

ESTIMASI SIMPANAN DAN NILAI EKONOMI KARBON PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG DI WANAWISATA TANJUNG PAPUMA KABUPATEN JEMBER

Oleh:

Amelia Nur Ramadhani¹ Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Hutan lindung merupakan kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai pelindung sistem penyangga kehidupan. Kabupaten Jember memiliki hutan lindung yang salah satunya berada di Wanawisata Tanjung Papuma. Wisata tersebut memadukan keindahan pantai berpasir putih dengan hutan. Selain dimanfaatkan sebagai wisata, hutan tersebut juga dapat menyimpan karbon dan menyerap gas CO₂ sebagai mitigasi pemanasan global. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi biomasa, simpanan karbon, serapan gas CO₂ dan nilai ekonomi karbon pada kawasan hutan lindung di Wanawisata Tanjung Papuma Kabupaten Jember. Potensi biomasa, simpanan karbon dan serapan gas CO₂ meliputi potensi pada berbagai tingkat pertumbuhan pohon. Metode yang digunakan adalah metode tanpa pemanenan (*non destructive sampling*) dengan melakukan pengukuran diameter dan tinggi pohon, kemudian dilakukan perhitungan dengan model alometrik yang diajukan oleh Chave (2005) dimana $Bp = 0.112 \times (\rho D^2 H)^{0.916}$ (Bp adalah biomasa di atas permukaan tanah, ρ adalah berat jenis kayu dalam gram/cm³, D adalah diameter setinggi dada, H adalah tinggi pohon). Simpanan karbon diasumsikan sebesar 47% dari biomasa total dan serapan gas CO₂ dihitung dengan mengkonversi masa atom molekul CO₂ dari atom C menggunakan konstanta 3,67. Hasil penelitian menunjukkan total biomasa, karbon dan serapan gas CO₂ pada kawasan hutan lindung di Wanawisata Tanjung Papuma sebesar 171,701 ton/ha; 79,293 ton/ha; 290,999 ton/ha. Selain itu, hasil potensi serapan CO₂ yang dapat diperjualbelikan dengan mekanisme perdagangan karbon memiliki nilai ekonomi sebesar USD 1553,719 atau Rp23.655.366.

Kata Kunci : Tanjung Papuma, Biomasa, Simpanan Karbon, Serapan CO₂, Nilai Ekonomi

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

ESTIMATION OF CARBON SAVINGS AND ECONOMIC VALUE OF CARBON IN PROTECTED FOREST AREA IN WANAWISATA TANJUNG PAPUMA, JEMBER REGENCY

By:

Amelia Nur Ramadhani¹ Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

Protected forest is a forest area that has a main function as a protector of life support systems. Jember Regency has protected forests, one of which is in Tanjung Papuma Tourism Area. The tour combines the beauty of white sandy beaches with forests. Besides being used as tourism, the forest can also store carbon and absorb CO₂ gas as a mitigation of global warming. This study aims to determine the potential of biomass, carbon storage, CO₂ gas absorption and the economic value of carbon in protected forest areas in Wanawisata Tanjung Papuma, Jember Regency. The potential for biomass, carbon storage and CO₂ gas absorption includes the potential at various levels of tree growth. The method used is the non-destructive sampling method by measuring tree diameter and height, then calculating the allometric model proposed by Chave (2005) where $Bp = 0.112 \times (\rho D^2 H)^{0.916}$ (Bp is above ground biomass, ρ is wood density in grams/cm³, D is diameter at breast height, H is total tree height). Carbon storage is assumed to be 47% of the total biomass and CO₂ gas absorption is calculated by converting the atomic mass of CO₂ molecules from C atoms using the constant 3,67. The results showed that the total potential for biomass, carbon and CO₂ gas absorption in the protected forest area at Wanawisata Tanjung Papuma was 171,701 tons/ha; 79,293 tons/ha; 290,999 tons/ha. In addition, the potential results of CO₂ absorption that can be traded with the carbon trading mechanism have an economic value of USD 1553,719 or Rp23.655.366.

Keywords : Tanjung Papuma, biomass, carbon stock, CO₂ absorption, economic value

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM