

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, A., Rohmiyati, S. M., & Hartati, R. M. (2018). Respon Bibit Kelapa Sawit di Prenursery pada Beberapa Jenis Tanah terhadap Pemberian Air Payau. *Jurnal Agromast*, 3(1).
- Ariyanti, M., Natali, G., & Suherman, C. (2017). Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Asal Pelepah Kelapa Sawit dan Pupuk Majemuk NPK. *Agrikultura*, 28(2). <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v28i2.14955>
- Asroh, A., Patimah, T., Meisani, N. D., Irawan, R., & Atabany, A. (2020). Penambahan Arang Sekam, Kotoran Domba dan Cocopeat Untuk Media Tanam. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(Khusus 1), 75–79.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Luas Tanaman Perkebunan Menurut Provinsi (Ribu Hektar), 2018-2020*. WWW.BPS.Com. <https://www.bps.go.id/indicator/54/131/1/luas-tanaman-perkebunan-menurut-provinsi.html>
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. (2012). *Kelapa sawit*. Penebar Swadaya Grup.
- Febriani, E., Okalia, D., & Heriansyah, P. (2023). Pengaruh Biochar Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 12(1), 115–120.
- Haryanti, N., Marsono, A., & Sona, M. A. (2021). Strategi Implementasi Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit Di Era Industri 4.0. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 8(1), 76–87. <https://doi.org/10.53429/jdes.v8i1.146>
- Hastuti, P. B., & Titiaryanti, N. M. (2022). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery Dengan Berbagai Konsentrasi Eco Enzyme dan Dosis Npk. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 598–606.
- Irawan, A., & Kafiar, Y. (2015). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(4), 805–808.
- Iyung Pahan. (2006). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*.
- Listiana, I., Bursan, R., Widyastuti, R. A. D., Rahmat, A., & Jimad, H. (2021). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Arang Sekam di Pekon Bulurejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. *Intervensi Komunitas*, 3(1), 1–5.

- Lubis, R. E., & Agus Widanarko, S. P. (2011). *Buku pintar kelapa sawit*. AgroMedia.
- Mardiani, I. N., Nurhidayanti, N., & Huda, M. (2021). Sosialisasi pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku pembuatan eco enzim bagi warga desa jatireja kecamatan cikarang timur kabupaten bekasi. *Jurnal Pengabdian Pelitabangsa*, 2(01), 42–47.
- Maulana, T. Y., Sugiono, D., & Rahayu, Y. S. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas DxP Yangambi pada Pre Nursery. *Jurnal Agroplasma*, 10(2), 527–534.
- Mukharomah, A. R. (2020). *Media Tanam Untuk Pembibitan*.
- Pane, T. R. S., Setyawati, E. R., & Firmansyah, E. (2023). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery terhadap Komposisi Arang Sekam dan Dosis Pemberian Pupuk Phospat. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (Agroforetech)*, 1(1), 180–186.
- Setiawan, A. (2019). *Buku Pintar Hidroponik*. Laksana.
- Simanihuruk, B. W., Gusmara, H., & Silitonga, S. R. P. (2022). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre-nursery terhadap Komposisi Media tanam. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 20(1), 66–73.
- Sipayung, D. A., Titiaryanti, N. M., & Astuti, Y. T. M. (2023a). Pengaruh Konsentrasi dan Cara Aplikasi Eco Enzyme terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (Agroforetech)*, 1(1), 90–94.
- Sipayung, D. A., Titiaryanti, N. M., & Astuti, Y. T. M. (2023b). Pengaruh Konsentrasi dan Cara Aplikasi Eco Enzyme terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (Agroforetech)*, 1(1), 90–94.
- Sudibyoy, L., Titiaryanti, N. M., & Andayani, N. (2017). Pengaruh Dosis Pupuk Npk dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guinneensis* Jacq) Pre Nusery. *Jurnal Agromast*, 2(1).
- Wibowo, F. S., Rohmiyati, S. M., & Andayani, N. (2021). Pengaruh dosis arang sekam pada beberapa jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery. *Jurnal Agromast*, 6(1).

- Widyastuti, S. R. I., Ratnawati, R., & Wiyarno, Y. (2023). Penurunan Kadar Surfaktan, Nitrogen dan Phospat Air Limbah Domestik Dengan Eco Enzim. *Waktu: Jurnal Teknik UNIPA*, 21(01).
- Yanti, R. N., Lestari, I., & Ikhsani, H. (2021). membuat eco enzym dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Timur. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 8–13.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman

Dependent Variable: Tinggi_Tanaman

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	20.543 ^a	11	1.868	0.533	0.862
Intercept	21286.81	1	21286.81	6072.788	0
ARANG_SEKAM	4.35	3	1.45	0.414	0.745
ECO_ENZIM	1.072	2	0.536	0.153	0.859
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	15.122	6	2.52	0.719	0.638
Error	84.127	24	3.505		
Total	21391.48	36			
Corrected Total	104.67	35			

a. R Squared = .196 (Adjusted R Squared = -.172)

Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun

Dependent Variable: Jumlah_Daun

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	1.556 ^a	11	0.141	0.463	0.908
Intercept	455.111	1	455.111	1489.455	0
ARANG_SEKAM	0.222	3	0.074	0.242	0.866
ECO_ENZIM	0.389	2	0.194	0.636	0.538
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	0.944	6	0.157	0.515	0.791
Error	7.333	24	0.306		
Total	464	36			
Corrected Total	8.889	35			

a. R Squared = .175 (Adjusted R Squared = -.203)

Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang

Dependent Variable: Diameter_Batang

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	11.308 ^a	11	1.028	1.121	0.388
Intercept	1365.303	1	1365.303	1489.421	0
ARANG_SEKAM	2.212	3	0.737	0.804	0.504
ECO_ENZIM	0.982	2	0.491	0.535	0.592
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	8.114	6	1.352	1.475	0.229
Error	22	24	0.917		
Total	1398.61	36			
Corrected Total	33.308	35			

a. R Squared = .339 (Adjusted R Squared = .037)

Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar

Dependent Variable: Panjang_Akar

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	72.143 ^a	11	6.558	0.762	0.672
Intercept	22385.147	1	22385.147	2600.404	0
ARANG_SEKAM	11.348	3	3.783	0.439	0.727
ECO_ENZIM	41.751	2	20.875	2.425	0.11
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	19.045	6	3.174	0.369	0.892
Error	206.6	24	8.608		
Total	22663.89	36			
Corrected Total	278.743	35			

a. R Squared = .259 (Adjusted R Squared = -.081)

Lampiran 5. Sidik ragam berat segar tanaman

Dependent Variable: Berat_Segar_Tanaman

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	13.561 ^a	11	1.233	1.237	0.317
Intercept	1247.032	1	1247.032	1250.805	0
ARANG_SEKAM	6.084	3	2.028	2.034	0.136
ECO_ENZIM	0.745	2	0.373	0.374	0.692
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	6.731	6	1.122	1.125	0.378
Error	23.928	24	0.997		
Total	1284.52	36			
Corrected Total	37.489	35			

a. R Squared = .362 (Adjusted R Squared = .069)

Lampiran 6. Sidik ragam berat segar akar

Dependent Variable: Berat_Segar_Akar

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	1.720 ^a	11	0.156	0.913	0.543
Intercept	111.901	1	111.901	653.395	0
ARANG_SEKAM	0.747	3	0.249	1.455	0.252
ECO_ENZIM	0.048	2	0.024	0.139	0.871
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	0.925	6	0.154	0.9	0.511
Error	4.11	24	0.171		
Total	117.731	36			
Corrected Total	5.83	35			

a. R Squared = .295 (Adjusted R Squared = -.028)

Lampiran 7. Sidik ragam berat kering tanaman

Dependent Variable: Berat_Kering_Tanaman

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	.656 ^a	11	0.06	1.127	0.384
Intercept	48.256	1	48.256	912.79	0
ARANG_SEKAM	0.148	3	0.049	0.934	0.44
ECO_ENZIM	0.1	2	0.05	0.947	0.402
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	0.407	6	0.068	1.284	0.302
Error	1.269	24	0.053		
Total	50.181	36			
Corrected Total	1.924	35			

a. R Squared = .341 (Adjusted R Squared = .038)

Lampiran 8. Sidik ragam berat kering akar

Dependent Variable: Berat_Kering_Akar

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Corrected Model	.010 ^a	11	0.001	0.635	0.782
Intercept	2.964	1	2.964	1972.438	0
ARANG_SEKAM	0.001	3	0	0.199	0.896
ECO_ENZIM	0.002	2	0.001	0.811	0.456
ARANG_SEKAM * ECO_ENZIM	0.007	6	0.001	0.794	0.584
Error	0.036	24	0.002		
Total	3.011	36			
Corrected Total	0.047	35			

a. R Squared = .225 (Adjusted R Squared = -.130)

Lampiran 9. Ringkasan ANNOVA seluruh parameter

Parameter	Arang sekam	Konsentrasi eco-enzim	interaksi
Tinggi tanaman	NS	NS	NS
Jumlah daun	NS	NS	NS
Diameter batang	NS	NS	NS
Panjang akar	NS	NS	NS
Berat segar tanaman	NS	NS	NS
Berat segar akar	NS	NS	NS
Berat kering tanaman	NS	NS	NS
Berat kering akar	NS	NS	NS

Lampiran 10. Dokumentasi penelitian

a. Persiapan media tanam



b. Penanaman kecambah



c. Penyiraman tanaman dan aplikasi eco-enzim



d. Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun



e. Panen bibit kelapa sawit



f. Pengukuran diameter batang dan panjang akar



g. Pengukuran berat segar tanaman dan berat segar akar



h. Pengovenan



i. Pengukuran berat kering tanaman dan berat kering akar



Lampiran 11. Layout penelitian

P2D1 U1S1	P2D1 U1S2	P3D1 U3S1	P3D1 U3S2	P2D3 U1S1	P2D3 U1S2	P0D2 U2S1	P0D2 U2S2
P0D3 U3S1	P0D3 U3S2	P0D2 U1S1	P0D2 U1S2	P1D1 U2S1	P1D1 U2S2	P0D1 U1S1	P0D1 U1S2
P1D2 U2S1	P1D2 U2S2	P0D1 U2S1	P0D1 U2S2	P0D3 U2S1	P0D3 U2S2	P3D3 U1S1	P3D3 U1S2
P1D3 U2S1	P1D3 U2S2	P1D1 U1S1	P1D1 U1S2	P3D1 U1S1	P3D1 U1S2	P2D2 U3S1	P2D2 U3S2
P3D3 U2S1	P3D3 U2S2	P2D3 U3S1	P2D3 U3S2	P2D1 U3S1	P2D1 U3S2	P1D3 U3S1	P1D3 U3S2
P3D1 U2S1	P3D1 U2S2	P3D2 U1S1	P3D2 U1S2	P1D2 U1S1	P1D2 U1S2	P3D2 U2S1	P3D2 U2S2
P2D2 U2S1	P2D2 U2S2	P2D1 U2S1	P2D1 U2S2	P1D1 U3S1	P1D1 U3S2	P0D2 U3S1	P0D2 U3S2
P3D3 U3S1	P3D3 U3S2	P0D3 U1S1	P0D3 U1S2	P0D1 U3S1	P0D1 U3S2	P1D2 U3S1	P1D2 U3S2
P3D2 U3S1	P3D2 U3S2	P2D3 U2S1	P2D3 U2S2	P1D3 U1S1	P1D3 U1S2	P2D2 U1S1	P2D2 U1S2

Keterangan :

P0 : Kontrol

D1 : Konsentrasi eco-enzim 0%

P1 : Komposisi arang sekam 1 : 4

D2 : Konsentrasi eco-enzim 10%

P2 : Komposisi arang sekam 1 : 2

D3 : Konsentrasi eco-enzim 20%

P3 : Komposisi arang sekam 2 : 1

U : Ulangan

S : Sampel