

POTENSI BIOMASSA DAN KARBON BAMBU APUS (*Gigantochloa apus* Kurz.) DI HUTAN RAKYAT

Patar Nadapdap¹, Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Salah satu jenis bambu yang banyak tumbuh di hutan rakyat Dusun Ngandong, Desa Girikerto, Kec. Turi, Kab. Sleman, DIY adalah jenis bambu apus (*Gigantochloa apus* Kurz.). Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menghitung kandungan biomassa dan karbon yang tersimpan di dalam bambu apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (2) Menyusun persamaan allometrik biomassa dan karbon bambu apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (3) Mengetahui potensi biomassa dan karbon bambu apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (4) Mengetahui potensi serapan gas CO₂ bambu apus di hutan rakyat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *destructive* dengan cara menggali satu rumpun bambu apus untuk penyusunan allometrik biomassa dan karbon bambu apus. Kandungan biomassa diperoleh dengan cara mengeringkan sampel sampai mencapai berat kering konstan pada suhu 103⁰±2⁰C untuk organ batang, cabang/ranting, dan akar, sedangkan untuk organ daun dan pelepah (*slumpring*) berturut-turut pada suhu 80⁰±2⁰C dan 60⁰±2⁰C. Kandungan Karbon dianalisis melalui metode *Wakley and Black*.

Hasil penelitian diperoleh rata-rata kadar karbon dari biomassa pada *dbh* 6,5 cm untuk organ batang adalah 48,84% (6,718kg/ batang), organ akar adalah 49,62% (1,130kg/ batang), organ cabang adalah 46,25% (0,876kg/ batang), organ daun adalah 45,75% (0,442kg/ batang) dan organ pelepah adalah 46,38 % (0,143kg/ batang). Persamaan allometrik yang diperoleh untuk menghitung biomassa total adalah $Bt = 0,018(D^2H)^{0,987}$ dengan ($R^2=0, 0,953$). Persamaan allometrik yang diperoleh untuk menghitung kandungan karbon total adalah $Ct = 0,008(D^2H)^{1,003}$ dengan ($R^2=0,929$). Potensi biomassa total bambu apus adalah (83,51-234,99) Ton/ha dan karbon total adalah (41,23-116,23) Ton/ha. Berdasarkan hasil potensi karbon, maka serapan gas CO₂ bambu apus adalah (275,19-302,711) Ton/ha.

Kata Kunci : Bambu Apus, Biomassa, Karbon, Allometrik, Hutan Rakyat

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Jurusan Manajemen Hutan

² Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**POTENTIAL OF BIOMASS AND CARBON
BAMBOO APUS (*Gigantochloa apus* Kurz.) IN THE COMMUNITY
FOREST**

Patar Nadapdap¹, Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

One species of bamboo much grown in the the community forest of Ngandong Hamlet, Girikerto Village, Turi District, Sleman Regency, DIY is kinds of bamboo apus (*Gigantochloa apus* Kurz.). The objectives of this research are (1) count the content of biomass and carbon stored in bamboo apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (2) composing an equation of allometric biomass and carbon bamboo apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (3) examine the potential of biomass and carbon bamboo apus (*Gigantochloa apus* Kurz.), (4) examine the potential bamboo apus absorption of CO₂ in the forest community.

Methods used in this research is a method of destructive by excavating one cluster of bamboo apus to compose allometric of biomass and carbon bamboo apus. The content of biomass obtained by drying the samples the weight of dry constant at a temperature of 103⁰±2⁰C for stem organs, branches, and roots, while for organ leaves and peel successively at a temperature of 80⁰±2⁰C and 60⁰±2⁰C Any carbon content analysis through a method of wakley and black.

This research resulted that the carbon content of biomass in dbh 6,5 cm for trunk organs: 48,84% (6,718kg/stem), root organs: 49,62% (1,130kg/stem), branch organs: 46,25% (0,876kg/stem), leaf organs: 45.75% (0,442kg/stem) and peel organs: 46,38% (0,143kg/stem). Allometric equation obtained to count biomass total is $Bt=0,018(D^2H)^{0,987}$ with (R=0,953). Allometric equation obtained for calculating any carbon content the total is $Ct=0,008 (D^2H)^{1,003}$ with (R²=0,929). The potential of biomass of total bamboo apus is (83,51-234,99) ton/ha and total carbon total (41,23-116,23) ton/ha. Based on the potential of carbon, the absorption CO₂ bamboo apus is (275,19-302,711) ton/ha.

Keywords: Bamboo Apus, Biomass, Carbon, Allometric, Community Forest

¹ University student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University, Forest Management Department

² Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University