

**PENAKSIRAN KANDUNGAN KARBON HUTAN BERDASARKAN
UKURAN DIAMETER BATANG DAN TINGGI POHON
(Studi Kasus pada Hutan Rakyat Jenis Sengon di Dusun Kebondalem, Desa
Sukorejo, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo)**

Oleh :
Herinaldy Silalahi¹
Rishadi Purwanto²
JP. Gentur Sutapa³

INTISARI

Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat banyak fungsi bagi kehidupan manusia. Salah satu fungsinya adalah kemampuan dalam mengurangi beban pencemaran di udara, termasuk kemampuannya dalam menyerap karbondioksida di atmosfer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi hutan rakyat sengon di Kabupaten Wonosobo dalam menghasilkan biomassa dan menyimpan karbon

Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik *destructive sampling*. Sampel pohon ditebang, diukur parameter yang dibutuhkan dan diambil sampel secukupnya. Sampel kemudian dibawa ke laboratorium untuk dianalisis. Sampel tiap organ dianalisis dengan terlebih dahulu dioven pada suhu 105°C hingga mencapai berat kering yang konstan (biomassa). Kandungan karbon dianalisis melalui proses karbonisasi dengan retort listrik selama 4 jam dengan suhu sekitar 450° C.

Dari hasil penelitian diperoleh kandungan karbon pada pohon berdiameter 6,3 cm dan tinggi 10,1 m (pohon dengan diameter terkecil) sebesar 2,28 kg, pada diameter 26 cm dan tinggi 22m (pohon sampel dengan diameter terbesar) diperoleh sebesar 103,51kg. Rata-rata kandungan karbon per pohon sebesar 19,78 kg/pohon. Dari hasil analisis diperoleh hubungan antara $D^2.H$ dengan kandungan karbon (C) pada berbagai organ pohon Sengon dalam bentuk persamaan allometrik di Kabupaten Wonosobo diperoleh $C = 0,063(D^2.H)^{0,9872}$ dimana $R^2 = 0,9533$. Persamaan allometrik ini kemudian digunakan untuk mengestimasi kandungan karbon pada hutan rakyat di Dusun Kebondalem, Kabupaten Wonosobo dan diperoleh kandungan karbon rata-rata pada hutan rakyat Sengon sebesar 21,65 ton/ha.

Kata Kunci : pohon Sengon, diameter dan tinggi, persamaan allometrik, hutan rakyat

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

³ Dosen Fakultas Kehutanan UGM



THE FOREST CARBON ASSIGNMENT BASED ON THE DIAMETER SIZE OF STEM AND THE HEIGHT OF THE TREE

**(Case study on public forest sengon species in Dusun Kebondalem, Desa
Sukorejo, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo)**

By :

**Herinaldy Silalahi¹
Rishadi Purwanto²
JP. Gentur Sutapa³**

ABSTRACTS

Forest in natural resource that has many functions for people's lives. One of its functions is the ability to spare carbondioxyde from the atmosphere. This research is aimed to recognize the potency of sengon public forest to produce biomassa and store the carbon.

The data collecting method in this reseach utilize destructive sampling technique. The sample tree cropped, the needed parameter measured and take the adequate sample. Every organs' sample analyzed which previously ovened at 105° C until it achieves the constant dry weight (biomassa). Carbon content analyzed through carbonizing process with electric retort for four hours with about 450° C temperature.

From the results of this research, carbon content for tree with 6.3 cm diameter and 10.1 m tall (tree with smallest diameter) is 2.28 kg, for tree with 26 cm diameter and 22 m tall (tree with largest diameter), the carbon content is 103,51 kg. the average carbon content per tree is 19.78 kg/tree. From the result of this research, there is correlation between $D^2.H$ with carbon content (C) for every sengon tree organs in the form of allometric equivalence in Kabupaten Wonosobo is $C=0.063(D^2.H)^{0.9872}$ where $R^2=0.9533$. This allometric equivalence then used to estimates carbon content in public forest in Dusun Kebondalem, Kabupaten Wonosobo and acquire the average carbon content in sengon public forest in the amount of 21.65 tons/ha.

Keywords: Sengon tree, diameter and tall, allometric equivalence, public forest

¹ Student Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Lecturer Faculty of Forestry, gadjah Mada University

³ Lecturer Faculty of Forestry, gadjah Mada University

