

DAFTAR PUSTAKA

- Asbur, Y., Rambe, R. D. H., Purwaningrum, Y., & Kusbiantoro, D. (2018). Potensi Beberapa Gulma Sebagai Tanaman Penutup Tanah Di Perkebunan Kelapa Sawit Menghasilkan. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 26(3), 113–128.
- Bimasakti, M. K., Rohmiyati, S. M., & Kautsar, V. (2017). Tingkat Kesuburan Tanah Dibawah Tanaman *Mucuna Bracteata* Dan *Nephrolepis*. *AGROMAST*, (1).
- Chika, S., Sandy, R., Purnomo, E., & Lianah, L. (2023). Keanekaragaman Jenis Gulma dan Pengendaliannya pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Bukit Sejahtera Palembang. *Jurnal Life Science*, 5(2), 38–44.
- Ditjenbun. (2021). Strategi pengelolaan gulma pada kelapa sawit. Kementerian Pertanian.
- Eviati, Sulaeman, Herawaty, L., Anggria, L., Usman, Tnatika, H. E., Prihatini, R., & Wuningrum, P. (2023). Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. In *Petunjuk Teknis Edisi* (Vol. 3). Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Gunawan, Wijayanto, N., & Wilarso Budi, S. R. (2019). Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus* Sp. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 10(02).
- Gusmara, H., Hernawan, B., Barchia, F., Hendarto, K. S., Hasanudin, Sukisno, Riwardi, Prawito, P., Bertham, Y. H., & Mukhtar, Z. (2016). Bahan Ajar Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Bengkulu
- Hanafiah, K. A. (2005). Dasar-dasar ilmu tanah. PT Raja Grafindo Persada.
- Hardjowigwno, S. (2015). Ilmu Tanah. Akademika Pressindo.
- Kusumawati, A. (2021). Buku Ajar Kesuburan Tanah Dan Pemupukan. Poltek LPP Press.
- Lestari, N. A., & Susanti, A. I. (2019). Kelimpahan dan Keanekaragaman Organisme Tanah Bioindikator Kesuburan Tanah Pertanian dan Pembuatan Media Penyuluhan Pertanian (Booklet). *Jurnal Agriovet*, 2(1), 2–16.
- Lyon, T. L., & Buckman, H. O. (1992). *The Nature and Properties of Soils*. The Macmillan Company.
- Mangoensoekarjo, S., & Soejono, A. T. (2015). Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan. Gajah Mada University Press.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup. (2006). Tata Cara Pengukuran Kriteria Baku Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa.
- Musdalipa, A., Suhardi, & Faridah, S. N. (2018). Pengaruh Sifat Fisik Tanah dan Sistem Perakaran Vegetasi Terhadap Imbuhan Air Tanah. *Jurnal AgriTechno*, 11(1), 36–39.
- Mustofa, R. (2021). Komrpasi Usaha Tani Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Rokan Hilir. *Media Bina Ilmiah*, 15(11), 5667–5674.
- Nduru, E. N. I., Lizmah, S. F., Subandar, I., Chairuddin, & Arisyi, M. A. (2023). Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) Di Area Afdeling I, Kebun Jaya Sejahtera, PT. ASN Analisis of Weed Vegetation in Oil Palm (*Elaeis guineensis Jacq*) in Afdeling I Area, Jaya Sejahtera Garden, PT. ASN. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(1), 8–16.

- Palijama, W., Riry, J., & Wattimena, A. Y. (2012). Komunitas Gulma Pada Pertanaman Pala (*Myristica Fragrans* H) Belum Menghasilkan Dan Menghasilkan Di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Jurnal Agrologia*, 1(2), 134–142.
- Puspitorini, P., & Iqbal, G. (2022). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah* (1st ed.). Mitra Cendekia Media.
- Rahmi, A., & Biantary, M. P. (2014). Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Lahan. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 39(1), 30–36.
- Ranonto, R. P., Dyah, W., Parwati, U., & Mu'in, A. (2016). Pengaruh Macam Dan Tingkat Populasi Gulma Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Prenursery. *Jurnal Agromast*, 1(2), 1–9.
- Salam, A. K. (2020). *Ilmu Tanah*. Global Madani Press.
- Sarah, P., Elfiati, D., & Delvian. (2015). Aktivitas Mikroorganisme Pada Tanah Bekas Erupsi Gunung Sinabung Di Kabupaten Karo (The Activity Of Soil Microorganisms On The Former Eruption Sinabung In Karo District). *Peronema Forestry Science Journal*.
- Sarjono, B. Y., & Zaman, S. (2017). Pengendalian Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Kebun Bangun Koling. *Bul. Agrohorti*, 5(3), 384–391.
- Sasmita, K. D., & Tjahjana, B. E. (2011). Hubungan Kandungan Hara Tanah Dan Produksi Gambir Di Sumatera Barat. *Jurnal Buetin Ristri*, 2(3).
- Satriawan, H., Fuady, Z., & Ernawita. (2022). Potensi Karbon Tanah Dari Gulma Dibawah Tegakan Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 9(2), 122–127.
- Susanti, E. D., Hera, N., & Zam, S. I. (2021). Perbandingan Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Menghasilkan Dan Belum Menghasilkan Di Lahan Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1), 17–24.
- Sutarman, & Muftajhurrohmat, A. (2019). *Kesuburan Tanah*. Umsida Press.
- Taisa, R., Purba, T., Sakiah, Junaedi, J. H. A. S., Junairiah, H. S. H., & Firgiyanto, R. (2021). *Ilmu Kesuburan Tanah dan Pemupukan* (1st ed.). Yayasan Kita menulis.
- Umiyati, U., & Widayat, D. (2017). *Gulma dan Pengendaliannya*. Deepublish.
- Wigena, G. P., Subardja, D., & Andrianti. (2013). Evaluasi Kesesuaian Lahan Mineral dan Gambut untuk Peremajaan Tanaman Kelapa Sawit (Studi Kasus pada Beberapa Kebun Plasma di Provinsi Riau). *Jurnal Sumber Daya Lahan*, 7(2), 77–95.
- Yardha. (2008). *Manfaat Tanaman Penutup Tanah Sebagai Tanaman Konservasi Di Perkebunan*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria Standar Penilaian Hasil Analisis Tanah

Sifat Kimia	Sangat Masam	Masam	Agak Masam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis
pH H ₂ O	<4,5	4,5-5,5	5,6-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

Sifat Kimia	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
N (%)	<0,10	0,10-0,20	0,21-0,50	0,51-0,75	>0,75
P ₂ O ₅ Olsen (ppm)	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K (cmol(+)/kg)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1
C-Organik (%)	<1	1-2	2-3	3-5	>5

Sumber :Eviati et al. (2023) petunjuk teknis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk

Lampiran 2. Hasil Identifikasi Gulma

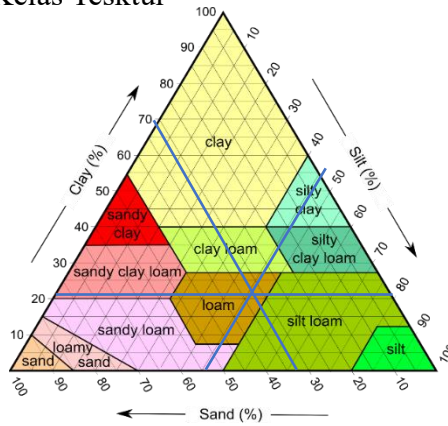
No.	Spesies	Plot Sampel 1		Plot Sampel 2		Plot Sampel 3		Plot Sampel 1				Plot Sampel 3				Plot Sampel 3			
		1	2	1	2	1	2	KN	KN%	FN	FN%	KN	KN%	FN	FN%	KN	KN%	FN	FN%
1	<i>Boreria alata</i>	30	0	0	0	0	0	30	15	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
2	<i>Melastoma malabathricum</i>	7	0	0	0	0	0	7	4	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<i>Stenochlaena opoalustris</i>	10	0	0	0	0	0	10	5	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
4	<i>Neprolephis biserata</i>	47	20	7	6	26	33	67	34	2	22	13	19	2	33	59	55	2	50
5	<i>Psychotria serpens</i>	37	0	0	0	0	0	37	19	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
6	<i>Cyperus rotundus</i>	21	0	0	0	0	0	21	11	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	8	0	0	0	0	0	8	4	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
8	<i>Asystasiya gangetica</i>	19	0	0	15	31	17	19	10	1	11	15	22	1	17	48	45	2	50
9	<i>Uncaria gambir roxb</i>	0	0	14	17	0	0	0	0	0	0	31	45	2	33	0	0	0	0
10	<i>Spermacoce laevis</i>	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	14	1	17	0	0	0	0

No.	Spesies	Berat kering												SDR%		
		Plot Sampel 1		Plot Sampel 2		Plot Sampel 3		Plot Sampel 1		Plot Sampel 2		Plot Sampel 3		Plot 1	Plot 2	Plot 3
		1	2	1	2	1	2	DN	DN%	DN	DN%	DN	DN%			
1	<i>Boreria alata</i>	12,8	0	0	0	0	0	12,8	8	0	0	0	0	72	56	126
2	<i>Melastoma malabathricum</i>	9,33	0	0	0	0	0	9,33	6	0	0	0	0	23	46	108
3	<i>Stenochlaena opoalustris</i>	12,58	0	0	0	0	0	12,58	8	0	0	0	0	0	98	0
4	<i>Neprolephis biserata</i>	45,41	32,95	5,42	7,3	60,79	30,07	78,36	48	12,72	13	90,86	62	0	33	0
5	<i>Psychotria serpens</i>	10,62	0	0	0	0	0	10,62	7	0	0	0	0	32	0	0
6	<i>Cyperus rotundus</i>	13,32	0	0	0	0	0	13,32	8	0	0	0	0	29	0	0
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	12,91	0	0	0	0	0	12,91	8	0	0	0	0	24	0	0
8	<i>Asystasiya gangetica</i>	12,76	0	0	21,66	30,03	26,69	12,76	8	21,66	22	56,72	38	19	0	0
9	<i>Uncaria gambir roxb</i>	0	0	32,56	26,72	0	0	0	0	59,28	60	0	0	18	0	0
10	<i>Spermacoce laevis</i>	0	0	0	5,34	0	0	0	0	5,34	5	0	0	17	0	0

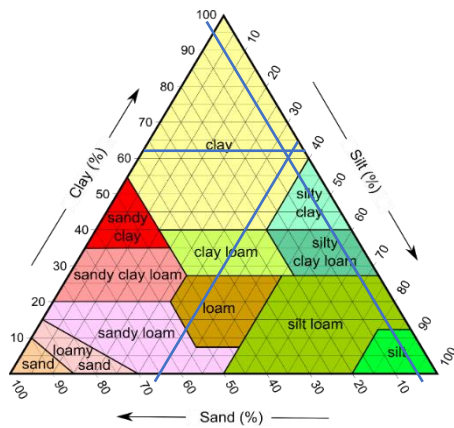
Lampiran 3. Perhitungan Biomassa

No.	Spesies	Plot Sampel 1		Plot Sampel 2		Plot Sampel 3		Biomassa		
		1	2	1	2	1	2	Plot 1	Plot 2	Plot 3
1	<i>Boreria alata</i>	12,8	0	0	0	0	0	12,8	0	0
2	<i>Melastoma malabathricum</i>	9,33	0	0	0	0	0	9,33	0	0
3	<i>Stenochlaena opoalustris</i>	12,58	0	0	0	0	0	12,58	0	0
4	<i>Neprolephis biserata</i>	45,41	32,95	5,42	7,3	60,79	30,07	78,36	12,72	90,86
5	<i>Psychotria serpens</i>	10,62	0	0	0	0	0	10,62	0	0
6	<i>Cyperus rotundus</i>	13,32	0	0	0	0	0	13,32	0	0
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	12,91	0	0	0	0	0	12,91	0	0
8	<i>Asystasiya gangetica</i>	12,76	0	0	21,66	30,03	26,69	12,76	21,66	56,72
9	<i>Uncaria gambir roxb</i>	0	0	32,56	26,72	0	0	0	59,28	0
10	<i>Spermacoce laevis</i>	0	0	0	5,34	0	0	0	5,34	0
<i>Total</i>								163	99	148
<i>Biomassa (g/m²)</i>								1.627	990	1.476

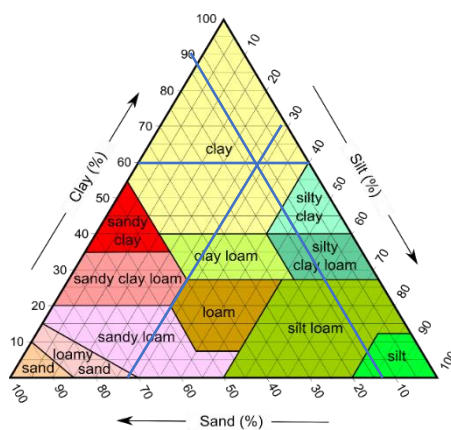
Lampiran 4. Hasil Kelas Tesktur



Gambar 2. Kelas Tekstur plot 1




Gambar 3. Kelas Tekstur plot 2



Gambar 4. Kelas Tekstur plot 3


Lampiran 5. Hasil Uji Laboratorium


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RIAU
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM TANAH**
 Kampus Bina Widya Km.12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28293
 Telepon: (0761) 63270, Faksimil: (0761) 63271
 Laman: www.faperta.unri.ac.id, Surel: faperta@unri.ac.id

HASIL ANALISIS BIOLOGI

Pengirim : Ferdiansyah
 Jumlah Sampel : 3
 Tanggal Sampel Masuk : 10 Juli 2025
 Tanggal Sampel Selesai : 30 Juli 2025

No	Kode Sampel	TPC
		(cfu/g tanah)
1	PLOT 1	1,5 x 10 ¹¹
2	PLOT 2	1,2 x 10 ¹⁴
3	PLOT 3	1,7 x 10 ²⁸

Mengetahui
 Kepala laboratorium Tanah
 Fakultas UNRI

Ir. Hidar MS
 NIP. 196105311986031002

Gambar 5. Hasil Lab Uji Biologi Tanah



HASIL ANALISIS CONTOH TANAH DF 7 B 2. b

Nomor SPK : CE 107 25/223
 Nama Pemohon : Ferdiansyah
 Alamat Pemohon : Jl. Persada, Karangnongko
 Asal Sampel : Indragiri Hulu
 Uraian Kondisi Sampel Uji : Uluh
 Jumlah Sampel Uji : 3 (tiga)
 Tanggal Penerimaan : 11 Juli 2025
 Tanggal Pengujian : 1 - 15 Agustus 2025

No	Parameter Uji	Satuan	Plot I	Plot II	Plot III	Metode
			TH 25. 1212	TH 25. 1213	TH 25. 1214	
1	Tekstur					Hydrometer
	Pasir	%	33	5	13	
	Debu	%	46	33	28	
	Liat	%	21	62	59	
2	pH (H ₂ O)		4,01	4,69	4,12	pH meter 1.5 IK. 5.4 c
3	C-organik	%	4,14	6,61	3,31	Walkley & Black IK. 5.4 d
4	N-total	%	0,18	0,45	0,16	Kjeldahl IK. 5.4 e
5	K tersedia	cmol(+)/kg ⁻¹	0,04	0,15	0,04	Am Acetat 1N, AAS
6	P ₂ O ₅	ppm	14,0	15,7	8,3	Olisen IK.5.4.h

No	Parameter Uji	Satuan	Plot I	Plot II	Plot III	Metode
			TH 25. 1216	TH 25. 1218	TH 25. 1217	
1	BV	g/cc	0,86	0,71	1,13	Cetak ring
2	BJ	g/cc	1,52	2,09	1,69	Piknometer
3	Ruang pon total	% Volume	43,32	65,92	32,81	1-(BV/BJ)*100

Hasil analisis ini hanya berlaku untuk sampel yang dimaksud

* Tidak dibenarkan
 menggunakan sebagian /
 seluruh isi hasil analisis ini,
 tanpa izin Laboratorium
 BPSIP Yogyakarta dan
 pemilik hasil analisis*

Yogyakarta, 19 Agustus 2025

Manajer Teknis,



Widada, A Md
 NIP. 196807121999031001

Gambar 6. Hasil Lab Uji Fisik dan Kimia Tanah

Lampiran 6. Alat, Bahan dan Proses Pengambilan Sampel



Gambar 7. Alat dan Bahan



Gambar 8. Pembuatan Plot



Gambar 9. Mengitung Gulma



Gambar 10. Hasil Perhitungan Gulma



Gambar 12. Mengukur Kedalaman Tanah



Gambar 11. Sampel Tanah Dalam Ring Sampel



Gambar 13. Sampel Tanah Per Plot



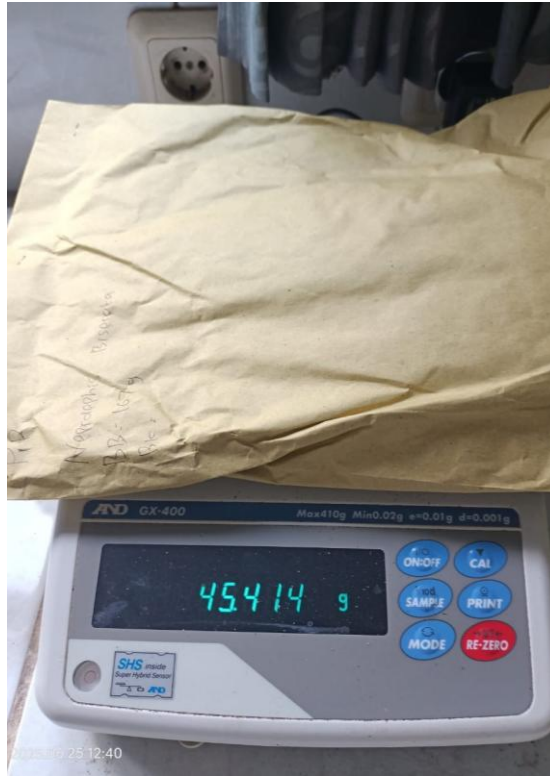
Gambar 14. Sampel Untuk Uji Biologi



Gambar 16. Penyimpanan Gulma



Gambar 15. Pengovenan Gulma



Gambar 17. Penimbangan Berat Kering Gulma