

DAFTAR PUSTAKA

- Agri. (2023). *Mengenal Sistem Akar Kelapa Sawit dan Keunikannya*. Gokomodo. Jakarta Selatan
- Albari, J. (2018). Peranan Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Belum Menghasilkan Umur Tiga Tahun. *Buletin Agrohorti*, 6(1), 42–49.
- Anonim. (2022). *Pentingnya Pembibitan Kelapa Sawit Sesuai Standar*. Multi Media Center Kalimantan Tengah.
- Banyo, Y. E., A. S. Nio, P. Siahaan & A. M. Tangapo, (2013). Konsentrasi Klorofil Daun Padi pada Saat Kekurangan Air yang Diinduksi dengan Polietilen Glikol. *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(1), 1–8.
- Elfianis, R., S. Hartina, I. Permanasari & J. Handoko, (2019). Pengaruh Skarifikasi dan Hormon Giberelin (Ga3) terhadap Daya Kecambah dan Pertumbuhan Bibit Palem Putri (*Veitchia merillii*). *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 41–48.
- Fahri, R & S. Khairani. (2023). Pengaruh Pemberian Kalium terhadap Fisiologis dan Morfologis Kedelai pada Cekaman Kekeringan. *AGRORADIX : Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 45–49. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v6i2.4275>
- Hamim, I. (2018). *Fungsi Air dan Perannya pada Tingkat Selular dan Tumbuhan secara Utuh*.
- Ishaq, R. M., M. Hilmi, M. S. Kurniawan, M. T. Hidayat, W. W. Katili & T. Utami. (2024). Efektivitas Pupuk Anorganik Berbasis Fosfat Dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays*). *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1), 123–137.
- Lubis, R. E & A. Widanarko. (2011). *Buku Pintar Kelapa Sawit*. AgroMedia.
- Marpaung A., U. K. Rusmarini & E. N. Kristalisasi. (2023). Pengaruh Pupuk Kascing sebagai Campuran Media Tanam dan Pupuk NPK 15: 15: 15 terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. *Jurnal Agrotechnology*, 1(1), 2162–2168.
- Natalia, M. C & S. I. Aisyah. (2016). Pengelolaan Pemupukan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanjung Jati (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanjung Jati. *Buletin Agrohorti*, 4(2), 132– 137.
- Nora S., W. Manullang & H. Wijoyo. (2020). Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit Di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Agrica Ekstensia*, 14(1), 94–104.
- Patria, W. T., T. R. Pradana., A. F. Irawan & N. Gofar. (2022). Pertumbuhan dan Kadar Hara N, P dan K Tanaman Kelapa Sawit yang Diaplikasi Decanter Solid *Jurnal Agroekotek*, 14(1), 31–45.
- Putranto, A. S. (2012). Kaya dengan Bertani Kelapa Sawit. In *Yogyakarta: Pustaka Baru Press. Cet, 1(2)*, 45–50.

- Sukmawan, Y., D. Riniarti., B. Utoyo & A. Rifai. (2019). Efisiensi Air pada Pembibitan Utama Kelapa Sawit Melalui Aplikasi Mulsa Organik dan Pengaturan Volume Penyiraman. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 3(2), 141–154. <https://doi.org/10.35760/jpp.2019.v3i2.2331>
- Suprianto, A. A., A. Alridiwirah., M. S. Siregar & D. M. Tarigan. (2024). Optimasi Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Main Nursery Melalui Pemanfaatan Biochar Sekam Padi dan Pupuk NPK pada Tanah dengan Kandungan Nitrogen yang Rendah. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 5428–5437.
- Syafrial, H. Toiba & A. Oktarifka. (2008). Dampak Program Perluasan Areal Kelapa Sawit terhadap Pasar Kelapa Sawit Indonesia (IMPACT. *Journal AGRISE*, VIII(2), 1412–1425.
- Tarigan, O. O. (2019). Pengaruh Pupuk NPK 15: 15: 15 dan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pembibitan Utama. Universitas Islam Riau. *Jurnal Agromast*, 5(2), 48–51
- Tolik, M., M. Afrillah & H. Alfides. (2023). Manajemen Pengendalian Gulma Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di PT. ASN Kebun Tanah Makmue Aceh Barat Weed Control Management of Oil Palm Plants (*Elaeis guineensis* Jacq.) at PT. ASN Makmue Land Garden West Aceh. *BIOFARM Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(1), 125–130.
- Widianti, P., V. Violita & M. Chatri. (2017). Luas dan Indeks Stomata Daun Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Cisokan dan Batang Piaman Akibat Cekaman Kekeringan LEAF. *BioScience*, 1(2), 44.-56. <https://doi.org/10.24036/02017128082-0-00>
- Wijoyo, H., S. Nora & W. Manullang. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa (*Cocos nicifera* L.) Di Kecamatan Secanggih Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Agroplasma*, 9(2), 267–276. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v9i2.3237>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Sidik ragam pertambahan tinggi bibit dan jumlah daun bibit kelapa sawit di *main nursery*

Lampiran 1a. Sidik ragam pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di *main nursery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	37796.757 a	9	4199.64	209.172	0
Pdosis pupuk NPK	2.912	2	1.456	0.073	0.930
Volume air	10.352	2	5.176	0.258	0.776
Pupuk NPK * Volume air	69.315	4	17.329	0.863	0.505
Error	361.393	18	20.077		
Total	38158.15	27			

Lampiran 1.b. Sidik ragam pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di *main nursery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	2261.000a	9	251.222	452.2	0
Pupuk NPK	0.074	2	0.037	0.067	0.936
Volume air	0.074	2	0.037	0.067	0.936
Pupuk NPK * Volume air	1.259	4	0.315	0.567	0.69
Error	10	18	0.556		
Total	2271	27			

Lampiran 2 Sidik ragam luas daun dan berat segar tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery*

Lampiran 2a. Sidik ragam luas daun bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	1315944.667a	9	146216.074	104.046	0
Pupuk NPK	1544.222	2	772.111	0.549	0.587
Volume air	168.222	2	84.111	0.06	0.942
Pupuk NPK * Volume air	2146.889	4	536.722	0.382	0.819
Error	25295.333	18	1405.296		
Total	1341240	27			

Lampiran 2b. Sidik ragam berat segar tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	76779.333a	9	8531.037	41.517	0
Pupuk NPK	176.889	2	88.444	0.43	0.657
Volume air	107.556	2	53.778	0.262	0.773
Pupuk NPK * Volume air	969.556	4	242.389	1.18	0.353
Error	3698.667	18	205.481		
Total	80478	27			

Lampiran 3 Sidik ragam berat segar akar dan berat kering tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery* Lampiran 3a. Sidik ragam berat segar akar bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	7600.667a	9	844.519	43.766	0

PUPUK N	32.296	2	16.148	0.837	0.449
VOLUME AIR	24.074	2	12.037	0.624	0.547
PUPUK N * VOLUME AIR	110.815	4	27.704	1.436	0.263
Error	347.333	18	19.296		
Total	7948	27			

Lampiran 3b. Sidik ragam berat kering tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	2350.333a	9	261.148	17.367	0
PUPUK N	1.556	2	0.778	0.052	0.950
VOLUME AIR	1.556	2	0.778	0.052	0.950
PUPUK N * VOLUME AIR	50.889	4	12.722	0.846	0.514
Error	270.667	18	15.037		
Total	2621	27			

Lampiran 4 Sidik ragam berat kering akar dan panjang akar tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery*

Lampiran 4a. Sidik ragam berat kering akar bibit kelapa sawit di *main nursery*.

aSource	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	191.227a	9	21.247	28.857	0
PUPUK N	0.003	2	0.001	0.002	0.998
VOLUME AIR	0.234	2	0.117	0.159	0.854
PUPUK N * VOLUME AIR	1.117	4	0.279	0.379	0.820
Error	13.253	18	0.736		
Total	204.48	27			

Lampiran 4b. Sidik ragam panjang akar tajuk bibit kelapa sawit di *main nursery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	52672.077a	9	5852.453	66.768	0
PUPUK N	137.659	2	68.829	0.785	0.471
VOLUME AIR	3.603	2	1.801	0.021	0.980
PUPUK N * VOLUME AIR	267.615	4	66.904	0.763	0.563
Error	1577.753	18	87.653		
Total	54249.83	27			

Lampiran 5. Hasil sidik ragam volume akar bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	13308.333a	9	1478.704	37.14	0
PUPUK N	57.407	2	28.704	0.721	0.500
VOLUME AIR	51.852	2	25.926	0.651	0.533
PUPUK N * VOLUME AIR	87.037	4	21.759	0.547	0.704
Error	716.667	18	39.815		
Total	14025	27			

Lampiran 6. Dokumentasi selama penelitian

Lampiran 6. Foto kegiatan penelitian



Gambar 1a. Persiapan lahan



Gambar 1b. Pengisian media ke polybag



Gambar 2 a. Penimbangan dosis NPK 3 g



Gambar 2 b. Penimbangan dosis NPK 5 g



Gambar 2 c. Penimbangan dosis NPK

Gambar 3 a. Seleksi bibit PN ke MN



Gambar 3 b. Pemindahan bibit MN



Gambar 3 c. Penyiraman volume air



Gambar 3 d. Penyirama volume air



Gambar 3 e. Pemberian dosis pupuk NPK



Gambar 4 a. pengukuran tinggi bibit dan jumlah daun



Gambar 4 b. Pemanenan hasil penelitian



Gambar 4 c. Pembersian bibit dari tanah



Gambar 4 d. Pengukuran berat segar tajuk



Gambar 4 e. Penimbangan berat



Gambar 4 f. Pengukuran panjang akar segar akar



Gambar 4 g. Pengukuran volume akar

Gambar 4 h. Pengovenan bibit



Gambar 5 a. Penimbangan berat kering akar kering tajuk



Gambar 5b. Penimbangan berat