

Biomassa dan Simpanan Karbon pada Pohon, Tumbuhan Bawah, dan Seresah Tegakan Jati Klon Umur 5 dan 18 Tahun di KHDTK Wanagama

INTISARI

Oleh :

M. Zulafa Mukti Mumtaza¹ Handojo Hadi Nurjanto² Widiyatno²

Hutan sebagai penghasil jasa lingkungan sangat berpotensi dalam mengurangi karbon dioksida yang ada di atmosfer melalui proses fotosintesis. Sehubungan dengan fungsi hutan dalam menyerap karbon, maka hutan dapat berperan sebagai cadangan karbon yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk menaksir besarnya nilai biomassa dan simpanan karbon pada tegakan jati klon umur 5 dan 18 tahun di KHDTK Wanagama I, Kabupaten Gunungkidul yang meliputi pohon, tumbuhan bawah, dan seresah.

Pengambilan data tegakan dilakukan dengan menggunakan petak ukur 20 m x 20 m, sedangkan pengambilan data seresah dan tumbuhan bawah menggunakan petak ukur 1 m x 1 m. Perhitungan biomassa tegakan dilakukan dengan persamaan allometrik, sedangkan perhitungan biomassa seresah dan tumbuhan bawah dilakukan dengan menimbang berat kering konstan yang diperoleh dari pengovenan sampel pada suhu 70°C. Simpanan karbon pada tegakan, seresah, dan tumbuhan bawah diperoleh dengan mengonversi 47% dari nilai biomasanya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan biomassa dan simpanan karbon total seiring dengan bertambahnya umur tegakan. Biomassa dan simpanan karbon total pada tegakan jati klon umur 5 tahun berturut-turut sebesar 69,91 ton/ha dan 32,86 ton C/ha. Sedangkan biomassa dan simpanan karbon total pada tegakan jati klon umur 18 tahun berturut-turut sebesar 179,27 ton/ha dan 84,26 ton C/ha.

Kata kunci: jati klon, biomassa, simpanan karbon, Wanagama

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

Biomass and Carbon Storage in Trees, Understorey, and Litter of 5-year-old and 18-year-old Clonal Teak Stand at KHDTK Wanagama

By:

M. Zulafa Mukti Mumtaza¹ Handojo Hadi Nurjanto² Widiyatno²

ABSTRACT

Forests as providers of environmental services have the potential to reduce carbon dioxide in the atmosphere through the process of photosynthesis. In response to the function of forests in sequestering carbon, forests can act as a large carbon stock. This research aims to estimate the value of biomass and carbon storage in 5-year-old and 18-year-old clonal teak stand in KHDTK Wanagama I, Gunungkidul Regency, which includes trees, understorey and litter.

The measuring plot of stand used 20 m x 20 m plot, while litter and understorey used 1 m x 1 m measuring plot. The estimation of stand biomass used allometric equation, while estimation of litter and understorey biomass used the constant dry weight that obtained from the oven at 70°C. Carbon storage of stand, litter, and understorey was obtained by converting 47% of their biomass value.

The results showed that there was an increase in total biomass and carbon storage along with the increase of stand age. Total biomass and carbon storage in 5-year-old clonal teak stand were sequentially in amount of 69,91 ton/ha and 32,86 ton C/ha. Meanwhile, in 18-year-old clonal teak stand, total biomass and carbon storage were sequentially in amount of 179,27 ton/ha and 84,26 ton C/ha.

Keywords: clonal teak, biomass, carbon storage, Wanagama

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecture of Faculty of Forestry UGM