

DAFTAR PUSTAKA

- Alex s. (2015). sukses mengolah sampah organik menjadi pupuk organik (ari (ed.)). pustaka baru press.
- Anhar, T. M. S., Sitinjak, R. R., Fachrial, E., & Pratomo, B. (2021). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Tahap Pre-Nursery Dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit *Response To the Growth of Oil Palm Seeds in the Pre- Nursery Stage With the Application of Liquid Organic Fertilizer* Kepok Banana Peels. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 24(1), 34–39.
- Febriyantiningrum, K., Nurfitria, N., & Rahmawati, A. (2018). Studi Potensi Limbah Sayuran Pasar Baru Tuban Sebagai Pupuk Organik Cair. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat III, 3(September), 221–224.
- Harahap, F. S., Purba, J., & Rauf, A. (2021). Hubungan Curah Hujan dengan Pola Ketersediaan Air Tanah terhadap Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Dataran Tinggi. *Agrikultura*, 32(1), 37.
- Haryanti, A., Norsamsi, N., Fanny Sholiha, P. S., & Putri, N. P. (2014). Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit. In *Konversi* (Vol. 3, Issue 2).
- Hsia, K.-C. C., Stavropoulos, P., Blobel, G., Hoelz, A., Sudha, G., Nussinov, R., Srinivasan, N., Taylor, P., Sawhney, B., Chopra, K., Saito, S., Yokokawa, T., Iizuka, G., Cigdem, S., Belgareh, N., Rabut, G., Bai, S. W., Van Overbeek, M., Beaudouin, J., ... Gupta, M. R. (2015). uji beberapa campuran pupuk organik cair sampah pasar dengan air terhadap bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–10.
- Kaya, E. (2018). Pengaruh Kompos Jerami Dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L). *Agrologia*, 2(1).
- Kuvaini, A. (2014). Pengaruh perbedaan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap pre nursery. *Jurnal Citra Widya Edukasi, Solahuddin 2004*, 1–6.
- Lubis, R. E., & Widarnoko, A. (2011). *kelapa sawit*. PT AgroMedia Pustaka.
- Muhammad, T., Anhar, S., Sitinjak, R. R., Fachrial, E., Pratomo, B., Agroteknologi, P. S., Agroteknologi, F., Indonesia, U. P., Medan, K., Utara, S., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Indonesia, U. P., Tengah, S. P., & Medan, K. (2021). Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Tahap Pre-Nursery dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok.

AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian, 24(1), 61–73.

- Nirmala Afiyah, D., Uthari, E., Widyabudiningsih, D., & Dwi Jayanti, R. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Pasar dengan Menggunakan Bioaktivator EM4. *Fullerene Journ. Of Chem*, 6(2), 89–95.
- Nuraida, W., Putri, N. P., Arini, R., Hasan, R. H., Rakian, T. C., & Yusuf, M. (2022). Pemanfatan POC Limbah Rumah Tangga Dan Air Kelapa Untuk Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L). *Journal TABARO Agriculture Science*, 5(2), 575–588.
- Panjaitan, S. T. T., Siahaan, F. R., Nainggolan, H. L., Lumbanraja, P., & Tindaon, F. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Limbah Rumah Tangga Untuk Tanaman Di Pekarangan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 530–539.
- Pratiwi, Y. I., Nisak, F., & Gunawan, B. (2019). Peningkatan Manfaat Pupuk Organik Cair Urine Sapi Teknologi Tepat Guna dalam Upaya Meningkatkan Produk Pertanian (Vol. 1), 24–31.
- Risza, S. (2014). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Sludge Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Di Preenursery Pree Nur Sersey. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4), 101–520.
- Saputra, D., Hastuti, P. B., & Rohmiyati, S. M. (2017). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery pada Beberapa Jenis Tanah yang Berbeda. *Jurnal Agromast*, 2(1), 1–15.
- Setyorini, T., Hartati, R. M., & Damanik, A. L. (2020). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair (Sayuran) Dan Pupuk Npk. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(1), 98–106.
- Sitanggang, Y., Sitinjak, E. M., Marbun, N. V. M. D., Gideon, S., Sitorus, F., & Hikmawan, O. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Baku Limbah Sayuran/Buah di Lingkungan I, Kelurahan Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan. *Jurnal Pengabdian Ilmiah Dan Teknologi*, 1, 17–20.
- Study, T. I., Zone, D., Expansion, U., & Shanghai, T. (2015). pengaruh pemberian pupuk npk organik terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* (L.) Merril). 2015(2), 1–6.

- Sundari, E., Sari, E., & Rinaldo, R. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Biokatalisator Biosca dan EM4. *Konversi*, 5(2), 5–12.
- Yan, F., Yustina, E., Satyawibawa, I., Widyastuti, H, R., & Paeru. (2012). *kelapa sawit*. Penebar Swadaya, 3, 14–21.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi_Tanaman

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	37.263 ^a	11	3.388	1.771	0.117
Intercept	15496.100	1	15496.100	8101.359	0.000
Pupuk	19.454	2	9.727	5.085	0.014
Dosis	2.972	3	0.991	0.518	0.674
Pupuk * Dosis	14.837	6	2.473	1.293	0.298
Error	45.907	24	1.913		
Total	15579.270	36			
Corrected Total	83.170	35			

a. R Squared = .448 (Adjusted R Squared = .195)

Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah_daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.333 ^a	11	0.303	1.558	0.175
Intercept	400.000	1	400.000	2057.143	0.000
Pupuk	0.167	2	0.083	0.429	0.656
Dosis	0.444	3	0.148	0.762	0.527
Pupuk * Dosis	2.722	6	0.454	2.333	0.064
Error	4.667	24	0.194		
Total	408.000	36			
Corrected Total	8.000	35			

a. R Squared = .417 (Adjusted R Squared = .149)

Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Diameter_batang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.232 ^a	11	0.748	0.833	0.611
Intercept	1667.361	1	1667.361	1855.487	0.000
Pupuk	0.431	2	0.215	0.240	0.789
Dosis	3.419	3	1.140	1.268	0.308
Pupuk * Dosis	4.383	6	0.730	0.813	0.570
Error	21.567	24	0.899		
Total	1697.160	36			
Corrected Total	29.799	35			

a. R Squared = .276 (Adjusted R Squared = -.055)

Lampiran 4. Sidik ragam berat basah tajuk

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat_basah_tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.230 ^a	11	0.385	1.555	0.176
Intercept	188.147	1	188.147	761.044	0.000
Pupuk	0.816	2	0.408	1.649	0.213
Dosis	1.470	3	0.490	1.982	0.144
Pupuk * Dosis	1.944	6	0.324	1.311	0.290
Error	5.933	24	0.247		
Total	198.310	36			
Corrected Total	10.163	35			

a. R Squared = .416 (Adjusted R Squared = .149)

Lampiran 5. Sidik ragam berat basah akar

Tests of Between-Subjects EffectsDependent Variable: Berat_basah_
akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	51.403 ^a	11	4.673	1.309	0.279
Intercept	1016.547	1	1016.547	284.681	0.000
Pupuk	5.342	2	2.671	0.748	0.484
Dosis	4.565	3	1.522	0.426	0.736
Pupuk * Dosis	41.496	6	6.916	1.937	0.116
Error	85.700	24	3.571		
Total	1153.650	36			
Corrected Total	137.103	35			

a. R Squared = .375 (Adjusted R Squared = .088)

Lampiran 6. Sidik ragam berat kering tajuk

Tests of Between-Subjects EffectsDependent Variable: Berat_kering_
tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.192 ^a	11	0.017	1.387	0.242
Intercept	9.610	1	9.610	762.362	0.000
Pupuk	0.020	2	0.010	0.799	0.461
Dosis	0.042	3	0.014	1.104	0.367
Pupuk * Dosis	0.130	6	0.022	1.724	0.159
Error	0.303	24	0.013		
Total	10.105	36			
Corrected Total	0.495	35			

a. R Squared = .389 (Adjusted R Squared = .108)

Lampiran 7. Sidik ragam berat kering akar

Tests of Between-Subjects EffectsDependent
Variable:

Berat_kering_akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	47.240 ^a	11	4.295	1.515	0.190
Intercept	339.726	1	339.726	119.857	0.000
Pupuk	3.648	2	1.824	0.643	0.534
Dosis	6.455	3	2.152	0.759	0.528
Pupuk * Dosis	37.137	6	6.189	2.184	0.080
Error	68.027	24	2.834		
Total	454.993	36			
Corrected Total	115.266	35			

a. R Squared = .410 (Adjusted R Squared = .139)

Lampiran 8. Sidik ragam panjang akar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Panjang_akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	276.663 ^a	11	25.151	0.453	0.914
Intercept	19628.010	1	19628.010	353.253	0.000
Pupuk	19.032	2	9.516	0.171	0.844
Dosis	74.057	3	24.686	0.444	0.724
Pupuk * Dosis	183.575	6	30.596	0.551	0.765
Error	1333.527	24	55.564		
Total	21238.200	36			
Corrected Total	1610.190	35			

a. R Squared = .172 (Adjusted R Squared = -.208)

Lampiran 9. Sidik ragam volume akar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Volume_akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	752.083 ^a	11	68.371	1.082	0.415
Intercept	11556.250	1	11556.250	182.868	0.000
Pupuk	54.167	2	27.083	0.429	0.656
Dosis	68.750	3	22.917	0.363	0.781
Pupuk * Dosis	629.167	6	104.861	1.659	0.174
Error	1516.667	24	63.194		
Total	13825.000	36			
Corrected Total	2268.750	35			

a. R Squared = .331 (Adjusted R Squared = .025)

Lampiran 10. Layout Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu

Faktor 1	Faktor 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
P0	K1	P0K1U1	P0K1U2	P0K1U3	P0K1U4
	K2	P0K2U1	P0K2U2	P0K2U3	P0K2U4
	K3	P0K3U1	P0K3U2	P0K3U3	P0K3U4
P1	K1	P1K1U1	P1K1U2	P1K1U3	P1K1U4
	K2	P1K2U1	P1K2U2	P1K2U3	P1K2U4
	K3	P1K3U1	P1K3U2	P1K3U3	P1K3U4
P2	K1	P2K1U1	P2K1U2	P2K1U3	P2K1U4
	K2	P2K2U1	P2K2U2	P2K2U3	P2K2U4
	K3	P2K3U1	P2K3U2	P2K3U3	P2K3U4

Keterangan :

P0 = Kontrol

P1 = poc limbah pasar

P2 = poc limbah rumah tangga

K1 = 20 ml/liter air

K2 = 40 ml/liter air

K3 = 60 ml/liter air

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
P1K3U3	P2K1U4	P0K3U1	P1K3U2
P1K1U3	P1K2U1	P0K1U2	P0K2U2
P2K2U3	P0K1U1	P2K3U1	P1K3U1
P0K3U2	P0K2U1	P0K2U3	P2K1U3
P1K1U1	P1K1U2	P2K3U4	P1K2U4
P0K1U4	P2K2U4	P1K2U2	P0K3U4
P2K1U1	P1K1U4	P0K2U4	P2K2U2
P2K1U2	P2K3U3	P2K2U1	P0K1U3
P1K2U3	P2K3U2	P0K3U3	P1K3U4

Keterangan :

P0K1U1 = Kontrol + 20ml + ulangan 1

P1K2U1= POC limbah pasar + 40ml + ulangan 1

P2K3U1 = POC limbah rumah tangga + 60ml + ulangan 1

P1K2U2 = POC limbah pasar + 40ml + ulangan 2

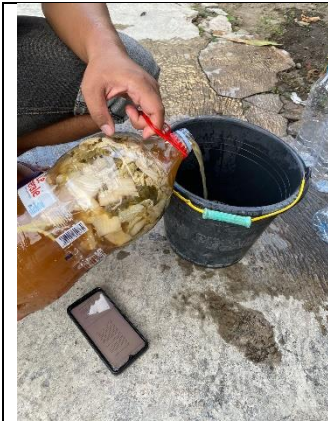
P2K2U3 = POC limbah rumah tangga + 40ml + ulangan 3

P2K1U4 = POC limbah rumah tangga + 20ml + ulangan 4

Lampiran 11. Gambar dokumentasi



		
Pengukuran diameter batang	Pengukuran tinggi tanaman	Tanaman umur 2 bulan
		
Panen	Pengukuran volume akar	Pengukuran berat segar akar
		
Pengukuran berat segar tajuk	Pengovenan	Pengukuran berat kering akar, dan tajuk



Fermentasi POC selama
30 hari



Hasil fermentasi selama
30 hari