

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2024). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia*. 17. bps.go.id
- Murnita, M., & Taher, Y. A. (2021). Dampak pemberian pupuk organik cair (POC) batang pisang terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) pada main nursery. *Jurnal Pionir*, 7(1).
- Nasution, S. H., Hanum, C., & Ginting, J. (2014). Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) pada berbagai perbandingan media tanam solid decanter dan tandan kosong kelapa Sawit pada sistem single stage. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98564.
- Rudiansyah, J., Nurbaiti, N., & Tabrani, G. (2017). *Respon bibit kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) terhadap pemberian pupuk daun dan giberelin*. Riau University.
- Simbolon1, V. A., & Diansafitri, M. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair Sebagai Salah Satu Upaya Mengurangi Volume Sampah di RT 005 Kelurahan Kampung Baru Tahun 2021. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM)*, 2(2), 57–65.
- Murnita, M., & Taher, Y. A. (2021). Dampak Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Pada Main Nursery. *Jurnal Pionir*, 7(1).
- Nugrahini, T. (2013). Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascolonicum* L.) Varietas Tuk Tuk terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa. *Ziraa'ah*, 36(1989), 60–65.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective microorganisms). *Konversi*, 5(2), 5–12.
- PPKS. (2020). Standar Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Iopri.Co.Id.
- Paderma, R. M., Murnita, & Taher, Y. A. (2021). Dampak Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Pada Main Nursery. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(1), 1–9.
- Pratiwi, H., Darmawati, A., & Budiyanto, S. (2021). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Poc Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 87–98.

- Purnomo, M. R., Panggabean, E. L., & Mardiana, S. (2020). Respon Pemberian Campuran Kompos Baglog Dengan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(1), 33–43.
- Putra, B. W. R. I. H., & Retnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah dengan Penambahan Bioattivator em4. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(261), 44–56.
- Rehatta, H., & Marasabessy, D. A. (2024). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pupuk Organik Cair NASA Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). <http://dx.doi.org/10.30598/ajibt.v13i1>
- Rizal, M., Susi, N., & Mutryarny, E. (2021). Aplikasi Pupuk Organik Cair Paitan Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di Pre-Nursery. *Jurnal Agrotela*, 1(1), 20–24.
- Sari, A., & Diyanti, AR (2023). Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan benih kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRA PEMBIBITAN. *Jurnal Embriologi* , 15 (2), 43-61.
- Setiawan, R., Novia, P., & Badal, B. (2021). the Effect of Concentration Lamtoro Liquid Organic. *Jurnal Mahasiswa Pertanian UNES*, 5(2), 100–109.
- Simbolon1, V. A., & Diansafitri, M. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair Sebagai Salah Satu Upaya Mengurangi Volume Sampah di RT 005 Kelurahan Kampung Baru Tahun 2021. *Jurnal SalamehatMasyarakat(JSSM)*,2(2),57–65.
- Wawan, S., Andayani, N., & Rahayu, E. (2017). *Pengaruh macam dan dosis limbah organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di main nursery*. 2(2), 17–23.
- Yulfi Desi, Yonny Arita Taher, & Mara Agian Nasution. (2023). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Poc Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Main-Nursery. *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 3(2), 84–91. <https://doi.org/10.31933/qammss77>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam pertambahan tinggi bibit

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	28400.590 ^a	12	2366,716	523,127	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	4,383	2	2,191	0,484	0,620
KONSENTRASI_POC	116,668	3	38,889	8,596	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	33,135	6	5,523	1,221	0,319
Error	162,870	36	4,524		
Total	28563,460	48			

PERTAMBAHAN_TINGGI_BIBIT				
Duncan ^{a,b}				
KONSENTRASI_POC	N	Subset		Ket
		1	2	
K1	12	21,6000		Q
K4	12		24,9167	P
K3	12		24,9250	P
K2	12		25,5917	P
Sig.		1,000	0,470	

Lampiran 2. Sidik ragam pertambahan jumlah daun

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	692.000 ^a	12	57,667	346,000	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	0,542	2	0,271	1,625	0,211
KONSENTRASI_POC	0,917	3	0,306	1,833	0,159
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	0,458	6	0,076	0,458	0,834
Error	6,000	36	0,167		
Total	698,000	48			

Lampiran 3. Sidik ragam pertambahan diameter batang

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	108.676 ^a	12	9,056	239,309	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	0,221	2	0,110	2,915	0,067
KONSENTRASI_POC	0,714	3	0,238	6,285	0,002
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	0,311	6	0,052	1,371	0,253
Error	1,362	36	0,038		
Total	110,039	48			

PERTAMBAHAN_DIAMETER_BATANG					
Duncan ^{a,b}					
KONSENTRASI_POC	N	Subset			Ket
		1	2	3	
K1	12	1,3208			R
K4	12	1,4533	1,4533		qr
K3	12		1,5650	1,5650	pq
K2	12			1,6450	p
Sig.		0,104	0,168	0,321	

Lampiran 4. Sidik ragam berat segar tajuk

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	25887.778 ^a	12	2157,315	45,533	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	239,788	2	119,894	2,531	0,094
KONSENTRASI_POC	479,091	3	159,697	3,371	0,029
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	138,999	6	23,166	0,489	0,812
Error	1705,633	36	47,379		
Total	27593,410	48			

BERAT_SEGAR_TAJUK			
Duncan ^{a,b}			
KONSENTRASI_POC	N	Subset	
		1	2
K1	12	7,1983	
K4	12	8,0633	
K3	12	8,6467	
K2	12		10,7067
Sig.		0,124	1,000

Lampiran 5. Sidik ragam luas daun

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	1870639.817 a	12	155886,65 1	224,725	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_PO C	6,813	2	3,407	0,005	0,995
KONSENTRASI_POC	536,681	3	178,894	0,258	0,855
FREKUENSI_PENYIRAMAN_PO C * KONSENTRASI_POC	2485,982	6	414,330	0,597	0,730
Error	24972,400	36	693,678		
Total	1895612,217	48			

Lampiran 6. Sidik ragam berat segar akar

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	10833.687 ^a	12	902,807	104,256	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	21,455	2	10,728	1,239	0,302
KONSENTRASI_POC	45,111	3	15,037	1,736	0,177
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	83,805	6	13,968	1,613	0,172
Error	311,743	36	8,660		
Total	11145,430	48			

Lampiran 7. Sidik ragam panjang akar

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	113076.848 ^a	12	9423,071	146,873	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	57,391	2	28,696	0,447	0,643
KONSENTRASI_POC	187,732	3	62,577	0,975	0,415
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	301,707	6	50,285	0,784	0,588
Error	2309,683	36	64,158		
Total	115386,530	48			

Lampiran 8. Sidik ragam volume akar

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	3698.140 ^a	12	308,178	67,984	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	12,414	2	6,207	1,369	0,267
KONSENTRASI_POC	80,176	3	26,725	5,896	0,002
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	10,955	6	1,826	0,403	0,872
Error	163,191	36	4,533		
Total	3861,331	48			

Lampiran 9. Sidik ragam berat kering tajuk

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	18685.750 ^a	12	1557,146	50,996	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	57,542	2	28,771	0,942	0,399
KONSENTRASI_POC	18,229	3	6,076	0,199	0,896
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	83,958	6	13,993	0,458	0,834
Error	1099,250	36	30,535		
Total	828,150	48			

BERAT_KERING_TAJUK			
Duncan ^{a,b}			
KONSENTRASI_POC	N	Subset	
		1	2
K1	12	7,1983	
K3	12	8,0633	
K4	12	8,6467	
K2	12		10,7067
Sig.		0,124	1,000

10. Sidik ragam berat kering akar

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	770.557 ^a	12	64,213	40,138	0,000
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC	3,528	2	1,764	1,103	0,343
KONSENTRASI_POC	6,277	3	2,092	1,308	0,287
FREKUENSI_PENYIRAMAN_POC * KONSENTRASI_POC	11,042	6	1,840	1,150	0,354
Error	57,593	36	1,600		
Total	828,150	48			

Lampiran 11. Dokumentasi penelitian



Pengayakan



pengisian tanah
Ke polybag



pemindahan bibit
ke polybag



Penanaman bibit



pupuk poc Nasa



pemberian dosis
Pupuk poc Nasa



Pencampuran pupuk poc
Nasa dengan air



pengaplikasian pupuk poc
Nasa



pengukuran tinggi
tanaman



Pengukuran Diameter batang penen bibit kelapa sawit

pemotongan tajuk



Penimbangan berat segar tajuk

penimbangan bera segar akar

Pengukuran panjang akar



Pengukuran volume akar

pengukuran luas daun

pengovenan bibit kelapa sawit



Penimbangan berat kering tajuk

penimbangan berat kering akar

Layout Penelitian

K0F1 U1	K1F1 U1	K0F2 U2	K1F2 U1	K0F3 U1	K1F3 U1
K2F2 U1	K2F1 U1	K3F1 U1	K3F3 U1	K2F3 U1	K1F2 U3
K0F2 U1	K1F1 U3	K0F3 U3	K0F1 U3	K2F2 U4	K3F2 U1
K3F3 U3	K2F3 U4	K3F2 U4	K3F1 U3	K1F1 U4	K1F3 U3
K0F3 U2	K3F1 U2	K1F2 U2	K2F2 U2	K3F3 U2	K2F1 U2
K0F1 U2	K3F2 U3	K2F1 U3	K1F3 U2	K2F3 U3	K0F2 U3
K1F1 U2	K0F2 U4	K3F1 U4	K1F2 U4	K1F3 U4	K2F3 U2
K2F1 U4	K0F1 U4	K2F2 U3	K3F2 U2	K3F3 U4	K0F3 U4

KETERANGAN

K= Konsentrasi POC

K0= Kontrol

K1= 50 ml/l

K2= 100 ml/l

K3= 150 ml/l

U= Ulangan

U1= Ulangan 1

U2= Ulangan 2

U3= Ulangan 3

U4= Ulangan 4

F= Frekuensi penyiraman POC

F1= 5 hari sekali penyiraman POC

F2= 10 hari sekali penyiraman POC

F3= 15 hari sekali penyiraman POC