

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang dan D Arif. 2022. "Perencanaan Penyiraman Otomatis Bertenaga Surya Berbasis Arduino Uno untuk Tanaman Bibit Sawit." *RODA: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Otomotif* 2 (1): 18. <https://doi.org/10.24114/roda.v2i1.30873>.
- Bui, F., M. A. Lelang & R. I. C. O. Taolin. (2015). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicon esculentum*, Mill) Article Info Abstrak. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(1) : 1-7.
- Dhani, Wadati, Rosmimi. 2014. "Pengaruh Pupuk Vermikompos pada Tanah Inceptisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*). *Jurnal Online Mahasiswa*, 1(1) : 1-11.
- Ditjenbun. (2022). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. Jakarta
- Fauzi, Y. Y. E. & I. Widyastuti. (2012). *Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya.
- Hardjoloekito, H.S. (2010). Pengaruh Pengapuran dan Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Kedelai (*Glycine M.*) pada Tanah Latosol. *Jurnal Media Soerjo*, 5(2) : 1-19
- Haryoko, W. 2012. Respon Varietas Padi Toleran Asam-Asam Organik pada Sawah Gambut dengan Pemberian Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Embrio*, Vol. 5 (2) : 76-84.
- Islamy, K., S.M, Rohmiyati & E.R. Setyawati. (2016). Pengaruh Macam Pembenh Tanah dan Dosis Pupuk P pada Tanah Masam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guenensis Jacq*) di Pre Nursery. *Jurnal Agromast*, 1(2) : 1-10.
- Kristian, H., W & R. Rustam. (2018). Pengaruh Kombinasi Abu Janjang Kelapa Sawit dengan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*) Di Tanah Gambut. *Jurnal JOM Faperta UR*, 5(2) : 1-12.
- Lahuddin, 1989. Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit terhadap B dan Zn tersedia. *Bulletin 1. Pertanian USU. Medan*. 35(3) : 5-8.
- Lubis, R. E. & A. Widanarko. (2011). *Buku Pintar Kelapa Sawit*. PT. AgroMedia Pustaka.
- Pahan, I. (2015). *Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit untuk Praktisi Perkebunan*. Penebar Swadaya
- (PPKKKI) Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004. *Panduan Lengkap Budidaya Tanaman Kakao*. Jakarta: Agromedia Pustaka

- Putra, R. P., P. B. Hastuti & U. Kusumastuti. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Main Nursery. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (AGROFORETECH)*, 1(1), 118–125. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/413>
- Prasetyo, U. B., S. M. Rohmiyati & P. B. Hastuti. (2018). Pengaruh Dosis Pupuk Organik (Senyawa Humat) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Jenis Tanah yang Berbeda. *JURNAL AGROMAST*, 3(1), 1–10.
- Rikamonika, 2012. Respon Tanaman Kelapa Sawit terhadap Pupuk Fosfat Alam Berkualitas Tinggi untuk Mendorong Peningkatan Produksi Tanaman Perkebunan. Skripsi Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rosmarkam dan N.W. Yuwono. 2005. Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Saifudin. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Salazar, F., Martinez-lagos, J., Alfaro, M. & Misselbrook, T. (2012) Low Nitrogen Leaching Losses Following a High Rate of Dairy Slurry and Urea Application to Pasture on a Volcanic Soil in Southern Chile. *'Agriculture, Ecosystems and Environment'*. [Online] 160, Elsevier B.V., 23-28. Available from : doi:10.1016/j.agee.2012.04.018.
- Saptiningsih, E. & S. Haryanti. (2015). Kandungan Selulosa dan Lignin Berbagai Sumber Bahan Organik setelah Dekomposisi pada Tanah Latosol. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 23(2), 34–42.
- Salsi, I. 2008. Perbaikan Daya Adaptasi Bibit, Pertumbuhan dan Kualitas Tanaman Lidah Buaya dengan Abu Janjang Kelapa Sawit, Mikoriza dan Pemupukan di Lahan Gambut. Disertasi. Program Pasca Sarjana Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Selfandi, A., R. Firmansyah & P. B. Hastuti. (2021). Respon Pertumbuhan *Pueraria Javanica* terhadap Dosis *Rhizobium sp.* pada Beberapa Jenis Tanah yang Berbeda. *Journal Agroista*, 5(2), 1–7.
- Soewandi, R. M. S. 2002. Kebijakan Pengembangan Industri Pupuk untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian dan Kesejahteraan Petani melalui Teknologi Pemupukan Berimbang. *Dalam : Adiningsih dkk (Eds). 2002. Prosiding Lokakarya Pemupukan Berimbang. Lembaga Pupuk Indonesia 1-4.*
- Sugito, Y. 2012. Ekologi Tanaman ; *Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Beberapa Aspeknya*. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Cetakan Kedua.

- Syahputra, B. (2018). Makalah Agribisnis Tanaman Perkebunan Tumpang Sari Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*. Jacq) dengan Jagung Manis (*Zea mays*).
- Wahyudi. I. 2022. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Ekonomi Industri Kecil Kelapa Sawit (Desa Waepute Kec.Topoyo Kab. Mamuju Tengah.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1-23.
- Yang, Y., X. Ni., Z. Zhou., L. Yu., B. Liu., Y. Yang. & Y. Wu. (2017) Performance of Matrix-Based Slow-Release Urea in Reducing Nitrogen Loss and Improving Maize Yields and Pro Fi ts. *Field Crops Research*. [Online] 212 (July), Elsevier, 73-81. Available from : doi: 10.1016/j.frc.2017.07.005.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	89.158 ^a	15	5,944	0,779	0,690
Intercept	12692,556	1	12692,556	1663,663	0,000
Abu_Janjang	13,561	3	4,520	0,592	0,624
Pupuk_Urea	42,903	3	14,301	1,874	0,154
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	32,695	9	3,633	0,476	0,880
Error	244,137	32	7,629		
Total	13025,852	48			
Corrected Total	333,296	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.000 ^a	15	0,133	0,914	0,558
Intercept	481,333	1	481,333	3300,571	0,000
Abu_Janjang	0,667	3	0,222	1,524	0,227
Pupuk_Urea	0,500	3	0,167	1,143	0,347
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	0,833	9	0,093	0,635	0,759
Error	4,667	32	0,146		
Total	488,000	48			
Corrected Total	6,667	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 3. Sidik ragam luas daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5248.750 ^a	15	349,917	0,885	0,586
Intercept	605328,444	1	605328,444	1530,891	0,000
Abu_Janjang	1730,407	3	576,802	1,459	0,244
Pupuk_Urea	797,678	3	265,893	0,672	0,575
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	2720,665	9	302,296	0,765	0,649
Error	12653,096	32	395,409		
Total	623230,290	48			
Corrected Total	17901,846	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 4. Sidik ragam berat basah tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18.814 ^a	15	1,254	0,649	0,812
Intercept	767,360	1	767,360	397,169	0,000
Abu_Janjang	10,764	3	3,588	1,857	0,157
Pupuk_Urea	0,612	3	0,204	0,106	0,956
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	7,437	9	0,826	0,428	0,910
Error	61,826	32	1,932		
Total	848,000	48			
Corrected Total	80,640	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 5. Sidik ragam berat kering tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.630 ^a	15	0,042	0,758	0,711
Intercept	17,053	1	17,053	307,649	0,000
Abu_Janjang	0,146	3	0,049	0,877	0,463
Pupuk_Urea	0,092	3	0,031	0,552	0,651
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	0,392	9	0,044	0,786	0,631
Error	1,774	32	0,055		
Total	19,456	48			
Corrected Total	2,404	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 6. Sidik ragam Panjang akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	430.858 ^a	15	28,724	0,788	0,681
Intercept	18011,388	1	18011,388	493,827	0,000
Abu_Janjang	32,904	3	10,968	0,301	0,825
Pupuk_Urea	56,568	3	18,856	0,517	0,674
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	341,387	9	37,932	1,040	0,431
Error	1167,137	32	36,473		
Total	19609,384	48			
Corrected Total	1597,996	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 7. Sidik ragam berat basah akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.743 ^a	15	0,250	0,925	0,548
Intercept	112,945	1	112,945	418,714	0,000
Abu_Janjang	0,773	3	0,258	0,955	0,426
Pupuk_Urea	0,371	3	0,124	0,459	0,713
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	2,598	9	0,289	1,070	0,410
Error	8,632	32	0,270		
Total	125,320	48			
Corrected Total	12,374	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 8. Sidik ragam berat kering akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.146 ^a	15	0,010	0,846	0,624
Intercept	4,441	1	4,441	384,765	0,000
Abu_Janjang	0,055	3	0,018	1,587	0,212
Pupuk_Urea	0,005	3	0,002	0,145	0,932
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	0,086	9	0,010	0,832	0,592
Error	0,369	32	0,012		
Total	4,957	48			
Corrected Total	0,516	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 9. Sidik ragam volume akar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.313 ^a	15	0,554	0,665	0,798
Intercept	188,021	1	188,021	225,625	0,000
Abu_Janjang	2,729	3	0,910	1,092	0,367
Pupuk_Urea	0,063	3	0,021	0,025	0,995
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	5,521	9	0,613	0,736	0,673
Error	26,667	32	0,833		
Total	223,000	48			
Corrected Total	34,979	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 10. Sidik ragam pH tanah

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10.108 ^a	15	0,674	0,669	0,794
Intercept	1396,442	1	1396,442	1386,047	0,000
Abu_Janjang	2,241	3	0,747	0,741	0,535
Pupuk_Urea	0,502	3	0,167	0,166	0,918
Abu_Janjang * Pupuk_Urea	7,365	9	0,818	0,812	0,609
Error	32,240	32	1,008		
Total	1438,790	48			
Corrected Total	42,348	47			

Keterangan : Untuk signifikan lebih dari > 5% tidak beda nyata (tn)
 Untuk signifikan kurang dari < 5% beda nyata (n)

Lampiran 11. Layout Penelitian

A2P2U2	A2P4U2	A0P3U1	A2P2U3	A0P2U1	A2P3U2
A0P1U1	A3P3U2	A3P3U1	A3P1U3	A1P3U2	A3P2U2
A2P1U2	A2P3U1	A3P1U1	A1P3U3	A3P2U3	A2P2U1
A0P1U2	A1P3U1	A2P1U1	A0P3U2	A0P2U3	A1P2U3
A1P1U3	A0P4U3	A3P3U3	A1P4U3	A1P4U2	A2P4U1
A3P4U3	A1P1U1	A1P2U1	A0P2U2	A3P4U1	A1P2U2
A3P1U2	A0P4U1	A1P1U2	A0P4U2	A2P3U3	A2P4U3
A3P2U1	A3P4U2	A1P4U1	A0P1U3	A2P1U3	A0P3U3

Ket :

C = Dosis Abu Janjang

P = Pupuk Urea

U = Ulangan

Faktor 1 : Dosis Abu Janjang

Faktor 2 : Dosis Pupuk Urea

Ulangan :

C0 = Abu janjang 0 gram

P0 = Pupuk N 0 gram

U0

C1 = Abu janjang 10 gram

P1 = Pupuk N 0,5 gram

U1

C2 = Abu janjang 20 gram

P2 = Pupuk N 1,0 gram

U2

C3 = Abu janjang 30 gram

P3 = Pupuk N 1,5 gram

U3

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



