

BAB I.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Hutan merupakan sumberdaya alam yang sangat banyak manfaatnya, sebagai sumberdaya ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hutan juga berfungsi sebagai paru-paru dunia, pengatur aliran air, pencegah erosi, banjir, penyimpanan karbon, menjaga kesuburan tanah dan keseimbangan ekosistem alam (Rahmawati, 2004). Indonesia memiliki luas hutan terbesar ketiga dunia dengan luas 120 juta hektar mencakup suaka alam, hutan lindung dan hutan produksi. Namun kondisi hutan saat ini terus mengalami degradasi dan deforestasi. Sampai tahun 2006, luas hutan yang rusak dan tidak dapat berfungsi optimal telah mencapai 59,6 juta hektar dari 120,35 juta hektar kawasan hutan di Indonesia, dengan laju deforestasi dalam lima tahun terakhir mencapai 2,83 juta hektar per tahun (Dephut, 2010). Apabila luas hutan semakin berkurang maka akan menyebabkan terjadinya bencana alam, kekeringan, hilangnya sumber oksigen dan pemanasan global (Hairiah dan Rahayu, 2007).

Salah satu isu penting yang sedang berkembang di tengah masyarakat berkaitan dengan fungsi hutan yaitu pemanasan global. Pemanasan global terjadi disebabkan karena Gas Rumah Kaca (GRK) tidak dapat berfungsi dengan baik. Gas Rumah Kaca tidak dapat menjaga suhu bumi tetap stabil karena banyaknya gas arang (CO_2) di atmosfer (CIFOR, 2010). Meningkatnya konsentrasi GRK juga disebabkan oleh beberapa aktivitas manusia seperti pembakaran yang menghasilkan CO_2 (karbon dioksida), CH_4 (methan), N_2O (dinitro oksida), penggunaan pupuk kimia yang menyumbang N_2O , kotoran yang melepaskan CH_4 , serta sisa dari bagian tanaman (ranting, dahan dan lain-lain) yang mengeluarkan CO_2 . Beberapa akibat adanya

pemanasan global ini diantaranya mencairnya es di kutub utara dan selatan, meningkatnya permukaan air laut dan terjadinya perubahan iklim yang sangat ekstrim (IPCC, 2006).

Upaya pengurangan konsentrasi gas rumah kaca ini dapat dilakukan dengan mengurangi pelepasan CO₂ ke udara. Untuk itu, maka jumlah CO₂ di udara harus dikendalikan dengan jalan meningkatkan jumlah serapan CO₂ oleh tanaman sebanyak mungkin dan menekan pelepasan GRK serendah mungkin. Jadi, mempertahankan keutuhan hutan alami, menanam pohon dan melindungi lahan gambut sangat penting untuk mengurangi jumlah CO₂ di udara (Wibowo dkk., 2013). Karena hutan mampu melakukan mekanisme sekuestrasi, yaitu mereduksi emisi karbon yang berlebihan di atmosfer dan mampu menyimpannya dalam berbagai kompartemen seperti tumbuhan, serasah, dan bahan organik tanah (Hairiah dan Rahayu, 2007). Semakin banyak karbondioksida yang diserap oleh suatu tanaman dan disimpan dalam bentuk biomasa karbon maka semakin besar pengaruh buruk efek rumah kaca yang dapat dikendalikan (Samsedin dkk., 2009).

Terjadinya kehilangan penyimpanan karbon terbesar di atas permukaan tanah karena berkurangnya vegetasi hutan (Hairian dan Rahayu, 2007). Berkurangnya vegetasi hutan salah satunya disebabkan oleh alih fungsi hutan menjadi lahan perkebunan khususnya perkebunan sawit. Kerusakan hutan yang semakin parah menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem hutan dan lingkungan disekitarnya (Purnomo, 2012). Untuk mengatasi hal tersebut maka perusahaan perkebunan kelapa sawit wajib melakukan konservasi terhadap flora dan fauna di wilayah perkebunan untuk mendapatkan sertifikasi pengelolaan perkebunan kelapa sawit Indonesia berkelanjutan (Indonesia Sustainable Palm Oil/ISPO) (TIM ISPO, 2010).

PT. Tidar Kerinci Agung (PT. TKA) merupakan salah satu perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit yang memiliki hutan konservasi yang bernilai tinggi atau *High Conservation Value* (HCV). Keberadaan hutan Nilai Konservasi Tinggi ditujukan untuk memperoleh ISCC (*International Sustainability & Carbon Certification*). Pada ISCC terdapat prinsip dukungan terhadap pengembangan biomassa, keberlanjutan bioenergi, sosial di kalangan petani dan prosesor ditujukan untuk memperhatikan kondisi iklim dan lingkungan. Pengurangan emisi gas rumah kaca, pemanfaatan tanah yang berkelanjutan, dan perlindungan habitat alam merupakan tujuan utama dalam prosedur sertifikasi ISCC (Tim ISPO, 2010).

Keberadaan hutan konservasi ini juga ditujukan sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan hidup dan konservasi sumber daya alam serta keanekaragaman hayati, tertuang dalam konsep kriteria RSPO (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*) (ProForest/RSPO, 2005). PT. TKA memiliki luas 28.029 ha. Memiliki hutan konservasi mencapai luas 4.200 ha (18,19 % dari total luas HGU, 28.029 ha) (Tim NKT PT. TKA, 2013).

Penelitian oleh Wahyuni, Chairul dan Arbain (2013) tentang perhitungan cadangan karbon di Hutan Bukit Tengah Pulau Area Produksi PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan. Penelitian menggunakan metode *non destructive sampling* dan *destructive sampling* dengan tiga buah plot yang mewakili satu kondisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cadangan karbon tertinggi pada *Millettia* sp. karena ukuran diameternya yang besar, yaitu 55 cm dan berat jenis kayu yang relatif tinggi yaitu 0,83 g/cm³. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa hutan Hutan Bukit Tengah Pulau tergolong hutan berstock karbon tinggi dengan keanekaragaman jenis tumbuhan tergolong sedang dengan rata-rata $H' = 1,55$.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Hutan Konservasi PT. TKA yaitu Melati (2017) tentang Komposisi dan Struktur Permudaan Pohon (Sapling)

di Kawasan Hutan Konservasi Prof. Dr. Sumitro Djojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung, Sumatera Barat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa komposisi jenis permudaan pohon (sapling) ditemukan sebanyak 25 famili, 64 genus, 104 jenis dengan 172 individu dan famili Annonaceae merupakan famili yang dominan. Struktur permudaan pohon (sapling) dengan INP tertinggi ditemukan pada jenis *M. marginalis* (Scheff) (41,96%) Indeks keanekaragaman jenis tergolong tinggi yaitu 4,25.

Penelitian terkait lainnya yang telah dilakukan di Kawasan Hutan Hutan Konservasi Prof. Dr. Soemitro Djojohadikusumo PT. TKA oleh Balqis (2016) tentang Analisis Tumbuhan Invasif Vegetasi Dasar dan Tingkat Keinvasifan, menyimpulkan bahwa komposisi tingkat vegetasi dasar didapatkan sebanyak 50 famili, 116 spesies dan 4780 individu dengan famili dominan Poaceae dan famili co-dominan pada famili Melastomataceae.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa hutan memiliki peranan yang sangat penting terutama dalam menyimpan karbon. Untuk itu perlu dihitung berapa besar suatu kawasan hutan dalam menyimpan cadangan karbon. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, belum adanya informasi mengenai potensi cadangan karbon di kawasan Hutan Konservasi di PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), Solok Selatan, Sumatera Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dikemukakan permasalahan yang diangkat adalah Berapa cadangan karbon di kawasan hutan konservasi Prof. Dr. Soemitro Djojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), Solok Selatan.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi cadangan karbon yang tersimpan dalam tegakan hutan konservasi Prof. Dr. Soemitro Djhojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), Solok Selatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai besarnya cadangan karbon pada kawasan hutan konservasi Prof. Dr. Soemitro Djhojohadikusumo PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), Solok Selatan. Sehingga dapat memberikan kontribusi dalam tindakan konservasi hutan serta dapat digunakan sebagai informasi bagi penelitian lanjutan.

