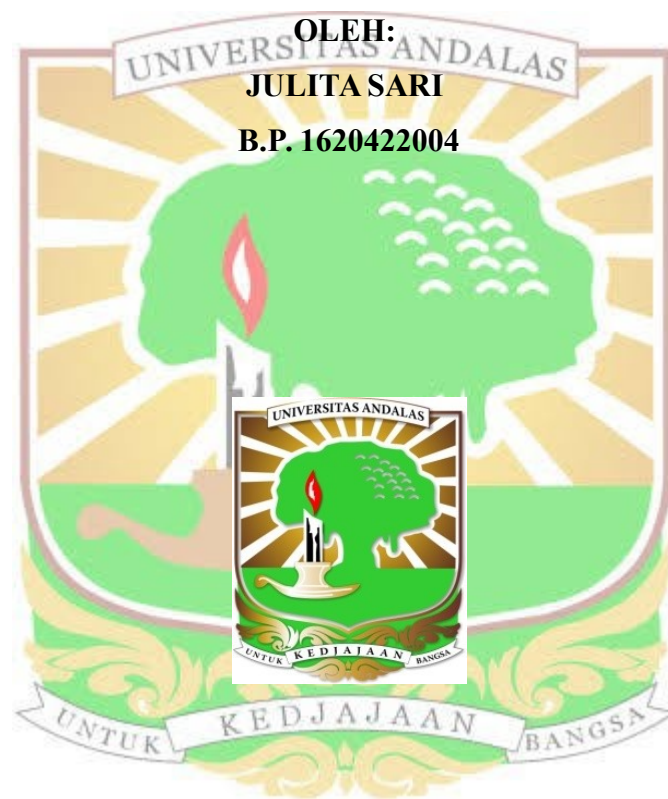


**STUKTUR VEGETASI DAN CADANGAN KARBON DI HUTAN KOTA
LUBUK SIKAPING, KABUPATEN PASAMAN, SUMATERA BARAT**

TESIS



UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA
JURUSAN BIOLOGI
PADANG, 2018

STUKTUR VEGETASI DAN CADANGAN KARBON DI HUTAN KOTA LUBUK SIKAPING, KABUPATEN PASAMAN, SUMATERA BARAT

Oleh : Julita Sari

(Dibawah bimbingan Dr. Chairul dan Prof. Dr. Erizal Mukhtar)

RINGKASAN

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).

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.

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).

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut : 1) Untuk mengetahui struktur 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.

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2018 di Hutan Kota Lubuk Sikaping, Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatera Barat. Identifikasi spesies tumbuhan dilakukan di Herbarium ANDA Universitas Andalas, Padang. Metode yang digunakan adalah metode *transek* yang ditempatkan secara *purposive sampling*, penempatan sub plot menggunakan teknik plot bersarang dengan peletakan plot secara *systematic sampling*. Untuk metode pengambilan sampel biomassa tingkat pohon dan sapling dilakukan secara *non destructive* (tanpa melakukan kerusakan). Sedangkan untuk tingkat tumbuhan bawah dan serasah dilakukan secara *destructive* (mencuplik) (Hairiah dkk., 2001).

Pengumpulan data lapangan dilaksanakan dengan cara pembuatan plot luasnya 20 x 50 m, sehingga luas total seluruh plot 1000 m² (0,1 ha). Didalam plot tersebut diletakkan secara sejajar sub plot berukuran 10x10 m untuk pengamatan pohon, sub plot berukuran 5x5 m untuk pengamatan sapling, sub plot berukuran 2x2 m untuk pengamatan serasah dan tumbuhan secara sistematis (Fachrul, 2012).

Dari hasil penelitian : 1) ditemukan ada 10 famili, 13 jenis dan 18 individu. Indeks nilai penting tertinggi pada pohon yaitu *Artocarpus elasticus* (55,86%) dan Indeks nilai penting (INP) tertinggi pada sapling yaitu *Swietenia macrophylla* (99,25%). Indeks keanekaragaman pohon dan sapling termasuk kategori sedang dengan nilai 2,24 dan 1,34. 2) Nilai cadangan karbon tertinggi terdapat pada sumber karbon yang berasal dari pohon yaitu dengan nilai 2115,26 kg/ha, dari pada serasah, tumbuhan bawah, sapling. Nilai cadangan karbon tertinggi bersumber dari pohon yaitu jenis *Trema orientalis* yaitu 703,85 kg/ha dan nilai cadangan karbon terendah pada sapling yaitu jenis *Artocarpus altilis* dengan total 44,31 kg/ha. 3) Nilai

cadangan karbon tumbuhan asli lebih tinggi dari pada jenis tumbuhan budidaya, nilainya yaitu 1159,9 kg/ha. Nilai cadangan karbon tertinggi dari yang sudah ada yaitu jenis *Trema orientalis* dengan jumlah 703,85 kg/ha dan pada sapling yaitu *Artocarpus heterophyllus* dengan jumlah 366,88 kg/ha.

