

ESTIMASI BIOMASA DAN KARBON AKAR DI HUTAN HUJAN TROPIS PADA AREAL BEKAS TEBAKAN (PT. SBK KALIMANTAN TENGAH)

Ardhan Yeza¹ Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Hutan tropis memiliki memiliki peranan besar dalam perubahan iklim dan pemanasan global. Hutan tropis mampu menyerap dan menyimpan karbon di atmosfer penyebab pemanasan global. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui persentase distribusi biomassa dan karbon akar (akar besar, sedang, kecil) hutan tropis, (2) *Menyusun allometrik penduga biomassa dan karbon akar hutan tropis*, (3) Menaksir potensi biomassa dan karbon akar di hutan tropis pada areal bekas tebangan (logged over area, LOA) di PT. SBK, Kalimantan Tengah.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel dari berbagai bagian akar yang meliputi akar kecil, akar sedang, dan akar besar pada 17 pohon. Biomassa dihitung dengan cara mengeringkan sampel akar kecil, akar sedang, dan akar besar pada suhu $103 \pm 2^\circ\text{C}$ hingga mencapai berat kering konstan. Kandungan karbon dan biomasanya diperoleh menggunakan metode Walkley dan Black dengan alat spektrofotometer.

Hasil penelitian diperoleh (1) Persentase distribusi biomassa pada akar besar = 69,12%, pada akar sedang = 30,41%, dan pada akar kecil = 0,45%. Persentase distribusi karbon pada akar besar = 71,75%, pada akar sedang = 27,80%, dan pada akar kecil = 0,44%. (2) Model penduga biomassa dan karbon ialah sebagai berikut; biomassa $B_t = 0,024(D)^{2,317}$, karbon $C_t = 0,011(D)^{2,327}$. (3) Potensi biomassa dan karbon di PT. Sari Bumi Kusuma ialah sebagai berikut; potensi biomassa sebesar $(CI_{0,95}) = 16,428 \pm 3,181$ Ton/Ha, potensi karbon sebesar $(CI_{0,95}) = 7,804 \pm 1,528$ Ton/Ha.

Kata Kunci : Biomassa, Karbon, Akar, Hutan Tropis, PT. SariBumiKusuma.

¹Mahasiswa Bagian Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Bagian Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

**ESTIMATION OF ROOT BIOMASS AND CARBON OF
TROPICAL RAINFOREST ON THE LOGGED OVER AREA
(PT. SBK, CENTRAL KALIMANTAN)**

Ardhan Yeza¹ Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

Tropical forests hold major role upon climate change and global warming. They potentially absorb and store carbon in the atmosphere. This study aims to (1) revealing the percentage of carbon and biomass distribution under various sizes of tropical rainforest roots (big, medium and small), (2) framing allometric to estimate biomass and carbon under Tropical Rainforest roots, (3) estimating root biomass and carbon of tropical rainforest on logged over area, PT. SBK, Central Kalimantan.

This study was performed by collecting samples from various size of root which comprised small, medium and big root towards 17 trees. Biomass were figured out by desiccating small, medium, and big root samples within $103 \pm 2^\circ\text{C}$ temperature until constant dry weight reached. Carbon contents were attained applying Walkley and Black method through a measurement using spectrophotometry.

This study resulted (1) percentage of biomass distribution under big root = 69,12%, under medium root= 30,41% and under small root = 0,45%. Percentage of carbon distribution under big root= 71,75%, under medium root = 27,80% and under small root = 0,44%. (2) biomass and carbon estimation model are biomass $B_t = 0,024(D)2,317$, carbon $C_t = 0,011(D)2,327$. (3)Biomass potential in PT. Sari Bumi Kusuma is $(CI_{0,95}) = 16,428 \pm 3,181$ Ton/Ha and carbon ptential is $(CI_{0,95}) = 7,804 \pm 1,528$ Ton/Ha.

Key words: Biomass, Carbon, Root, Tropical Rainforest, PT. SariBumiKusuma.

¹College Student of Forest Management Departement, Faculty of Forestry UGM

²Lecturer of Forest Management Departement, Faculty of Forestry UGM