

SIMPANAN DAN NILAI EKONOMI KARBON JENIS-JENIS TUMBUHAN PENYUSUN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK (RTHP) DI KOTA YOGYAKARTA

Oleh :

Dyah Ayu Wahyuningtyas¹

Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Pemanasan global dan perubahan iklim akibat dari tingginya emisi gas rumah kaca salah satunya di perkotaan dengan tingkat antropogenik yang besar. Salah satu upaya mengurangi emisi gas rumah kaca adalah penyediaan RTHP. RTHP tersusun atas berbagai pohon yang memiliki sifat alami sebagai penyerap gas CO₂ melalui proses fotosintesis dan disimpan dalam bentuk biomassa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui potensi biomassa, simpanan karbon, serapan CO₂ dan taksiran nilai ekonomi karbon pada RTHP di Kota Yogyakarta.

Penelitian dilakukan menggunakan metode *non-destructive sampling* dengan petak ukur seluas 200 m² dan 400 m². Kemudian dilakukan pendugaan kandungan biomassa menggunakan persamaan allometrik, perhitungan simpanan karbon menggunakan asumsi 47% dari biomassa, serapan CO₂ dari konversi dengan konstanta 3,67 dan taksiran nilai ekonomi serapan CO₂ dengan metode *benefit transfer*. Digunakan taksiran nilai ekonomi CO₂ setelah disesuaikan sehingga didapatkan harga jual serapan karbon yaitu 6,2 USD/ tCO_{2eq}. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total potensi biomassa, simpanan karbon dan serapan CO₂ di RTHP Kota Yogyakarta secara berturut-turut sebesar 932,29 ton/Ha; 438,18 ton/Ha; dan 1.608,10 ton/Ha. Selain itu dilakukan perhitungan nilai ekonomi serapan CO₂ di seluruh luas RTHP dengan total nilai yaitu Rp148.017.945,63.

Kata kunci: Ruang Terbuka Hijau Publik, Biomassa, Simpanan Karbon, Serapan CO₂, Nilai Ekonomi

¹ Mahasiswa Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

² Dosen Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

THE CARBON STORAGE AND ECONOMIC VALUE OF TREE SPECIES COMPOSING PUBLIC GREEN OPEN SPACES IN YOGYAKARTA CITY

By :

Dyah Ayu Wahyuningtyas¹

Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

Global warming and climate change due to the high emission of greenhouse gases in urban areas with large anthropogenic levels. One of the efforts to reduce greenhouse gas emissions is the provision of RTHP. RTHP is composed of vegetation trees with natural properties as absorbers of CO₂ gas through the process of photosynthesis and stored of biomass. The purpose of this study is to determine the potential of biomass, carbon storage, CO₂ absorption and the estimated economic value of carbon in the RTHP in Yogyakarta City.

The research was conducted using a non-destructive sampling method with measuring plots covering an area of 200 m² and 400 m². Then to estimate the biomass potential using allometrics, the calculation of carbon storage using the assumption of 47% of biomass, the absorption of CO₂ from conversion with a constant of 3,67 and the estimated economic value of carbon by the benefit transfer method. The estimated economic value of CO₂ after adjustment is used so that the selling price of carbon absorption is obtained, which is 6,2 USD/tCO_{2eq}. The calculation results for total biomass potential, carbon storage and CO₂ absorption in the Yogyakarta City RTHP are 932,29 tons/Ha; 438,18 tons/Ha; and 1.608,10 tons/Ha. In addition, the calculation of the economic value of CO₂ absorption in the entire RTHP area was carried out with a total value of Rp148.017.945,63.

Keywords: Public Green Open Space, Biomass, Carbon Storage, CO₂ Absorption, Economic Value.

¹ Student of Forest Management Departement, Faculty of Forestry, UGM

² Lecture of Forest Management Departement, Faculty of Forestry, UGM