

**IDENTIFIKASI BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH GAMBUT  
PADA KEBUN KELAPA SAWIT RAKYAT  
DI DESA RASAU JAYA II KABUPATEN KUBU RAYA**

**Nafa A. Permatasari, Denah Suswati<sup>1</sup>, Feira B. Arief\*, Asrifin Aspan, dan Asmahan Akhmad**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

Email: feira.budiarsyah.a@faperta.untan.ac.id

**ABSTRACT**

*This study identifies the availability of macronutrients N, P, K, Ca, Mg in peat soil and fertilizer suggestions in the management of smallholder oil palm plantations in Rasau Jaya II Village, Kubu Raya Regency. This research method is a field survey, where soil samples are taken at depth of 0-30 cm and analyzed in the laboratory. The results showed the chemical properties of the soil with the following criteria: very acidic soil reaction (pH); N-total, phosphorus, C-organic, Cation Exchange Capacity is very high; K-dd low to moderate; low to moderate Ca; Mg is moderate to high and Base Saturation is very low.*

**Keywords:** Oil Palm; chemical properties of soil

Diterima: 21 Agustus 2021

Diterbitkan: 1 Desember 2021

**PENDAHULUAN**

Tanah merupakan tempat tumbuh dan penyedia unsur hara bagi tanaman. Tanah mampu menyediakan air dan berbagai unsur hara makro maupun mikro. Kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara, ditentukan oleh kandungan bahan organik tanah dan kelengasan tanah. Tanah dibedakan atas tanah mineral dan tanah gambut (Mustafa, 2012). Tanah Gambut umumnya memiliki kadar pH yang rendah, memiliki kapasitas tukar kation yang tinggi, kejenuhan basa rendah, memiliki kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg yang rendah dan juga memiliki kandungan unsur mikro (seperti Cu, Zn, Mn serta B) yang rendah pula (Sasli, 2011).

Ketersediaan lahan yang sesuai semakin terbatas, sehingga budidaya tanaman kelapa sawit diantaranya dilakukan ke lahan gambut. Asia tenggara merupakan area gambut terluas di daerah tropis (Page *et al.* (2010). Luas lahan gambut di Indonesia 1,46 juta hektar meliputi, Kalimantan (0,75 juta hektar), Papua (0,40 juta hektar) dan Sumatera (0,31 juta hektar) (Susilo *et al.* 2013). Perkebunan kelapa sawit di Indonesia 8,9 juta hektar, diantaranya 1,25 juta hektar berada di lahan gambut (Wahyunto *et al.* 2013).

Lahan gambut memiliki karakteristik sifat kimia yang bervariasi tergantung pada tingkat kesuburan dan kematangannya, kedalaman lapisan, jenis bahan organik pembentuknya dan jenis lapisan dibawahnya. Karakteristik ini yang membedakannya dengan tanah mineral, sehingga membutuhkan penanganan khusus dalam pengelolaannya. Sifat kimia tanah gambut dapat meningkat seiring terjadinya perombakan bahan organik (Kurain, 2010).

Kemampuan lahan dalam penyediaan unsur hara secara terus menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas. Keterbatasan daya dukung lahan dalam penyediaan hara ini harus diimbangi dengan penambahan unsur hara melalui pemupukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa sifat kimia tanah dilahan kelapa sawit dan saran pemupukan di lahan lidah kelapa sawit rakyat di Desa Rasau Jaya II Kabupaten Kubu Raya.

**METODE PENELITIAN**

Pengambilan sampel tanah dilakukan di kelapa sawit rakyat Kabupaten Kubu Raya. Sampel diambil sebanyak 5 titik di setiap lahan kelapa sawit yang kemudian

dikompositkan untuk mewakili daerah yang diteliti. Sampel yang diambil dari beberapa titik di lokasi pengambilan sampel merupakan acuan untuk mewakili setiap lahan yang terdapat pada areal penelitian. Pengambilan sampel tanah tidak utuh untuk analisis sifat kimia tanah dengan kedalaman 0-30 cm dan untuk analisis sifat fisika tanah hanya diambil bobot isi tanah menggunakan ring sampel pada titik diagonal. Pengambilan sampel tanah dilakukan setelah 1 bulan dilakukannya pemupukan oleh petani.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Sifat Kimia Tanah

#### 1. Reaksi Tanah

Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan pH tanah antara 3,40-4,04(sangat masam). Nilai pH pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar1.

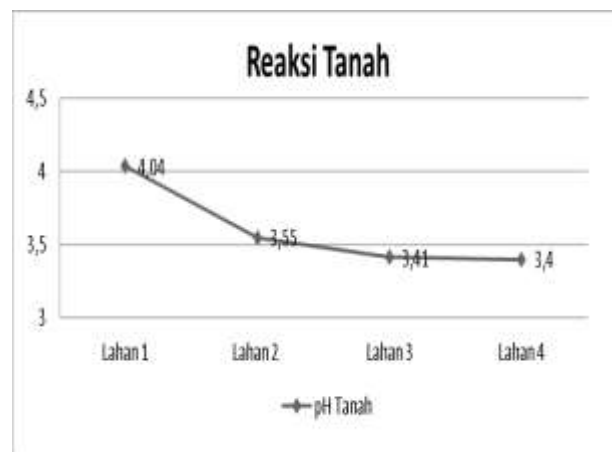
**Tabel 1.** Hasil Analisis Reaksi Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	Reaksi Tanah	Kriteria
Lahan 1	4,04	Sangat Masam
Lahan 2	3,55	Sangat Masam
Lahan 3	3,41	Sangat Masam
Lahan 4	3,40	Sangat Masam

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Tabel 1 menunjukkan bahwa pH tanah dari masing-masing lokasi pengamatan yaitu kisaran dari 3,40-4,04 termasuk kategori sangat masam. Kemasaman tanah dapat dilihat dari hubungan pH dengan kejenuhan basah semakin kecil KB maka semakin masam, apabila nilai KB mencapai 100% maka mencerminkan pH yang netral (Anonim, 2011). Reaksi tanah (pH) sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman terkait dengan hara yang dibutuhkan oleh tanaman. tanaman terkait dengan hara yang dibutuhkan oleh tanaman Rendahnya pH tanah gambut, berhubungan erat dengan kandungan asam-asam organik dalam jumlah yang tinggi yaitu asam humat dan asam fulvat. Bahan organik yang telah mengalami dekomposisi mempunyai gugus reaktif

karboksil dan fenol yang bersifat sebagai asam lemah.



Gambar 1. Reaksi Tanah Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Diperkirakan 85-95% sumber kemasaman tanah gambut disebabkan karena kedua gugus karboksil dan fenol tersebut (Nurida et al., 2011).

#### 2. Kandungan C-Organik

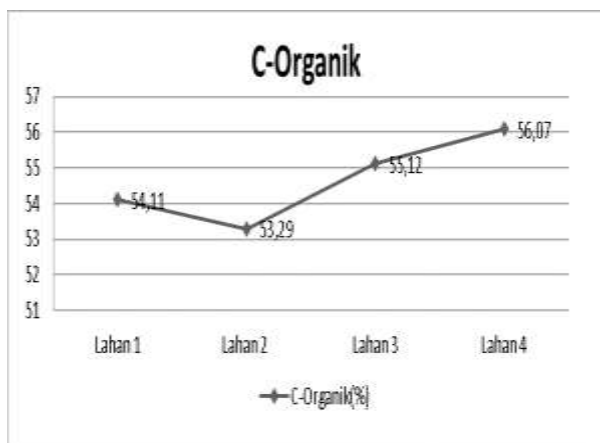
Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan C-organik tanah antara 53,29%-56,07%(sangat tinggi). Nilai C-organik pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2.

**Tabel 2.** Hasil Analisis C-Organik Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa

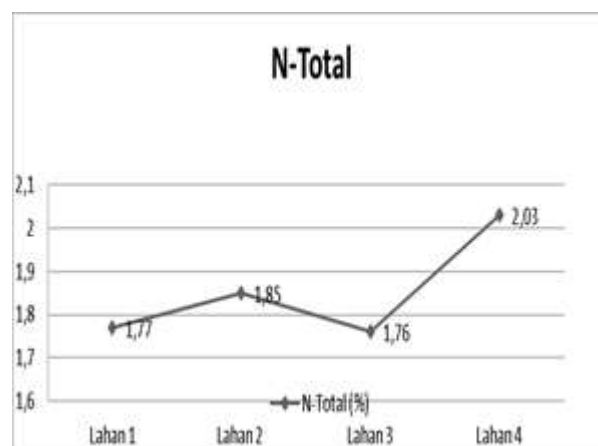
Lokasi Penelitian	C-Organik (%)	Kriteria
Lahan 1	54,11	Sangat Tinggi
Lahan 2	53,29	Sangat Tinggi
Lahan 3	55,12	Sangat Tinggi
Lahan 4	56,07	Sangat Tinggi

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan C-organik di lokasi penelitian kisaran 53,29 – 56,07% termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Tingginya presentase C-organik pada tanah gambut disebabkan oleh sumber bahan penyusunnya, yaitu tumbuhan dimana sebagian besar bahan kering tumbuhan terdiri dari bahan organik, jadi semakin tinggi kandungan C-organik suatu tanah, maka semakin tinggi pula bahan organiknya (Ari, 2017).



Gambar 2. C-Organik Gambut pada Lahan Kelapa Sawit



Gambar 3. Nitrogen Total Tanah Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Penambahan bahan organik seperti pupuk kandang dapat meningkatkan kandungan C-organik atau bahan organik. Utami dan Handayani (2009) menyatakan bahwa karbon merupakan komponen paling besar dalam bahan organik sehingga pemberian bahan organik akan meningkatkan kandungan karbon organik. Tingginya karbon organik akan mempengaruhi sifat tanah menjadi lebih baik, baik secara fisika, kimia dan biologi. Tingginya C-Organik atau bahan organik dalam tanah dapat meningkatkan aktivitas metabolik mikroorganisme.

### 3. Kandungan Nitrogen Total

Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan N tanah kisarannya antara 1,77%-2,03% (sangat tinggi). Nilai N tanah dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar3.

Tabel 3. Hasil Analisis Nitrogen Total Tanah Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	N- Total (%)	Kriteria
Lahan 1	1,77	Sangat Tinggi
Lahan 2	1,85	Sangat Tinggi
Lahan 3	1,76	Sangat Tinggi
Lahan 4	2,03	Sangat Tinggi

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil analisis N-total pada setiap lokasi penelitian tergolong dalam kriteria sangat tinggi, sedangkan C-Organik tanah pada setiap lahan penelitian tergolong sangat tinggi yaitu 53,29% - 56,07%.

Kandungan N-total yang tinggi dapat disebabkan oleh kandungan bahan organik yang tinggi. Menurut Hardjowigeno (2015) nitrogen dalam tanah berasal dari bahan organik tanah baik bahan organik halus maupun bahan organik kasar, pengikatan oleh mikroorganisme dari N udara, pupuk, dan air hujan.

### 4. Kandungan Fosfor Tanah

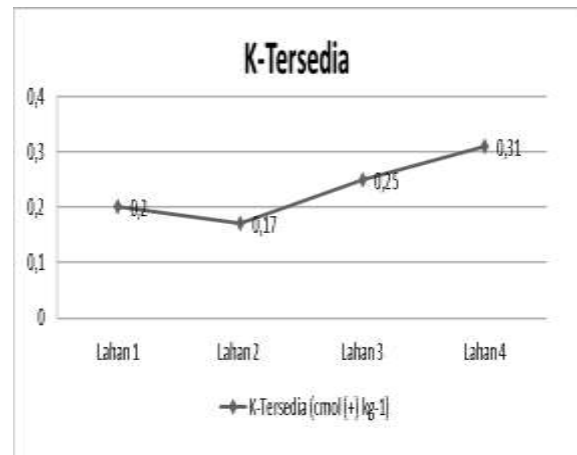
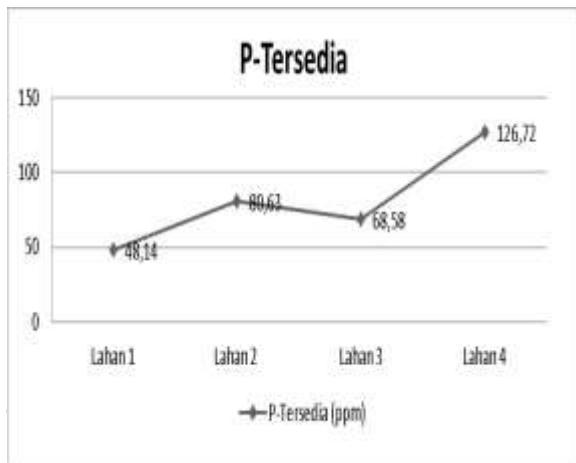
Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan fosfor antara 48,14ppm-126,72ppm(sangat tinggi).Nilai analisis fosfor (P) tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar4.

Tabel 4. Hasil Analisis Fosfor Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Bray (ppm)	Kriteria
Lahan 1	48,14	Sangat Tinggi
Lahan 2	80,63	Sangat Tinggi
Lahan 3	68,58	Sangat Tinggi
Lahan 4	126,72	Sangat Tinggi

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Unsur fosfor (P) pada tanah gambut sebagian besar dijumpai dalam bentuk P-organik, yang selanjutnya akan mengalami proses mineralisasi menjadi P-anorganik oleh jasad mikro (Balittan, 2011). Hasil Analisis fosfor tersedia (Tabel 4) dari setiap lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat tinggi.



**Gambar 5.** Kalium Tersedia Tanah Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Tingginya kandungan fosfor karena adanya beberapa faktor lain yang ikut dalam mempengaruhi ketersediaan unsur P dalam tanah antara lain: pH (reaksi tanah), waktu reaksi, temperatur, dan bahan organik tanah. Nugroho, dkk. (2013) mengatakan bahwa peningkatan P-tersedia pada kebun kelapa sawit karena perlakuan pemupukan P belum di pengaruhi oleh aktifitas mikro organisme penambat P, hal ini terjadi karena kondisi pH tanah yang masih sangat asam (ekstrim).

### 5. Kalium Dapat Dipertukarkan (K-dd) Tanah

Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan kalium antara 0,17-0,31(rendah-sedang). Nilai analisis K-dd tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 5.

**Tabel 5.** Hasil Analisis Kalium Tersedia (K) Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	Kalium (cmol(+) kg <sup>-1</sup> )	Kriteria
Lahan 1	0,20	Rendah
Lahan 2	0,17	Rendah
Lahan 3	0,25	Rendah
Lahan 4	0,31	Sedang

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Tabel 5 menunjukkan kandungan unsur hara K di lokasi penelitian menunjukkan kriteria rendah-sedang. Gunawan et al (2019) menyatakan Penyebab tinggi rendahnya kalium dalam tanah dipengaruhi oleh bahan induk dan juga pH tanah.

pH tanah yang masam akan menyebabkan peningkatan fiksasi kalium sehingga menyebabkan penurunan ketersediaan unsur K dalam tanah.

Pada tanaman kelapa sawit unsur kalium akan berguna untuk menunjang aktivitas stomata, aktivitas enzim, pengangkutan hasil fotosintesis dan melakukan sintesa minyak, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit serta jumlah dan tandan buah sawit (TBS). Kalium juga berguna untuk meningkatkan ketahanan tanaman kelapa sawit terhadap serangan penyakit serta mengontrol jumlah dan ukuran tandan dari tanaman kelapa sawit (PPKS Medan, 2010).

### 6. Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg)

Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan Ca antara 4,22-6,58(rendah-sedang) dan Mg kisarannya antara 2,01-3,59(sedang-tinggi). Nilai Ca dan Mg dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Analisis Ca dan Mg Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Peneltian	Kalsium (Ca)		Magnesium (Mg)	
	(cmol(+) kg <sup>-1</sup> )	Kriteria	(cmol(+) kg <sup>-1</sup> )	Kriteria
1	6,58	Sedang	3,59	Tinggi
2	4,31	Rendah	2,01	Sedang
3	4,22	Rendah	3,09	Tinggi
4	4,74	Rendah	2,03	Sedang

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Hasil analisis sampel tanah di laboratorium diperoleh kandungan Ca termasuk dalam kriteria rendah - sedang dan kandungan Mg termasuk dalam kriteria sedang - tinggi. Berdasarkan nilai dari Ca dan Mg dalam tanah dapat dilihat lahan 1 nilai paling tinggi atau termasuk dalam kriteria sedang karena dipengaruhi oleh faktor pH. Ketersediaan kalsium dan magnesium yang rendah dipengaruhi oleh pH, C-Organik tanah dan pencucian. Tan (2010) menyatakan secara umum meningkatnya pH tanah akan meningkatnya ketersediaan Ca dan Mg.

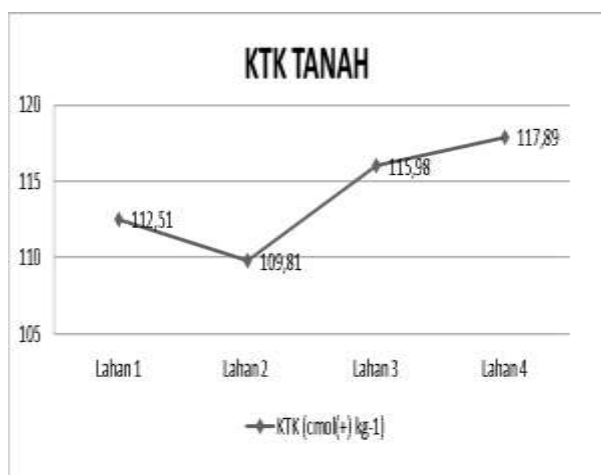
### 7. Kapasitas Tukar Kation

Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan KTK tanah antara 109,81-117,89(sangat tinggi). Nilai KTK tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 7 dan Gambar 6.

**Tabel 7.** Hasil Analisis Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	KTK (cmol(+) kg <sup>-1</sup> )	Kriteria
Lahan 1	112,51	Sangat Tinggi
Lahan 2	109,81	Sangat Tinggi
Lahan 3	115,98	Sangat Tinggi
Lahan 4	117,89	Sangat Tinggi

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020



**Gambar 6.** Kapasitas Tukar Kation Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari beberapa lokasi lahan penelitian lahan 1, 2, 3,

dan 4 termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Tingginya nilai kapasitas tukar kation (KTK) di lokasi penelitian disebabkan oleh nilai C-Organik yang sangat tinggi, selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan pemupukan dan proses dekomposisi yang sedang berlanjut. Hal ini sesuai dengan pendapat Wigena et al. (2009) bahwa perlakuan pemupukan yang diberikan akan membantu meningkatkan kapasitas tukar kation. Ditambahkan oleh Dariah dan Nurida (2011) yang menyatakan bahwa proses dekomposisi yang sedang berlanjut menghasilkan senyawa-senyawa humat yang mampu memperbaiki kapasitas tukar kation (KTK) tanah.

Makin tinggi kandungan bahan organik tanah maka nilai KTK makin tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mukhlis dkk (2011) menyatakan nilai KTK dipengaruhi oleh kadar bahan organik, sebagian bahan organik merupakan humus yang berperan sebagai koloid tanah sehingga makin tinggi kandungan bahan organik tanah maka nilai KTK makin tinggi.

### 8. Kejenuhan Basa

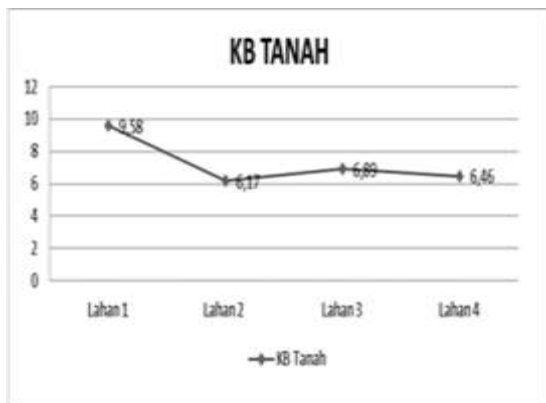
Hasil analisis sampel tanah dilaboratorium diperoleh kandungan KB antara 6,17%-9,58% (sangat rendah). Nilai KB tanah dapat dilihat pada Tabel 8 dan Gambar 7.

**Tabel 8.** Hasil Pengukuran Kejenuhan Basa (KB) Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	KB	Kriteria
Lahan 1	9,58	Sangat Rendah
Lahan 2	6,17	Sangat Rendah
Lahan 3	6,89	Sangat Rendah
Lahan 4	6,46	Sangat Rendah

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta UNTAN, 2020

Nilai kejenuhan basa berhubungan erat dengan pH tanah. Tanah-tanah dengan pH rendah umumnya mempunyai kejenuhan basa yang rendah pula, karena antara pH tanah dan kejenuhan basa berkorelasi positif (Hardjowigeno, 2010).



Gambar 7. Kejuanan Basa Gambut pada Lahan Kelapa Sawit

Kriteria kejuanan basa pada lokasi penelitian termasuk kategori sangat rendah. Rendahnya nilai kejuanan basa berhubungan dengan kandungan basa-basa yang rendah pada tanah gambut yang disertai dengan nilai KTK yang tinggi, sehingga ketersediaan basa-basa menjadi rendah. Nilai KTK tanah biasanya berbanding lurus dengan kejuanan basa (KB) tanah, karena kejuanan basa merupakan gambaran tingginya jumlah kation pada kompleks koloid tanah (Bohnet 2009).

## B. Sifat Fisika Tanah

### 1. Kedalaman Gambut

Nilai kedalaman gambut pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 9 dan Gambar 8.

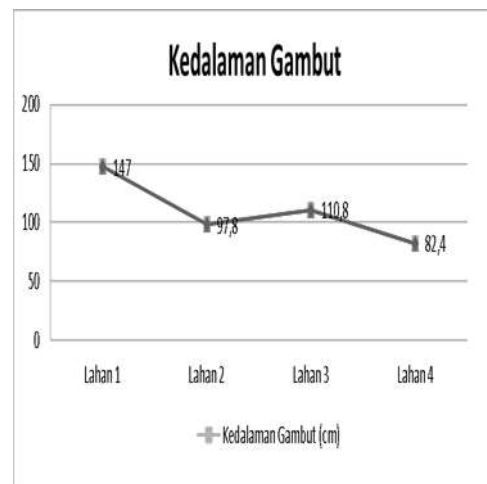
Tabel 9. Kedalaman Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	Kedalaman Gambut (cm)					Rata-Rata	Kriteria
	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5		
Lahan 1	145	163	125	190	112	<b>147</b>	Agak Dalam
Lahan 2	86	103	96	113	91	<b>97,8</b>	Dangkal
Lahan 3	98	84	113	150	109	<b>110,8</b>	Agak Dalam
Lahan 4	83	77	71	82	99	<b>82,4</b>	Dangkal

Sumber : Hasil Pengamatan di Lapangan, 2020

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada lahan 1 memiliki kedalaman paling dalam sebesar 147 cm dan pada lahan ke 4 memiliki kedalaman paling rendah sebesar 82,4 cm. Keempat lahan tergolong kategori dangkal-agak dalam, semakin tebal lapisan gambut maka kesuburan tanahnya semakin menurun

sehingga tanaman sulit mencapai lapisan mineral yang berada di lapisan bawahnya.



Gambar 8. Kedalaman Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Hal ini mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu, serta mengakibatkan tanaman mudah condong dan roboh khususnya pada tanaman tahunan atau tanaman perkebunan (Suswati *et al.*, 2011).

### 2. Kedalaman Muka Air Tanah

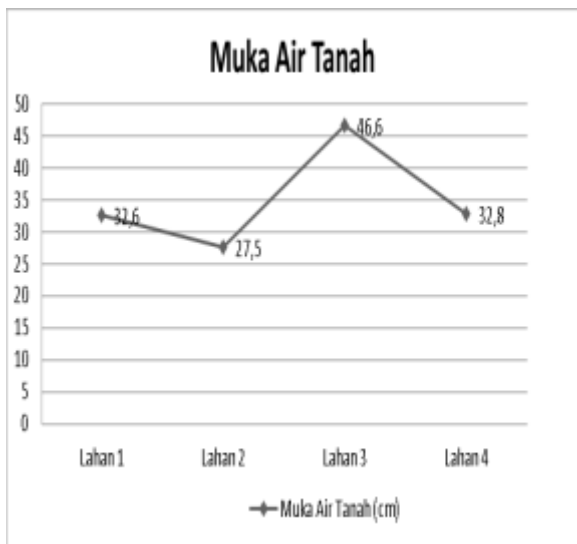
Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada lokasi penelitian menunjukkan nilai kedalaman muka air tanah pada keempat lahan kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 10 dan Gambar 9.

Tabel 10. Kedalaman Muka Air Tanah pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	Kedalaman Muka Air Tanah (cm)					Rata-Rata	Kriteria
	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5		
Lahan 1	41	26	32	33	31	<b>32,6</b>	Dangkal
Lahan 2	31	30	24	20	32,5	<b>27,5</b>	Dangkal
Lahan 3	43	52	42	47	49	<b>46,6</b>	Dangkal
Lahan 4	43	35	26	32	28	<b>32,8</b>	Dangkal

Sumber: Hasil Pengamatan di Lapangan, 2020

Tabel 10 menunjukkan bahwa hasil pengamatan di lapangan dapat dilihat bahwa kedalaman muka air tanah di lokasi penelitian lahan 1, lahan 2, lahan 3 dan lahan 4 tergolong dangkal. Keadaan air tanah yang tergolong dangkal di lokasi penelitian sesuai untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit,



**Gambar 9.** Kedalaman Muka Air Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

karena tanaman kelapa sawit mempunyai akar serabut dan sebagian tumbuh mendatar ke arah samping.

Kedalaman muka air tanah dangkal dipengaruhi oleh musim, pada musim kemarau kedudukan permukaan air tanah lebih dalam dibanding pada musim hujan.

### 3. Bobot Isi

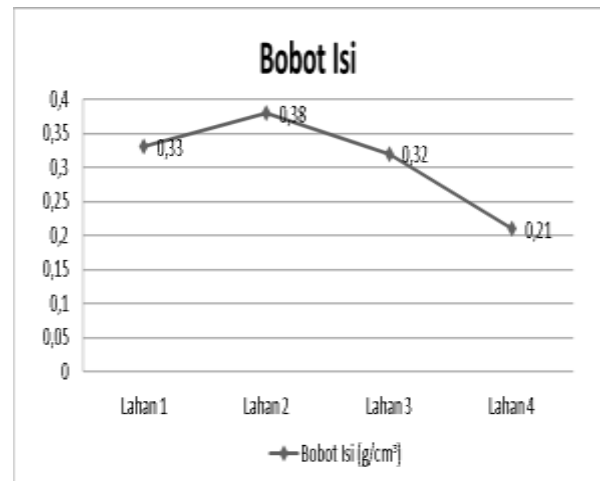
Nilai bobot isi pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 11 dan Gambar 10.

**Tabel 11.** Bobot Isi Tanah Gambut pada Keempat Lahan Kelapa Sawit

Lokasi Penelitian	Bobot Isi (g/cm <sup>3</sup> )	Kriteria
Lahan 1	0,33	Rendah
Lahan 2	0,38	Rendah
Lahan 3	0,32	Rendah
Lahan 4	0,21	Rendah

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah, 2020

Berdasarkan Tabel 11 bobot isi dengan kedalaman 0-30 cm pada setiap lahan mempunyai kriteria rendah yaitu antara 0,21-0,38 g/cm<sup>3</sup>. Menurut Agus et al. (2011) nilai bobot isi lapisan permukaan tanah gambut yang sudah digunakan untuk pertanian selama bertahun-tahun dapat mencapai 0,3-0,4g/cm<sup>3</sup>.



Zulkifli (2016) menyatakan nilai dari berat volume bobot isi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kandungan bahan organik tanah, porositas dan kepadatan tanah adapun bahan organik memperkecil berat volume tanah, karena bahan organik jauh lebih ringan dari pada tanah mineral dan bahan organik yang akan memperbesar porositas tanah.

### C. Rekomendasi Pemupukan

Berdasarkan hasil analisis tanah yang di lakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan, didapat hasil rekomendasi pemupukan pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Rekomendasi Pemupukan Tanah Gambut Pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat

Lokasi Penelitian	Jenis Pupuk		
	Urea (kg/pohon)	SP36 (kg/pohon)	KCL (kg/pohon)
Lahan 1	2,12	1,66	2,25
Lahan 2	2,04	0,67	2,25
Lahan 3	2,13	1,26	2,25
Lahan 4	2,22	0,93	2,25

### KESIMPULAN

1. Tingkat kedalaman gambut pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria dangkal-agak dalam.
2. Bobot isi pada lokasi penelitian dalam kriteria rendah
3. Reaksi tanah pH pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat masam.

4. Hara N-total, P-tersedia, C-organik dan KTK pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat tinggi.
5. Hara K-dd pada semua lokasi penelitian termasuk ke dalam kriteria rendah – sedang.
6. Hara Ca pada semua lokasi penelitian termasuk ke dalam kriteria rendah-sedang. Hara Mg pada semua lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sedang – tinggi.
7. Kejenuhan basa pada lokasi penelitian lahan termasuk dalam kriteria sangat rendah.
8. Rekomendasi pemupukan Urea, SP36 dan KCL yang dianjurkan berdasarkan hasil analisis tanah dan perhitungan pupuk untuk tanaman kelapa sawit di lokasi penelitian adalah Lahan 1 Urea 2,12 kg/pohon, SP36 1,66 kg/pohon dan KCL 2,25 kg/pohon. Lahan 2 Urea 2,04 kg/pohon, SP36 0,67 kg/pohon dan KCL 2,25 kg/pohon. Lahan 3 Urea 2,13 kg/pohon, SP36 1,26 kg/pohon dan KCL 2,25 kg/pohon. Lahan 4 Urea 2,22 kg/pohon, SP36 0,93 kg/pohon dan KCL 2,25 kg/pohon.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Panitia Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberi kesempatan untuk dapat mempresentasikan hasil penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agus. F., K. Hairiah dan Mulyani A. 2011. Pengukuran Cadangan Karbon Tanah Gambut. Petunjuk Praktis. World Agroforestry Centre-ICRAF, SEA Regional Office dan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), Bogor, Indonesia. 58 p.
- Anonim. 2011. Panduan Praktikum Dasar Ilmu Tanah. FPUB. Malang.
- Ari A. 2017. Studi sifat fisika dan kimia gambut pada beberapa penggunaan lahan di Desa Wajok Hulu Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah. Pontianak (ID): Universitas Tanjungpura

- Balai Penelitian Tanah. 2011. Fosfat Alam Sumber P yang Murah. Warta Penelitian dan Pengembangan.
- Bohnet B. 2009. Efficient Parsing Of Syntactic And Sematic Dependency Structures. In Proceeding of CoNLL-09.
- Damanik, B,M M., Bactiar, E. H., Fauzi, Sarifuddin, Hamidah, H., 2011 Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta. 288 hal.
- Hardjowigeno, S., 2015. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta. ISBN: 978-979-8035-56-2.
- Kurnain, A. 2010. Klasifikasi Kematangan Gambut Tropis Berdasarkan Sifat Rapat Optik. Prosiding Standarisasi. Jakarta.
- Mukhlis, Sariffudin dan H. Hanum. 2011. Kimia Tanah. Teori dan Aplikasi. USU Press. Medan.
- Mustafa, M. 2012. Modul Pembelajaran Dasardasar Ilmu Tanah. Universitas Hasanuddin Makasar. 169 hal.
- Nugroho, T.C., Oksana, dan Ervina Aryanti (2013). Analisis Sifat Kimia Tanah Gambut Yang Dikonversi Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kabupaten Kampar, Jurnal Agroteknologi, Vol. 4 No. 1, 25-30
- Nurida, Neneng L., Anny Mulyani dan Fahmuddin Agus. 2011. Pengelolaan Gambut Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanah. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor. 103 Halaman.
- Page, S. E., Riely, J. O. & Banks, C. J. (2010) Global and regional importance of the tropical peatnland carbon pool. *Global Change Biology*, 2(17), pp. 798–818. Available from: doi.org/10.1111/j.1365-2486.2010.02279.x.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2010, Budidaya Kelapa Sawit, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian – Balitbangtan, Medan.
- Sasli, I. 2011. Karakterisasi Gambut dengan Berbagai Bahan Amelioran dan Pengaruhnya terhadap Sifat Fisik dan Kimia Guna Mendukung Produktivitas



- Lahan Gambut. *Jurnal agrovigor*, 4(1): 42-50.
- Susilo, G.E., Yamamoto, K. & Imai, T. (2013) Modeling Groundwater Level Fluctuation in the Tropical Peatland Areas under the Effect of El Nino. *Procedia Environmental Sciences*, 17, pp. 119-128. Availabelfrom:doi:10.1016/j.proenv.2013.02.019.
- Tan, K. H. 2010. *Principles of Soil Chemistry Fourth Edition*. CRC Press Taylor and Francis Group. Boca Raton. London. New York. 362 hal.
- Utami, S.M.H dan S.Handayani. 2009. Sifat Kimia Entisol Pertanian Organik dan Anorganik. *Jurnal Ilmu Tanah* 10:63-69.
- Wahyunto, Dariah, Pitono, S. (2013) Prospek Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia. *Perspektif*, 12, pp. 11–22.
- Wigena I.G.P., Sudrajat, S.R.P Sitorus dan H. Siregar. 2009. Karakteristik Tanah dan Iklim serta Kesesuaian untuk Kebun Kelapa Sawit Plasma di Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Tanah Iklim*. (30):1-12.
- Zulkifli A. 2016. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Gambut Untuk Tanaman Melon (Cucumis Melo L. Di Kelurahan Setapu Besar Kecamatan Singkawang Utara Kota Singkawang [skripsi]*. Pontianak (ID): Universitas Tanjungpura
- Gunawan, Nurheni Wijayanto & Sri Wilarso Budi R. (2019). Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis Eucalyptus Sp. Vol. 10 (No. 02), 63-69