

## DAFTAR PUSTAKA

- Berger, J., D., & Robertson, L., D. 2003. Agricultural Potential Of Mediterranean Grain and Forage Legumes. 201-212.
- Calliman, JP & A. Southworth. 1998. Efek dari kekeringan dan kabut pada kinerja minyak telapak. Dalam Proc.Int. Kelapa sawit. Balai Penelitian Kelapa Sawit. Bali, Indonesia.
- Darmosarkoro, W., Akiyat, Sugiyono & Edy. S., S. 2008. *Pembibitan Kelapa Sawit*. PPKS. Medan.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2022. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional*. Jakarta 2022.
- Ditjenbun. 2023. Statistik Perkebunan Unggul Nasional 2021-2023. Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Dwiyana, S. R. 2015. Waktu dan Volume Pemberian Air Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di *Main Nursery*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian, 2(1), 1-10.
- Evizal, R. 2014. *Dasar-Dasar Produksi Perkebunan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. (2012). *Kelapa sawit*. Penebar Swadaya Grup.
- Hamzah, S. 2014. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kandang Ayam Berpengaruh kepada Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max L.*). jurnal Agrium. 18(3). 228-234.
- Handayani, F., Mastur, & Nurbani. 2011. Respon Dua Varietas Kedelai terhadap Penambahan beberapa Jenis Bahan Organik, Prosiding Semiloka Nasional “Dukungan Agro-Inovasi untuk Pemberdayaan Petani”. Kerjasama UNDIP, BPTP Jateng, Pemprov Jateng.
- Hanafiah, AK. 2013. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hartatik, W. dan L., R. Widowati. 2010. *Pupuk Kandang*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Hidayat, C. 2013. *Air dan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit: Medan.
- Hikmah, A. L., kurniasari, N., Rustami, B., Hartati, C., Predeksa, Y., Arta, S. B. 2010. *Dasar Agronomi*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Kodirun, Setyorini, T., & Hartati, R., M. 2019. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Ayam dan Volume Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*. Jurnal Agromast, 4(1), 8-9.
- Lingga, P & Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk Edisi Revisi*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Lubis, E., R., & Widanarko, A. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Lubis, A. U. 2008. *Kelapa sawit (Elaeis guineensis jacq.) di Indonesia*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Mannocchi, F., Todisco, F. & Vergni, L. 2003. Pertanian Kekeringan : Indeks, Definisi dan Analisis. Dasar Peradaban – Ilmu air. Asosiasi Internasional Ilmu Hidrologi, Roma.
- Mapegau. 2006. Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merr*). Jurnal Ilmiah Pertanian Kultura, 41(1), 44- 46.
- Masruri, M., K., Astuti, Y., M., & Setyowati, E., R. 2017. Pengaruh Macam Pupuk Kandang dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) *Pre Nursery*. Jurnal Agromast, 2(1), 10-11.
- Mawardati. 2017. *Agribisnis Kelapa Sawit Analisis Aspek Teknis, Manajemen pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat*. Unimal Press. Lhokseumawe.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman*. IPB press. Bogor.
- Musnamar, E. I., 2003. *Pupuk Organik Padat : Pembuatan dan Aplikasinya*. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Noogle, G. R., & Fritz, G. J. 1983. Pengantar Fisiologi. Prentice Hall. New Jersey.
- Pahan, I. 2012. *Panduan teknis budidaya kelapa sawit*. Penebar Swadaya Grup.
- Pramudi, I., S., Astuti, Y., M., & Kristalisasi, N. 2017. Pengaruh Endosperm dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) *Pre Nursery*. Jurnal Agromast, 2(1), 9-11.
- Prihmantoro, H. 2005. *Memupuk Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rendy, P . 2014. Pemanfaatan Berbagai Pupuk Kandang Sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Tanah Berpasir. Planta Tropika Journal of Agro Science. 2(2).

- Resta, D., R., Wirianata, H., & Yuniasih, B. 2023. Pengaruh Lama Penaungan dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*. *Jurnal Agroforech*, 1(3). 3-5.
- Roidah I., S. 2013. *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah*. *Jurnal Bonorowo* 1(1): 30-42.
- Rosmarkam & Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. PT Kanisius, Sleman, DI Yogyakarta.
- Saputro, A. W. A., Parwati, W. D. U., & Titiaryanti, N. M. 2017. Pengaruh Ukuran Polybag dan Volume Air Siraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*. *Jurnal Agromast*, 2(2), 1-2.
- Setiawan, B., S. 2010. *Membuat Pupuk Kandang Secara Cepat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 2006. *Budidaya Kelapa Sawit*. Kanisius. Yogyakarta.
- Silaen, S. 2021. Pengaruh Transpirasi Tumbuhan dan Komponen Didalamnya. *Agroprimatech*, 5(1), 14-20.
- Silitonga, Yesika, R., *et al.* 2020. *Budidaya Kelapa Sawit dan Varietas Kelapa Sawit*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Barat.
- Song, N., & Banyo, Y. 2011. Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(2), 169-170.
- Sudradjat, Darwis, A., & Wachjar, A. 2014. Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Pembibitan Utama. *Jurnal Agron. Indonesia*, 42 (3), 222 – 227.
- Sunarko. 2008. *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengolahan Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Turohman, M., Wirianata, H., & Umami, A. 2019. Pengaruh Kompos Kulit Pisang dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery*. *Jurnal Agromast*, 4(1). 11-12.
- Widowati L.R., & Hartatik, W. 2004. Pengaruh Kompos pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.

# LAMPIRAN

### Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Bibit

Dependent Variable: Tinggi\_Tanaman

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	29223.915 <sup>a</sup>	12	2435.326	473.479	.000
Pupuk_Ayam	6.438	3	2.146	.417	.742
Frekuensi_Penyiraman	5.795	2	2.897	.563	.574
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	16.215	6	2.702	.525	.785
Error	185.165	36	5.143		
Total	29409.080	48			

a. R Kuadrat = .994 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .992)

### Lampiran 2. Sidik Ragam Jumlah Daun

Dependent Variable: Jumlah\_Daun

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rat	F- Hitung	Sig.
Model	631.500 <sup>a</sup>	12	52.625	180.429	.000
Pupuk_Ayam	.083	3	.028	.095	.962
Frekuensi_Penyiraman	.125	2	.062	.214	.808
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	.542	6	.090	.310	.928
Error	10.500	36	.292		
Total	642.000	48			

a. R Kuadrat = .984 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .978)

### Lampiran 3. Sidik Ragam Diameter Batang

Dependent Variable: Diameter\_Batang

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	1627.465 <sup>a</sup>	12	135.622	158.751	.000
Pupuk_Ayam	.956	3	.319	.373	.773
Frekuensi_Penyiraman	.541	2	.271	.317	.731
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	4.280	6	.713	.835	.551
Error	30.755	36	.854		
Total	1658.220	48			

a. R Kuadrat = .981 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .975)

### Lampiran 4. Sidik Ragam Panjang Akar

Dependent Variable: Panjang\_Akar

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	30419.582 <sup>a</sup>	12	2534.965	110.178	.000
Pupuk_Ayam	1.716	3	.572	.025	.995
Frekuensi_Penyiraman	125.865	2	62.933	2.735	.078
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	126.775	6	21.129	.918	.493
Error	828.288	36	23.008		
Total	31247.870	48			

a. R Kuadrat = .973 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .965)

### Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar

Dependent Variable: Berat\_Segar\_Akar

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	170.140 <sup>a</sup>	12	14.178	41.580	.000
Pupuk_Ayam	.457	3	.152	.447	.721
Frekuensi_Penyiraman	.623	2	.311	.913	.410
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	.572	6	.095	.280	.943
Error	12.275	36	.341		
Total	182.415	48			

a. R Kuadrat = .933 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .910)

### Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Akar

Dependent Variable: Berat\_Kering\_Akar

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	3.833 <sup>a</sup>	12	.319	56.816	.000
Pupuk_Ayam	.004	3	.001	.254	.858
Frekuensi_Penyiraman	.017	2	.009	1.522	.232
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	.009	6	.001	.261	.951
Error	.202	36	.006		
Total	4.035	48			

a. R Kuadrat = .950 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .933)

### Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Segar Tanaman

Dependent Variable: Berat\_Segar\_Tanaman

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	1564.472 <sup>a</sup>	12	130.373	53.343	.000
Pupuk_Ayam	4.946	3	1.649	.675	.573
Frekuensi_Penyiraman	4.090	2	2.045	.837	.441
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	6.727	6	1.121	.459	.834
Error	87.986	36	2.444		
Total	1652.458	48			

a. R Kuadrat = .947 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .929)

### Lampiran 8. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman

Dependent Variable: Berat\_Kering\_tanaman

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F- Hitung	Sig.
Model	54.938 <sup>a</sup>	12	4.578	50.681	.000
Pupuk_Ayam	.111	3	.037	.411	.746
Frekuensi_Penyiraman	.096	2	.048	.534	.591
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	.223	6	.037	.412	.866
Error	3.252	36	.090		
Total	58.190	48			

a. R Kuadrat = .944 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .925)



### Lampiran 9. Sidik Ragam Volume Akar

Dependent Variable: Volume\_Akar

Sumber Keragaman	Type III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat Rata- rata	F – Hitung	Sig.
Model	63.882 <sup>a</sup>	12	5.324	270.880	.000
Pupuk_Ayam	.064	3	.021	1.085	.368
Frekuensi_Penyiraman	.065	2	.033	1.664	.204
Pupuk_Ayam * Frekuensi_Penyiraman	.043	6	.007	.364	.897
Error	.708	36	.020		
Total	64.590	48			

a. R Kuadrat = .989 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .985)

### Lampiran 10. Ringkasan Anova Semua Parameter

Parameter	Dosis Pupuk Kandang Ayam	Frekuensi Penyiraman	Interaksi
Tinggi bibit	NS	NS	NS
Jumlah daun	NS	NS	NS
Diameter batang	NS	NS	NS
Panjang akar	NS	NS	NS
Berat segar akar	NS	NS	NS
Berat kering akar	NS	NS	NS
Berat segar tanaman	NS	NS	NS
Berat kering tanaman	NS	NS	NS
Volume akar	NS	NS	NS

NS : non significant/tidak berbeda nyata

S : significant/berbeda nyata

## Lampiran 11. Gambar Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Persiapan media tanam



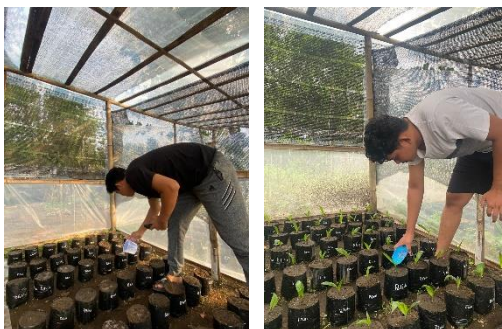
Gambar 2. Penanaman kecambah



Gambar 3. Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun



Gambar 4. Penyiraman tanaman dan pemberian pupuk NPK



Gambar 5. Panen bibit kelapa sawit



Gambar 6. Pengukuran diameter batang dan panjang akar



Gambar 7. Pengukuran berat segar akar dan berat segar tanaman



Gambar 8. Pengukuran volume akar



Gambar 9. Pengovenan



Gambar 10. Pengukuran berat kering akar dan berat kering tanaman



## Lampiran 12. Gambar Layout

### Tata Letak di Lapangan

P0F1U1	P2F2U2	P2F3U3	P2F2U4	P3F2U1	P1F2U1	P1F2U3	P0F3U1
P1F1U1	P0F1U2	P2F2U3	P2F3U4	P3F3U2	P3F2U3	P3F2U4	P3F3U4
P0F2U1	P1F1U2	P0F1U3	P0F2U4	P3F3U3	P3F1U2	P0F3U2	P1F3U4
P2F2U1	P0F2U2	PIF1U3	P0F1U4	P3F1U4	P0F3U3	P1F3U3	P3F2U2
P2F1U1	P2F3U2	P2F1U3	PIF1U4	P0F3U4	P1F3U2	P3F1U3	P3F3U1
P2F3U1	P2F1U2	P0F2U3	P2F1U4	P1F3U1	P1F2U2	P1F2U4	P3F1U1

### Keterangan :

P0	: Kontrol	F1	: 1 Hari Sekali (100ml)
P1	: Pupuk Kandang Ayam 150 g	F2	: 2 Hari Sekali (100 ml)
P2	: Pupuk Kandang Ayam 200 g	F3	: 3 Hari Sekali (100 ml)
P3	: Pupuk Kandang Ayam 250 g	U	: Ulangan