



POTENTIAL CARBON STORAGE IN THE GRAND FOREST PARK OF SULTAN SYARIF HASYIM RIAU PROVINCE

ABSTRACT

Andri Hendrizal

14/372679 / PBI / 1305

One example province in Indonesia which is experiencing deforestation and forest degradation is Riau. It is due to the opening of plantations, especially palm oil plantations. Grand Forest Park of Sultan Syarif Hasyim was the only grand forests park which is located in Riau Province. This research was conducted to find out the composition and structure of vegetation in the grand forest park of sultan syarif hasyim as well as the potential for carbon storage and sequestration of CO₂. The research was conducted from October 2015 – February 2016. The determination of the coverage of vegetation classes are conducted based on the NDVI value from landsat imagery 8. Vegetation analysis methods to be used in this research was the Point Centered Quarter Method (PCQM) on 30 location. For carbon measurement was used the formula of allometrik to calculate the biomass and carbon. Regression analysis from the value of the biomass in the field and NDVI from landsat imagery showed the equation of $Y = 0.15 + 0,0014X$. The dominant species in Tahura Endospermium diadenum from the Family Euphorbiaceae. The highest density of Endospermum diadenum found on high coverage vegetation class with the values of 230/Ha. This shows that Endospermum diadenum was being able to adapt well against environmental conditions. The potential of biomass that can be stored in the SSH is Tahura 123.23 ton/Ha and the potential carbon storage of 61.61 tons/Ha. So it can be inferred that Tahura dominated by Family Euphorbiaceae and have low carbon reserves.

Keywords: Biomass, Carbon Stock, Grand Forest Park, Vegetation



POTENSI CADANGAN KARBON PADA TEGAKAN DI KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA SULTAN SYARIF HASYIM, PROVINSI RIAU

ABSTRAK

Andri Hendrizal
14/372679/PBI/1305

Riau menjadi salah satu contoh provinsi di Indonesia yang mengalami deforestasi dan degradasi hutan akibat pembukaan lahan perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit. Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim adalah satu-satunya taman hutan raya yang berada di Provinsi Riau. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi pohon di Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim serta potensi penyimpanan karbon dan besar penyerapan CO₂. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 – Februari 2016. Penentuan kelas kerapatan vegetasi dilakukan berdasarkan nilai NDVI dari citra landsat 8. Metode analisis vegetasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Point Centered Quarter Method (PCQM) pada 30 titik dan menggunakan rumus allometrik untuk menghitung biomassa dan karbon. Analisis regresi dari nilai biomassa di lapangan dan NDVI dari citra landsat menunjukkan persamaan $Y = 0,15 + 0,0014X$. Spesies yang dominan di Tahura SSH adalah *Endospermum diadenum* dari famili Euphorbiaceae. Densitas *Endospermum diadenum* paling tinggi ditemukan pada kelas kerapatan vegetasi rapat dengan nilai 226/Ha. Hal ini menunjukkan bahwa *Endospermum diadenum* mampu beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan. Potensi biomassa yang dapat disimpan di Tahura SSH adalah sebesar 123,23 ton/Ha dan potensi penyimpanan karbon sebesar 61,61 ton/Ha. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Tahura didominasi oleh famili Euphorbiaceae dan memiliki cadangan karbon yang rendah.

Kata kunci : Biomassa, Cadangan Karbon, Tahura, Vegetasi