuensi penyiraman dan jenis tanah (regosol, mediterania, pasir pantai) terhadap perkembangan bibit kelapa sawit di persemaian primer. Penelitian dilakukan di Kutanam Gardens yang beralamat di Jl. Nitiprayan No.89, Jomegetan, Ngestiharjo, Sayang Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dijadwalkan akan dimulai pada bulan April dan berakhir pada bulan Agustus 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, ayakan, pita ukur, polibag ukuran 50x50 cm, gembor, buku, pulpen dan penggaris. Penelitian ini menggunakan benih MN berumur 5 bulan, tanah mediterania dari Jalan Dlingo-Patuk Bantul, tanah Regosol dari KP2 Instiper, tanah pasir pantai dari pantai Parangtritis, serta plastik kayu, paranet, dan air. Penelitian dilakukan dengan pendekatan eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 unsur yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu: Faktor I mewakili frekuensi penyiraman 2 liter/polibag dan mempunyai 4 taraf: F0: penyiraman 2 kali a hari; F1: penyiraman sekali sehari; F2: penyiraman setiap 2 hari sekali; F3 : penyiraman 3 hari sekali. Faktor II mengkategorikan tanah menjadi tiga perlakuan: T1: tanah Mediterania, T2: tanah Regosol, dan T3: tanah berpasir. Dengan mengalikan nilai 4 dan 3 diperoleh hasil 12. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh total 36 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis tanah terhadap pertumbuhan. Evaluasi kelapa sawit di pembibitan primer berdasarkan karakteristik yang berbeda-beda. Jenis tanah tidak mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit di persemaian utama karena banyak kriteria. Frekuensi penyiraman mempunyai pengaruh yang besar terhadap luas daun, namun tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap metrik lainnya.

Kata Kunci: *Frekuensi Penyiraman, Jenis Tanah, Bibit Kelapa Sawit, Main Nursery*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman perkebunan penting di Indonesia, yang merupakan produk ekspor utama dan sarana untuk meningkatkan pendapatan petani perkebunan. Benih memainkan peran penting dalam keberhasilan dan masa depan industri kelapa sawit karena berdampak besar pada hasil produksi. Pembibitan merupakan tahap awal dalam rangkaian kegiatan budidaya kelapa sawit secara menyeluruh. Benih kelapa sawit berkualitas tinggi memiliki kekuatan dan

ketahanan yang tinggi, sehingga mampu bertahan terhadap tekanan lingkungan yang terjadi selama proses pemindahan (Tampubolon dkk., 2019). Untuk memperoleh bibit kelapa sawit yang berkualitas, perlu adanya perlakuan khusus baik terhadap media tanam maupun pupuk yang digunakan pada saat penyemaian.

Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia, perkebunan kelapa sawit di Indonesia diproyeksikan seluas 15,98 juta hektar pada tahun 2021, dengan produksi Minyak Sawit Mentah (CPO) sebesar 60,42 juta ton. Minyak sawit merupakan minyak nabati yang paling terjangkau karena tingkat aksesibilitasnya yang tinggi. Kelapa sawit memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan produsen minyak nabati lainnya sehingga harga produksinya lebih murah. Masa produksi kelapa sawit yang relatif lama juga mempengaruhi rendahnya biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan. Tanaman kelapa sawit juga paling tahan terhadap hama dan penyakit dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Minyak sawit menawarkan manfaat penurunan kolesterol dan mengandung kandungan karoten yang tinggi (Anaba et al., 2020). Masa pembibitan sangat menentukan dalam proses pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan benih yang baik dapat menjadi penentu diperolehnya tanaman yang baik di lapangan. Kebutuhan air merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam tahap pembibitan kelapa sawit agar diperoleh bahan tanam yang berkualitas.

Air adalah unsur penting dalam pertumbuhan kelapa sawit di main nursery karena memainkan peran vital dalam proses fotosintesis, transportasi nutrisi, dan pengembangan akar. Dalam tahap awal pertumbuhan bibit, air sangat dibutuhkan untuk memastikan kelembaban tanah yang tepat agar bibit dapat menyerap nutrisi dengan baik dan mengembangkan sistem akar yang kuat. Penyiraman yang teratur dan cukup sangat penting untuk menjaga kondisi tanah tetap lembab namun tidak tergenang. Frekuensi penyiraman harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan, kelembaban udara, dan karakteristik tanah untuk memastikan pertumbuhan yang optimal. Jika penyiraman kurang, bibit bisa mengalami kekeringan dan pertumbuhannya terhambat. Namun, penyiraman berlebihan juga dapat menyebabkan akumulasi air yang berlebih di tanah, menghambat pertumbuhan akar, bahkan menyebabkan penyakit pada bibit. Oleh karena itu, pengaturan frekuensi penyiraman yang tepat adalah kunci untuk memastikan kondisi tanah yang ideal bagi pertumbuhan kelapa sawit di main nursery.

Produktivitas kelapa sawit dikategorikan ke dalam lima kategori umur tanaman. Tanaman berumur 0-3 tahun dianggap masih muda dan belum menghasilkan. Tanaman berumur 3-4 tahun tergolong tanaman juvenil dan mempunyai produksi tahunan yang rendah. Tanaman berumur 5-12 tahun menunjukkan tren peningkatan produksi per hektar. Tanaman yang berumur 12 sampai 20 tahun sudah dianggap matang, meskipun produksi per hektarnya mulai menurun. Sebaliknya tanaman yang berumur di atas 26 tahun produksi per hektarnya sangat rendah. Produktivitas kelapa sawit per hektar per tahun ditentukan oleh kategori kesesuaian lahan: S1 (sangat baik), S2 (baik), dan S3 (cukup baik). Umur 4 tahun rata-rata 15,0 - 13,5 - 12,0 ton/ha, umur 10 tahun rata-rata 31,0 - 28,0 - 26,0 ton/ha, umur 16 tahun rata-rata 27,1 - 25,5 - 23,5 ton/ha, umur 21 tahun rata-rata 21,9 - 21,0 - 18,0 ton/ha dan umur 25 tahun rata-rata 17,1 - 16,0 - 14,0 ton/ha Ha.

Pembibitan tanaman kelapa sawit memiliki dua tahapan penting: pra-pembibitan dan pembibitan utama. Pra-pembibitan merupakan tahap awal pendidikan taman kanak-kanak yang berlangsung sebelum memasuki program taman kanak-kanak dasar. Benih kelapa sawit yang berkualitas tidak hanya berasal dari benih yang lebih

baik, tetapi aspek teknik budidaya lainnya juga memegang peranan penting, termasuk frekuensi penyiraman. Selama tahap pertumbuhan bibit, tantangan umum yang dihadapi adalah terbatasnya akses terhadap air untuk irigasi. Hal ini dapat mengakibatkan⁶ kekeringan pada bibit, yang pada gilirannya berdampak negatif pada pertumbuhan selanjutnya. Setiap bibit kelapa sawit membutuhkan rata-rata 2,25 liter air, setara dengan curah hujan efektif sebesar 3,4 mm per hari.

Jenis tanah alam di main nursery memiliki dampak besar pada pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit. Tanah yang ideal untuk pembibitan kelapa sawit harus memiliki beberapa karakteristik kunci. Drainase yang baik adalah faktor penting karena kelapa sawit tidak menyukai genangan air yang berlebihan di sekitar akar. Tanah dengan drainase yang baik memastikan kelembaban tanah yang optimal tanpa risiko genangan air yang dapat menghambat pertumbuhan akar.

Kandungan nutrisi tanah juga sangat penting. Tanah yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium membantu dalam pertumbuhan yang sehat dan kuat bagi bibit kelapa sawit. Ketersediaan nutrisi yang mencukupi dalam tanah membantu bibit dalam memperoleh nutrisi penting yang diperlukan untuk pertumbuhan daun, batang, dan sistem akar yang kuat.

Tekstur tanah adalah faktor kunci lainnya. Tanah yang memiliki tekstur yang cocok, misalnya, tekstur tanah yang gembur dan memungkinkan pertumbuhan akar yang baik serta penyerapan nutrisi yang optimal, sangat diperlukan dalam main nursery kelapa sawit. Tanah yang terlalu berat atau terlalu ringan dapat menghambat pertumbuhan akar atau menyebabkan masalah drainase, yang berdampak negatif pada pertumbuhan bibit kelapa sawit. Oleh karena itu, pemilihan tanah alam yang tepat dalam main nursery sangat penting untuk memastikan kondisi yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit yang sehat dan produktif.

Fase pembibitan kelapa sawit di main nursery memegang peranan penting dalam menciptakan pertumbuhan bibit yang optimal. Ketersediaan air menjadi faktor utama yang memengaruhi perkembangan bibit. Frekuensi penyiraman yang tepat pada tahap awal pertumbuhan menjadi kunci, memastikan tanah tetap lembab tanpa kegenangan air yang dapat menghambat pertumbuhan akar. Keandalan penyiraman ini tergantung pada lingkungan sekitar, kelembaban udara, dan sifat-sifat tanah yang mempengaruhi proses fotosintesis, transportasi nutrisi, dan pertumbuhan akar yang kuat. Selain itu, kualitas bibit kelapa sawit tak hanya bergantung pada benih unggul tetapi juga pada faktor teknik budidaya seperti frekuensi penyiraman.

¹³ Karakteristik tanah alam di main nursery berdampak besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit. Drainase yang baik, kandungan nutrisi yang mencukupi, dan tekstur tanah yang cocok menjadi kunci utama. Drainase yang optimal mencegah genangan air yang bisa merugikan akar, sementara kandungan nutrisi yang kaya membantu dalam pertumbuhan yang sehat dan sistem akar yang kuat. Tekstur tanah yang sesuai memastikan pertumbuhan akar yang baik serta penyerapan nutrisi yang optimal, penting untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit yang sehat dan produktif di main nursery.

² Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara frekuensi penyiraman dan jenis tanah regosol, tanah mediterania, terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN (pembibitan utama); untuk mengetahui pengaruh perbedaan frekuensi penyiraman pada MN (pembibitan utama); dan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis tanah terhadap bibit kelapa sawit di MN.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kebun Kutanam Di Jl. Nitiprayan No.89, Jomegetan, Ngestiharjo, kasihan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta yang di mulai pada bulan April – Agustus 2023.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ayakan, meteran, polybag 50x50 cm, gembor, buku, pena dan pengaris.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit MN (umur 5 bulan), tanah mediteran (jalan Dlingo-patuk Bantul), tanah regosol (KP2 Instiper) , tanah pasir pantai (pasir pantai parangtritis) , plastik, kayu, paranet dan air

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode percobaan dengan rancangan factorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu:

Faktor I adalah frekuensi penyiraman 2 liter/polybag dengan 4 taraf yaitu:F0 : 1 hari 2 kali

F1 : 1 hari 1 kali

F2 : 2 hari 1 kali

F3 : 3 hari 1 kali

Faktor II adalah jenis tanah yang diatur menjadi 2 perlakuan yaitu:

T1 : tanah Mediteran

T2 : tanah Regosol

T3 : tanah Pasiran

Dari kedua faktor tersebut didapatkan $4 \times 3 = 12$. Kombinasi perlakuan masing-masing kombinasi perlakuan dilakukan 4 ulangan, sehingga diperlukan $12 \times 4 = 48$.

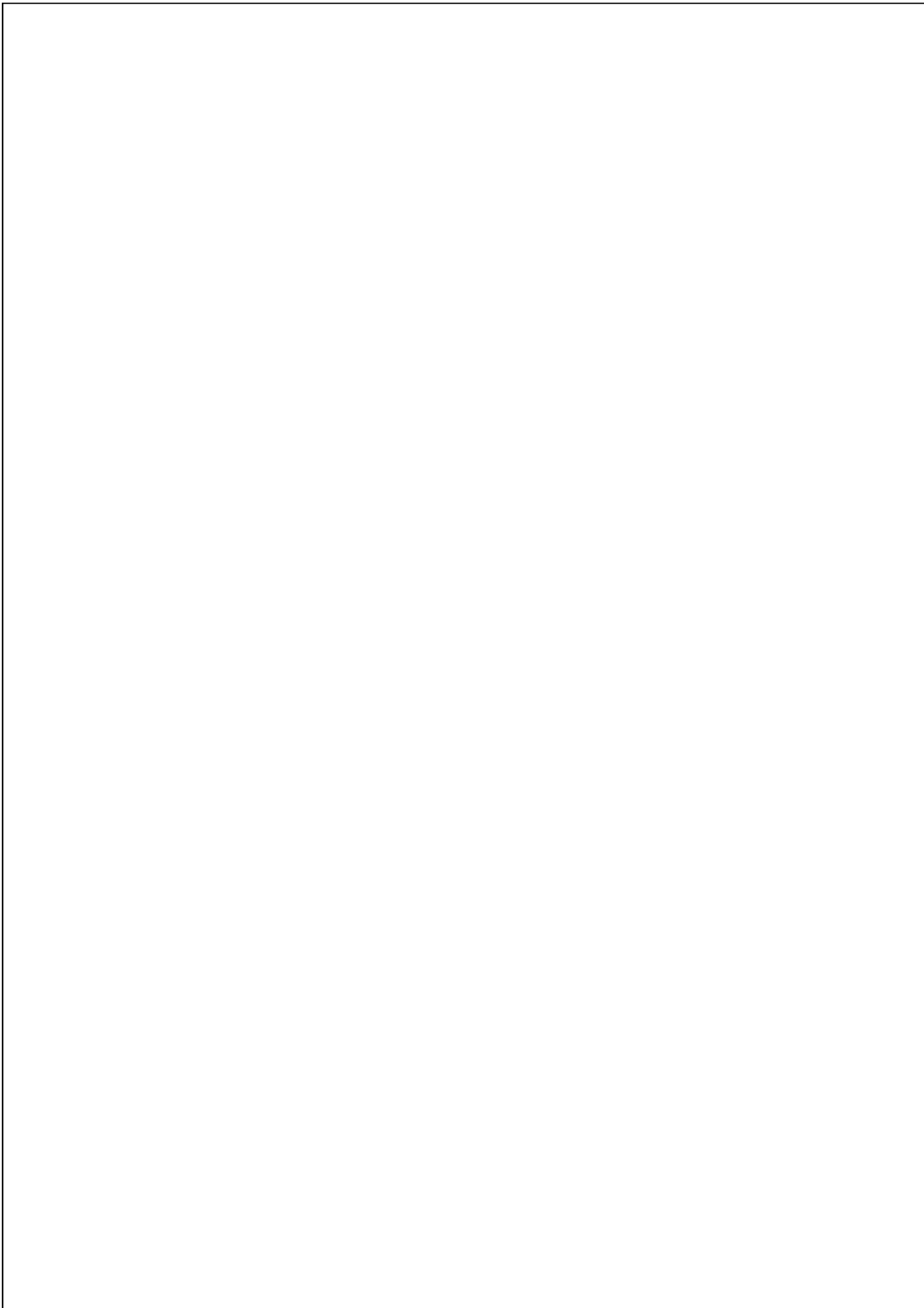
HASIL DAN PEMBAHASAN

KESIMPULAN

Hasil sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara pengaruh dari frekuensi penyiraman dengan jenis tanah terhadap pertumbuhan kelapa sawit di main nursery pada berbagai parameter. Lebih detailnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Interaksi pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis tanah terhadap berbagai parameter

No.	Parameter	Keterangan
1	Penambahan Tinggi Tanaman	Tidak berinteraksi
2	Penambahan Jumlah Daun	Tidak berinteraksi
3	Luas Daun	Tidak berinteraksi
4	Berat Segar Tajuk	Tidak berinteraksi
5	Berat Kering Tajuk	Tidak berinteraksi
6	Berat Segar Akar	Tidak berinteraksi
7	Berat Kering Akar	Tidak berinteraksi
8	Panjang Akar	Tidak berinteraksi
9	pH Tanah	Tidak Berinteraksi



Tabel 2. Pengaruh Jenis Tanah terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Berat, Segar Tajuk, Berat, Segar Kering Tajuk, Berat Segar Akar, Berat Kering Akar, Panjang Akar, dan pH Tanah Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery

Perlakuan	Penambahan Tanah		Luas Daun	Berat Segar Tajuk		Berat Kering Tajuk		Berat Segar Akar		Berat Kering Akar		pH Tanah
	Tinggi tananaman	Jumlah Daun		Berat Segar Tajuk	Berat Kering Tajuk	Berat Segar Akar	Berat Kering Akar	Panjang Akar	pH Tanah			
Jenis Tanah												
Mediterran	12,4p	5,60p	189,60p	63,00p	23,40p	9,00p	15,00p	31,00p	6,00p			6,00p
Regosol	8,6p	6,40p	166,30p	68,00p	22,20p	9,00p	16,00p	31,00p	6,00p			6,00p
Pasiran	8,3p	6,20p	165,30p	70,00p	26,20p	10,00p	18,00p	24,00p	5,80p			5,80p
Pengaruh Frekuensi Penyiraman terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Berat, Segar Tajuk, Berat, Segar Kering Tajuk, Berat Segar Akar, Berat Kering Akar, Panjang Akar, dan pH Tanah Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery												
Perlakuan	Penambahan Tanah		Luas Daun	Berat Segar Tajuk		Berat Kering Tajuk		Berat Segar Akar		Berat Kering Akar		pH Tanah
	Tinggi tananaman	Jumlah Daun		Berat Segar Tajuk	Berat Kering Tajuk	Berat Segar Akar	Berat Kering Akar	Panjang Akar	pH Tanah			
Frekuensi Penyiraman												
1h/2x	4,5a	5,80a	211,10a	78,00a	21,40a	9,40a	18,00a	32,00a	6,00a			6,00a
1h/1x	4,5a	6,20a	163,70b	62,00a	23,20a	9,60a	16,00a	30,00a	5,80a			5,80a
2h/1x	4,7a	6,10a	182,20c	63,00a	26,00a	9,20a	18,10a	31,00a	5,80a			5,80a
3h/1x	5,3a	6,20a	138,00d	61,00a	25,00a	9,70a	13,00a	34,00a	6,00a			6,00a

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ² tidak terjadi interaksi pengaruh frekuensi penyiraman dengan jenis tanah terhadap pertumbuhan kelapa sawit di *main nursery*. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh keduanya pada pertumbuhan tanaman adalah independen satu sama lain. Dalam pertumbuhan kelapa ³ sawit di *main nursery*, ini berarti bahwa pengaruh frekuensi penyiraman terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, dan berat kering akar tidak dipengaruhi oleh jenis tanah yang digunakan, dan sebaliknya (Ariyanti, Rosniawaty, Ratna Dewi, et al., 2018).

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan berbagai kondisi yang dapat memengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit MN. Saat penelitian dilaksanakan, lingkungan di sekitar area penelitian mencakup faktor-faktor seperti iklim, tanah, dan ketersediaan air. Cuaca pada saat penelitian bervariasi, termasuk suhu udara, kelembaban, dan intensitas cahaya matahari, yang secara langsung dapat memengaruhi proses fotosintesis dan pertumbuhan tanaman.

Selain itu, jenis tanah yang digunakan dalam penelitian juga menjadi faktor kritis. Berbagai jenis tanah memiliki sifat fisik dan kimia yang berbeda, seperti tekstur, struktur, dan kandungan nutrisi. Kondisi ini diduga memengaruhi penyerapan air, drainase, dan ketersediaan nutrisi bagi bibit kelapa sawit.

Selama periode penelitian, frekuensi penyiraman menjadi variabel yang diobservasi dengan cermat. Kualitas air yang digunakan untuk penyiraman juga diperhitungkan, mengingat bahwa kandungan mineral atau bahan kimia dalam air dapat memengaruhi kesehatan tanaman.

Pada penelitian ini tidak terjadinya interaksi perlakuan diduga karena tanaman kelapa sawit di *main nursery* memiliki toleransi yang tinggi terhadap tingkat masam tanah yang diuji sehingga perubahan pH yang mungkin terjadi akibat penggunaan jenis tanah tidak signifikan dalam pengaruh pertumbuhan tanaman ini. Selain itu, frekuensi penyiraman telah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga penambahan jenis tanah tidak memberikan manfaat tambahan yang signifikan (Suryanti et al., 2023). Diduga pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis tanah terhadap pertumbuhan tanaman dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti jenis kondisi cuaca dan faktor lingkungan lainnya.

Selain frekuensi, kualitas air juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Air yang digunakan untuk penyiraman sebaiknya memiliki kualitas yang baik dan bebas dari bahan kimia berbahaya yang dapat merusak tanaman (Rini et al., 2022). Sistem irigasi yang tepat seperti tetesan air atau irigasi tetes dapat membantu dalam mengatur pasokan air dengan lebih efisien, memastikan air diserap secara merata dan tidak ada pemborosan.

Selain kebutuhan air yang cukup, pengaturan frekuensi penyiraman yang tepat juga berhubungan erat dengan fase pertumbuhan tanaman kelapa sawit di *main nursery*. Penelitian yang dilakukan oleh (A. Sirait et al., 2020) menyoroti bahwa fase awal pertumbuhan tanaman kelapa sawit membutuhkan perhatian khusus terhadap frekuensi penyiraman. Ditemukan bahwa pada fase ini, tanaman membutuhkan penyiraman yang lebih sering untuk memastikan bahwa akar dapat berkembang dengan baik dan menyerap nutrisi secara efisien. Kurangnya kelembaban pada fase awal pertumbuhan dapat menghambat pertumbuhan akar yang sehat, yang pada

gilirannya akan memengaruhi daya serap air dan nutrisi selanjutnya (Ariyanti, Rosniawaty, & Utami, 2018).

Tanah mediteran, regosol, dan pasir memiliki karakteristik yang berbeda yang mempengaruhi penanaman tanaman kelapa sawit di *main nursery*. Tanah mediteran cenderung memiliki tekstur yang beragam, mulai dari lempung hingga pasir, dan dapat menjadi kurang subur karena adanya degradasi tanah yang disebabkan oleh erosi, kekeringan, dan manajemen lahan yang tidak tepat. Kondisi ini dapat mempengaruhi kemampuan tanah untuk menyediakan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit (Hastuti et al., 2022).

Regosol, di sisi lain, adalah jenis tanah dengan struktur yang relatif muda dan sedikit terkelola, yang cenderung memiliki kedalaman yang terbatas dan kurangnya lapisan tanah yang berkembang dengan baik. Tanah regosol mungkin memiliki kesulitan dalam mempertahankan kelembaban yang memadai untuk tanaman kelapa sawit karena kemampuan retensinya yang rendah. Oleh karena itu, dalam penanaman di *main nursery* pada tanah regosol, manajemen air yang cermat dan teknik penyiraman yang tepat diperlukan untuk memastikan tanaman mendapatkan pasokan air yang cukup untuk pertumbuhan yang optimal (RINI et al., 2021).

Sementara itu, tanah pasir memiliki karakteristik yang berbeda, umumnya memiliki drainase yang baik tetapi retensi air yang rendah. Tanah pasir cenderung tidak dapat menyimpan air dengan baik, sehingga memerlukan irigasi yang lebih sering dan manajemen kelembaban yang teliti untuk memastikan tanaman kelapa sawit mendapatkan pasokan air yang cukup meskipun dalam tanah dengan kemampuan retensi air yang rendah (Azwa Jamaludin et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat interaksi antara pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis tanah terhadap perkembangan kelapa sawit di persemaian utama pada beberapa parameter.
2. Jenis tanah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan kelapa sawit di pembibitan utama pada banyak metrik.
3. Frekuensi penyiraman mempunyai pengaruh yang besar terhadap luas daun, namun tidak mempunyai pengaruh yang besar terhadap parameter lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Sirait, B., Imelda Man, A., Samosir, O. M., Marpaung, R. G., . N., & Manalu, C. (2020). Growth Palm Oil Seedling (*Elaeis guineensis* Jacq.) via NPK Fertilization and Different Frequency of Watering. *Journal of Agronomy*, 20(1). <https://doi.org/10.3923/ja.2021.1.8>
- Anaba, B. D., Yemefack, M., Abossolo-Angue, M., Ntsomboh-Ntsefong, G., Bilong, E. G., Ngando Ebongue, G. F., & Bell, J. M. (2020). Soil texture and watering impact on pot recovery of soil-stripped oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) seedlings. *Heliyon*, 6(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05310>
- Ariyanti, M., Rosniawaty, S., Ratna Dewi, I., & Fernando, A. (2018). The Growth Response of Oil Palm Seedling at Main Nursery against Watering at Different Volume and Frequency and Against Provision of Compost. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 37(3).
- Ariyanti, M., Rosniawaty, S., & Utami, H. A. (2018). Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan pemberian kompos blotong disertai dengan frekuensi penyiraman yang berbeda di pembibitan utama. *Kultivasi*, 17(3). <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v17i3.18890>

- Azwa Jamaludin, N. M., Musa, M. H., Seman, I. A., Khayat, M. E., & Tajudin, N. S. M. (2022). Nutritional Effects of Different Calcium Sources on Growth of Oil Palm Seedlings under Nursery Condition. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 45(1). <https://doi.org/10.47836/pjtas.45.1.15>
- Hastuti, P. B., Wilisiani, F., Gunawan, S., Lumban Gaol, J. L., & Setyawan, H. (2022). Effect of Rhizobacteria and Palm Mill Byproducts on the Growth of Oil Palm Seedlings in a Pre-Nursery. *KnE Life Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kls.v7i3.11133>
- Rini, M. V., Hasan, S. N., Hidayat, K. F., & Aeny, T. N. (2022). Applications of Arbuscular Mycorrhiza Fungi to Improve Growth of Oil Palm Seedlings and Disease Resistance Against *Ganoderma* sp. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 6(1). <https://doi.org/10.55043/jaast.v6i1.40>
- RINI, M. V., SUHARJO, R., WIBOWO, L., IRVANTO, D., & ARIYANTO, A. (2021). Selection of four types arbuscular mycorrhizal fungi in oil palm seedling planted in histosol soil. *E-Journal Menara Perkebunan*, 89(1). <https://doi.org/10.22302/iribb.jur.mp.v89i1.406>
- Suryanti, S., Firman Syah, R., & Al Hafish, I. (2023). Utilizing Compost Soil Conditioner in Beach Sand Soil as a Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq) in Pre-nursery Media. *JURNAL AGRONOMI TANAMAN TROPIKA (JUATIKA)*, 5(1). <https://doi.org/10.36378/juatika.v5i1.2464>
- Tampubolon, R. M., Irsal, & Charloq. (2019). Pengaruh Frekuensi Penyiraman terhadap Beberapa Jenis Bibit Unggul Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang Bermesokarp Tebal di Main Nursery Umur 4 Sampai 7 Bulan. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 7(2).

19830

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unja.ac.id Internet Source	3%
2	lumbungpustaka.instiperjogja.ac.id Internet Source	3%
3	repository.ums.ac.id Internet Source	2%
4	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	2%
5	journal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
6	journal.unpad.ac.id Internet Source	1%
7	123dok.com Internet Source	1%
8	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
9	es.scribd.com Internet Source	1%

10 e-journal.janabadra.ac.id 1 %
Internet Source

11 scholar.unand.ac.id 1 %
Internet Source

12 www.pertanianku.com 1 %
Internet Source

13 Ery Susanto, Agustina Listiawati, Basuni Basuni. "PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI DECANTER SOLID DAN PUPUK MAGNESIUM TERHADAP PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT DI MAIN NURSERY PADA TANAH PMK", Jurnal Sains Pertanian Equator, 2022 1 %
Publication

14 jurnal.upnyk.ac.id 1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On