

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan gambut merupakan sumberdaya alam yang cukup potensial dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia. Menurut Wahyunto dan Subiksa (2011), Indonesia merupakan negara yang memiliki luas lahan gambut terluas di Asia Tenggara dan menyumbang sekitar 47% dari total luas lahan gambut dunia. Lahan gambut tersebut tersebar di beberapa pulau di Indonesia diantaranya di Pulau Sumatera (6,4 juta ha atau 43,18%), Pulau Kalimantan (4,7 juta ha atau 32,06%), Papua (3,6 juta ha atau 24,76%), dengan total luas diperkirakan 14,95 juta Ha, dan sisanya di Pulau Sulawesi, Halmahera, dan Seram. Luas tanah gambut di Provinsi Sumatera Barat sekitar 100.687 hektar, 1,56% dari tanah gambut di Sumatera (Ritung *et al.*, 2011). Kabupaten Pasaman Barat memiliki 34.022 ha luasan tanah gambut dari 125.340 ha total luas tanah gambut Sumatera Barat, salah satu wilayah dengan luasan tanah gambut terbesar di Provinsi Sumatera Barat selain Kabupaten Pesisir Selatan dan Padang Pariaman (BBSDLP, 2019).

Tanah gambut terbentuk melalui proses akumulasi bahan organik dalam keadaan tergenang air. Karakteristik kimia lahan gambut sangat ditentukan oleh komposisi bahan induk, ketebalan, dan jenis mineral pada substratum (di dasar gambut), serta tingkat dekomposisi gambut. Rendahnya produktivitas lahan gambut karena rendahnya kandungan unsur hara makro dan mikro yang tersedia bagi tanaman dan rendahnya kejenuhan basa (Ratmini, 2012). Tanah gambut di Indonesia bereaksi masam hingga sangat masam dengan pH 3– 5 (Darmawijaya, 1980). Kandungan nitrogen (N) total tanah gambut tropis di beberapa daerah di Indonesia tergolong rendah yang berkisar antara 0,3 dan 2,1% (Supriyo, 2006). P-tersedia rendah pada 12,25 ppm. Sedangkan kandungan K tergolong sangat rendah yaitu 0,30 me/100g (Agus & Subiksa, 2008). Tanah gambut memiliki Kapasitas tukar kation (KTK) yang tergolong sangat tinggi, berkisar 100-300 me/100g berdasarkan berat kering mutlak (Hartatik dan Suriadikarta, 2006)

Kebutuhan lahan yang terus meningkat membuat lahan gambut menjadi sasaran untuk pembukaan dan konversi lahan mengingat jumlahnya yang cukup banyak penyebarannya di Indonesia. Konversi hutan dan pengelolaan lahan

gambut, terutama yang berhubungan dengan drainase dan pembakaran, merubah fungsi lahan gambut dari penambat karbon menjadi sumber emisi gas rumah kaca (GRK) yang menjadi tantangan lahan gambut dari aspek lingkungan. Lahan hutan yang terganggu (yang kayunya baru ditebang secara selektif) dan terpengaruh drainase, emisinya meningkat tajam, bahkan bisa lebih tinggi dibandingkan emisi dari lahan pertanian yang juga didrainase (Agus dan Subiksa, 2008).

Sebagai media tumbuh tanaman, saat ini lahan gambut banyak dimanfaatkan oleh petani untuk membudidayakan tanaman pangan dan komoditas perkebunan salah satunya ialah perkebunan kelapa sawit. Tanaman Kelapa sawit adalah komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati. Pada tahun 2018, total luas perkebunan kelapa sawit mencapai 14,3 juta hektar. Dari jumlah tersebut, 55,09%, atau 7,8 juta hektar, dikelola oleh perusahaan swasta. Perkebunan rakyat menempati urutan kedua dalam hal kontribusi terhadap total perkebunan kelapa sawit Indonesia sebesar 5,8 juta hektar (40,62%), tetapi ada juga perkebunan terbesar yang dibudidayakan oleh negara sebesar 614.756 hektar atau 4,29% (Ditjenbun, 2019)

Kelapa sawit adalah pohon dengan batang silindris tunggal. Kelapa sawit adalah spesies berbiji monokotil, famili *Cocoideae*, genus *Cocos* dan famili *Palmae*. Penyerapan hara dan air diperkirakan terjadi pada permukaan ujung akar primer, sekunder dan tersier dan pada semua akar kuarter. Alokasi hara untuk kelapa sawit, yang dihitung dari data panjang akar halus dan kapasitas serapan hara, jauh lebih rendah daripada tanaman semusim beriklim sedang lainnya. Secara morfologi, akar kelapa sawit mudah menyerap air dan memanjang dengan diameter 0,8 m ke tanah di bawah batang. Biomassa akar mengandung 30 sampai 40 ton bahan kering. Deposisi akar memberikan kontribusi yang sangat penting untuk pertukaran dan penambahan bahan organik tanah dan pengukuran kekuatan akar di beberapa uji pemanfaatan karbon tanaman tahunan (Ginting, 2009).

Umur tanaman dapat mempengaruhi sifat tanah dan kualitas tanah, karena umur tanaman yang berbeda memiliki kemampuan yang berbeda untuk melindungi tanah dari erosi. Hal ini disebabkan adanya perbedaan luas tajuk tanaman yang menutupi tanah pada berbagai tahap kehidupan tanaman. Tanaman memiliki pengaruh atau perlindungan yang berbeda pada permukaan tanah, dan

karena perbedaan tajuk dan akar tanaman, perbedaan umur tanaman mempengaruhi sifat fisik tanah (Zurhalena dan Farni, 2010)

Berdasarkan dari data penelitian Kurnia *et al.*, (2006) menyatakan bahwa beberapa kasus praktis telah menunjukkan bahwa sifat tanah dapat berubah dalam waktu singkat. Jenis dan sifat lahan merupakan faktor penting dalam menanam kelapa sawit. Menurut Bahendra (2016), terjadi perubahan sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah akibat penanaman kelapa sawit pada perkebunan seiring bertambahnya umur tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Basuki *et al.*, (2014) Seiring peningkatan usia kelapa sawit masing- masing dari usia 3, 5, 7, 9, 14 dan 16 tahun berpengaruh pada peningkatan kandungan C-organik, kapasitas pertukaran kation, H^+ dan Al^{3+} dipertukarkan, dan juga berpengaruh pada penurunan pH H_2O , pH KCl, N-total, P-tersedia, Ca, K dan Na dipertukarkan.

Pertumbuhan tanaman sawit sangat bergantung dengan sifat fisik tanah dan kimia tanah sebagai indikator tingkat kesuburan tanah. Tanaman sawit tidak bisa tumbuh dengan normal pada keadaan tanah yang kurang baik dan kurangnya unsur hara. Sifat kimia tanah merupakan unsur lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara dalam tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi kimia dan kesuburan tanahnya. Sifat ini juga mempengaruhi potensi tanah untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Beberapa sifat kimia tanah yang terpenting adalah pH tanah , Kapasitas Tukar Kation, C-organik, P-tersedia yang dapat digunakan tanaman dan basa basa yang ada dalam tanah.

Pada penelitian ini, penulis mengambil umur lahan kelapa sawit 5 tahun, 15 tahun dan 25 tahun. Lahan kelapa sawit umur 5 tahun merupakan lahan kelapa sawit yang berada pada awal produksinya. Sedangkan kelapa sawit umur 15 tahun merupakan umur dimana kelapa sawit sedang berada pada puncak produksinya. Pada saat umur 25 tahun, produksi kelapa sawit akan mengalami penurunan bahkan ada yang sudah tidak berproduksi lagi. Dalam hal ini, penulis ingin melihat pengaruhnya terhadap sifat kimia tanah gambutnya.

Identifikasi sifat-sifat kimia tanah sangat penting dilakukan karena sifat-sifat tersebut berkaitan erat dengan pendugaan potensi kesuburan tanah serta merupakan dasar penyusunan strategi pengelolaan tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis mengenai pengaruh umur tanaman kelapa sawit terhadap sifat kimia tanah gambut. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis telah melakukan

penelitian dengan judul “**Pengaruh Umur Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) Terhadap Sifat Kimia Tanah Gambut di Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat**)

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh umur tanaman kelapa sawit terhadap beberapa sifat kimia dan populasi mikroorganismen tanah gambut di Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat.

