

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kredit karbon (*carbon credit*) terbesar. Hal ini disebabkan karena Indonesia memiliki hutan luas dan tersebar di wilayah Indonesia. Namun semakin lama, fungsi hutan yang mulai berkurang akibat adanya kebakaran hutan yang terjadi dan berdampak langsung hingga saat sekarang ini (Dirjen PPI., 2017).

Ternyata, selama kurun waktu 40 tahun dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya hutan di Indonesia, telah menyebabkan terjadinya kerusakan hutan (degradasi dan deforestasi). Kegiatan eksploitasi hutan secara legal maupun ilegal, konversi hutan alam dan gambut untuk dijadikan perkebunan sawit dan pertambangan, pemberian izin pemanfaatan kayu, serta kebakaran hutan merupakan faktor-faktor utama yang mempercepat terjadinya degradasi dan deforestasi di Indonesia (FWI., 2001).

Polusi yang dikeluarkan dapat berupa gas rumah kaca. Gas rumah kaca merupakan gas yang dapat mempengaruhi komposisi dari ozon. Gas yang berkaitan dengan karbon merupakan salah satu komponen pencemar terbanyak yang harus dikurangi. Padahal, setiap tahun Indonesia mengalami perubahan pada jumlah emisi karbon hingga pada tahun 2017, Indonesia membuang sebanyak 1.154.126 Gg CO₂e (Dirjen PPI., 2019).

Seharusnya hutan merupakan sumber daya yang sangat besar dengan berjuta sumber dari ilmu pengetahuan dan memiliki nilai ekologis yang tinggi. Contoh nilai ekologis bisa penyedia oksigen, rumah bagi makhluk hidup lainnya, mengurangi tingkat pencemaran lingkungan. Selain itu, ada hal yang membuat hutan memiliki nilai lebih karena memiliki nilai ekonomi seperti pengurangan biaya yang ditimbulkan akibat hasil sisa atau pembuangan yang harus diolah kembali. Dengan prinsip dari hutan yang mampu menyerap emisi karbon dapat dimanfaatkan oleh perusahaan tertentu seperti perusahaan sawit dan karet.

Pengurangan cemaran yang timbulkan berkaitan tentang proses mitigasi. Mitigasi didefinisikan sebagai upaya yang ditujukan untuk mengurangi dampak dari bencana baik bencana alam, bencana ulah manusia maupun gabungan dari keduanya dalam suatu negara atau masyarakat (Ma'ruf M., 2006). Hutan mampu mengurangi pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Walaupun begitu, proses mitigasi harus diikuti oleh aktivitas manusia seperti kegiatan konservatif, sehingga efek yang ditimbulkan dapat dikurangi secara maksimal. Salah satu kegiatan mitigasi dapat berupa sinkronisasi kegiatan manusia dan fungsi hutan. Salah satu contohnya penanaman hutan kembali.

Kemudian setelah penanaman kembali, perlunya pemantauan dan pengukuran setiap aspek dari tumbuhan yang ada. Hal ini dilakukan agar perkembangan hutan tetap berlangsung dengan baik bahkan adanya kemungkinan ada spesies tumbuhan dari lain tumbuh dan menambah keanekaragaman dari hutan. Sehingga hutan tersebut menjalankan fungsi-fungsinya. Salah satu aspek yang diukur yaitu cadangan karbon. Cadangan karbon berkaitan dengan emisi karbon yang mampu dikurangi oleh tumbuhan.

Perhitungan emisi pada bidang kehutanan (sektor berbasis lahan) memerlukan informasi data aktivitas dan faktor emisi. Faktor emisi dibentuk oleh nilai cadangan karbon pada berbagai tipe penutupan lahan. Oleh karena itu, informasi cadangan karbon pada berbagai tipe hutan sangat penting untuk menghitung status dan tingkat emisi rujukan. Cadangan karbon hutan memiliki nilai yang bervariasi. Variasi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, tipe hutan, jenis vegetasi, jenis tanah, tipe iklim dan curah hujan, topografi, ketinggian tempat, dan kondisi biofisik lainnya, termasuk teknik silvikultur dan manajemen hutan yang diterapkan (Rochmayanto Y. Wibowo A. Lugina M. et al., 2014).

Penelitian tentang cadangan karbon pernah dilakukan oleh Apriliani M. (2018) tentang potensi cadangan karbon di hutan konservasi PT. TKA, Solok Selatan memiliki total biomassa dan karbon tersimpan di atas permukaan tanah pada areal berturut-turut yaitu 29,295 ton/ha dan 14,652 ton/ha.

Lalu, oleh Ivando D. (2018), di hutan rakyat, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu. Hasil bahwa cadangan karbon pada kerapatan rendah (54,57 tonC/ha) nyata lebih kecil dibandingkan kerapatan sedang (79,78 tonC/ha) dan kerapatan tinggi (92,94

tonC/ha), tetapi nilai cadangan karbon pada kerapatan sedang dengan kerapatan tinggi tidak berbeda. Sedangkan, serapan karbon pada kerapatan rendah (200,27 tonC/ha) nyata lebih kecil dibandingkan kerapatan sedang (292,79 tonC/ha) dan kerapatan tinggi (341,09 tonC/ha), tetapi nilai serapan karbon pada kerapatan sedang dengan kerapatan tinggi tidak berbeda.

Kajian tentang karbon juga pernah dilakukan oleh Arifanti VB., Dharmawan IWS., dan Wicaksono D. (2014), di Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa TNGHS memiliki potensi simpanan karbon yang cukup besar yaitu: di atas permukaan tanah sebesar 139,326 tonC/ha, di bawah permukaan tanah (perakaran tanaman) sebesar 39,011 tonC/ha, tumbuhan bawah sebesar 1,971 tonC/ha dan nekromas sebesar 5,77 tonC/ha. Biomassa dan cadangan karbon tegakan rata-rata di hutan primer di TNGHS secara berturut-turut adalah sebesar 364,503 tonC/ha dan 185,177 tonC/ha.

Kajian lainnya oleh Penelitian Elmiza J. (2017) terkait cadangan karbon di Plot Permanen Hutan Bukit Tengah Pulau Kawasan Konservasi PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI) Solok Selatan, memiliki total cadangan karbon pohon pada Hutan Bukit Tengah Pulau yang memiliki luas 981,08 ha diestimasikan kurang lebih dari 38.536,82 ton.

Kemudian, kajian tentang penggunaan plot bersarang untuk cadangan karbon dilakukan oleh Yastori (2016), di kawasan Hutan Bukit Barisan Bagian Barat, Padang. Simpanan karbon pada tegakan tingkat pohon, tiang, pancang, dan tumbuhan bawah yaitu 458,39 tonC/ha. Sedangkan untuk nekromas (pohon mati, kayu mati, dan sarasah) yaitu, 12,59 tonC/ha.

PT. Royal Lestari Utama yang bergerak pada sektor hasil sumber daya alam berupa karet memiliki lahan konservasi yang serta merta untuk mengurangi jumlah polusi dan menurunkan suhu yang diakibatkan oleh perusahaan itu sendiri. Perusahaan ini mengolah kembali hutan yang tidak difungsikan lagi menjadi rumah bagi satwa. Selain itu menanam hutan kembali pada lahan yang tidak digunakan lagi.

Dengan demikian, gas emisi dapat dikurangi dengan adanya hutan dengan cara penghitungan berapa jumlah yang diserap oleh hutan. Namun sebelum data itu ada, perlunya mengetahui jumlah karbon yang mampu disimpan oleh hutan. Oleh karena itu,

penelitian tentang cadangan karbon dilakukan agar bisa ditaksir kemampuan pohon untuk mereduksi gas buangan.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Berapakah jumlah biomassa pada hutan konservasi di PT. Royal Lestari Utama, Jambi ?
2. Berapakah jumlah cadangan karbon pada hutan konservasi di PT. Royal Lestari Utama, Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui jumlah biomassa pada hutan konservasi di PT. Royal Lestari Utama, Jambi;
2. Untuk mengetahui jumlah cadangan karbon pada hutan konservasi di PT. Royal Lestari Utama, Jambi

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai data potensi biomassa dan cadangan karbon pada hutan pada hutan konservasi di PT. Royal Lestari Utama, Jambi;
2. Sebagai khazanah bagi pembaca di bidang Ekologi Tumbuhan.

