

SIMPANAN DAN NILAI EKONOMI KARBON JENIS ANGSANA (*Pterocarpus indicus*) DI HUTAN KOTA KECAMATAN BATANG, JAWA TENGAH

Aida Nursalamah¹, Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Peningkatan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) akan mengakibatkan perubahan iklim dan pemanasan global. Meningkatnya emisi gas CO₂ di kecamatan Batang disebabkan oleh polusi dari aktivitas kendaraan dan penggunaan energi akibat peningkatan laju pertumbuhan penduduk. Pembangunan hutan kota, seperti hutan jalur hijau menjadi salah satu solusi untuk mengurangi emisi GRK utamanya dari jenis gas Karbon dioksida (CO₂). Angsana (*Pterocarpus indicus*) merupakan salah satu jenis pohon penyusun hutan kota yang termasuk kedalam IUCN *redlist*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan serapan gas CO₂ dari hutan kota yang ditanami jenis angšana (*Pterocarpus indicus*) di Kecamatan Batang, Jawa Tengah.

Penelitian dilakukan dengan cara inventarisasi secara sensus (Intensitas Sampling, IS 100%) untuk semua jenis angšana yang ditanam di hutan kota Kecamatan, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Pendugaan biomassa dilakukan dengan menggunakan persamaan allometrik, perhitungan karbon dilakukan dengan asumsi 47% dari biomassa, serapan karbon (CO₂) dihitung dengan konstanta 3,67.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sebaran hutan kota jenis angšana yang tumbuh alami tanpa gangguan (intervensi manusia) di kecamatan Batang tersebar pada 7 jalan yaitu A.Z. Mochammad, Jend. Sudirman, Mayjen Sutoyo, R.E Martadinata, Rimat Bakti, Slamet Riyadi, dan Sultan Agung. Total potensi biomassa, simpanan karbon, dan serapan gas CO₂ pada pohon angšana di jalur hijau kecamatan Batang secara berturut-turut sebesar 12.239,48 ton/ha; 5.752,56 ton/ha; dan 21.111,88 ton/ha. Nilai ekonomi serapan CO₂ angšana yang didapatkan dari hutan kota Kecamatan Batang sebesar Rp72.635.511,29. Hal ini sebagai peluang dalam perdagangan karbon di Indonesia.

Kata Kunci : *Hutan Kota, Angšana, Biomassa, Karbon, Nilai Ekonomi*

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

**CARBON STORAGE AND ECONOMIC VALUE OF ANGSANA (*Pterocarpus indicus*) IN THE URBAN FOREST OF BATANG DISTRICT,
CENTRAL JAVA**

Aida Nursalamah¹, Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

Increasing Greenhouse Gas (GHG) emissions will result in climate change and global warming. The increase in CO₂ gas emissions in Batang District is caused by pollution from vehicle activities and energy use due to increasing population growth rates. The development of urban forests, such as green belt forests, is one solution to reduce GHG emissions, especially from carbon dioxide (CO₂) gas. Angsana (*Pterocarpus indicus*) is a type of tree that makes up urban forests which is included in the IUCN red list. Therefore, this research was conducted to determine the CO₂ gas absorption capacity of urban forests planted with the Angsana species (*Pterocarpus indicus*) in Batang District, Central Java.

The research was carried out using a census inventory (Sampling Intensity, IS 100%) for all types of Angsana planted in the urban forests of District, Batang Regency, Central Java. Biomass estimation was carried out using the allometric equation, carbon calculations were carried out assuming 47% of the biomass, and carbon uptake (CO₂) was calculated with a constant of 3.67.

The results of this research show that the distribution of the Angsana type of urban forest that grows naturally without disturbance (human intervention) in the Batang sub-district is spread over 7 roads, namely A.Z. Mochamad, Jend. Sudirman, Mayjen Sutoyo, R.E Martadinata, Rimat Bakti, Slamet Riyadi, and Sultan Agung. The total potential for biomass, carbon storage, and CO₂ gas uptake in Angsana trees in the green belt of Batang sub-district is respectively 12,239.48 tonnes/ha; 5,752.56 tons/ha; and 21,111.88 tonnes/ha. The economic value of Angsana's CO₂ absorption obtained from the Batang District urban forest is IDR 72,635,511.29. This is an opportunity in carbon trading in Indonesia.

Keywords: *Urban Forest, Angsana, Biomass, Carbon, Economic Value*

¹ Student in Forestry Faculty, Gadjah Mada University

² Lecturer in Forestry Faculty, Gadjah Mada University