

SIMPANAN DAN NILAI EKONOMI KARBON *Eucalyptus pellita* DI KHDTK WANAGAMA I

Oleh:

Rahmadhani Haya Savitri¹
Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc.²

INTISARI

Eucalyptus pellita merupakan salah satu jenis tanaman cepat tumbuh dan memiliki resisten yang kuat terhadap hama penyakit sehingga saat ini banyak digunakan menyokong industri pembuatan pulp dan kertas di Indonesia. Perkembangan industri menyebabkan *Eucalyptus pellita* akan semakin banyak dan berpotensi dalam penyimpanan karbon. Penyimpanan karbon yang ada dapat diketahui potensi dan nilainya dengan suatu pengukuran dan penelitian yang dilakukan secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi biomassa, simpanan karbon, dan serapan gas CO₂ serta nilai ekonomi karbon yang dapat dihasilkan dari tegakan *Eucalyptus pellita* yang tumbuh di KHDTK Wanagama I, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan dengan metode non destruktif, menggunakan persamaan allometrik penduga biomassa $Y = 0,11 \rho D^{2,62}$. Nilai CO₂ simpanan karbon diasumsikan sebesar 47% dari biomassa total dan serapan dihitung dengan mengonversi nilai massa atom C ke molekul CO₂. Valuasi ekonomi serapan karbon dioksida dilakukan dengan pendekatan *benefit transfer*. Hasil penelitian menunjukkan potensi biomassa, simpanan karbon, dan serapan karbon dioksida jenis *Eucalyptus pellita* di KHDTK Wanagama I secara berurutan yaitu: 135,1 ton/ha; 63,49 ton/ha; dan 233,03 ton/ha. Nilai total simpanan karbon jenis *Eucalyptus pellita* termasuk dalam kategori sedang. Hasil potensi serapan CO₂ jenis *Eucalyptus pellita* yang dapat diperjualbelikan dalam mekanisme perdagangan karbon memiliki nilai ekonomi sebesar US\$812,5/tonCO₂eq atau Rp 12.800.052,79/tonCO₂eq.

Kata kunci: *Eucalyptus pellita*, biomassa, simpanan karbon, serapan CO₂, valuasi ekonomi

¹Mahasiswa Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

CARBON STOCK AND ECONOMIC VALUE OF *Eucalyptus pellita* IN KHDTK WANAGAMA I

Oleh:

Rahmadhani Haya Savitri¹
Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc.²

ABSTRACT

Eucalyptus pellita is one of fast-growing tree species with a good resistance to pest and disease, and widely used to support pulp and paper industry in Indonesia. Industrial development leads to *Eucalyptus pellita*'s increase in number and potentially to be carbon storage. The potency and value of the carbon storage can be determined by a comprehensive measurements and research. The purposes of this research is to determine the potential of biomass, carbon stock, CO₂ gases uptake, and the economic value of CO₂ uptake of *Eucalyptus pellita* in KHDTK Wanagama I, Gunungkidul Regency, Special Region of Yogyakarta Province.

This research is conducted using a non-destructive method, which uses the allometric equation to estimate biomass $Y = 0,11 \rho D^{2,62}$. The carbon stock value is assumed as 47% of the total biomass and CO₂ uptake is calculated by converting the atomic mass of C into CO₂ molecules. Carbon dioxide uptake economic valuation is conducted using the benefit transfer approach. The results showed that potential biomass, carbon stock, and CO₂ uptake of *Eucalyptus pellita* in KHDTK Wanagama I, respectively are: 135,1 ton/ha; 63,49 ton/ha; and 233,03 ton/ha. The total value of carbon stock of *Eucalyptus pellita* is included in the middle category. The results of potential CO₂ uptake of *Eucalyptus pellita* which tradeable in carbon trading mechanism has an economic value to US\$812,5/tonCO₂eq or Rp 12.800.052,79/tonCO₂eq

Keyword: *Eucalyptus pellita*, biomass, carbon stock, carbon sequestration, economic value

¹Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry UGM

²Lecturer of Forest Management Department, Faculty of Forestry UGM