

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karbon adalah salah satu unsur kimiawi bukan logam pada saat berada di atmosfer membentuk suatu senyawa berupa karbon dioksida pada saat bersentuhan dengan senyawa oksigen. Cadangan penyimpanan karbon paling besar ialah lahan bervegetasi. Pada tahun 2014 di Indonesia areal bervegetasi mencapai 120,773 juta Hektare, lahan perkebunan mencapai 21,44 juta Hektare, sedangkan lahan pertanian mencapai 8,112 juta hektare (BPS, 2016).

Perkebunan di Indonesia menyumbang cadangan penyimpanan stok karbon mencapai 11,3 juta Hektare hal tersebut mencakup 50% dari areal perkebunan yang ada. Di Indonesia, perkebunan sawit mendominasi di wilayah Sumatera dan Kalimantan dengan luasan masing-masing sebesar 7,139 juta Hektare dan 3,639 juta Hektare (Dirjen Perkebunan, 2015).

Pengukuran stok karbon di lapangan dilakukan dengan menggunakan pendekatan pengukuran biomassa pohon dan tanah. Pengukuran biomassa vegetasi dapat dilakukan dengan metode yakni destruktif dengan melakukan pengukuran langsung yang ada dengan keaktualan pohon di lapangan. Metode ini cukup akurat dalam melakukan suatu perhitungan biomassa dan juga menghemat biaya akan tetapi dalam segi waktu pengukuran ini membutuhkan waktu yang cukup lama. (Sutaryo, 2009).

Pertumbuhan tanaman sawit ini diiringi dengan meningkatnya suatu pemasukan dalam devisa Negara yaitu 12% dari Rp. 700 triliun merupakan suatu sektor sumbangsih terbesar kedua setelah migas. Produk yang dihasilkan pada tahun 2008 adalah 18,7 juta CPO, yaitu 4,5 sampai 5 juta ton CPO sangat dibutuhkan dalam Negara luar. dan juga menampung lowongan pekerjaan yang ada di Indonesia (Saragih, 2010).

Kebijakan pemerintah sangat mengutamakan sistem pengupayaan pelestarian lingkungan dan perluasan lahan perkebunan hingga pada akhirnya melakukan konversi lahan areal bervegetasi hutan ke areal perkebunan. Pada awal tahun 2000 hingga tahun

2005 menunjukkan luas kebakaran hutan di Indonesia hingga mencapai 1.1 juta ha per tahun. (Dephut, 2007).

Di Indonesia, kawasan hutan termasuk lahan gambut masih akan digunakan untuk mengembangkan perkebunan kelapa sawit. Jika lahan gambut dikonversi, dikeringkan dan mudah terbakar, sejumlah besar karbon di lahan gambut akan dilepaskan ke dalam emisi, yang perlu diberikan perhatian khusus untuk menanganinya. Meski banyak peraturan dan kebijakan telah dikeluarkan untuk upaya mendukungnya lahan gambut kelahan yang lebih baik, pengupayaan tersebut masih memerlukan kebijakan yang lebih mendasar. (Wibowo, 2010).

Perkembangan teknologi khususnya penginderaan jauh kepada penelaah komoditas karbon muka dalam suatu wilayah. Penginderaan jauh memegang peranan yang sangat penting dalam merancang komoditas karbon dalam segi biaya dan percepatan dalam melakukan pemetaan karbon itu sendiri (Skole and Tucker, 1993).

Penggunaan metode penginderaan jauh sudah sangat banyak dilakukan dengan melakukan peningkatan resolusi dari masing-masing citra sehingga sangat dianjurkan dalam pengukuran stok karbon pada areal bervegetasi. Pengestimasi biomassa dilakukan dengan mengubah nilai indeks vegetasi pada nilai citra yang menjadi alternatif terbaik dalam menghitung cadangan Stock karbon pada tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Penjelasan diatas, maka diangkat rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana klasifikasi kerapatan tajuk sawit menggunakan transformasi NDVI.
2. Berapakah jumlah stock karbon yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Allometrik* pada perkebunan kelapa sawit.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan yang akan dibahas agar tidak terlalu melebar dari topik utama, maka penelitian ini akan dibatasi pada hal – hal berikut:

1. Proses perhitungan karbon hanya sebatas dalam lingkup HGU.
2. Data yang digunakan pada penelitian adalah Citra Satelit Sentinel 2B L1C tahun 2019
3. Perhitungan karbon hanya menggunakan DBH, Ketinggian pohon dan juga sample tanah yang telah dilakukan uji pada laboratorium.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Menghasilkan peta sebaran kerapatan tajuk tanaman sawit pada areal perkebunan yang akan di kaji dari metode NDVI.
2. Menghasilkan data sebaran volume stock karbon berdasarkan jenis kerapatan pada Perkebunan Kelapa Sawit PT. Bangun Tata Lampung Asri

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dari penelitian ini mampu memberikan Manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi total cadangan karbon yang ada dalam HGU PT. BTLA berdasarkan pada cadangan karbon sawit maupun cadangan pada kerapatan tajuk sawit.
2. Memberikan informasi besaran jumlah stock karbon kepada masyarakat sekitar sehingga menjadi upaya menjaga lingkungan terutama dalam kesehatan masyarakat.
3. Memberikan informasi terkait kepada pihak instansi bahwa tingkat kehijauan dan kesuburan tanaman mempengaruhi nilai cadangan karbon pada tanaman kelapa sawit.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada umumnya penulisan Skripsi tersusun menjadi 5 bab yang saling berkaitan satu sama lainnya mulai dari Pendahuluan, dasar teori, Metodologi penelitian, hasil pembahasan dan juga kesimpulan dan Saran yang akan dihasilkan dari penelitian ini. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, Tujuan penelitian, Rumusan masalah, Batasan masalah. dan Sistematika penulisan yang mana masing-masing berisikan tentang Skripsi.

2. BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan dogma yang bercorak pemahaman dan takrif yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan tambah klasifikasi laporan karangan tempuh sejumlah *literature review* yang bergandengan tambah penelitian.

3. BAB III METODEODOLOGI PENELITIAN

Berisikan pengertian kondisi bagaimana menggunakan metodologi dari literature yang telah dilakukan sebelumnya hingga sampai saat ini dilakukan, dimulai terbit daya upaya aglomerasi informasi, dari penelitian ini.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan hasil dari suatu penelitian yang telah dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini merupakan Hasil pembahasan dan prasaran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.