

DAFTAR PUSTAKA

- Alfajar, A., B. Yuniasih & T. N. B. Santoso. (2023). Evaluasi Produksi Kelapa Sawit Berdasarkan Data Curah Hujan dan Defisit Air. *Agroforetech*, 1(1), 50-59.
- Ambarwati, D. T., E. E. Syuriani & O. C. P. Pradana. (2020). Uji Respon Dosis Pupuk Kalium Terhadap Tiga Galur Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) di Lahan Politeknik Negeri Lampung. *J-Plantasimbiosa*, 2(1).11-21
- Buana, L., D. Siahaan, & S. Adiputra. (2004). *Budidaya Kelapa Sawit*. PPKS. Medan.
- Corley, R. H. V. & P. B. Tinker. (2015). *The Oil Palm*. Wiley Blackwell. Chichester, UK
- Djaenudin, D. (2009). Prospek Penelitian Potensi Sumber Daya Lahan di Wilayah Indonesia. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 2(4), 243-257.
- Fitriatin, B. N., A. Yuniarti, T. Turmuktini & F. K. Ruswandi. (2014). Pengaruh Mikroba Pelarut Fosfat, Zat Pengatur Tumbuh dan Hasil Jagung dan Efisiensi Pemupukan pada Tanah Ultisol. *Eurasian Journal of Soil Science Indonesia*, 3(2), 101-107.
- GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia). (2022). *Kinerja Industri Sawit 2021 & Prospek 2022*. Diakses pada 17 September 2024, dari <https://gapki.id/news/2022/01/29/kinerja-industri-sawit-2021-prospek-2022/>
- Gunawan, I. J., R. Hazriani & R. Y. Mahardika. (2020). *Buku Ajar Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Kalimantan Barat.
- Hadi, M. (2005). *Teknik Berkebun Kelapa Sawit*. Adicita Karya Nusa. Yogyakarta.
- Hakim, N. (2006). *Pengelolaan Kesuburan Tanah Masam dengan Teknologi Pengapuran Terpadu*. Andalas University Press. Padang.
- Handayanto, E., N. Muddarisna & A. Fiqri. (2017). *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Universitas Brawijaya Press. Malang
- Hidayat, T. C., I. Y. Harahap, Y. Pangaribuan, S. Rahutomo, W. A. Harsanto & W. R. Fauzi. (2013). *Air dan Kelapa Sawit*. Seri Kelapa Sawit Populer 12. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Hidayati, J., A. Sukardi, A. M. Suryani, A. M. Fauzi & Sugiharto. (2016). Identifikasi Revitalisasi Perkebunan Kelapa Sawit di Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 26(3), 255-265.
- Ichsan, M. (2021). *Pengaruh Variasi Kandungan Zeolit sebagai Bahan Stabilisasi Tanah Laterit Terhadap Kuat Tekan Tanah* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Iqbal, J., J. A. Thomasson, J. N. Jenkins, P. R. Owens & F. D. Whisler. (2005). Spatial Variability Analysis of Soil Physical Properties of Alluvial Soils. *Soil Science Society of America Journal*, 69, 1338-1350. doi:10.2136/sssaj2004.0154.

- Kabiran, M. R., H. Wirianata & Y. T. M. Astuti. (2017). Pengaruh Curah Hujan dan Pemupukan Terhadap Gejala Penyakit Sengkleh di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Agromast*, 2(2), 1-17
- Lakitan, B. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Rajawali Pres. Jakarta.
- Latifi, N., A. Marto & A. Eisazadeh. (2013). Structural Characteristics of Laterit Soil Treated by SH-85 and TX-85 (Non-Traditional) Stabilizers. *EJGE*, 18, 1707-1718.
- Lingga, P. & Marsono. (2004). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- MCAR. (2020). *Management Comitee Agronomi And Research (MCAR)*. Sinarmas. Jakarta.
- Muzaidi, I., M. Fitriansyah, E. Anggarini & D. P. Hardiani. (2023). Karakteristik Sifat Fisis dan Mekanis Tanah Laterit yang di Stabilisasi Menggunakan Beberapa Jenis Pasir Kalimantan. *Buletin Profesi Insinyur*, 6(1), 038-044.
- Nugroho, A. (2019). *Buku Ajar Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit*. Lambung Mangkurat University Press. Kalimantan Selatan.
- Pardamean, M. (2017). *Kupas Tuntas Agribisnis Kelapa Sawit: Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Efektif dan Efisien*. Cet. 1. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Rangan, P. R. (2020). *Karakteristik Geopolimer yang Menggunakan Abu Jerami, Abu Terbang dan Tanah Laterit sebagai Bahan Ramah Lingkungan*. (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin). Tidak dipublikasikan.
- Rosmarkam, A. & N. W. Yuwono. (2002). *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Schaetzl, R. & S. Anderson. (2005). *Soil Genesis and Morphology*. Cambridge University Press. New York.
- Sidhu, M., K. K. Cheong, Z. Sinuraya, M. Kurniawan & A. Hasyim. (2009). Resumption of Manuring and Its Impact on the Nutrient Status, Growth and Yield of Unfertilised Oil Palm. *Planter*, 85, 675-689.
- Siregar, H. H., A. Purba, E. Syamsuddin & Z. Poeloengan. (1995). Penanggulangan Kekeringan Pada Kelapa Sawit. *Warta PPKS*, 3(1), 9-13.
- Siregar, H. H., I. Y. Harahap, W. Darmosarkoro & E. Sutarta. (2005). *Kekeringan pada Kelapa Sawit*. Seri Buku Saku, 10. PPKS. Medan.
- Siregar, H. H., N. H. Darlan & Y. Pangaribuan. (2006). Peranan Ilmu Iklim pada Masa Kini dan Mendatang bagi Pertanaman Kelapa Sawit. *Warta PPKS*, 14(2), 21-29.
- Socfin. LaMe and Yangambi. Diakses pada 31 Agustus 2024, dari <https://www.socfindo.co.id/products/lame-and-yangambi>.
- Soil Survey Staff. (1999). *Soil Taxonomy: System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Survey*. SCS-USDA, Handb.436. US. Gort. Printing Office, Washington D.C.
- Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani & R. E. Subandiono. (2016). *Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional Edisi Ke-2*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

- Sulardi, L. (2022). *Buku Ajar Budidaya Kelapa Sawit*. PT Dewangga Energi Internasional. Bekasi.
- Sunarko. (2014). *Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Suntoro. (2001). Skrening Kendala Keharaan Tanaman Kacang Tanah di Tanah Latosol. *Agrista. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agribisnis UNS*, 1(1), 37-43. doi:10.15608/stjssa.v1i1.91.
- Sutanto, R. (2005). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah: Konsep dan Kenyataan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Tardy, Y. (1997). *Petrology of Laterites and Tropical Soils*. Balkema. Rotterdam. ISBN 90-5410-678-6. Retrieved April 17, 2010.
- Toiby, A. R., E. Rahmadani & Oksana. (2015). Perubahan Sifat Kimia Tandan Kosong Kelapa Sawit yang Difermentasi Dengan EM4 Pada Dosis dan Lama Pemeraman yang Berbeda. *Jurnal Agroteknologi*, 6(1), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/ja.v6i1.1370>.
- Von Liebig, J. F. & L. Playfair. (2024). *Organic Chemistry in Its Applications to Agriculture and Physiology*. Taylor and Walton. London, UK.
- Wei, J. (2014). *Studies on the Evaluation of Nutrient Resources Derived from Manure and Optimized Utilization in Arable Land of China*. (Dissertation, China Agricultural University).
- Widdowson, M. (2009). Laterite. In: Gornitz, V. (eds) *Encyclopedia of Paleoclimatology and Ancient Environments. Encyclopedia of Earth Sciences Series*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4411-3_127
- Widiasmadi, N. (2023). Teknologi Biosoildam untuk Mendukung Sistem Agro Konservasi pada Tanah Laterit. *Journal on Education*, 5(3), 9510-9522.
- Zubair, S., L. Samang, T. Harianto & J. Patanduk. (2017). Study on Characteristic of Laterit Soil with Lime Stabilization as a Road Foundation. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(14), 4687-4693.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Curah Hujan Tahun 2013 - 2022 dan Defisit Air Tahun 2014 Sungai Ayawan Estate

Lampiran 1a. Data Curah Hujan Sungai Ayawan Estate Tahun 2013 - 2022

Tahun		Bulan												Jumlah
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	
2013	mm	157.5	304	335	421	395.5	100	203	262.5	157.5	136.5	369.5	338	3180
	HH	17	17	17	20	16	5	11	13	10	8	16	19	169
2014	mm	96.5	307.5	280	182.5	460.5	240	57	144	116	33	296.5	258.5	2472
	HH	12	16	15	13	13	8	3	6	4	5	14	17	126
2015	mm	314	250	331.5	261	188	229	98	11	4	71.5	331	201	2290
	HH	17	16	14	12	10	10	5	2	1	7	16	14	124
2016	mm	321	475.5	210	426.5	223	139	117	106	254	249.5	167	51.5	2740
	HH	16	23	10	17	9	5	6	5	9	13	14	13	140
2017	mm	13	78	52	82	43	49	98	101	112	188	40	39	895
	HH	4	12	14	15	13	9	12	16	10	17	12	16	150
2018	mm	55	236	308	315	293	149	63	16	193	253	392	320	2593
	HH	12	17	19	18	18	10	6	3	10	12	17	18	160
2019	mm	366	318	214	275	117	279	95	51	4	130	67	451	2367
	HH	15	19	12	21	9	15	2	5	2	15	9	17	141
2020	mm	340	298	138	399	271	249	208	359	293	576	438	257	3826
	HH	20	16	11	18	12	15	11	11	16	16	18	14	178
2021	mm	365	268	313	292	201	439	205	465	407	374	406	251	3986
	HH	19	11	13	13	14	13	7	14	17	12	18	13	164
2022	mm	175	340	402	292	332	301	256	574	444	364	328	149	3957
	HH	13	18	16	14	14	10	15	12	13	19	13	9	166

Lampiran 1b. Tabel Defisit Air Tahun 2014

Bulan	CH	HH	Evapotranspirasi	Cadangan	Keseimbangan	Cadangan Akhir	Drainase	Defisit
Januari	96.5	12	120	200	176.5	176.5	0	0
Februari	307.5	16	120	176.5	364	200	164	0
Maret	280	15	120	200	360	200	160	0
April	182.5	13	120	200	262.5	200	62.5	0
Mei	460.5	13	120	200	540.5	200	340.5	0
Juni	240	8	150	200	290	200	90	0
Juli	57	3	150	200	107	107	0	0
Agustus	144	6	150	107	101	101	0	0
September	116	4	150	101	67	67	0	0
Oktober	33	5	150	67	-50	0	0	-50
November	296.5	14	120	0	176.5	176.5	0	0
Desember	258.5	17	120	176.5	315	200	115	0
Total	2472	126					932	-50

Lampiran 2. Tabel Defisit Air Tahun 2015, 2017 dan 2018

Lampiran 2a. Tabel Defisit Air Tahun 2015

Bulan	CH	HH	Evapotranspirasi	Cadangan	Keseimbangan	Cadangan Akhir	Drainase	Defisit
Januari	314	17	120	200	394	200	194	0
Februari	250	16	120	200	330	200	130	0
Maret	331.5	14	120	200	411.5	200	211.5	0
April	261	12	120	200	341	200	141	0
Mei	188	10	150	200	238	200	38	0
Juni	229	10	150	200	279	200	79	0
Juli	98	5	150	200	148	148	0	0
Agustus	11	2	150	148	9	9	0	0
September	4	1	150	9	-137	0	0	-137
Oktober	71.5	7	150	0	-78.5	0	0	-78.5
November	331	16	120	0	211	200	11	0
Desember	201	14	120	200	281	200	81	0
Total	2290	124					885.5	-215.5

Lampiran 2b. Tabel Defisit Air Tahun 2017

Bulan	CH	HH	Evapotranspirasi	Cadangan	Keseimbangan	Cadangan Akhir	Drainase	Defisit
Januari	13	4	150	131.5	-5.5	0	0	-5.5
Februari	78	12	120	0	-42	0	0	-42
Maret	52	14	120	0	-68	0	0	-68
April	82	15	120	0	-38	0	0	-38
Mei	43	13	120	0	-77	0	0	-77
Juni	49	9	150	0	-101	0	0	-101
Juli	98	12	120	0	-22	0	0	-22
Agustus	101	16	120	0	-19	0	0	-19
September	112	10	150	0	-38	0	0	-38
Oktober	188	17	120	0	68	68	0	0
November	40	12	120	68	-12	0	0	-12
Desember	39	16	120	0	-81	0	0	-81
Total	895	150					0	-503.5

Lampiran 2c. Tabel Defisit Air Tahun 2018

Bulan	CH	HH	Evapotranspirasi	Cadangan	Keseimbangan	Cadangan Akhir	Drainase	Defisit
Januari	55	12	120	0	-65	0	0	-65
Februari	236	17	120	0	116	116	0	0
Maret	308	19	120	116	304	200	104	0
April	315	18	120	200	395	200	195	0
Mei	293	18	120	200	373	200	173	0
Juni	149	10	150	200	199	199	0	0
Juli	63	6	150	199	112	112	0	0
Agustus	16	3	150	112	-22	0	0	-22
September	193	10	150	0	43	43	0	0
Oktober	253	12	120	43	176	176	0	0
November	392	17	120	176	448	200	248	0
Desember	320	18	120	200	400	200	200	0
Total	2593	160					920	-87

Lampiran 3. Tabel Defisit Air Tahun 2019

Bulan	CH	HH	Evapotranspirasi	Cadangan	Keseimbangan	Cadangan Akhir	Drainase	Defisit
Januari	366	15	120	200	446	200	246	0
Februari	318	19	120	200	398	200	198	0
Maret	214	12	120	200	294	200	94	0
April	275	21	120	200	355	200	155	0
Mei	117	9	150	200	167	167	0	0
Juni	279	15	120	167	326	200	126	0
Juli	95	2	150	200	145	145	0	0
Agustus	51	5	150	145	46	46	0	0
September	4	2	150	46	-100	0	0	-100
Oktober	130	15	120	0	10	10	0	0
November	67	9	150	10	-73	0	0	-73
Desember	451	17	120	0	331	200	131	0
Total	2367	141					950	-173

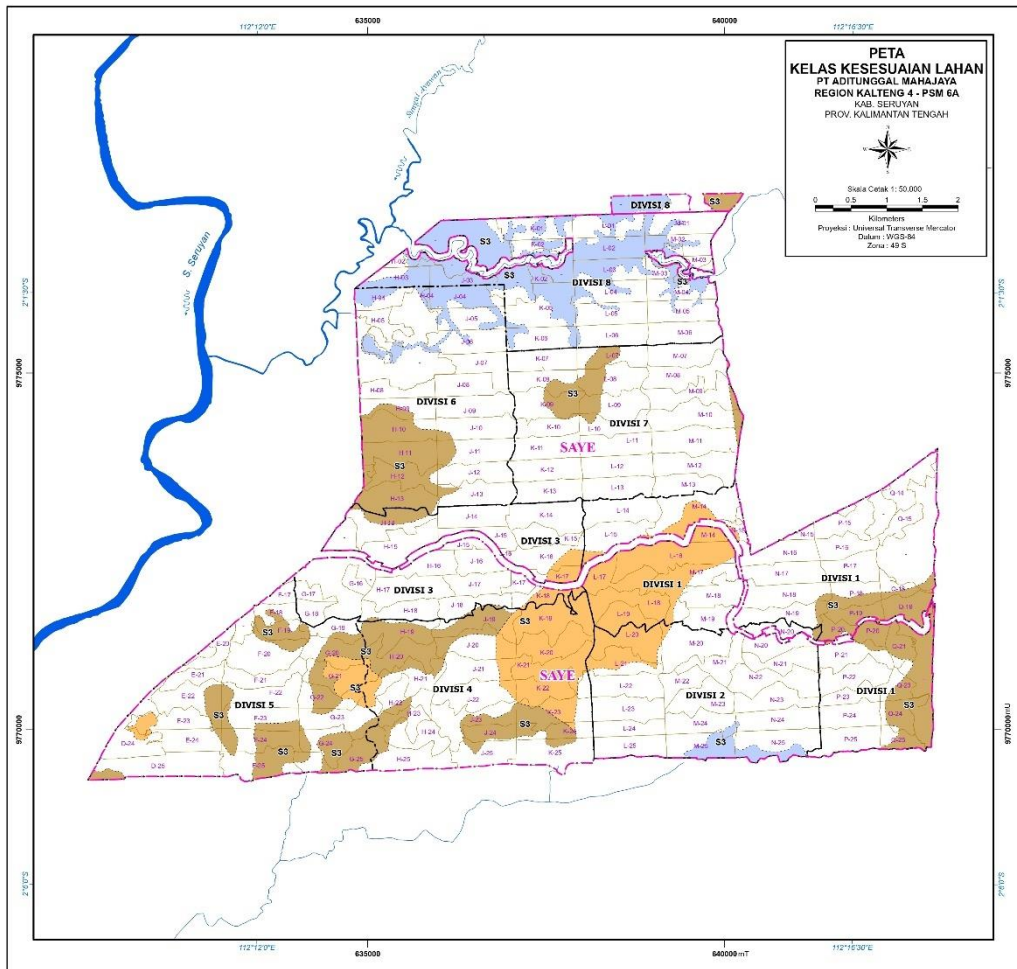
Lampiran 4. Tabel Uji T Produktivitas per Tahun Antara Tanah Latosol dan Laterit

		Independent Samples Test					
		F	Sig.	t	df	Mean Difference	Std. Error Difference
Tahun_2014	Equal variances assumed	0.347	0.588	1.152	4.000	3.737	3.245
	Equal variances not assumed			1.152	3.839	3.737	3.245
Tahun_2015	Equal variances assumed	1.915	0.239	1.369	4.000	5.993	4.377
	Equal variances not assumed			1.369	3.086	5.993	4.377
Tahun_2016	Equal variances assumed	7.255	0.054	1.266	4.000	6.873	5.430
	Equal variances not assumed			1.266	2.151	6.873	5.430
Tahun_2017	Equal variances assumed	3.199	0.148	0.082	4.000	0.240	2.931
	Equal variances not assumed			0.082	2.731	0.240	2.931
Tahun_2018	Equal variances assumed	9.847	0.035	0.643	4.000	2.640	4.108
	Equal variances not assumed			0.643	2.151	2.640	4.108
Tahun_2019	Equal variances assumed	0.091	0.778	-0.790	4.000	-1.720	2.178
	Equal variances not assumed			-0.790	3.856	-1.720	2.178
Tahun_2020	Equal variances assumed	1.192	0.336	0.534	4.000	1.470	2.752
	Equal variances not assumed			0.534	2.975	1.470	2.752
Tahun_2021	Equal variances assumed	0.887	0.400	0.570	4.000	1.260	2.211
	Equal variances not assumed			0.570	3.171	1.260	2.211
Tahun_2022	Equal variances assumed	0.098	0.770	0.198	4.000	0.587	2.959
	Equal variances not assumed			0.198	3.956	0.587	2.959
Tahun_2023	Equal variances assumed	6.420	0.064	1.720	4.000	2.480	1.442
	Equal variances not assumed			1.720	2.238	2.480	1.442

Lampiran 5 Tabel Uji T Karakter Agronomi Antara Tanah Laterit dan Latosol

		Independent Samples Test					
		F	Sig.	t	df	Mean Difference	Std. Error Difference
Tinggi	Equal variances assumed	12.490	0.001	6.852	178.000	0.581	0.085
	Equal variances not assumed			6.852	170.843	0.581	0.085
Keliling	Equal variances assumed	1.070	0.302	5.141	178.000	8.378	1.630
	Equal variances not assumed			5.141	177.392	8.378	1.630
Diameter	Equal variances assumed	1.070	0.302	5.141	178.000	2.666	0.519
	Equal variances not assumed			5.141	177.392	2.666	0.519
Lebar	Equal variances assumed	69.142	0.001	3.699	178.000	0.540	0.146
	Equal variances not assumed			3.699	118.321	0.540	0.146
Tebal	Equal variances assumed	0.594	0.442	5.761	178.000	0.277	0.048
	Equal variances not assumed			5.761	177.533	0.277	0.048
Panjang	Equal variances assumed	31.461	0.001	2.040	178.000	0.103	0.051
	Equal variances not assumed			2.040	137.415	0.103	0.051
Jantan	Equal variances assumed	13.467	0.282	1.170	178.000	0.133	0.114
	Equal variances not assumed			1.170	159.705	0.133	0.114
Betina	Equal variances assumed	1.163	0.001	0.532	178.000	0.156	0.292
	Equal variances not assumed			0.532	175.244	0.156	0.292
Sex Ratio	Equal variances assumed	2.664	0.178	0.393	4.000	0.0184	0.046
	Equal variances not assumed			0.393	2.989	0.0184	0.046

Lampiran 6 Peta Kelas Kesesuaian Lahan SAYE



Tabel Kelas Kesesuaian Lahan Areal PT ATMJ.

Kelas Lahan	Keterangan	Total (%)
S2	S2-KESUBURAN ALAMI	15,8
	S2-TOPOGRAFI	53,1
S3	S3-BATUAN DI ZONE PERAKARAN	14,7
	S3-DRAINASE	7,3
	S3-TOPOGRAFI	9,1
Total		100,0

Legenda :

- Sungai
- Batas Estate
- Batas Divisi
- Batas dan Label Blok
- Batas dan Kode Kelas Lahan



Sumber Peta :
 1. NHA P1 A1 MU Edisi 3 Tahun 2023.
 2. MSD Peta Tanah Semibeli PT ATMJ Tahun 2017.