

**INVENTORE VOLUME, BIOMASSA DAN KARBON BAMBU PETUNG
(*Dendrocalamus asper* Backer)
DI HUTAN RAKYAT**

Rezky Lasekti Wicaksono¹, Ris Hadi Purwanto², Djoko Soeprijadi³

INTISARI

Bambu memiliki daya serap karbon dioksida CO₂ yang besar, namun secara kuantitatif serapan bambu petung (*Dendrocalamus asper*) dalam menyimpan karbon belum banyak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghitung volume, kandungan biomassa dan karbon sampel bambu petung, (2) membuat model penduga untuk menaksir volume, kandungan biomassa, dan karbon, (3) menaksir potensi volume, biomassa dan karbon serta besarnya serapan gas CO₂ oleh bambu petung di hutan rakyat Dusun Ngandong, Desa Girikerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman DIY.

Sepuluh batang bambu petung dengan ukuran diameter bervariasi digunakan sebagai sampel untuk membuat model penduga volume, biomassa dan karbon. Volume dihitung dengan rumus smalian dengan menghitung selisih antara volume batang pejal dengan volume batang berongga. Kandungan biomassa diperoleh dengan cara mengeringkan sampel pada suhu 103 ± 2°C sampai mencapai berat kering konstan. Sedangkan kandungan karbon diperoleh melalui pendekatan metode *Brown* (50% dari Biomassa).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata volume, kandungan biomassa, dan karbon sampel bambu petung di hutan rakyat secara berurutan adalah sebagai berikut: Vol. Real: 68.149,880 cm³, Biomassa: 491,653 kg, dan Karbon: 245,827 kg. Model penduga yang dihasilkan untuk menaksir volume, biomassa, dan karbon secara berurutan adalah sebagai berikut: Vol.Real: 238,203 (dbh)^{2,065} (R² = 0,960), Biomassa: 0,124 (Dbh)^{2,160} (R² = 0,907), dan Karbon: 0,062 (Dbh)^{2,160} (R² = 0,907). Dan untuk besarnya potensi volume, biomassa dan karbon serta besarnya serapan gas CO₂ oleh bambu petung di hutan rakyat Dusun Ngandong secara berurutan adalah sebagai berikut: Volume : (209,994 ± 48,4462) m³/ha/th, Biomassa: (141,84 ± 33,045) ton/ha/th, Karbon: (70,92 ± 16,522) ton/ha/th dan CO₂: (260,028 ± 60,64) ton/ha/th.

Kata kunci : Bambu petung, Biomassa, Karbon, Volume, Allometrik, Dusun Ngandong

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Jurusan Manajemen Hutan

² Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

³ Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**INVENTORE VOLUME, BIOMASS AND CARBON BAMBOO PETUNG
(*Dendrocalamus asper* Backer)**

IN THE COMMUNITY FOREST

Rezky Lasekti Wicaksono¹, Ris Hadi Purwanto², Djoko Soeprijadi³

ABSTRACT

Bamboo have a high carbondioxide absorpion, but quantitivy this ability of bamboo petung (*Dendrocalamus asper*) has not much known. The purpose of this research are: (1) measure to estimate the volume, biomassa & carbon samples of bamboo petung (2) build the models to estimate the volume, biomass and carbon, (3) e stimate the volume, biomass & carbon as well as the amount of CO₂ bambu petung absorbtions in the community forest of Ngandong hamlet Girikerto village, Turi district, Sleman regency DIY.

Ten Bamboo petung with varying diameter are used as samples for building models of volume, biomass & carbon. The volume was determinated by measure the difference between the volume of solid and the cavity using smalian formula. Biomass was obtained by drying the samples at a temperature of 103 ± 2°C until a constant dryweight while the carbon content was obtained by Brown method (50% 0f biomass)

The results of research show that the average of volume, biomassa & carbon samples of bamboo petung in a series are: 68.149,880 cm³, 491,653 kg, dan 245,827 kg. The estimating models that resulted to estimate the volume, biomass and carbon in a series are: 238,203 (dbh)^{2,065} (R² = 0,960), 0,124 (Dbh)^{2,160} (R² = 0.907), dan 0,062 (Dbh)^{2,160} (R²= 0,907). And The quantity of volume, biomass & carbon as well as the amount of CO₂ bambu petung absorbtions in the community forest of Ngandong in a series are: Volume : (209,994± 48,446) m³/ha/th, Biomass: (141,84 ± 33,045) ton/ha/th, Carbon: (70,92±16,522) ton/ha/th dan CO₂: (260,028 ± 60,64) ton/ha/th.

Key Word: Bamboo petung, volume, biomass, carbon , Allometric, Ngandong hamlet

¹ University Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

² Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

³ Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University