

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Wicaksono, W. (2015). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (Glycine max L. Merril) terhadap pemberian pupuk P dan Pupuk Organik Cair Azolla*. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Damayanti, P. R., Udayana, C., & Sitawati, S. (2023). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Eco Enzyme dan Pinching Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Pacar Air (*Impatiens hawkeri Bull*) Pada Vertical Pipe. *Produksi Tanaman*, 011(01), 1–9. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.01.01>
- Dewi, Y. K. (2019). *Pengaruh Pemberian pupuk Fosfor Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Leguminosa Calopogonium mucunoides*. Universitas Brawijaya.
- Dwinka Irawan, I., Asmaniyah, S. M., & Siti Muslikah. (2023). Aplikasi Berbagai Dosis Biochar Dan Konsentrasi Eco Enzym Terhadap Pertumbuhan Hasil Dan Kualitas Tanaman Seledri (*Apium graveolens*) Pada Model Budidaya Urban Farming. *Agronisma*, 11(1), 319–338.
- Hadi Narendra dan, B., & Pratiwi. (2014). Pertumbuhan Cover Crops Pada Lahan Overburden Bekas Tambang Timah Di Pulau Bangka (*of Cover Crops growth on Tin-Mined Overburden in Bangka Island*). *Forest Rehabilitation*, 2(1), 15–24.
- Hariadi, A., Rochmiyati, M., & Andayani, N. (2016). Pengaruh Pupuk Hayati Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Mucuna bracteata. *JURNAL AGROMAST*, 1(1), 1–9.
- 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.
- Jayasumarta, D. (2012). Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merril*). *Agrium*, 17(3), 148–154.
- Junaidi, M. R., Zaini, M., Ramadhan, Hasan, M., Ranti, B. Y. Z. B., Firmansyah, M. W., Umayasari, S., Sulisty, A., Aprilia, R. D. A., & Hardiansyah Fahrudin. (2021). Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 118–123.

- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. (2013). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.,) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair plus. *Agrium*, 18(1), 13–22.
- Kumalasari, D. I., Astuti, E. D., & Prihastanti, E. (2013). Pembentukan Bintil Akar Tanaman Kedelai (*Glycine max.* L Merrill) Dengan Perlakuan Jerami Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda. *Jurnal Sains Dan Matematika*, 21(4), 103–107.
- Ma'ruf, A. (2017). *Legume Cover Crop di Perkebunan Kelapa Sawit*. <https://www.researchgate.net/publication/316349699>
- Natasha Putri, W. (2020). Pengaruh Biochar Dan Pupuk Hijau *Calopogonium mucunoides* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycinee max* L. Merrill) Serta Makrofauna Tanah Di Gawangan Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Agroteknologi*, 10(2), 58–66.
- Novianto, N., & Bahri, S. (2023). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Eco Enzim. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(1), 1–5. <https://doi.org/10.23960/jat.v11i1.5773>
- Purwati. (2013). Respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap pemberian dolomit dan pupuk fosfor. *Ziraa'ah*, 36(1), 25–31. <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ziraaah/article/view/25>
- Saputra, A. (2017). Pengaruh Leguminosa Cover Crop (LCC) *Mucuna Bracteata* pada Tiga Kemiringan Lahan Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Perkembangan Akar Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Universitas Riau JOM FAPERTA*, 4(2), 1–15.
- Sari, R., Retno Prayudyaningsih Balai Penelitian Kehutanan Makassar Jl Perintis Kemerdekaan Km, dan, & Selatan Kode pos, S. (2015). *Rhizobium*: Pemanfaatannya Sebagai Bakteri Penambat Nitrogen. *Info Teknis EBONI*, 12(1), 51–64.
- Setyawan, F., Santoso, M., Jurusan, S., Pertanian, B., & Pertanian, F. (2015). Pengaruh Aplikasi Inokulum *Rhizobium* Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(8), 697–705.
- Sidqi, I. F., Krestiani, V., & Yuliani, F. (2022). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleracea* var. Alboglabra). *MJ-Agroteknologi*, 1(2), 13–21. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/mjagrotek>

- Tokpohozin, S., Fall, J., Loum, A., Sagne, M., & Diouf, M. (2015). *Use of eco enzymes in Tilapia diets: effects of growth performance and carcass composition. Int. J. Adv. Res. Biol. Sci*, 2(11), 143–154. <http://s-o-i.org/>
- Viza, R. Y. (2022). Uji Organoleptik Eco-Enzyme dari Limbah Kulit Buah. *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 5(1), 24–30. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v5i1.3387>
- Wirdhana Ahmad, S. (2018). *Peranan Legume Cover Crops (LCC) Peranan Legume Cover Crops (LCC) Colopogonium mucunoides DESV. Pada Teknik Konservasi Tanah Dan Air Di Perkebunan Kelapa Sawit.*
- Yani, D. A., Juliansyah, H., Puteh, A., & Anwar, K. (2022). Minimalisasi Biaya Produksi Usaha Tani Melalui Pemanfaatan Limbah Buah-buahan Sebagai Pupuk Organik cair. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 1(2), 01. <https://doi.org/10.29103/jmm.v1i2.8237>

LAMPIRAN

Lampiran 1

a. Sidik ragam (ANOVA) panjang sulur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11816.646 ^a	15	787.776	.579	.869
Intercept	629063.021	1	629063.021	462.426	<,001
EE	731.896	3	243.965	.179	.910
P	3159.896	3	1053.299	.774	.517
EE * P	7924.854	9	880.539	.647	.748
Error	43531.333	32	1360.354		
Total	684411.000	48			
Corrected Total	55347.979	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

b. Sidik ragam (ANOVA) jumlah daun

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3232.146 ^a	15	215.476	.553	.888
Intercept	111843.521	1	111843.521	287.162	<,001
EE	354.729	3	118.243	.304	.823
P	246.063	3	82.021	.211	.888
EE * P	2631.354	9	292.373	.751	.661
Error	12463.333	32	389.479		
Total	127539.000	48			
Corrected Total	15695.479	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

Lampiran 2

c. Sidik ragam (ANOVA) panjang akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	641.000 ^a	15	42.733	.689	.776
Intercept	115640.333	1	115640.333	1864.540	<,001
EE	120.000	3	40.000	.645	.592
P	73.500	3	24.500	.395	.757
EE * P	447.500	9	49.722	.802	.618
Error	1984.667	32	62.021		
Total	118266.000	48			
Corrected Total	2625.667	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

d. Sidik ragam (ANOVA) berat segar tajuk

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3873.785 ^a	15	258.252	.616	.840
Intercept	39599.711	1	39599.711	94.446	<,001
EE	861.424	3	287.141	.685	.568
P	394.985	3	131.662	.314	.815
EE * P	2617.376	9	290.820	.694	.709
Error	13417.065	32	419.283		
Total	56890.561	48			
Corrected Total	17290.850	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

Lampiran 3

e. Sidik ragam (ANOVA) berat kering tajuk

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	478.150 ^a	15	31.877	.796	.674
Intercept	4866.428	1	4866.428	121.446	<,001
EE	117.984	3	39.328	.981	.414
P	64.301	3	21.434	.535	.662
EE * P	295.865	9	32.874	.820	.602
Error	1282.260	32	40.071		
Total	6626.839	48			
Corrected Total	1760.410	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

f. Sidik ragam (ANOVA) berat segar akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	141.244 ^a	15	9.416	.754	.714
Intercept	3194.477	1	3194.477	255.809	<,001
EE	37.380	3	12.460	.998	.406
P	5.063	3	1.688	.135	.938
EE * P	98.801	9	10.978	.879	.554
Error	399.607	32	12.488		
Total	3735.329	48			
Corrected Total	540.852	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

Lampiran 4

g. Sidik ragam (ANOVA) berat kering akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	36.263 ^a	15	2.418	.934	.539
Intercept	595.021	1	595.021	229.876	<,001
EE	10.714	3	3.571	1.380	.267
P	4.476	3	1.492	.576	.635
EE * P	21.073	9	2.341	.905	.533
Error	82.830	32	2.588		
Total	714.114	48			
Corrected Total	119.094	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

h. Sidik ragam (ANOVA) jumlah bintil akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	647.917 ^a	15	43.194	.942	.532
Intercept	211470.750	1	211470.750	4611.811	<,001
EE	221.750	3	73.917	1.612	.206
P	64.917	3	21.639	.472	.704
EE * P	361.250	9	40.139	.875	.557
Error	1467.333	32	45.854		
Total	213586.000	48			
Corrected Total	2115.250	47			

Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

Lampiran 5

i. Sidik ragam (ANOVA) jumlah bintil akar efektif

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	469.917 ^a	15	31.328	.805	.664
Intercept	173520.750	1	173520.750	4458.777	<,001
EE	136.750	3	45.583	1.171	.336
P	45.417	3	15.139	.389	.762
EE * P	287.750	9	31.972	.822	.601
Error	1245.333	32	38.917		
Total	175236.000	48			
Corrected Total	1715.250	47			





Jika sig <0,05 berarti significant/berbeda nyata.

Jika sig >0,05 berarti non significant/tidak berbeda nyata.

Lampiran 6

 <p>Pembuatan Eco enzyme</p>	 <p>Pengayakan media tanam</p>
 <p>Memasukan media tanam ke polybag</p>	 <p>Penanaman kecambah</p>
 <p>Pemupukan P</p>	 <p>Pengendalian hama</p>
 <p>Pengendalian gulma</p>	 <p>Pemberian eco enzyme</p>

Lampiran 7

 <p data-bbox="359 667 726 705">Penghapusan biji silak</p>	 <p data-bbox="896 667 1264 705">Pengukuran berat segar akar</p>
 <p data-bbox="359 1012 726 1046">Penimbangan berat segar akar</p>	 <p data-bbox="1013 1012 1184 1046">Pengovenan</p>

Lampiran 8

Matrik perlakuan

Eco Enzyme	Pupuk P	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
E0 = 0 ml/l,	P0 = 0 g/polybag	E0P0 U1	E0P0 U2	E0P0 U3
	P1 = 1 g/polybag	E0P1 U1	E0P1 U2	E0P1 U3
	P2 = 2 g/polybag	E0P2 U1	E0P2 U2	E0P2 U3
	P3 = 3 g/polybag	E0P3 U1	E0P3 U2	E0P3 U3
E1 = 1 ml/l	P0 = 0 g/polybag	E1P0 U1	E1P0 U2	E1P0 U3
	P1 = 1 g/polybag	E1P1 U1	E1P1 U2	E1P1 U3
	P2 = 2 g/polybag	E1P2 U1	E1P2 U2	E1P2 U3
	P3 = 3 g/polybag	E1P3 U1	E1P3 U2	E1P3 U3
E2 = 2 ml/l	P0 = 0 g/polybag	E2P0 U1	E2P0 U1	E2P0 U3
	P1 = 1 g/polybag	E2P1 U1	E2P1 U2	E2P1 U3
	P2 = 2 g/polybag	E2P2 U1	E2P2 U2	E2P3 U3
	P3 = 3 g/polybag	E2P3 U1	E2P3 U2	E2P3 U3
E3 = 3 ml/l	P0 = 0 g/polybag	E3P0 U1	E3P0 U2	E3P0 U3
	P1 = 1 g/polybag	E3P1 U1	E3P1 U2	E3P1 U3
	P2 = 2 g/polybag	E3P2 U1	E3P2 U2	E3P2 U3
	P3 = 3 g/polybag	E3P3 U1	E3P3 U2	E3P3 U3

Lampiran 9

LAYOUT

E0P0 U1	E0P1 U1	E0P0 U3	E0P3 U2	E3P2 U3	E0P1 U3
E0P2 U2	E2P2 U3	E2P0 U1	E2P1 U3	E3P3 U2	E1P0 U1
E1P1 U3	E1P0 U2	E1P1 U1	E2P3 U2	E2P2 U1	E0P3 U3
E1P3 U1	E3P1 U1	E2P3 U3	E3P1 U3	E3P0 U2	E3P1 U2
E1P2 U1	E2P0 U3	E2P2 U2	E1P2 U2	E2P3 U1	E3P3 U1
E2P1 U2	E3P2 U2	E3P0 U1	E3P3 U3	E2P0 U2	E3P0 U3
E0P3 U1	E1P1 U2	E1P0 U3	E3P2 U1	E1P3 U3	E2P1 U1
E0P2 U3	E0P0 U2	E1P3 U2	E0P1 U2	E0P2 U1	E1P2 U3

Konsentrasi eco enzyme terdiri dari 4 aras yaitu :

E0 : kontrol (tanpa eco enzyme)

E1 : 1 ml/l

E2 : 2 ml/l

E3 : 3 ml/l

Dosis pupuk P terdiri dari 4 aras yaitu :

P0 : 0 g/polybag

P1 : 1 g/polybag

P2 : 2 g/polybag

P3 : 3g/polybag