

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiana, Finalis, E. R., Noor, I., Murti, S. D. S., Suratno, H., Rosyadi, E., Saputra, H., & Noda, R. (2021). *Oil palm empty fruit bunch ash as a potassium source in the synthesis of NPK fertilizer*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 749(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/749/1/012038>
- Astuti, S. K. (2022). Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit (Ajks) Dan Kcl Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Pada Media Gambut Yang Diberi Kompos Tricho. *Repository Universitas Islam Riau, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru*, 14. <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/9913>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. (2026). Indikator Iklim Kabupaten Sleman. Bps Sleman. <https://slemankab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTA4IzI%3D/indikator-iklim-sleman>.
- Britannica, E. (2026). *Diminishing Returns*. Encyclopaedia Britannica, Inc. <https://www.britannica.com/money/diminishing-returns>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2024). Kerangka acuan kegiatan: verifikasi dan evaluasi pengembangan peremajaan sawit rakyat (PSR). https://www.bpdp.or.id/uploads/files/2024/verifikasi_ppks/KAK - TOR PPKS 2024.pdf
- Fauzi, W. R., & Susila Putra, E. T. (2019). Dampak pemberian kalium dan cekaman kekeringan terhadap serapan hara dan produksi biomassa bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*). *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 27(1), 41–56. <https://drive.google.com/file/d/1cEUkWb0kN4eyIYDKoNv777WMqXeEyd4M/view?usp=sharing>
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. (2012). Kelapa sawit. Penebar Swadaya Grup. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=U8FNCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Kelapa+Sawit+Kelapa+Sawit+Kelapa+Sawit&ots=RSazsGGXb6&sig=ZdMXqfKo21mcId3R->

aTxsLKC8QY&redir_esc=y#v=onepage&q=Kelapa Sawit Kelapa Sawit Kelapa Sawit&f=false

- Ginting, E. N., Anwar, S., Murtilaksono, K., Nugroho, B., & Rahutomo, S. (2023). Efisiensi Penggunaan Hara Kalium Dari Pupuk Kalium Berbahan Dasar Zeolit Alam Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Menggunakan Media Tanah Gambut. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 31(3), 139–152. <https://drive.google.com/file/d/1W1UJjiFEZdVy8MCerCJuuWohwfCuVmB/view?usp=sharing>
- Gunady, P. S., Wirianata, H., & Andayani, N. (2023). Respon Stress Air dan Pupuk K Terhadap Pertumbuhan Morfologi Kelapa Sawit di Pembibitan. *Agroforetech*, 1(3), 1596–1600. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/901>
- Halim Sudradjat, & Hariyadi. (2016). Optimasi Dosis Nitrogen dan Kalium pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Pembibitan Utama. *Buletin Palma*, 15(2), 86–92. https://drive.google.com/file/d/1_n7Nc7f4wWdaSf70yjetRp_Lh4sI4BoH/view?usp=sharing
- Handajaningisih, M., & Wibisono, T. (2009). Pertumbuhan dan Pembungaan Krisan dengan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Sebagai Sumber Kalium. *Jurnal Akta Argosia*, 12(1), 8–14. <https://drive.google.com/file/d/1T2BDgDoU2vUiVlZC3tEq3FGxk0wbGk9u/view?usp=sharing>
- Herman, R. P. (2018). Pengaruh Pemberian Kombinasi Dosis Abu Boiler Kelapa Sawit dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit Main Nursery [Universitas Andalas]. https://drive.google.com/file/d/1NaNkT_Chxg-Le4pHeiGtthnRRbyuyMAQ/view?usp=sharing
- Hidayanti, N., & Reflis, R. (2025). Pemanfaatan Limbah Padat Industri Kelapa Sawit dalam Remediasi Tanah Marginal melalui Kajian Agronomis dan Sosial. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 586–597. <https://doi.org/10.63822/ryc6vd45>

- Hidayati, N., Rosawanti, P., & Sayuti, S. (2018). Perlakuan Lokasi Penanaman dan Pemberian Pupuk KCl terhadap Serangan Cendawan Patogen pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main-Nursery: *Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 5(2), 111–118. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/daun/article/view/468>
- Laoli, A. B., Sri Suryanti, & Rusmarini, U. K. (2023). Pengaruh aplikasi abu janjang kosong terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pre nursery di tanah latosol dan regosol pada cekaman kekeringan. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 4(1), 16–22. https://eprints.instiperjogja.ac.id/id/eprint/2428/11/Jurnal_20887.pdf
- Lubis, A. U. (2008). *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Indonesia*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. <https://library.instiperjogja.ac.id/>
- Mahkota, P. (2026). *Pupuk tunggal makro*. <https://www.pupukmahkota.co.id/produk/pupuk-tunggal-makro/kcl-kanada-id>
- Mahmud, A. (2017). Pengaruh Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit dan Pupuk Organik Jago Tani terhadap Pertumbuhan Vegetatif Karet Okulasi (*Hevea brasiliensis*). *Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 1 no 2(1). <https://drive.google.com/file/d/1PGhxZ5FUllneAqTMxlXBUFdaL3-h2sAj/view?usp=sharing>
- Marschner, P. (2012). *Marschner's mineral nutrition of higher plants*. In *Mineral nutrition of higher plants* (3rd ed.). Elsevier. <https://drive.google.com/file/d/1HUY9nuMW8MbCxbksrWxFDZHpyGQ2Rdki/view?usp=sharing>
- Mashud, N. Maliangkay. R.B. , dan Nur, M. (2013). Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Aren Belum Menghasilkan. *Buletin Palma*, 14(1), 13–19. <https://drive.google.com/file/d/1uLqE64Osg8W2d-xClce4BGIfisiFnNc7/view?usp=sharing>
- Morgan, J. B., & Connolly, E. L. (2013). *Plant-soil interactions: nutrient uptake*.

- Nature Education Knowledge*, 4(8), 2.
<https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/plant-soil-interactions-nutrient-uptake-105289112/>
- Mubarok, H., Ahmad, F., Tambusai, N., Hidayat, A. N., & Ali, I. (2022). Fenologi Kelapa Sawit dan Hubungannya dengan Curah Hujan dan Kedalaman Muka Air di Lahan Gambut. *Fenologi Kelapa Sawit Pada Lahan Gambut Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 24(2), 111–118.
<https://jurnal.uns.ac.id/agrosains/article/view/64249>
- Muhammad Al Amin, Sari, I., & Yusuf, E. yenny. (2017). Pengaruh Pemberian Ameliorant Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays*) Di Tanah Gambut. *Jurnal Agro Indragiri*, 2(2), 167–180.
<https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/jai/article/view/614>
- Munir, M. S., Avivi, S., & Soeparjono, S. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk KCl dan Berbagai Level Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 62–72. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v6i1.467>
- Pahan, I. (2011). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadya.
- Pahan, I. (2021). *Panduan Budidaya Kelapa Sawit Untuk Pekebun* (1st ed.). Penebar Swadya.
- Prasetyo, I. R. (2023). Perbandingan Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Di Pre-Nursery. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian ...*, 3(5), 584–599.
<http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimntani/article/viewFile/2604/2673>
- Prasetyo, T. B. (2009). Pemanfaatan Abu Jenjang Kelapa Sawit Sebagai Sumber K Pada Tanah Gambut Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Jagung. *Jurnal Solum*, VI(2), 95–100.
https://drive.google.com/file/d/1YzxUd1COMeMBP61ekPpdItevTwr_QuHP/view?usp=sharing
- Pratiwa, R. S. (2014). Peran Unsur Hara Kalium (K) Bagi Tanaman. BBPP

Lembang.<https://bbpplembang.bppsdp.pertanian.go.id/publikasi-detail/1354>

- Puspitorini, P. (2024). Dasar Ilmu Tanah. Universitas Islam Blitar. <https://repository.unisbablitar.ac.id/id/eprint/74/1/3>. Buku-Dasar Ilmu Tanah.pdf
- Putri, E. I. K., Dharmawan, A. H., Amalia, R., & Pandjaitan, N. K. (2018). Perkebunan Kelapa Sawit. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(2), 105–111. https://drive.google.com/file/d/12iFLNz_mUnsvA5KA_elqp4KnnFFrgSfB/view?usp=sharing
- Ramanda, R. F., Setiawan, B., & Wijaya, A. (2022). Pengaruh Pemberian Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Pada Media Gambut. *Journal of Agro Plantation (JAP)*, 1(2), 93–102. https://drive.google.com/file/d/1NOEESRz4Ju6cH1_49xT8P21SUEzmvNB/view?usp=sharing
- Seraya Agri Perkasa. (2026). *UD. Seraya Agri Perkasa | Abu Janjang Sawit*. <https://serayaagriperkasa.com/>
- Sirait, F. (2021). Pengaruh Pupuk Controlled Release dan Abu Janjang Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Main Nursery. *Universitas Islam Riau, Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru*, 14. <https://repository.uir.ac.id/9987/1/164110413.pdf>
- Siregar, F. A. (2023). *Penggunaan Pupuk Organik Dalam Meningkatkan Kualitas Tanah Dan Produktivitas Tanaman*. <https://osf.io/download/fyz8v>
- Sudradjat, & Siagian, N. A. (2014). Pengaruh Pemupukan Fosfor Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Di Pembibitan Utama. *Agrovigor*, 7(2), 105–116. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agrovigor/article/viewFile/1445/1237>
- Suprianto, Wawan, & Silvina Fetmi. (2016). Pengaruh Tanah Mineral Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Pada Medium Gambut Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Di Pembibitan Utama. *JOM Faperta*,

- 3(1). <https://drive.google.com/file/d/14ApZbZ0noDIMJM9gUjJtDliyZsu-zU2x/view?usp=sharing>
- Susmawati. (2024). Standarisasi Pembibitan Kelapa Sawit. https://drive.google.com/file/d/1_4G71F5rtHqMNnxpnJ0tmWygqcIGWYh6/view?usp=sharing
- Syawal, Kurnianingsih, Y. A., Parto, Y., & Hutasoit, H. I. G. (2012). Penggunaan Abu Janjang Kelapa Sawit dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Agronomika*, 1, 36–52. <https://repository.unsri.ac.id/22639/>
- Wirayuda, H., Sakiah, S., & Ningsih, T. (2022). Kadar Kalium pada Tanah dan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) pada Lahan Aplikasi dan Tanpa Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.56211/tabela.v1i1.168>
- Zhang, Y., Chen, X., Geng, S., & Zhang, X. (2025). *A review of soil waterlogging impacts, mechanisms, and adaptive strategies. Frontiers in Plant Science*, 16(February), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpls.2025.1545912>

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam pertambahan tinggi bibit.

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	11,20	15,00	8,90	18,00	53,10	13,28
A1K2	11,00	14,00	11,10	8,70	44,80	11,20
A1K3	10,00	9,70	14,70	10,20	44,60	11,15
A2K1	8,50	10,10	12,00	11,70	42,30	10,58
A2K2	11,10	9,60	15,70	8,60	45,00	11,25
A2K3	8,60	8,10	9,00	20,40	46,10	11,53
A3K1	9,20	9,60	17,90	8,50	45,20	11,30
A3K2	7,70	10,00	10,60	11,70	40,00	10,00
A3K3	8,40	9,40	10,10	10,10	38,00	9,50
A4K1	9,80	13,70	9,80	8,10	41,40	10,35
A4K2	7,10	9,50	10,20	10,00	36,80	9,20
A4K3	15,60	8,50	11,60	11,50	47,20	11,80
					524,50	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	19,179	6,393	0,676	0,572
Pupuk K	2	7,518	3,759	0,398	0,675
Abu Janjang*Pupuk K	6	26,645	4,441	0,470	0,826
Eror	36	340,312	9,453		
Total	48	6124,910			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Lampiran 2. Sidik ragam penambahan diameter batang bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	2,55	3,19	2,48	2,53	10,75	2,69
A1K2	2,88	2,88	2,57	2,55	10,88	2,72
A1K3	3,04	3,09	2,49	2,55	11,17	2,79
A2K1	3,08	2,42	2,79	2,55	10,84	2,71
A2K2	1,73	2,24	2,05	2,52	8,54	2,14
A2K3	2,14	1,89	2,29	2,68	9,00	2,25
A3K1	2,21	2,24	2,66	2,16	9,27	2,32
A3K2	2,26	2,55	2,15	2,76	9,72	2,43
A3K3	2,42	1,90	3,33	2,48	10,13	2,53
A4K1	2,38	1,80	2,26	2,52	8,96	2,24
A4K2	1,72	2,80	2,75	2,63	9,90	2,48
A4K3	2,46	3,21	3,10	2,63	11,40	2,85
					120,56	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	0,936	0,312	2,465	0,078
Pupuk K	2	0,234	0,117	0,924	0,406
Abu Janjang*Pupuk K	6	1,380	0,230	1,817	0,123
Eror	36	4,555	0,127		
Total	48	309,911			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Lampiran 3. Sidik ragam pertambahan jumlah daun bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	6	6	6	7	25	6,25
A1K2	5	7	7	5	24	6
A1K3	5	5	7	5	22	5,5
A2K1	6	5	6	5	22	5,5
A2K2	4	6	6	5	21	5,25
A2K3	6	6	5	6	23	5,75
A3K1	4	6	5	5	20	5
A3K2	6	6	4	6	22	5,5
A3K3	5	4	5	5	19	4,75
A4K1	4	5	5	5	19	4,75
A4K2	4	4	5	4	17	4,25
A4K3	4	4	5	5	18	4,5
					252	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	13,167	4,389	7,707	0,000
Pupuk K	2	0,500	0,250	0,439	0,648
Abu Janjang*Pupuk K	6	2,833	0,472	0,829	0,555
Eror	36	20,500	0,569		
Total	48	1360,000			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%.

Pertambahan Jumlah Daun

Duncan^{a,b}

Abu_janjang N		Subset		
		1	2	3
A4	12	4,5000		
A3	12	5,0833	5,0833	
A2	12		5,5000	5,5000
A1	12			5,9167
Sig.		,066	,185	,185

Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	37,10	28,00	19,10	30,50	114,70	28,68
A1K2	29,60	28,60	25,00	37,00	120,20	30,05
A1K3	28,50	39,40	31,40	28,40	127,70	31,93
A2K1	39,00	25,40	30,10	32,00	126,50	31,63
A2K2	23,00	23,00	26,40	27,20	99,60	24,90
A2K3	38,50	34,50	29,70	29,60	132,30	33,08
A3K1	25,00	34,50	28,50	26,40	114,40	28,60
A3K2	37,00	37,20	32,30	20,00	126,50	31,63
A3K3	21,60	26,30	24,40	38,10	110,40	27,60
A4K1	34,20	15,50	25,40	33,50	108,60	27,15
A4K2	27,60	21,00	36,60	30,00	115,20	28,80
A4K3	44,00	26,00	20,20	27,80	118,00	29,50
					1414,10	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	20,712	6,904	0,159	0,923
Pupuk K	2	27,428	13,714	0,317	0,731
Abu Janjang*Pupuk K	6	192,857	32,143	0,742	0,620
Eror	36	1,559,778	43,327		
Total	48	43460,750			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Lampiran 5. Sidik ragam berat segar bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	96,61	124,78	39,95	159,31	420,65	105,16
A1K2	90,54	173,99	148,41	161,72	574,66	143,67
A1K3	145,07	209,02	117,44	107,74	579,27	144,82
A2K1	119,75	78,42	179,33	98,27	475,77	118,94
A2K2	50,93	124,60	85,46	142,70	403,69	100,92
A2K3	84,81	147,45	118,94	96,78	447,98	112,00
A3K1	78,70	140,01	129,58	136,10	484,39	121,10
A3K2	109,66	165,58	62,52	124,38	462,14	115,54
A3K3	81,24	118,69	106,58	147,66	454,17	113,54
A4K1	99,71	56,01	59,28	107,76	322,76	80,69
A4K2	114,15	25,89	83,51	96,08	319,63	79,91
A4K3	99,63	70,10	110,97	69,23	349,93	87,48
					5295,04	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	14,891,371	4963,790	3,644	0,022
Pupuk K	2	512,486	256,243	0,188	0,829
Abu Janjang*Pupuk K	6	4,484,845	747,474	0,549	0,768
Eror	36	49,040,198	1,362,228		
Total	48	976,868,953			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai

Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%.

Berat_Segar_Tanaman

Duncan^{a,b}

Abu_janjang N		Subset	
		1	2
A4	12	82,6933	
A2	12	110,6200	110,6200
A3	12		116,7250
A1	12		131,2150
Sig,		,072	,205

Lampiran 6. Sidik ragam berat segar tajuk bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	68,13	85,65	27,98	120,56	302,32	75,58
A1K2	62,27	117,07	114,53	125,79	419,66	104,92
A1K3	115,74	149,10	84,28	76,70	425,82	106,46
A2K1	81,42	47,34	125,41	65,97	320,14	80,04
A2K2	32,60	89,66	60,83	96,28	279,37	69,84
A2K3	58,76	96,30	83,27	68,91	307,24	76,81
A3K1	50,06	89,59	85,20	92,74	317,59	79,40
A3K2	74,17	103,96	34,72	90,85	303,70	75,93
A3K3	58,62	82,71	83,98	98,11	323,42	80,86
A4K1	67,86	37,28	42,37	77,62	225,13	56,28
A4K2	76,01	15,01	55,94	70,84	217,80	54,45
A4K3	68,76	41,09	78,11	46,07	234,03	58,51
					3676,22	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	9,311,988	3,103,996	4,299	0,011
Pupuk K	2	493,092	246,546	0,341	0,713
Abu Janjang*Pupuk K	6	2,229,938	371,656	0,515	0,793
Eror	36	25,993,489	722,041		
Total	48	503527,71			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%.

Berat_Segar_Tajuk

Duncan^{a,b}

Abu_janjang N		Subset	
		1	2
A4	12	56,4133	
A2	12	75,5625	75,5625
A3	12	78,7258	78,7258
A1	12		95,6500
Sig,		,061	,091

Lampiran 7. Sidik ragam berat segar akar bibit

Perlakuan	U1, 1	U1, 2	U1, 3	U1 4	Total	Rerata
A1K1	28,48	39,13	11,97	38,75	118,33	29,58
A1K2	28,27	56,92	33,88	35,93	155,00	38,75
A1K3	29,33	59,92	33,16	31,04	153,45	38,36
A2K1	38,33	31,08	53,92	32,30	155,63	38,91
A2K2	18,33	34,94	24,63	46,42	124,32	31,08
A2K3	26,05	51,15	35,67	27,87	140,74	35,19
A3K1	28,64	50,42	44,38	43,36	166,80	41,70
A3K2	35,49	61,62	27,80	33,53	158,44	39,61
A3K3	22,62	35,98	22,60	49,55	130,75	32,69
A4K1	31,85	18,73	16,91	30,14	97,63	24,41
A4K2	38,14	10,88	27,57	25,24	101,83	25,46
A4K3	30,87	29,01	32,86	23,16	115,90	28,98
					1618,82	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	946,292	315,431	2,365	0,087
Pupuk K	2	0,188	0,094	0,001	0,999
Abu Janjang*Pupuk K	6	561,294	93,549	0,701	0,650
Eror	36	4,802,102	133,392		
Total	48	79,525,503			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Lampiran 8. Sidik ragam berat kering bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	29,84	38,69	12,49	52,11	133,13	33,28
A1K2	28,99	50,18	40,52	48,28	167,97	41,99
A1K3	44,93	66,71	35,79	30,06	177,49	44,37
A2K1	37,28	22,33	45,44	27,38	132,43	33,11
A2K2	15,39	41,95	24,62	42,88	124,84	31,21
A2K3	24,56	35,84	37,57	28,07	126,04	31,51
A3K1	24,27	37,23	37,70	37,73	136,93	34,23
A3K2	32,46	44,79	19,12	39,61	135,98	34,00
A3K3	24,50	37,24	33,71	42,90	138,35	34,59
A4K1	28,03	17,22	16,29	34,27	95,81	23,95
A4K2	36,10	7,57	24,37	31,33	99,37	24,84
A4K3	28,01	19,11	32,04	23,28	102,44	25,61
					1570,78	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	1,404,162	468,054	3,887	0,017
Pupuk K	2	68,138	34,069	0,283	0,755
Abu Janjang*Pupuk K	6	219,090	36,515	0,303	0,931
Eror	36	4334,900	120,414		
Total	48	80,443,465			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%.

Berat_Kering_Tanaman

Duncan^{a,b}

Abu_janjang N		Subset	
		1	2
A4	12	24,8017	
A2	12	31,9425	31,9425
A3	12	34,2717	34,2717
A1	12		39,8825
Sig,		,052	,102

Lampiran 9. Sidik ragam berat kering tajuk bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	20,34	26,38	9,30	38,92	94,94	23,74
A1K2	19,91	33,63	32,20	37,05	122,79	30,70
A1K3	34,57	47,18	24,98	21,53	128,26	32,07
A2K1	24,25	14,33	34,15	18,94	91,67	22,92
A2K2	9,49	29,33	17,23	29,95	86,00	21,50
A2K3	16,27	24,86	25,96	20,77	87,86	21,97
A3K1	15,17	25,94	25,84	26,60	93,55	23,39
A3K2	22,61	28,33	11,10	30,03	92,07	23,02
A3K3	17,66	26,73	26,81	28,94	100,14	25,04
A4K1	19,04	11,73	12,29	23,90	66,96	16,74
A4K2	22,99	4,69	16,81	23,15	67,64	16,91
A4K3	19,48	11,89	21,38	14,85	67,60	16,90
					1099,48	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	878,734	292,911	4,468	0,009
Pupuk K	2	42,560	21,280	0,325	0,725
Abu Janjang*Pupuk K	6	130,566	21,761	0,332	0,916
Eror	36	2,360,237	65,5620		
Total	48	41,734,918			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai

Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%.

Berat_Kering_Tajuk

Duncan^{a,b}

Abu_janjang N		Subset	
		1	2
A4	12	16,8500	
A2	12	22,1275	22,1275
A3	12	23,8133	23,8133
A1	12		28,8325
Sig,		,053	,062

Lampiran 10. Sidik ragam berat kering akar bibit

Perlakuan	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Ul 4	Total	Rerata
A1K1	9,49	12,31	3,19	13,19	38,18	9,55
A1K2	9,07	16,55	8,32	11,23	45,17	11,29
A1K3	10,35	19,53	10,81	8,53	49,22	12,31
A2K1	13,02	7,99	11,29	8,44	40,74	10,19
A2K2	5,90	12,62	7,39	12,93	38,84	9,71
A2K3	8,29	10,98	11,61	7,30	38,18	9,55
A3K1	9,10	11,29	11,86	11,13	43,38	10,85
A3K2	9,85	16,46	8,02	9,58	43,91	10,98
A3K3	6,84	10,51	6,90	13,96	38,21	9,55
A4K1	8,99	5,49	4,00	10,37	28,85	7,21
A4K2	13,11	2,88	7,56	8,18	31,73	7,93
A4K3	8,53	7,22	10,66	8,43	34,84	8,71
					471,25	

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig
Abu Janjang	3	64,933	21,644	1,900	0,147
Pupuk K	2	3,306	1,653	0,145	0,865
Abu Janjang*Pupuk K	6	22,633	3,772	0,331	0,916
Eror	36	410,176	11,394		
Total	48	6,435,125			

Keterangan: Jika nilai Sig < 0,05 berarti menunjukkan pengaruh nyata, jika nilai Sig > 0.05 berarti menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Lampiran 11. Dokumentasi penelitian



Sampel tanaman korban



penimbangan berat segar sampel tanaman korban



penimbangan berat kering sampel tanaman



Pembersihan areal lahan



pengayakan tanah



penanaman bibit ke polybag



Penyusunan poybag



penyiraman bibit



penimbangan pupuk



pengaplikasian pupuk



pengamatan tinggi bibit



pengamatan diameter & jumlah daun bibit



Pengendalian OPT



pemanenan



penimbangan berat segar



Pengovenan



Penimbangan berat kering

Lampiran 12. Layout penelitian

A1K1U1	A2K1U2	A4K1U3	A1K1U4
A1K3U1	A1K2U2	A4K2U3	A2K3U4
A2K2U1	A4K3U2	A2K1U3	A1K2U3
A3K1U1	A2K3U2	A3K1U3	A2K2U4
A3K3U1	A3K2U2	A3K3U3	A4K3U4
A4K1U1	A4K2U2	A1K2U3	A2K1U4
A4K3U1	A1K1U2	A3K2U3	A3K1U4
A4K2U1	A4K1U2	A4K3U3	A1K3U4
A3K2U1	A3K3U2	A2K2U3	A4K2U4
A2K3U1	A3K1U2	A1K3U3	A4K1U4
A2K1U1	A2K2U2	A2K3U3	A3K3U4
A1K2U1	A1K3U2	A1K1U3	A3K2U4

Keterangan :

A1 = 0

A2 = PUPUK ABU JANJANG 100 gram

A3 = PUPUK ABU JANJANG 125 gram

A4 = PUPUK ABU JANJANG 150 gram

K1 = PUPUK Kalium 10 gram

K2 = PUPUK Kalium 30 gram

K3 = PUPUK Kalium 50 gram