

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dengan luas daratan sekitar 188,2 juta ha, terdiri dari lahan kering dan lahan rawa. Di antara lahan rawa yang luasnya 33 juta ha, 20,6 juta ha atau 10,8% dari luas daratan Indonesia merupakan lahan gambut. Lahan gambut tersebar di pulau besar yaitu Sumatera 6,43 juta ha, Kalimantan 4,77 juta ha, Papua 3,69 juta (BBSDLP, 2011). Berdasarkan hasil terbaru yang didapatkan dari data atau peta lahan gambut pada tahun 2011, luas lahan gambut Indonesia menurun menjadi 14,9 juta ha (Mulyani *et al.*, 2011). Di Sumatera Barat, luas lahan gambut sekitar 140.000 ha yang tersebar di Kabupaten Pesisir Selatan, Padang Pariaman, dan Pasaman (Bappeda, 2000). Di daratan Anai Kabupaten Padang Pariaman terdapat sekitar 6.551 ha lahan gambut (Tim Survei Faperta Unand, 1986).

Nagari Ketaping memiliki berbagai penggunaan lahan yaitu perkebunan kelapa sawit, sawah, jagung, dan perkebunan campuran yang terdapat pada tanah gambut. Pemanfaatan lahan gambut mendapat perhatian besar, terutama untuk budidaya tanaman perkebunan (Djafar, 2002), karena tanaman perkebunan mempunyai perakaran yang relatif dalam, dan disarankan pada gambut tebal (>2m), salah satu tanaman perkebunan adalah kelapa sawit dengan produksi 71 ton/th dan luas lahan 90 ha pada tahun 2017, selain itu lahan gambut juga berpotensi besar untuk budidaya tanaman pangan (Muktamar dan Adiprasetya, 1993; Utama *et al.*, 2009).

Tanaman pangan yang ada di Ketaping adalah padi sawah yang memiliki produksi 15.082,31 ton/th dengan luas 3.009,14 ha. Produksi jagung dengan luas 1.727 ha adalah 12.884,96 ton/ha, namun tanaman jagung sangat tidak cocok pada tanah gambut karena memiliki pH rendah, sedangkan tanaman jagung dapat tumbuh dengan baik pada pH 5,5 – 7 (Suprpto, 1995;Deptan, 1996). Kebun campuran memiliki luas 2.436 ha (Badan Pusat Statistik Batang Anai, 2017). Berdasarkan data tersebut penggunaan lahan kelapa sawit dan sawah lebih diusahakan oleh masyarakat setempat karena memiliki ekonomi yang tinggi.

Budidaya tanaman pangan di lahan gambut harus menerapkan teknologi pengelolaan air, yang disesuaikan dengan karakteristik gambut dan jenis tanaman.

Pembuatan saluran drainase mikro sedalam 10 - 50 cm diperlukan untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman pangan pada lahan gambut. Fungsi drainase adalah untuk membuang kelebihan air, menciptakan keadaan tidak jenuh untuk pernapasan akar tanaman, dan mencuci sebagian asam-asam organik. Semakin pendek interval/jarak antar parit drainase maka hasil tanaman semakin tinggi. Walaupun drainase penting untuk pertumbuhan tanaman, namun semakin dalam saluran drainase akan semakin cepat laju subsiden dan dekomposisi gambut.

Keterbatasan lahan produktif menyebabkan ekstensifikasi pertanian mengarah pada lahan-lahan marjinal. Lahan gambut adalah salah satu jenis lahan marjinal yang dipilih, terutama oleh perkebunan besar, karena relatif lebih jarang penduduknya sehingga kemungkinan konflik tata guna lahan relatif kecil.

Tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk pada kondisi anaerob di lahan rawa. Tanah gambut mempunyai kandungan organik lebih dari 50 persen dan merupakan akumulasi sisa tanaman (Galbraith *et al.*, 2005). Lahan gambut baik di daerah rawa pasang surut maupun lebak selalu mengalami genangan secara periodik (Najiyati, *et al.*, 2005). Pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya kelapa sawit mempunyai banyak kendala salah satunya berkaitan dengan adanya genangan.

Penurunan permukaan lahan gambut (subsiden) terjadi sesudah lahan gambut didrainase. Pada umumnya subsiden yang berlebihan bersifat tidak dapat balik. Hanya melalui penjenuhan yang sempurna dan dalam waktu yang lama masalah subsiden dapat diatasi secara perlahan. Kecepatan subsiden tergantung pada banyak faktor, antara lain tingkat kematangan gambut, tipe gambut, kecepatan dekomposisi, kepadatan dan ketebalan gambut, kedalaman drainase, iklim, serta penggunaan lahan (Stewart, 1991; Salmah *et al.*, 1994, Wösten *et al.*, 1997).

Penggunaan lahan gambut mengalami perubahan cepat dari hutan ke berbagai jenis penggunaan yaitu semak belukar, tanaman sawit, dan tanaman pangan dan sayuran (Agus *et al.*, 2012). Sampai beberapa tahun terakhir perkembangan lahan pertanian di lahan gambut di Pulau Sumatera tetap berjalan dengan pesat, bahkan di Kalimantan perkembangannya mengalami percepatan. Berbagai tipe penggunaan lahan gambut yang berbeda mengakibatkan perubahan

lingkungan seperti kedalaman muka air tanah, suhu tanah dan suhu udara. Perbedaan praktek budidaya pertanian dan perbedaan perlakuan karena perbedaan tipe penggunaan lahan yang mengakibatkan perbedaan pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Perbedaan lingkungan dan perbedaan sifat fisik, kimia dan biologi gambut diduga mempunyai korelasi dengan besarnya emisi CO₂ yang dilepas oleh lahan gambut.

Persoalan pada tanah gambut ini bukannya hanya dari segi sifat kimiannya saja tetapi sifat fisika juga sangat mempengaruhi perkembangan tanaman seperti tingkat pelapukan tanah dan kedalaman gambut maka dari itu akan berdampak pada pertumbuhan tanaman, karakteristik tanah juga sangat menentukan tanaman yang akan ditanami pada lahan tersebut.

Penggunaan lahan gambut untuk pengembangan pertanian sering dipertentangkan dengan isu lingkungan baik di tingkat nasional, regional maupun global. Hal ini disebabkan karena alih fungsi hutan gambut dan berbagai tindakan reklamasi pembuatan drainase beresiko terhadap terjadinya peningkatan pelepasan cadangan karbon (percepatan laju dekomposisi) serta meningkatkan resiko kebakaran gambut. Hal ini akan menurunkan fungsi lahan gambut sebagai penyimpanan air. Kehilangan keanekaragaman hayati juga merupakan salah satu resiko pemanfaatan lahan gambut secara intensif.

Cara mengatasi lahan gambut dengan adanya drainase yaitu mengurangi kadar air dalam gambut atau membuat saluran air. Dengan adanya tata air tanah gambut bisa diatasi dengan baik. Masalah tanah gambut adalah subsiden yaitu penurunan permukaan tanah, tetapi jika volume gambut akan menyusut bila lahan di drainase, ini terjadi karena adanya proses dekomposisi dan erosi. Drainase yang ideal harus dapat membuang kelebihan air yang datang dari hujan secara tepat waktu dan efisien, dan mengendalikan muka air tanah agar dapat mencapai kondisi optimum bagi pertumbuhan tanaman (Tie dan Lim, 1992). Drainase yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak lingkungan yang serius pada ekosistem lahan gambut. Dampak tersebut dapat berupa subsiden, meningkatnya bencana kebakaran dan meningkatnya emisi gas rumah kaca.

Bertitik tolak dari permasalahan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul *“Kajian Sifat Fisika Tanah Gambut di Beberapa Penggunaan Lahan di Kenagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman”*.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa sifat fisika tanah gambut di beberapa penggunaan lahan di Kenagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

