

POTENSI SIMPANAN BIOMASA DAN KARBON POHON TREMBESI (*Samanea saman*) DI JALUR HIJAU KABUPATEN KUDUS DAN KABUPATEN DEMAK, JAWA TENGAH

Rizka Amanda Suswandini¹, Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Peningkatan polusi udara merupakan salah satu hal yang dapat mendorong terjadinya perubahan iklim. Peningkatan polusi ini sebagian besar disebabkan oleh kendaraan bermotor yang semakin tahun semakin mengalami peningkatan akibat pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi. Penanaman pohon di pinggir jalan dapat digunakan sebagai salah satu program untuk mengurangi tingkat polusi. Salah satu yang telah dilakukan yaitu, penanaman pohon trembesi yang dilakukan oleh Djarum Foundation. Penanaman pohon trembesi ini dimulai dari Jalan Pantura Semarang-Kudus, dan saat ini sudah berkembang sampai ke luar Pulau Jawa.

Penelitian ini dilakukan di Jalur Hijau Jalan Pantura, Kabupaten Demak dan Kudus yang ditanami dengan pohon trembesi (*Samanea saman*) oleh Djarum Foundation. Terdapat dua jalur hijau di Kabupaten Kudus dan satu jalur di Kabupaten Demak yang digunakan dalam penelitian ini. Ketiga jalur tersebut memiliki perbedaan umur pohon, yaitu umur 8, 10, 11, dan 28 tahun. Dari pohon yang ada diambil sampel dan diukur diameter batang setinggi dada (dbh) selanjutnya dihitung biomassa bagian atas tanah (*above ground biomass*) dengan allometrik yang diajukan oleh Chave et al. (2005) dengan menggunakan angka kepadatan kayu (*wood density*) sebesar 0,6 gr/cm³ (IPCC, 2006).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pohon trembesi dengan umur 11 tahun memiliki biomassa, simpanan karbon, dan serapan CO₂ yang paling tinggi dari keempat jenis umur pohon yang ada. Hasil perhitungan rata-rata tertimbang untuk keseluruhan umur diperoleh biomassa, simpanan karbon, dan serapan CO₂ berturut-turut sebesar 65,911 ton/ha, 30,978 ton/ha, dan 113,690 ton/ha. Secara keseluruhan pohon dengan umur 8 tahun memiliki nilai paling rendah dari keempat umur pohon yang ada, kemudian diikuti oleh pohon umur 10 tahun dan 28 tahun. Adanya perbedaan nilai biomassa dan simpanan karbon dalam penelitian ini diduga karena adanya perbedaan umur, ukuran diameter batang dan jumlah pohon.

Kata kunci: biomassa dan karbon, trembesi, jalur hijau pantura Kabupaten Demak dan Kudus.

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

THE POTENTIAL OF BIOMASS AND CARBON STORAGE OF TREMBESI TREE (*Samanea saman*) IN THE GREENWAYS OF KUDUS REGENCY AND DEMAK REGENCY, CENTRAL JAVA

Rizka Amanda Suswandini¹, Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

An increase in air pollution is one of the factors that worsen climate change. The increase in pollution is mostly caused by motorized vehicles, which are increasing every year due to higher population growth. Planting trees on the roadside can be used as a program to reduce pollution levels. One of the things that has been done is planting trembesi trees by the Djarum Foundation. The planting of trembesi trees started from Pantura Semarang-Kudus street, and is now developing outside Java.

This research was conducted on the Pantura greenway, specifically on Demak and Kudus Regency, which was planted with trembesi trees (*Samanea saman*) by the Djarum Foundation. There are two greenways in Kudus Regency and one greenway in Demak Regency which are used in this study. The three paths have differences in terms of age, such as 8, 10, 11, and 28 years. From the existing trees, samples were taken and measured the diameter at breast height (dbh) and then the above ground biomass was calculated using the allometric formula proposed by Chave et al. (2005) by using 0.6 gr/cm³ as wood density (IPCC, 2006).

The results of this study indicate that the 11-year-old trembesi trees have the highest biomass, carbon storage, and CO₂ absorption. The average calculation for the entire ages obtained that the biomass, carbon storage, and CO₂ absorption were 65.911 tons/ha, 30.978 tons/ha, and 113.690 tons/ha. Overall, 8 years trees had the lowest value of the four existing tree ages, followed by trees aged 10 years and 28 years. The difference in the value of biomass and carbon storage in this study is estimated due to differences in age, diameter at breast high and number of trees.

Keywords: biomass and carbon, trembesi, Pantura greenway in Demak Regency and Kudus Regency.

¹Student of Faculty of Forestry UGM

²Lecturer of Faculty of Forestry UGM