

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki areal gambut terluas di zona tropis, yaitu sekitar 14,9 juta ha yang tersebar di tiga pulau besar diantaranya pulau Sumatera 6,4 juta ha (43,18%), Kalimantan 4,8 juta ha (32,06%), dan Papua 3,7 juta ha (24,76%). Dari 14,9 juta ha luas lahan gambut di Indonesia, diantaranya 11 juta ha berada di daerah rawa pasang surut dan sisanya sekitar 3,9 juta ha berada di rawa lebak dan pantai (BBSDLP, 2011 *cit* Noor *et al.*, 2014). Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki luas lahan gambut yang cukup besar, yaitu seluas 100,687 ha (Ritung *et al.*, 2011) yang salah satunya terdapat di Kabupaten Pasaman Barat, Kecamatan Kinali yaitu seluas 12.045 ha (Mawardi, 2011).

Gambut terbentuk dari lingkungan yang khas, yaitu rawa atau suasana genangan yang terjadi hampir sepanjang tahun. Gambut terbentuk dari timbunan bahan sisa tumbuhan yang sudah mati, baik yang sudah lapuk maupun belum. Lahan gambut merupakan lahan hasil akumulasi timbunan bahan organik yang berasal dari pelapukan vegetasi yang tumbuh disekitarnya dan terbentuk secara alami dalam jangka waktu yang lama atau jutaan tahun.

Lahan gambut dikenal sebagai lahan yang rapuh dan rentan terhadap perubahan karakteristik yang tidak menguntungkan, lahan gambut juga memiliki variabilitas yang sangat tinggi, baik dari segi kedalaman gambut, kematangan dan kesuburannya yang menyebabkan tidak semua lahan gambut layak untuk dijadikan areal pertanian. Agus dan Subiksa (2008) menyatakan bahwa, dari seluruh luas lahan gambut yang ada di Indonesia, hanya sekitar 6 juta ha yang berpotensi menjadi lahan pertanian diantaranya pulau Sumatera 2,2 juta ha, pulau Kalimantan 1,5 juta ha, dan pulau Papua 2,3 juta ha.

Pembukaan lahan gambut menjadi lahan pertanian di Sumatera Barat rata-rata digunakan untuk perkebunan kelapa sawit. Produktivitas lahan gambut sendiri sangat tergantung dari teknologi pengolahan lahan dan sumber daya manusia. Menurut Miettien *et al.*, (2012), untuk memenuhi kebutuhan hidup mengakibatkan terjadinya proses konversi lahan gambut menjadi lahan yang produktif seperti tanaman pangan. Untuk pemanfaatan lahan gambut membutuhkan

drainase yang baik, pembuatan drainase yang buruk tanpa memperhatikan kondisi ekologi dapat mengakibatkan perubahan sifat fisik gambut, seperti menurunnya tinggi muka air gambut dan meningkatkan suhu gambut (Hirano *et al.*, 2013). Dalam penelitian ini dilihat pengaruh jarak dari saluran drainase terhadap karakteristik fisika gambut.

Salah satu Kecamatan di Pasaman Barat yang melakukan konversi lahan gambut dari perkebunan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung yaitu di Kecamatan Kinali seluas ± 300 ha dengan ketebalan gambut berkisar antara 2,5-3 m. Terjadinya konversi lahan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung ini disebabkan karena lahan gambut yang awalnya milik perusahaan swasta sekarang sudah beralih kepemilikan menjadi milik KUD Dastra Kecamatan Kinali, sehingga masyarakat memutuskan untuk tidak melakukan replanting karena faktor biaya yang tinggi dan sumber daya manusia untuk mengelola lahan hanya dari tenaga masyarakat sekitar. Selain itu secara ekonomi harga jual kelapa sawit yang menurun khususnya di Sumatera Barat. Harga jagung saat ini yaitu terbilang cukup stabil berkisar antara Rp 3.900-Rp 4.600 per kg (Republika.co.id), sedangkan harga kelapa sawit sering mengalami fluktuasi, yaitu berkisar antara Rp 1.200-Rp 1.300 jika dijual ke pengumpul dan Rp 1.700 jika dijual ke perusahaan (Bisnis.com). Oleh sebab itu, sebagian masyarakat mengalih fungsikan lahannya menjadi lahan perkebunan jagung yang harga jualnya lebih tinggi dan tanaman jagung ini juga dapat menjadi tanaman alternatif bagi petani karena masa panen yang singkat dan harga yang relatif bertahan sehingga dapat membantu penghasilan petani dalam mengganti hasil plasma sawit.

Hasil dari tanaman jagung di Pasaman Barat kebanyakan dimanfaatkan sebagai pakan ternak, hal ini berkaitan dengan berita Ditjen PKH (2020), hasil produksi pakan pada tahun 2020 diperkirakan naik mencapai 21,53 juta ton dibandingkan dengan hasil produksi pada tahun 2019 yaitu 20,5 juta ton. Proyeksi akan kebutuhan jagung pada tahun 2020 untuk pabrik pakan sebesar 8,5 juta ton dan peternak sebesar 3,48 juta ton.

Konversi lahan perkebunan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung dapat mengakibatkan menurunnya kualitas gambut sehingga tidak dapat lagi berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Lahan Gambut di Kecamatan Kinali ini telah lama dibuka dan didrain untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit. Namun, saat dilakukan konversi lahan

dari perkebunan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung petani mengatur tata air kembali dengan cara menambah saluran drainase dengan membuat saluran tersier atau saluran cacing untuk bisa ditanami tanaman jagung. Suwondo *et al.*, (2012), menyatakan bahwa pembukaan lahan gambut dapat menyebabkan terjadinya perubahan tata air (hidrologi) yaitu perubahan muka air gambut pada kawasan tersebut. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi tingkat dekomposisi dan merubah karakteristik gambut dibandingkan dengan kondisi alaminya. Tinggi muka air gambut juga akan mempengaruhi penurunan permukaan gambut (subsiden) dan menyebabkan terjadinya kering tak balik (*irreversible drying*). Sifat fisik gambut yang meliputi kadar serat, kadar C-organik, porositas dan kadar air kritis mengalami penurunan seiring dengan pembukaan lahan gambut. Sejalan dengan Radjagukguk (2000), menyatakan bahwa dari keberhasilan budidaya tanaman hasilnya masih sangat beragam dengan rata-rata yang masih dibidang rendah. Disamping itu, dengan adanya praktek budidaya tanaman juga berdampak terhadap sifat fisika gambut yaitu mengakibatkan laju subsidensi gambut berlangsung relatif cepat, dan meningkatkan berat volume gambut.

Akibat dari konversi lahan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung juga diduga dapat mengganggu stabilitas gambut, perubahan ini terkait dengan perubahan tutupan lahan terutama dari akses radiasi panas matahari terhadap perubahan karakteristik lahan. Hal ini dapat dilihat dari kanopi tanaman kelapa sawit dan jagung yang berbeda, tanaman kelapa sawit kanopinya lebih besar dan dapat menutupi gambut sehingga akses radiasi matahari mengenai gambut dapat berkurang, sedangkan pada tanaman jagung kanopinya lebih kecil sehingga radiasi matahari terpapar secara langsung pada gambut dan kemungkinan dapat mempercepat terjadinya peristiwa kering tak balik dan mempercepat laju dekomposisi.

Sifat kering tak balik gambut disebabkan oleh adanya selaput resin yang membungkus partikel gambut sehingga tidak dapat menyerap air. Sifat gambut ini disebabkan oleh tingginya kandungan air gambut dan kandungan koloid yang tinggi. Pada umumnya bahan organik segar dan separuh terdekomposisi akan bersifat menolak air dibanding dengan bahan organik yang terdekomposisi sempurna (Dikas, 2010). Dalam penelitian Syahputri (2021) menyatakan bahwa, perubahan sifat fisika gambut di Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat akibat pembukaan lahan menyebabkan

sifat gambut berubah dari hidrofilik (menyukai air) menjadi hidrofobik (tidak menyukai air), sifat hidrofilik memiliki kandungan C-organik yang lebih tinggi dari gambut yang memiliki sifat hidrofobik. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka perlu dilakukan pengkajian karakteristik fisika gambut yang dikonversi dari perkebunan kelapa sawit menjadi tanaman semusim seperti tanaman jagung.

Sifat fisika gambut merupakan salah satu penentu kualitas suatu lahan dan lingkungan. Lahan dengan sifat fisik yang baik akan memberikan dampak yang baik terhadap kualitas lingkungan dan juga mempengaruhi perkembangan tanaman seperti tingkat pelapukan dan kedalaman gambut yang berdampak pada pertumbuhan tanaman, karakteristik gambut juga menentukan tanaman yang dapat ditanami pada lahan gambut tersebut. Sifat fisika gambut yang penting untuk pertanian antara lain adalah berat volume (BV), kadar air, subsidence (penurunan permukaan lapisan gambut), kematangan gambut (kadar serat), kadar abu dan sifat kering tak balik (*irreversible drying*).

Dari permasalahan dan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Karakteristik Fisika Gambut yang telah Dikonversi dari Perkebunan Kelapa Sawit menjadi Pertanaman Jagung di Kinali, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisika gambut dan mengamati peristiwa terjadinya kering tak balik (*irreversible drying*) pada lahan yang telah dikonversi dari perkebunan kelapa sawit menjadi pertanaman jagung di Kinali, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat.