

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanasan global (*global warming*) merupakan isu yang sedang marak dibicarakan, *Global warming* yaitu kenaikan temperatur muka bumi secara perlahan yang disebabkan oleh efek Gas Rumah Kaca (GRK) dan berakibat pada perubahan iklim global. Perubahan iklim tersebut disebabkan oleh kegiatan manusia dalam penggunaan energi bahan bakar serta kegiatan pengalihan lahan hutan seperti pembukaan lahan untuk perkebunan sawit, karet dan pertambangan (KLH, 2004). Tekanan manusia tersebut menyebabkan deforestasi dan degradasi terhadap hutan yang ada. Penurunan jumlah dan kualitas hutan tidak hanya menyebabkan berkurangnya jumlah karbon yang tersimpan, tetapi juga menyebabkan pelepasan emisi karbon ke atmosfer serta mengurangi kemampuan hutan dalam menyerap karbon (Chairul, 2016).

Aktivitas konversi hutan menjadi areal penggunaan lain menyebabkan luas tutupan hutan tropis Indonesia mengalami penurunan sebesar 9,3 % pada tahun 2000-2010 (Miettinen dkk, 2011). Menurut data Kementerian Kehutanan Republik Indonesia laju kerusakan hutan di Indonesia berkisar antara 1,08–3,51 juta ha/tahun periode tahun 1985–2005 dan mencapai puncaknya pada rentang waktu tahun 1997-2000 (3,51 juta ha/tahun) (Indrarto dkk, 2012). Dengan berkurangnya luas hutan tropis Indonesia dikhawatirkan akan mempengaruhi fungsi hutan sebagai penyimpan karbon, karena jumlah cadangan karbon dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan hutan, luas hutan, tipe hutan dan vegetasi penyusunnya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Chairul (2016), menyatakan bahwa terdapat perbedaan struktur vegetasi dan kandungan karbon pada beberapa kondisi hutan di Pulau Siberut, Sumatera Barat. Dilaporkan bahwa terdapat 38 spesies tumbuhan dan 122 individu pada hutan primer, 22 spesies dan 49 individu pada hutan bekas tebangan serta 45 spesies dan 120 individu pada hutan tanaman campuran. Kandungan karbon bagian atas tumbuhan hidup pada hutan primer 1.359.884,68 kg/ha, hutan bekas tebangan 610.429,67 kg/ha dan hutan tanaman campuran 360.793,70 kg/ha. Kandungan karbon pada serasah hutan primer 774,49 kg/ha, hutan

bekas tebang 521,36 kg/ha dan hutan tanaman campuran 766,20 kg/ha. Suwardi (2013) juga melaporkan bahwa komposisi jenis dan cadangan karbon di hutan tropis dataran rendah, Ulu Gadut, Sumatera Barat. Ditemukan 852 individu tumbuhan yang terdiri dari 45 famili dan 155 jenis. *Nephelium juglandifolium* Blume, *Swintonia schwenckii* (T.&B.) Kurz, *Syzygium* sp., *Microcos florida* (Miq.) Burret, *Palaquium* sp., *Cleistanthus glandulosus* Jabl., *Hopea dryobalanoides* Miq., *Mastixia trichotoma* Blume, *Calophyllum soulattri* Burm. f. dan *Shorea maxwelliana* King merupakan spesies dominan berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP). Jumlah biomasa pohon sebesar 482,75 ton C/ha dan jumlah cadangan karbonnya 241,38 ton C/ha.

Untuk tetap menjaga fungsi hutan sebagai penghasil karbon, perlu adanya upaya-upaya untuk menurunkan emisi CO₂ di atmosfer, yaitu dengan menetapkan batasan wilayah suatu hutan, menetapkan fungsi dari suatu kawasan hutan, melakukan reboisasi serta memperbanyak Ruang Terbuka Hijau (RTH) seperti hutan kota. Lubis (2013), menyatakan bahwa pelestarian dan pengembangan hutan kota merupakan salah satu upaya strategis dalam mengurangi pencemaran lingkungan kota, karena pohon secara alami dapat menyerap gas CO₂ yang disimpan dalam bentuk senyawa karbon dan dikeluarkan dalam bentuk oksigen, sekaligus menyerap panas sehingga menurunkan suhu udara sekitar. Selain itu, hutan kota juga berfungsi sebagai wahana konservasi flora dan fauna.

Hutan kota merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu daerah perkotaan, karena di daerah kota banyak aktifitas yang menyebabkan meningkatnya emisi GRK yang tidak bisa dihindari. Emisi GRK tersebut berasal dari asap kendaraan, penggunaan *air conditioner* (AC), asap pabrik, serta penebangan hutan untuk dijadikan daerah perkantoran dan pemukiman. Dengan disediakannya hutan kota membuktikan bahwa pemerintah suatu daerah telah berupaya untuk tetap menjaga fungsi suatu lingkungan. Fungsi hutan kota yaitu sebagai keseimbangan lingkungan, sebagai daerah resapan banjir, melestarikan keanekaragaman hayati, edukasi dan sebagai daerah rekreasi.

Luas hutan kota menurut Kemenhut (2014) paling sedikit 10% dari wilayah perkotaan, luas hutan kota dalam satu hamparan yang kompak paling sedikit 0,25 hektar. Namun kenyataannya lahan yang terbatas di beberapa kota seringkali

digunakan untuk berbagai kepentingan yang lebih bersifat komersial yang sebetulnya kurang sesuai dengan peruntukannya. Di sisi lain, pembangunan kota yang kurang terencana dengan baik juga telah banyak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup yang pada akhirnya dapat menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup kota.

Kabupaten Pasaman merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat yang memiliki hutan kota. Berdasarkan keputusan Bupati tentang pemanfaatan taman wisata Flora dan Fauna sebagai taman hutan Kota Lubuk Sikaping yang berlokasi di Jalan Lintas Bukittinggi-Medan, Nagari Tanjung Beringin, Kecamatan Lubuk Sikaping, memiliki luas 2,41 ha. Tujuannya untuk menjaga kelestarian dan ekosistem antara kawasan terbangun dengan kawasan hijau. Sebagai kawasan hutan dalam kota perlu adanya pengelolaan, pengamanan dan pemeliharannya baik secara fisik maupun administratif (Sistem manajemen program adipura, 2017).

Struktur vegetasi dan cadangan karbon di hutan Kota Lubuk Sikaping perlu diukur sebagai upaya untuk mengetahui jumlah stok karbon yang dihasilkan oleh hutan kota Lubuk Sikaping. Sehingga data tersebut membuktikan secara ilmiah bahwa pentingnya hutan Kota di Lubuk Sikaping. Namun sejauh ini belum ada penelitian mengenai hal tersebut. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai struktur vegetasi dan cadangan karbon di Hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Wulandari (2016), yang melaporkan bahwa hutan Kota Chevron yang terdapat di Pekan Baru memiliki 22 jenis tumbuhan, total biomasa 18,51 (ton/ha), total cadangan karbon 9,25(ton/ha). Lubis (2013) juga melakukan penelitian di daerah DKI Jakarta pada hutan kota UI (Universitas Indonesia) yang berada di wilayah administrasi Jakarta Selatan dengan luas 52,40 ha menyatakan bahwa jumlah cadangan karbon pohon sebesar 178.82 ton/ha dengan perolehan biomassa sebesar 345.72 ton/ha, kemudian disusul oleh hutan kota Srengseng yang berada di wilayah administrasi Jakarta Barat dengan luas 15,00 ha dengan jumlah cadangan karbonnya sebesar 24.04 ton/ha dengan biomassa sebesar 48.04 ton/ha dan hutan kota PT JIEP yang berada di wilayah administrasi Jakarta Timur dengan luas 8,90 ha dengan jumlah cadangan karbonnya sebesar 23.64 ton/ha dengan biomassa sebesar 47.29 ton/ha.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah stuktur vegetasi tumbuhan di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat ?
2. Berapakah stok karbon di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat ?
3. Berapakah stok karbon jenis tumbuhan asli dan jenis tumbuhan budidaya di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui stuktur vegetasi tumbuhan di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat.
2. Untuk mengetahui jumlah stok karbon di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat.
3. Untuk mengetahui stok karbon jenis tumbuhan asli dan jenis tumbuhan budidaya di hutan Kota Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan tambahan pengetahuan dan informasi dalam upaya mengelola Hutan Kota Lubuk Sikaping, Pasaman, Sumatera Barat.

