

ESTIMASI BIOMASSA DAN KARBON AKAR POHON FAMILI DIPTEROCARPACEAE PADA SISTEM TEBANG PILIH TANAM INDONESIA INTENSIF (TPTII) DI PT. SARI BUMI KUSUMA KALIMANTAN TENGAH

Oleh :
Rezki Bawono Okivira¹
05/186700/KT/05765

INTISARI

Famili *Dipterocarpaceae* terutama jenis *Shorea* merupakan jenis yang banyak ditemui di hutan Kalimantan. Dengan banyaknya kuantitas *Dipterocarpaceae* maka potensi karbonnya juga semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kandungan biomassa dan karbon akar pada famili *Dipterocarpaceae* sekaligus menyusun persamaan allometriknya.

Terdapat 22 sampel akar pohon yang berasal dari 5 jenis *Shorea* yaitu *Shorea leprosula*, *Shorea parvifolia*, *Shorea macrophylla*, *Shorea platyclados* dan *Shorea johorensis*. Sampel pohon diambil dengan metode pengambilan *purposive sampling*. Dari akar pohon dibagi menjadi 3 bagian yaitu akar kecil, sedang dan akar besar. Semua sampel akar dianalisis berat karbonnya dan dicari penyusunan persamaan allometriknya.

Secara umum rata-rata kandungan biomassa pada akar kecil adalah sebesar 6 %, pada akar sedang adalah sebesar 49 % dan pada akar besar adalah sebesar 45% sedangkan kandungan karbon pada akar kecil adalah sebesar 6 %, pada akar sedang adalah sebesar 49 % dan pada akar besar adalah sebesar 45 %. Persamaan allometrik yang menyatakan hubungan antara diameter setinggi dada (dbh) dengan kandungan biomassa untuk akar kecil adalah $B = 0,01059D^{1,647}$, akar sedang adalah $B = 0,00181D^{2,956}$, dan akar besar adalah $B = 0,02312 D^{2,015}$. Persamaan allometrik yang menyatakan hubungan antara diameter setinggi dada (dbh) dengan kandungan karbon untuk akar kecil adalah $B = 0,0049 D^{1,65}$, akar sedang adalah $B = 0,00089D^{2,953}$ dan akar besar adalah $B = 0,01059D^{2,047}$. Persamaan allometrik akar sedang lebih responsif dibandingkan persamaan allometrik akar kecil dan akar besar. Total potensi kandungan biomassa akar untuk semua famili adalah 23,24 ton/ha dan total potensi kandungan karbon karbon untuk semua famili adalah 11,45 ton/ha sedangkan keseluruhan total potensi berat biomassa akar dari famili *Dipterocarpaceae* adalah sebesar 27 % dan total potensi karbon akar famili *Dipterocarpaceae* adalah sebesar 31 %.

Kata kunci : allometrik, biomassa, *Dipterocarpaceae*, karbon, shorea

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

ESTIMATION OF DIPTEROCARPACEAE TREE ROOTS BIOMASS AND CARBON ON INTENSIVE INDONESIA SELECTIVE CUTTING AND PLANTING SYSTEM IN PT. SARI BUMI KUSUMA CENTRAL BORNEO

By :
Rezki Bawono Okivira¹
05/186700/KT/05765

ABSTRACT

Dipterocarpaceae family especially *Shorea* are species that many encountered in the forest of Borneo. With that quantity, *Dipterocarpaceae* also has greater potential for carbon. This research aims to determine the potential of biomass and carbon content of the *Dipterocarpaceae* roots and also to arrange allometric equation itself.

There are 22 root samples from five species which are *Shorea leprosula*, *Shorea*, *Shorea parvifolia*, *Shorea macrophylla*, *Shorea platyclados* and *Shorea johorensis*. Samples are taken by purposive sampling method. Root of the trees is divided into three parts, namely small roots, medium and large roots. All root samples were analyzed for carbon test and set up for the allometric equation.

In general, the average biomass content of small roots is 6 %, medium roots is 49 % and large roots is 45 % while carbon content of small roots is 6 %, medium roots is 49 % and large roots is 45 %. Allometric equation expressing the relation between the diameter at breast height (dbh) with the content of the biomass content of small roots is $B = 0,01059D^{1,647}$, medium roots is $B = 0,00181D^{2,956}$ and large roots is $B = 0,02312 D^{2,015}$. Allometric equation expressing the relation between the diameter at breast height (dbh) with a carbon content of small roots is $B = 0,0049 D^{1,65}$, medium roots is $B = 0,00089D^{2,953}$ and large roots is $B = 0,01059D^{2,047}$. Allometric equation of medium roots is more responsive than the allometric equation of small roots and large roots. Total potential of biomass content for all famili is 23,24 tons / ha and total potential of carbon content for all famili 11,45 t / ha while the total weight of root biomass potential of the *Dipterocarpaceae* family is 27% and the total weight of carbon potential *Dipterocarpaceae* family roots are as much as 31%.

Keywords : allometric, biomass, carbon, *Dipterocarpaceae*, shorea

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada