

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Haryanti, Norsamsi Norsamsi, Putri Suci Fanny Sholiha, N. P. P. (2014). Studi Pemanfaatan Limbah Padat Kelapa Sawit. *Konversi*, Volume 3 No. 2, Oktober 2014, 57 – 66., 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.20527/K.V3i2.161>
- Astianto Ardian, A., & Amrul Khoiri, M. (2012). Pada Pembibitan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pembibitan Utama (Main Nursery).
- Astuti P., Sampoerna., A. (2015). Test Of Some Azolla Pinnata Liquid Fertilizer Concentration On The. *Jom. Faperta*, 2(1), 1–7.
- Damanik, R. N., Armita, D., & Koesriharti. (2019). Pengaruh Kerapatan Naungan Dan Dosis Pupuk Nitrogen Pada Pertumbuhan, Hasil Dan Kandungan Antosianin Pada Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(8), 11521–11529.
- Elia, I. (2015). Definisi Limbah Cair. 3(4), 1525–1530.
- Evizal, D. P. Dan R. (2019). Pemanfaatan Penggunaan Pupuk Organik Cair Wortel Dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi Dan Terapan*, 3(1), 20. <https://doi.org/10.30821/Kfl:Jibt.V3i1.8248>
- Fadilla, U., Gusnidar, G., & Yasin, S. (2020). Pengaruh Aplikasi Kompos Granul Dengan Perekat Liat Terhadap Sifat Kimia Regosol. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 8(1), 83–90. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jtsl.2021.008.1.11>
- Fahmi, A., Syamsudin, Utami, S. N. H., & Radjagukguk, B. (2009). [File:///C:/Users/Andi Pranata/Downloads/Documents/354-607-1-Sm\\_3.Pdf](file:///C:/Users/Andi_Pranata/Downloads/Documents/354-607-1-Sm_3.Pdf). *Berita Biologi*, 9(6), 745–750.
- Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea* L.) Pada Tanah Berpasir The Use Of Liquid Organic Fertilizer To Increase Nitrogen Uptake And Growth And Yield Of Mustard (*Brassica Junc.* *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 2549–9793. [Http://jtsl.ub.ac.id](http://jtsl.ub.ac.id)
- Hendri Zoni. (2012). Pengaruh Limbah Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Kualitas Air Sungai Muaro Usau Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Kesehatan*, 3(1), 20–25. [Http://ejournal.stikesprimanusantara.ac.id/index.php/jkpn/article/view/181/146](http://ejournal.stikesprimanusantara.ac.id/index.php/jkpn/article/view/181/146)
- Jacob, A., & Tatipata, A. (2014). Adaptabilitas Agung Putih Pada Tanah Regosol Dan Kambisol Yang Diberi Kompos Ela Sagu. *Jurnal Buana Sains*, 14(2), 61–70.
- Jendral, D., & Kementrian Perkebunan. (2021). Tahun Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia ( Ha ). 2007, 1–6.

- Kuvaini, A. (2019). Uji Aplikasi Abu Boiler Dan Arang Kayu Sebagai Media Tumbuh Alternatif Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Pembibitan Awal. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 11(1), 11–20. [Http://Journal.Cwe.Ac.Id/Index.Php/Jurnal\\_Citrawidyaedukasi/Article/View/182](http://Journal.Cwe.Ac.Id/Index.Php/Jurnal_Citrawidyaedukasi/Article/View/182)
- Lumbanraja, P., Tampubolon, B., Pandiangan, S., Naibaho, B., Tindaon, F., & C Sidbutar, R. (2023). Aplikasi Abu Boiler Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar. *Jurnal Agrium*, 20(1), 35. <https://doi.org/10.29103/Agrium.V20i1.10646>
- Meriatna, M., Suryati, S., & Fahri, A. (2019). Pengaruh Waktu Fermentasi Dan Volume Bio Aktivator Em4 (Effective Microorganisme) Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.29103/Jtku.V7i1.1172>
- Nikiyuluw, V., Soplanit, R., & Siregar, A. (2018). Efisiensi Pemberian Air Dan Kompos Terhadap Mineralisasi Npk Pada Tanah Regosol. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(2), 105–122. <https://doi.org/10.30598/Jbdp.2018.14.2.105>
- Nurhalimah, S., Sri, N., & Anton, M. (2014). Eksplorasi Mikoriza Vesikular Arbuskular ( Mva ). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 3(1).
- 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.
- Parman. (2007). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kentang (*Solanum Tuberosum* L.). *Jurnal Anatomi Dan Fisiologi*, Xv(2), 21–31.
- Pausa, Y. (2003). Pengaruh Penambahan Poli Etilen Glikol Terhadap Karakteristik Membrane Selulosa Asetat. *Prisma Fisika*, 3(1), 2–5.
- Pramitasari, H. E., Wardiyati, T., & Nawawi, M. (2016). Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(1), 49–56.
- Pratiwi, R. (2018). Rhati Pratiwi. *Rhati Pratiwi*, 66.
- 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. <https://doi.org/10.31289/Jiperta.V2i1.90>
- Putra, D. P., Bimantio, M. P., Sahfitra, A. A., Suparyanto, T., & Pardamean, B. (2020). Simulation Of Availability And Loss Of Nutrient Elements In Land With Android-Based Fertilizing Applications. *Proceedings Of 2020 International Conference On Information Management And Technology*,

- Putra, D. P., Nugraha, N. S., Bimantio, M. P., & Pardamean, B. (2024). Biological Planting Media As Marginal Land Resolution With Local Bio Introduction. September, 1–14.
- Putra, P., Nugraha, N. S., Suparyanto, T., Firmansyah, E., Agroteknologi, S., Pertanian, F., & Yogyakarta, I. (2024). Ekonomi Sirkular Lokal : Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Menjadi Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Kompos Di Pasar Cokro , Desa Daleman , Kecamatan Tulung , Kabupaten Klaten Local Circular Economy : Utilization Of Market Organic Waste Into Liquid Organic Fert. 9(2).
- Rachman, D. A., & Riyadi, A. (2022). Pengolahan Limbah Sampah Domestik Menjadi Pupuk Komposkala Komunal Di Desa Sukunan. *Prosiding Sains Dan Teknologi*, 1(1), 504–510.
- Rini, Nurdin, H., Suyani, H., & Prasetyo, T. B. (2015). Pemberian Fly Ash (Abu Sisa Boiler Pabrik Pulp) Untuk Meningkatkan Ph Tanah Gambut. *Jurnal Riset Kimia*, 2(2), 132. <https://doi.org/10.25077/Jrk.V2i2.153>
- 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.
- Sagala, D. (2010). Peningkatan Ph Tanah Masam Di Lahan Rawa Pasang Surut Pada Berbagai Dosis Kapur Untuk Budidaya Kedelai. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.32663/Ja.V8i2.39>
- Setiawan, R., Novia, P., & Badal, B. (2021). The Effect Of Concentration Lamtoro Liquid Organic. *Jurnal Mahasiswa Pertanian Unes*, 5(2), 100–109.
- Sharma, A. (2017). A Review On The Effect Of Organic And Chemical Fertilizers On Plants. *International Journal For Research In Applied Science And Engineering Technology*, V(Ii), 677–680. <https://doi.org/10.22214/Ijrasat.2017.2103>
- Sitorus, U, K, P., Siagian, B., & Rhmawati, N. (2019). Junal Online. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), 1021–1029.
- Sonbai, J. H. H. (2019). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Pada Berbagai Pemberian Pupuk Nitrogen Di Lahan Kering Regosol. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(1), 77–89.
- Sri Murti Tarigan, Ingrid Ovie Yosephine, J. K. (2024). Pengaruh Pemberian Dosis Abu Boiler Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Main Nursery. *Mikiki*, 24(2), 25–33. <https://mikiki.tokyo.jp/articles//35920%0ahttps://mikiki.tokyo.jp/articles>

//36472%0ahttps://Mikiki.Tokyo.Jp/Articles//36509%0ahttps://Mikiki.Tokyo  
.Jp/Articles/-/36514

Tufaila, M., Laksana, D. D., & Alam, D. A. N. S. (2014). Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun ( Cucumis Sativus L .) Di Tanah Masam. *Agroteknos*, 4(2), 119–126.

Wulan. (2023). Respons Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma Cacao L.) Akibat Pemberian Abu Boiler Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Campuran Media Tanam. *Agroscience (Agsci)*, 13(2), 171. <https://doi.org/10.35194/Agsci.V13i2.3817>

Yulfi Desi, Yonny Arita Taher. (2023). Jurnal Research Ilmu Pertanian Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Poc Terhadap. 84–91.

# LAMPIRAN

### Lampiran 1. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit

Dependent Variable: Pertambahan\_Tinggi\_Tan  
aman

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig
Model	18109.387 <sup>a</sup>	16	1131,837	112,420	0,000
Abu_Boiler	291,389	3	97,130	9,647	0,000
POC	38,389	3	12,796	1,271	0,301
Abu_Boiler * POC	169,268	9	18,808	1,868	0,094
Error	322,173	32	10,068		
Total	18431,560	48			

a. R Squared = .983 (Adjusted R Squared = .974)

### Lampiran 2. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun

Dependent Variable: Pertambahan\_Jumlah\_Daun

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	1659.667 <sup>a</sup>	16	103,729	171,690	0,000
Abu_Boiler	3,229	3	1,076	1,782	0,170
POC	3,396	3	1,132	1,874	0,154
Abu_Boiler * POC	8,021	9	0,891	1,475	0,199
Error	19,333	32	0,604		
Total	1679,000	48			

a. R Squared = .988 (Adjusted R Squared = .983)

### Lampiran 3. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk

Dependent Variable: Berat\_Segar\_Tajuk

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	137385.984 <sup>a</sup>	16	8586,624	224,233	0,000
Abu_Boiler	372,488	3	124,163	3,242	0,035
POC	166,323	3	55,441	1,448	0,247
Abu_Boiler * POC	116,436	9	12,937	0,338	0,955
Error	1225,384	32	38,293		
Total	138611,369	48			

a. R Squared = .991 (Adjusted R Squared = .987)

### Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk

Dependent Variable: Berat\_Kering\_Tajuk

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	17679.296 <sup>a</sup>	16	1104,956	51,741	0,000
Abu_Boiler	207,301	3	69,100	3,236	0,035
POC	103,556	3	34,519	1,616	0,205
Abu_Boiler * POC	22,575	9	2,508	0,117	0,999
Error	683,381	32	21,356		
Total	18362,678	48			

a. R Squared = .963 (Adjusted R Squared = .944)

### Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar

Dependent Variable: Berat\_Segar\_Akar

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	102437.343 <sup>a</sup>	16	6402,334	143,204	0,000
Abu_Boiler	357,201	3	119,067	2,663	0,065
POC	88,286	3	29,429	0,658	0,584
Abu_Boiler * POC	339,198	9	37,689	0,843	0,583
Error	1430,651	32	44,708		
Total	103867,993	48			

a. R Squared = .986 (Adjusted R Squared = .979)

### Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Akar

Dependent Variable: Berat\_Kering\_Akar

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	4903.048 <sup>a</sup>	16	306,440	105,857	0,000
Abu_Boiler	9,290	3	3,097	1,070	0,376
POC	17,674	3	5,891	2,035	0,129
Abu_Boiler * POC	56,464	9	6,274	2,167	0,052
Error	92,635	32	2,895		
Total	4995,683	48			

a. R Squared = .981 (Adjusted R Squared = .972)



### Lampiran 7. Sidik Ragam Panjang Akar

Dependent Variable: Panjang\_Akar

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	184672.083 <sup>a</sup>	16	11542,005	92,240	0,000
Abu_Boiler	360,516	3	120,172	0,960	0,423
POC	384,307	3	128,102	1,024	0,395
Abu_Boiler * POC	344,089	9	38,232	0,306	0,967
Error	4004,167	32	125,130		
Total	188676,250	48			

a. R Squared = .979 (Adjusted R Squared = .968)

### Lampiran 8. Sidik Ragam Jumlah Klorofil

Dependent Variable: Jumlah\_Klorofil

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Derajat Tengah	F Hitung	Sig.
Model	168781.343 <sup>a</sup>	16	10548,834	457,410	0,000
Abu_Boiler	157,482	3	52,494	2,276	0,099
POC	289,619	3	96,540	4,186	0,013
Abu_Boiler * POC	265,407	9	29,490	1,279	0,286
Error	737,987	32	23,062		
Total	169519,330	48			

a. R Squared = .996 (Adjusted R Squared = .993)

### Lampiran 9. Matrik perlakuan

Dosis abu boiler	Konsentrasi POC			
	Kontrol R0	20 ml R1	30 ml R2	40 ml R3
Kontrol (A0)	A0R0	A0R1	A0R2	A0R3
100 gr (A1)	A1R0	A1R1	A1R2	A1R3
200 gr (A2)	A2R0	A2R1	A2R2	A2R3
300 gr (A3)	A3R0	A3R1	A3R2	A3R3

### Lampiran 10. Layout Penelitian

A1R2 U2	A0R0 U1	A1R1 U3	A2R0 U2
A3R3 U1	A1R0 U2	A2R1 U1	A0R3 U3
A0R1 U2	A3R2 U1	A1R3 U3	A2R2 U3
A2R3 U3	A3R1 U2	A0R2 U3	A3R0 U1
A3R3 U3	A1R0 U1	A2R1 U3	A0R3 U1
A1R2 U1	A0R0 U3	A1R1 U1	A2R0 U3
A2R3 U1	A3R1 U1	A0R2 U2	A3R0 U3
A0R1 U1	A3R2 U2	A1R3 U1	A2R2 U2
A1R2 U3	A0R0 U2	A1R1 U2	A2R0 U1
A0R1 U3	A3R2 U3	A1R3 U2	A2R2 U1
A3R3 U2	A1R0 U3	A2R1 U2	A0R3 U2
A2R3 U2	A3R1 U3	A0R2 U1	A3R0 U2