

KAJIAN BEBERAPA KARAKTERISTIK TANAH GAMBUT PADA LAHAN TERBAKAR DAN TIDAK TERBAKAR DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Dedy Virmanto¹, Asmadi Sa'ad¹, Arsyad, AR¹, Ermadani^{1*}

¹ Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

*Email: ermadani@unja.ac.id

Abstract

The excessive drainage system on peat causes the peat to dry out, especially during the dry season. This condition triggers the occurrence of extensive and intensive land fires, which causes changes in the characteristics of peat soils. This study aimed to study the characteristics of peat soil consisting of several physical and chemical properties of peat on burned and unburned land in oil palm plantations in Pematang Raman Village, Kumpeh District, Muaro Jambi Regency. The research was carried out using a survey method. Observation block area was determined by purposive sampling based on adjacent land conditions (burned and unburned). Observation points were set on a grid that was perpendicular to the canal with a horizontal distance of 200 m from 1000 m block length and a vertical distance of 50 m from 300 m block width with an area of each block + 30 ha. The time interval between the fire incident and sampling was 17 months. Soil samples were taken at a depth of 0-20 cm and 20-40 cm. The results showed that the physical and chemical properties of burnt and unburned peat showed differences in the level of maturity, physical and chemical properties of the soil. Burnt peat soil had a faster weathering rate as indicated by the dominance of the sapric maturity level in the top layer (0-20 cm) and below the surface (20-40 cm). The bulk density, ash content, and pH of the burned peat soil were higher, while the C-organic content, total N, C/N, and water content were lower.

Keywords: burned; chemical and physical properties; peat soils

© 2022 Virmanto, Sa'ad, Arsyad, dan Ermadani

PENDAHULUAN

Tanah gambut biasanya dijumpai di daerah rawa belakang (*back swamp*) atau daerah cekungan yang drainasenya buruk. Tanah gambut sendiri didefinisikan sebagai tanah yang memiliki lapisan yang kaya kandungan bahan organik (C-organik > 18%) dengan ketebalan 50 cm atau lebih, terbentuk dari endapan sisa-sisa jaringan tanaman yang belum melapuk sempurna karena kondisi lingkungan yang jenuh air dan miskin hara (Agus dan Subiksa, 2008).

Luas lahan rawa gambut di Indonesia diperkirakan 14.905.574 ha. Luasan tersebut sekitar 6.436.649 ha terdapat di Pulau Sumatera dan 4.778.004 ha terdapat di Pulau Kalimantan (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011). Sedangkan lahan gambut di Provinsi Jambi luasnya sekitar 736.227,20 ha yang tersebar terutama di Kabupaten Tanjung Jabung Timur (311.992,10 ha), Kabupaten Muaro Jambi (229.703,90 ha), Kabupaten Tanjung Jabung Barat (154.598 ha), Kabupaten Sarolangun (33.294,2 ha),

Kabupaten Merangin (5.809,8 ha), dan Kabupaten Tebo (829,2 ha) (Nurjanah *et al.*, 2013).

Perambahan hutan gambut untuk kegiatan pertanian dan perkebunan berkontribusi besar bagi rusaknya ekosistem gambut. Reklamasi lahan gambut dengan sistem drainase berlebihan menyebabkan keringnya gambut. Lahan gambut cenderung mudah terbakar karena memiliki sifat kering tak balik dari bahan dengan kandungan bahan organik yang tinggi dan porositas tinggi, daya hantar hidrolis vertikal yang rendah (Najiyati *et al.*, 2005). Kekeringan gambut yang diakibatkan oleh drainase yang berlebihan dan musim kemarau yang ekstrim (misalnya pada tahun El-Nino) menjadi pemicu parahnya kebakaran hutan dan lahan gambut (Agus dan Subiksa, 2008). Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019), menyatakan bahwa luas kebakaran lahan dan hutan sepanjang tahun 2019 sebesar 1.649.258 ha dengan rincian lahan terbakar pada tanah mineral 1.154.807 ha dan tanah gambut 494.450 ha. Provinsi Jambi sepanjang tahun 2019 luas lahan terbakar mencapai 56.593 ha dengan rincian 32.549 ha tanah mineral dan 24.045 ha tanah gambut.

Dampak kebakaran menyebabkan perubahan pada sifat fisik maupun kimianya. Perubahan yang terjadi setelah terjadinya kebakaran pada sifat fisik gambut ditunjukkan dengan peningkatan nilai berat volume dan terjadinya penurunan kadar air (Hermanto dan Wawan, 2017). Sifat kimia gambut setelah terjadinya kebakaran juga mengalami perubahan yang ditandai dengan peningkatan pH dan terjadi penurunan kandungan C-organik (Lubis 2016).

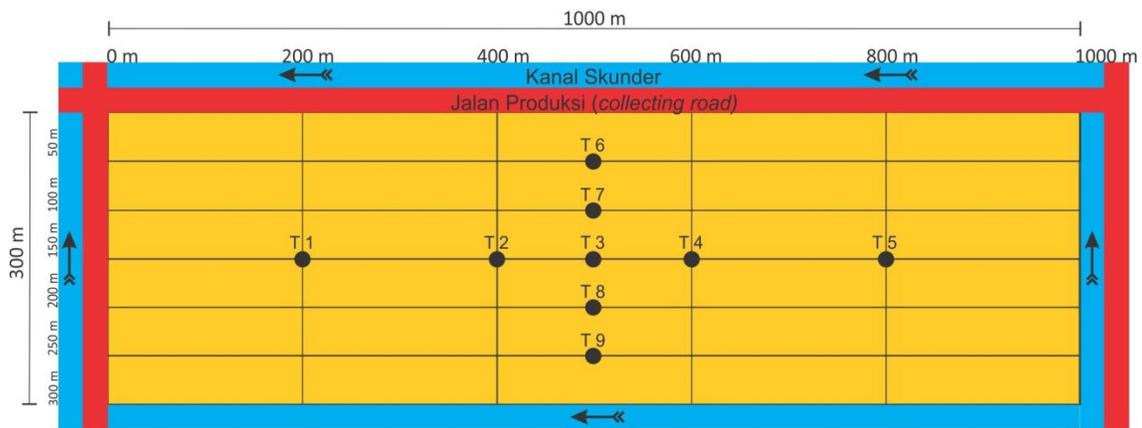
Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari beberapa sifat fisik dan kimia tanah gambut pada lahan yang pernah terbakar dan tidak pernah terbakar di perkebunan kelapa sawit di Desa Pematang Raman, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit kondisi terbakar dan tidak terbakar di Desa Pematang Raman, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Analisis sifat fisika tanah dan sifat kimia tanah dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah dan Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Penelitian lapangan dan analisis sampel tanah berlangsung selama 2 bulan mulai pada bulan Maret hingga Mei tahun 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah terganggu dan sampel tanah utuh pada setiap titik pengamatan. Alat-alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah GPS (*Global Position System*), kompas, bor tanah gambut (*Eijelklamp*), meteran, parang, *ring sample*, plastik, karet gelang, karung, timbangan, kertas label, *tissue*, alat tulis, kamera, *software Microsoft Office*, *software ArcGIS*, *software Avenza Maps*, serta peralatan lain yang dibutuhkan dalam pengambilan data di lapangan dan di laboratorium.

Dalam penelitian digunakan Metode Survei. Area blok pengamatan ditetapkan secara *purposive sampling* pada kondisi lahan pernah terbakar dan tidak terbakar yang berdekatan. Sampel tanah diambil pada kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm. Analisis sifat kimia tanah gambut dilakukan atas sampel tanah terganggu yang dikompositkan berdasarkan jarak yang sama. Titik pengamatan di lapangan ditentukan secara *grid* dengan jarak horizontal 200 m yang tegak lurus terhadap kanal dalam rentang 1000 m untuk panjang blok dan jarak vertikal 50 m dalam rentang 300 m pada lebar blok dengan luas setiap blok ± 30 ha (Gambar 1.). Interval waktu pengambilan sampel adalah 17 bulan antara kejadian kebakaran dengan pengambilan sampel. Sampel tanah utuh diambil menggunakan *ring sample* untuk dilakukan pengamatan terhadap berat volume dan kadar air. Sedangkan C-organik, kadar abu, N-total dan pH menggunakan sampel \pm tanah terganggu yang dikompositkan antara sampel utama dan ulangan.



Gambar 1. Sketsa titik pengamatan

Ket: - Lay Out titik boring pada area lahan gambut terbakar ($\pm 300 \text{ m} \times 1000 \text{ m}$)

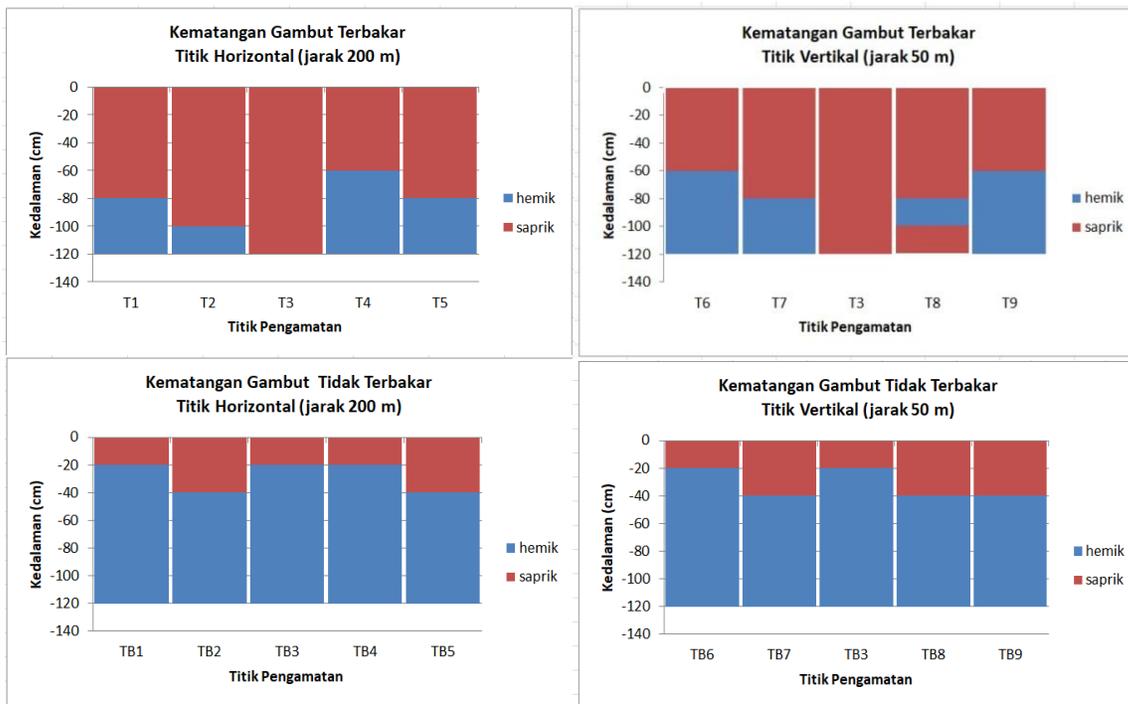
- T (Titik Sampel)
- Titik Boring
- Arah Aliran Drainase

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kematangan Gambut dan Kondisi Drainase/Kanal

Berdasarkan hasil data yang diperoleh di lapangan kematangan gambut pada

kedalaman $\pm 120 \text{ cm}$ diperoleh dua tingkat kematangan gambut yang berbeda, yaitu hemik dan saprik yang disajikan pada Gambar 2.



Keterangan: T (gambut terbakar) dan TB (gambut tidak terbakar)

Gambar 2. Kematangan gambut metode peras (*van post*)

Kondisi gambut terbakar tingkat kematangan pada lapisan permukaan dan di bawah permukaan telah mengalami proses dekomposisi lanjut, yang diakibatkan bahan organik teroksidasi atau bahan organik lebih cepat melapuk karna terbakar, sehingga tingkat kematangan lapisan permukaan dan di bawah lapisan permukaan didominasi kematangan saprik dengan kedalaman 0–120 cm. Bervariasinya tingkat kematangan lapisan permukaan dan bawah permukaan dipengaruhi oleh gambut yang terbakar secara vertikal dan horizontal di atas dan di bawah permukaan sehingga menyebabkan proses dekomposisi lebih cepat. Sedangkan tingkat kematangan gambut tidak terbakar hanya terjadi pada permukaan gambut saja dengan kedalaman 20–40 cm. Asal api pada kebakaran gambut menurut Adinugroho *et al.*, (2005), biasanya berasal dari permukaan, kemudian menjalar ke bawah membakar bahan organik melalui pori-pori gambut dan menjadikan kebakaran di bawah permukaan.

Lokasi penelitian terdapat pada blok yang dikelilingi oleh saluran drainase/kanal sekunder dan jalan produksi. Saluran

sekunder merupakan saluran penampung air yang berasal dari blok dan bermuara ke saluran primer berfungsi sebagai batas blok dengan dimensi (1000 m x 300 m), lebar 3 m, dan dalam 1,5 – 2 m (panjang saluran sekunder tergantung luas dari sebuah blok, memiliki sekat-sekat untuk menahan air dari hulu ke hilir). Hasil pengamatan pada lokasi penelitian bahwa saluran sekunder tidak semuanya yang terhubung dengan saluran sekunder lainnya disekat. Hal ini dapat menyebabkan air langsung keluar menuju *outlet* (saluran primer) sehingga akan mengganggu ketersediaan air pada setiap blok (akibat tidak dapat tertampung). Saluran sekunder yang disekat, muka air tanahnya lebih tinggi dibandingkan saluran sekunder yang tidak disekat. Sekat kanal dapat mengakibatkan air tertampung, sehingga dapat mempertahankan tinggi muka air yang akan mempengaruhi pola tinggi muka air pada blok yang dikelilinginya, semakin jauh titik di dalam blok dengan drainase/kanal maka akan mengalami penyurutan tinggi muka air di dalam blok (Gambar 3, 4, dan 5).

(a)



(b)





Gambar 3. Saluran drainase gambut terbakar (a), saluran drainase gambut tidak terbakar (b), sekat kanal dalam drainase (c), dan sekat kanal persimpangan kanal dan jalan (d)

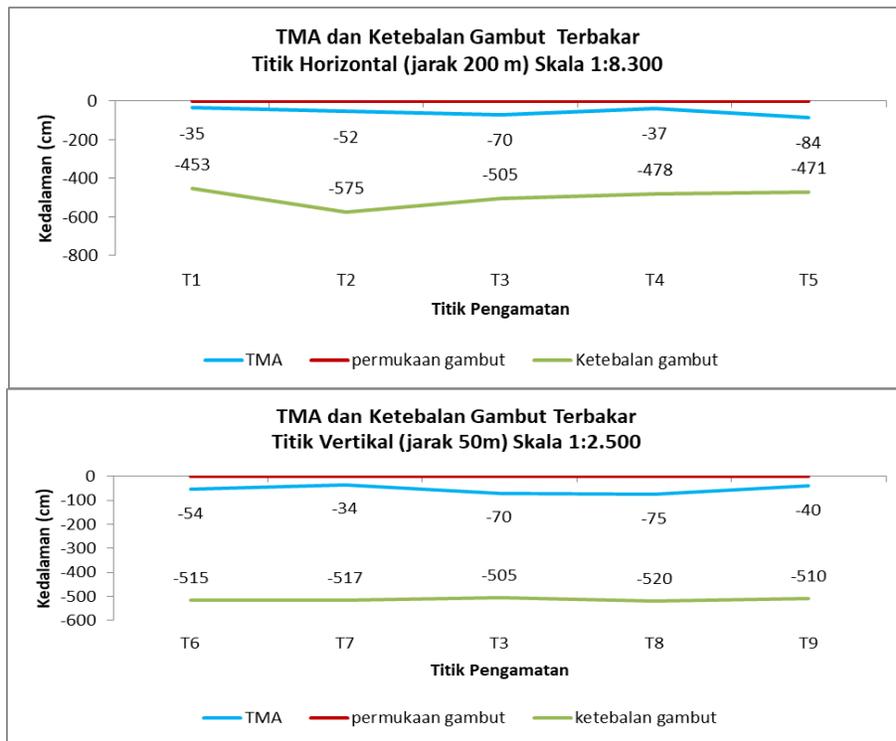
B. Tinggi Muka Air (TMA) dan Ketebalan Gambut

Hasil pengukuran di lapangan seperti Gambar 4 dan 5. diperoleh data ketebalan gambut yang berbeda, kondisi lahan gambut tidak terbakar memiliki ketebalan gambut 220-320 cm yang dikategorikan ke dalam gambut dalam (201–300 cm) dan sangat dalam (>300 cm), sedangkan kondisi lahan gambut terbakar memiliki ketebalan gambut 453-575 cm dikategorikan ke dalam gambut sangat dalam (>300 cm).

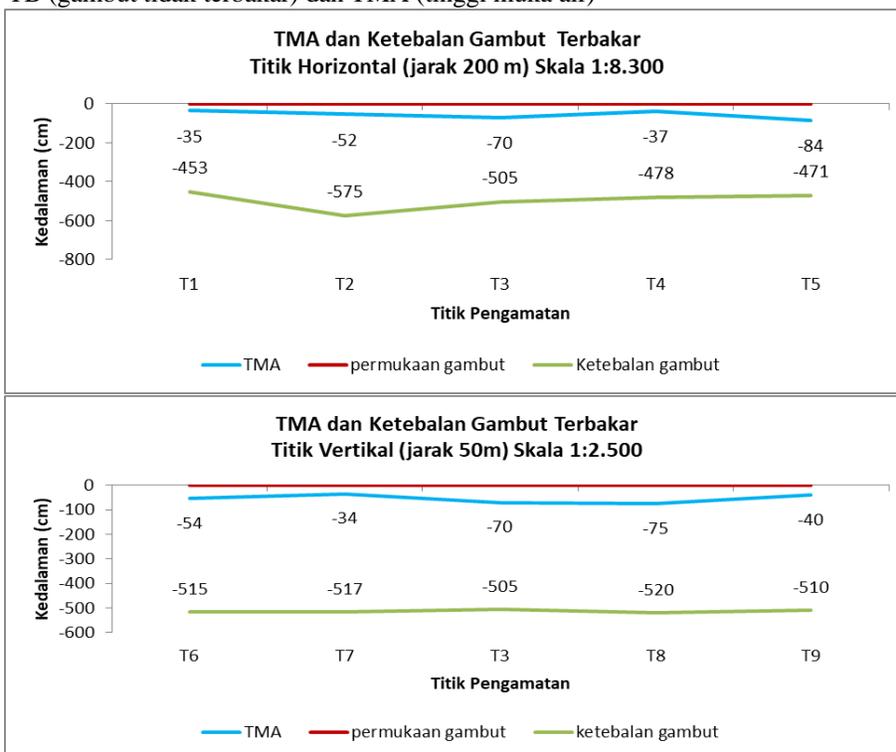
Ketebalan gambut kondisi terbakar lebih dalam dibandingkan dengan kondisi gambut tidak terbakar, hal ini dikarenakan kondisi gambut terbakar memiliki jarak yang lebih jauh dengan sungai. Ketebalan gambut terbakar dan gambut tidak terbakar (titik TB2 dan titik T2) memiliki cekungan gambut yang sejajar, ini bisa diartikan bahwa pada garis

yang tegak lurus antara (titik TB2 dan titik T2) memiliki cekungan pada tanah mineralnya.

Tinggi muka air tanah gambut pada kondisi tidak terbakar lebih terjaga dibandingkan dengan kondisi gambut terbakar, hal ini dapat disebabkan kanal sekunder yang mengelilingi area blok tidak terbakar terdapat sekat kanal, sekat kanal ini berfungsi untuk memperlambat aliran air sehingga dapat meningkatkan daya tampung air. Sedangkan kondisi kanal lokasi gambut terbakar tidak terawat sehingga sepanjang kanal ditumbuhi gulma. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2013) menemukan bahwa pintu-pintu air (sekat) mempunyai peran penting dalam pengelolaan air atau menjaga muka air tanah tetap dangkal (<70 cm), sehingga tanah tetap basah dan kebutuhan air bagi tanaman dapat terpenuhi.



Gambar 4. Tinggi muka air (TMA) dan ketebalan gambut
Keterangan: TB (gambut tidak terbakar) dan TMA (tinggi muka air)



Gambar 5. Tinggi muka air (TMA) dan ketebalan gambut
Keterangan: T (gambut terbakar) dan TMA (tinggi muka air)

C. Berat Volume (BV), Kadar Air, dan Kematangan Tanah Gambut

Berdasarkan Tabel 1. data berat volume yang didapatkan setelah analisis di laboratorium kondisi gambut terbakar memiliki rata-rata berat volume lebih tinggi dibandingkan kondisi tidak terbakar. Hal ini diakibatkan karena kebakaran gambut menyebabkan kerusakan struktur lapisan permukaan maupun

bawah permukaan berupa abu yang mengakibatkan ruang pori tanah berkurang yang menyebabkan peningkatan berat volume. Sesuai dengan Lubis (2016) yang menyatakan peningkatan suhu akibat kebakaran menyebabkan berkurangnya ruang pori tanah yang berpengaruh pada peningkatan berat volume tanah sebagai akibat kerusakan struktur pada permukaan tanah.

Tabel 1. Berat volume (BV), kadar air, dan kematangan tanah gambut (0-20 dan 20-40 cm)

Sample	BV (g/cm ³)				Kadar Air (%)				Kematangan Tanah Gambut			
	0-20 cm		20-40 cm		0-20 cm		20-40 cm		0-20 cm		20-40 cm	
	T	TB	T	TB	T	TB	T	TB	T	TB	T	TB
T1	0.33	0.25	0.35	0.23	176.56	231.83	195.55	301.04	Saprik	Saprik	Saprik	Hemik
T2	0.30	0.20	0.26	0.25	203.97	228.13	267.94	277.99	Saprik	Saprik	Saprik	Saprik
T3	0.26	0.24	0.30	0.26	177.70	231.12	216.08	253.94	Saprik	Saprik	Saprik	Hemik
T4	0.30	0.20	0.27	0.22	209.09	241.30	261.42	315.88	Saprik	Saprik	Saprik	Hemik
T5	0.34	0.24	0.33	0.22	168.68	243.57	213.82	332.35	Saprik	Saprik	Saprik	Saprik
T6	0.30	0.22	0.28	0.22	223.88	238.66	266.13	270.22	Saprik	Saprik	Saprik	Hemik
T7	0.28	0.22	0.26	0.23	164.37	262.19	242.36	289.19	Saprik	Saprik	Saprik	Saprik
T8	0.26	0.27	0.26	0.24	178.37	231.52	233.72	317.39	Saprik	Saprik	Saprik	Saprik
T9	0.26	0.22	0.28	0.23	188.13	224.58	272.38	259.76	Saprik	Saprik	Saprik	Saprik
Rataan	0.29	0.23	0.29	0.23	187.86	236.99	241.04	290.86				

Keterangan: T (gambut terbakar) dan TB (gambut tidak terbakar)

Kebakaran mengakibatkan pemanasan pada tanah gambut yang mengakibatkan kehilangan gambut kehilangan kelembaban kemudian mengering yang menimbulkan sifat penolakan terhadap air (sifat kering tak balik) dan mengakibatkan perubahan sifat fisik dari gambut menjadi abu. Hasil pengamatan pada Tabel 1. Menunjukkan kematangan pada gambut terbakar didominasi oleh kematangan saprik pada lapisan permukaan maupun bawah permukaannya sedangkan gambut tidak terbakar pada lapisan permukaan didominasi kematangan saprik dan kematangan hemik pada lapisan bawah permukaannya. Tabel 1. juga menunjukkan tingkat kematangan tanah gambut pada kondisi gambut terbakar mempengaruhi berat volume, semakin tanah gambut matang berat volume gambut semakin tinggi. Sedangkan kematangan gambut pada kondisi tidak terbakar terdapat beberapa

kematangan gambut hemik yang berat volumenya lebih tinggi dibandingkan dengan kematangan saprik.

Tanah gambut mempunyai kemampuan menyerap dan menyimpan air jauh lebih tinggi dibanding tanah mineral. Dikarenakan kandungan bahan organik yang dominan menyebabkan gambut mampu menyerap air dalam jumlah yang relatif tinggi (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2014). Menurut Lubis (2016), dengan adanya kebakaran pada lahan gambut membuat tanah menjadi terbuka dengan hilangnya serasah, tumbuhan bawah, serta tajuk yang meningkatkan suhu dan laju evaporasi, sekaligus menyebabkan hilangnya bahan organik yang mengakibatkan menurunnya kandungan air yang tersedia. Hal ini sesuai dengan hasil analisis pada Tabel 1. yang menunjukkan bahwa kadar air tanah pernah

terbakar memiliki nilai kadar air lebih rendah dibandingkan dengan kadar air kondisi tanah tidak terbakar.

D. Kemasaman Tanah (pH), C-organik, Kadar Abu, N-total, dan C/N Ratio

Hermanto dan Wawan (2017), menyatakan dengan adanya kebakaran hutan mengakibatkan pH tanah gambut menjadi meningkat, sehingga ketersediaan unsur hara tertentu yang dibutuhkan bagi tanaman menjadi tersedia. Berdasarkan Tabel 2. kondisi gambut terbakar memiliki nilai kemasaman tanah lebih tinggi dibandingkan kondisi gambut tidak terbakar. Meskipun kemasaman tanah (pH) kondisi gambut terbakar lebih tinggi namun perbedaan tidak terlalu signifikan dengan kondisi gambut tidak terbakar yakni masih tergolong sangat masam ($\text{pH} < 4,0$). Hal ini disebabkan oleh lokasi penelitian termasuk ke dalam gambut ombrogen yang tidak terpengaruh pasang surut Sungai Kumpeh yang umumnya memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Menurut Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian (2014), gambut ombrogen terbentuk di atas tanah miskin hara atau hanya mendapatkan hara dari air hujan dan tidak terkena pengaruh air pasang.

Kadar abu pada tanah gambut merupakan hasil analisis yang digunakan untuk mendapatkan nilai dari kadar organik suatu tanah. Selain itu persen kadar abu pada tanah gambut juga dapat dijadikan kriteria dalam menentukan tingkat kematangan suatu gambut (Yondra *et al.*, 2017). Hasil analisis di laboratorium yang ditampilkan pada Tabel 2., menunjukkan rata-rata persentase kadar abu pada kondisi terbakar lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi gambut tidak terbakar. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tebal gambut yang terbakar maka kandungan kadar abu semakin tinggi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2014) dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa pada tanah gambut yang telah mengalami kebakaran atau telah dibudidayakan secara intensif dapat mencapai 2-4%.

Tabel 2. Kemasaman tanah (pH), C-organik, Kadar abu, N-total, C/N ratio kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm

Sample	pH		C-organik (%)		Kadar Abu %		N-total (%)		C/N	
	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Satuan (cm)										
T1	3.34	3.32	47.43	49.47	18.23	14.72	1.88	1.93	25	26
T2	3.51	3.26	48.53	49.99	16.33	13.82	1.88	1.88	26	27
T3	3.35	3.22	46.52	50.23	19.80	13.40	1.90	1.86	24	27
T4	3.33	3.37	48.71	48.92	16.02	15.67	1.93	1.85	25	26
T5	3.29	3.49	47.30	48.59	18.45	16.23	1.85	1.88	26	26
Rataan	3.36	3.33	47.70	49.44	17.77	14.77	1.89	1.88	25	26
TB1	3.24	3.12	54.51	56.71	6.03	2.22	1.93	1.96	28	29
TB2	3.3	3.19	53.22	56.89	8.25	1.93	1.88	1.88	28	30
TB3	3.18	3.17	53.00	57.76	8.63	0.42	1.88	1.93	28	30
TB4	3.23	3.22	51.70	56.58	10.86	2.45	1.90	1.90	27	30
TB5	3.25	3.07	52.22	56.68	9.97	2.28	1.88	1.93	28	29
Rataan	3.24	3.15	52.93	56.92	8.75	1.86	1.89	1.92	28	30

Keterangan: T (gambut terbakar) dan TB (gambut tidak terbakar)

Kandungan C-organik merupakan indikator dalam penentuan kandungan bahan organik yang sangat berkaitan dengan laju dekomposisi tanah. Senyawa karbon merupakan sumber makanan mikroorganisme tanah, sehingga tingginya kandungan bahan organik dalam tanah akan memacu kegiatan mikroorganisme sehingga meningkatkan proses dekomposisi bahan organik dan reaksi-reaksi yang memerlukan bantuan mikroorganisme misalnya pelarutan P dan fiksasi N (Rauf, 2016). Hasil pada Tabel 2. menunjukkan bahwa kandungan C-organik tanah gambut terbakar cenderung lebih rendah dibandingkan dengan kondisi tidak terbakar yang disebabkan oleh kebakaran lahan gambut dapat mempercepat proses dekomposisi gambut dan sebagai sumber makanan mikroorganisme tanah maka lebih mempercepat laju dekomposisi gambut (Gambar 2). Meskipun nilai C-organik kondisi terbakar memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan kondisi tidak terbakar namun masih tergolong sangat tinggi (> 5%).

Sebagian besar N-total dalam gambut berada dalam bentuk organik yang umumnya rendah ketersediaannya di dalam tanah gambut, meskipun pada umumnya kandungan N-total tinggi (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2014). Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi gambut terbakar memiliki nilai N-total yang lebih rendah yang disebabkan oleh hilangnya unsur N yang hilang akibat penguapan ketika terjadinya kebakaran lahan gambut dan matinya jasad renik sebagai cara unsur N untuk masuk ke dalam tanah. Yamani dan Bahri (2018) menyatakan bahwa senyawa unsur N sangat larut dan mudah hilang dalam air drainase atau akibat pencucian terutama pada saat curah hujan tinggi (di musim penghujan) atau terjadi penguapan ke atmosfer ketika terjadinya kebakaran pada lahan gambut. Unsur N dari hasil proses dekomposisi bahan organik, selain diserap oleh tanaman, sebagian lagi hilang karena vegetasinya ditebang dan diangkut keluar dari ekosistem tanah gambut.

C/N ratio menandakan bahwa mudah atau tidaknya perombakan bahan organik dan

kegiatan jasad renik tanah. Namun apabila C/N terlalu besar, berarti ketersediaan C sebagai sumber energi berlebihan menurut bandingnya dengan ketersediaan N bagi pembentuk protein mikrobia, kegiatan jasad renik akan terhambat (Mintari *et al.*, 2019). Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa C/N ratio kondisi lahan gambut terbakar lebih rendah dibandingkan dengan kondisi lahan gambut tidak terbakar. Hal ini dikarenakan kondisi gambut terbakar lebih cepat memproses terjadinya proses immobilisasi maupun pembebasan N ke dalam tanah karena C/N rasio berkisar antara 20-30 (Mintari *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini yang dilakukan bertempat di Desa Pematang Raman, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi mengenai menunjukkan terdapat perbedaan tingkat kematangan, sifat fisik, dan sifat kimia antara tanah gambut yang terbakar dan tidak terbakar. Tanah gambut yang terbakar memiliki tingkat pelapukan yang lebih cepat yang ditunjukkan dengan dominasi tingkat kematangan saprik pada lapisan atas maupun permukaan gambut. Berat volume (BV), kadar abu, dan kemasaman tanah (pH) pada tanah gambut terbakar ditemukan lebih tinggi dibanding gambut tidak terbakar. Sebaliknya kandungan C-organik, N-total, C/N, dan kadar air pada tanah gambut terbakar nilai lebih rendah dibanding Gambut tidak terbakar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, W. C., I N.N. Suryadiputra, B. H. Saharjo dan L. Siboro. 2005. Panduan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Wetlands International – Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia.
- Agus, F. dan I.G. M. Subiksa. 2008. Lahan Gambut. Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan. Balai Penelitian

- Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor. Indonesia.
- Kabupaten Ketapang. Jurnal Hutan Lestari. 7(2):947 – 955.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2011. Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000. Edisi Desember 2011. Agro Inovasi. Bogor.
- Najiyati, S., L. Muslihat, dan I. N. Suryadiputra. 2005. Panduan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Wetlands International – Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2013. Lahan Rawa. Penelitian dan Pengembangan. IAARD Press. Jakarta.
- Nurjanah, S., D. Octavia dan F. Kusumadewi. 2013. Identifikasi Lokasi Penanaman Kembali Ramin (*Gonystylus bancanus Kurz*) di Hutan Rawa Gambut Sumatera dan Kalimantan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi. International Tropical Timber Organization (ITTO)-CITES Phase 2 Project. FORDA Press. Bogor. Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2014. Lahan Gambut Indonesia. Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan. Edisi Revisi Cetakan I 2014. IAARD Press. Jakarta.
- Rauf, A. 2016. Dampak kebakaran lahan perkebunan kelapa sawit di lahan gambut Kabupaten Aceh Barat Daya terhadap sifat tanah gambut. Jurnal Pertanian Tropik, 3(3): 256-266.
- Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. Analisa Data Luas Areal Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2019. Jakarta.
- Yamani, A dan S. Bahri. 2018. Kajian Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Lahan Gambut Pasca Kebakaran. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. Kalimantan Selatan.
- Hermanto dan Wawan. 2017. Sifat-Sifat Tanah pada Berbagai Tingkat Kebakaran Lahan Gambut di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang. Jom Faperta 4(2): 1-13
- Yondra dan N. Wawan. 2017. Kajian Sifat Kimia Lahan Gambut Pada Berbagai Landuse. AGRIC 29(2):103-112.
- Lubis. A H. 2016. Respon Karakteristik Tanah Gambut Terhadap Kebakaran. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mintari, D., D. Astiani, dan T.F. Manurung. 2019. Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Tanah Gambut Terbakar dan Tidak Terbakar di Desa Sungai Besar