

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, A., Setya, A. H., & Taher, Y. A. (2022). Pengaruh POC urine kambing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada fase main nursery untuk menekan biaya produksi. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas*, 24(1), 13–22.
- Arifin, L. W., Syambarkah, A., Purbasari, H. S., Ria, R., & Puspita, V. A. (2009). *Introduction of eco-enzyme to support organic farming in Indonesia*.
- Efendi, S. (2019). Hama Kelapa Sawit di Pembibitan Fase Main Nursery. Hama dan Penyakit Tanaman.
- Effendi, Z. (2017). No Title Perancangan Green Polybag Dari Limbah Kelapa Sawit Sebagai Media Pembibitan Pre Nursery Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq). *Jurnal Penelitian*, 4(2)(2), 22–29.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. (2012). *Kelapa sawit*. Penebar Swadaya Grup.
- Garcia. (2018). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Dan Jumlah Air Siraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre-Nursery. *Jurnal Agromast*, 3(1), 58–66.  
<http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Hadisuwito, S. (2007). *Membuat pupuk kompos cair*. AgroMedia.
- Handoko, B., Setyorini, T., Putra, D. P., & others. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair (Limbah Cair Tahu) Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre-Nurse. *Agroista: Jurnal Agroteknologi*, 3(2).
- Hastuti, P. B., & Titiaryanti, N. M. (2022). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery Dengan berbagai Konsentrasi Eco Enzym dan Dosis NPK. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2).
- Junaidi, R. J., Zaini, M., Ramadhan, R., Hasan, M., Ranti, B. Y. Z. B., Firmansyah, M. W., Umayasari, S., Sulistyio, A., Aprilia, R. D., & Hardiansyah, F. (2021). pembuatan eco-enzyme sebagai Solusi pengolahan Limbah rumah tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(2), 118–123.
- Lubis, R. E., & Agus Widanarko, S. P. (2011). *Buku pintar kelapa sawit*. AgroMedia.
- Mading, Y., Mutiara, D., & Novianti, D. (2021). Respons pertumbuhan tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian kompos fermentasi kotoran sapi. *Indobiosains*, 9–16.

- Nazim, F., & Meera, V. (2017). Comparison of treatment of greywater using garbage and citrus enzymes. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 6(4), 49–54.
- Nurmalita, V., & Wibowo, P. A. (2019). Analisis Faktor-faktor Ekspor, Mempengaruhi Kelapa, Minyak. *Economic Education Analysis Journal*, 8(2), 605–619. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i2.31492>
- Pakki, T., Adawiyah, R., Yuswana, A., Namriah, Dirgantoro, M. A., & Slamet, A. (2021). Pemanfaatan Eco-Enzyme Berbahan Dasar Sisa Bahan Organik Rumah Tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. *Prosiding PEPADU 2021: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(November), 126–134. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/385>
- Pranoto, S. H., Yatim, H., & Ahmad, S. D. H. (2021). Pengaruh Pemberian Kompos Kotoran Hewan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 1(3), 82–87.
- Sari, M., & Haris, V. (2023). *Pembuatan Ekoenzim Fortan (Formula Tanaman) Berbasis Kearifan Lokal Di Batusangkar*. Deepublish.
- Soewandita, H., & others. (2018). Kajian pengelolaan tata air dan produktivitas sawit di lahan gambut (Studi kasus: lahan gambut perkebunan sawit PT Jalin Vaneo di Kabupaten Kayong Utara, Propinsi Kalimantan Barat). *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 19(1), 41–50.
- Yulandewi, N. W., Sukerta, I., & Alit Wiswasta, I. (2018). Utilization of organic garbage as "eco garbage enzyme" for lettuce plant growth (*Lactuca sativa L.*). *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(2), 1521–1525.
- Sunarko. (2014) *Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai jenis lahan*. Jakarta: Agromedia
- Widyastuti, S., Sukarjati., Jumali & I Made Bagus. (2022). *Eco Enzim Teori dan Aplikasi*. Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman bibit kelapa sawit (cm)

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Tinggi tanaman					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17.678 <sup>a</sup>	15	1.179	0.789	0.680
Intercept	26635.052	1	26635.052	17823.540	0.000
Komposkotorankambing	4.066	3	1.355	0.907	0.449
Ecoenzim	4.937	3	1.646	1.101	0.363
Komposkotorankambing * Ecoenzim	8.675	9	0.964	0.645	0.750
Error	47.820	32	1.494		
Total	26700.550	48			
Corrected Total	65.498	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.

: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun bibit kelapa sawit (helai)

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>					
Dependent Variable: Jumlah Daun					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.583 <sup>a</sup>	15	0.306	1.333	0.240
Intercept	602.083	1	602.083	2627.273	0.000
Kompos kotoran kambing	0.417	3	0.139	0.606	0.616
Eco-enzim	0.250	3	0.083	0.364	0.780
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	3.917	9	0.435	1.899	0.088
Error	7.333	32	0.229		
Total	614.000	48			
Corrected Total	11.917	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.  
: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang bibit kelapa sawit (mm)

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Diameter Batang					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10.291 <sup>a</sup>	15	0.686	1.249	0.289
Intercept	1772.685	1	1772.685	3227.955	0.000
Komposkotorankambing	1.171	3	0.390	0.711	0.553
Ecoenzim	6.429	3	2.143	3.902	0.018
Komposkotorankambing * Ecoenzim	2.692	9	0.299	0.545	0.831
Error	17.573	32	0.549		
Total	1800.550	48			
Corrected Total	27.865	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan  
: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 4. Sidik ragam Panjang akar bibit kelapa sawit (cm)

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Panjang Akar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	94.170 <sup>a</sup>	15	6.278	0.745	0.723
Intercept	27883.700	1	27883.700	3310.375	0.000
Kompos kotoran kambing	21.112	3	7.037	0.835	0.484
Eco-enzim	34.536	3	11.512	1.367	0.271
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	38.522	9	4.280	0.508	0.858
Error	269.540	32	8.423		
Total	28247.410	48			
Corrected Total	363.710	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan  
: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 5. Sidik ragam volume akar bibit kelapa sawit (ml)

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>					
Dependent Variable: Volume akar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.303 <sup>a</sup>	15	0.020	1.055	0.431
Intercept	64.403	1	64.403	3360.174	0.000
Kompos kotoran kambing	0.037	3	0.012	0.638	0.596
Eco-enzim	0.007	3	0.002	0.116	0.950
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	0.260	9	0.029	1.507	0.188
Error	0.613	32	0.019		
Total	65.320	48			
Corrected Total	0.917	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.

: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan



Lampiran 6. Sidik ragam berat segar tanaman bibit kelapa sawit (g)

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>					
Dependent Variable: Berat segar tanaman					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.494 <sup>a</sup>	15	0.566	0.490	0.928
Intercept	1683.293	1	1683.293	1457.604	0.000
Kompos kotoran kambing	0.868	3	0.289	0.250	0.860
Eco-enzim	5.248	3	1.749	1.515	0.229
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	2.378	9	0.264	0.229	0.988
Error	36.955	32	1.155		
Total	1728.742	48			
Corrected Total	45.449	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.

: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 7. Sidik ragam berat segar akar bibit kelapa sawit (g)

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Berat segar akar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.246 <sup>a</sup>	15	0.150	1.000	0.479
Intercept	151.017	1	151.017	1008.672	0.000
Kompos kotoran kambing	0.229	3	0.076	0.511	0.678
Eco-enzim	0.614	3	0.205	1.367	0.271
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	1.403	9	0.156	1.041	0.431
Error	4.791	32	0.150		
Total	158.054	48			
Corrected Total	7.037	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.

: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 8. Sidik ragam berat kering tanaman bibit kelapa sawit (g)

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>					
Dependent Variable: BKT					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.425 <sup>a</sup>	15	0.095	1.127	0.373
Intercept	69.553	1	69.553	825.367	0.000
Kompos kotoran kambing	0.340	3	0.113	1.345	0.277
Eco-enzim	0.586	3	0.195	2.317	0.094
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	0.499	9	0.055	0.658	0.739
Error	2.697	32	0.084		
Total	73.674	48			
Corrected Total	4.122	47			

Keterangan : Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.  
: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 9. Sidik ragam berat kering akar bibit kelapa sawit (g)

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Berat kering akar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.031 <sup>a</sup>	15	0.002	0.835	0.635
Intercept	4.031	1	4.031	1648.110	0.000
Kompos kotoran kambing	0.002	3	0.001	0.262	0.852
Eco-enzim	0.004	3	0.001	0.560	0.646
Kompos kotoran kambing * Eco-enzim	0.025	9	0.003	1.118	0.379
Error	0.078	32	0.002		
Total	4.140	48			
Corrected Total	0.109	47			

Keterangan: Jika Sig. <0,05 artinya berbeda nyata atau signifikan.  
: Jika Sig >0,05 artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

Lampiran 10. Ringkasan ANNOVA seluruh parameter

Parameter	Kompos Kotoran Kambing	Konsentrasi Eco-enzim	Interaksi
Tinggi Tanaman	NS	NS	NS
Jumlah Daun	NS	NS	NS
Diameter Batang	NS	NS	NS
Panjang Akar	NS	NS	NS
Volume 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

Keterangan : Jika S artinya berbeda nyata atau signifikan.  
: Jika NS artinya tidak berbeda nyata atau tidak signifikan

## Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

### a) Persiapan media tanam



### b) Penambahan kecambah



### c) Pengukuran tinggi tanaman & menghitung jumlah daun



### d) Pengaplikasian Eco-enzim



e) Panen bibit kelapa sawit



f) Pengukuran diameter batang & panjang akar



g) Pengukuran berat segar tanaman & berat segar akar



h) Pengukuran volume akar



i) Pengovenan



j) Pengukuran berat kering tanaman & berat kering akar

