

**ESTIMASI SIMPANAN KARBON
SEBAGAI PRODUK EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI RPH CILACAP, BKPH RAWA TIMUR,
KPH BANYUMAS BARAT**

**Oleh :
Menthary Rombe Pamangin***

INTISARI

Peningkatan gas rumah kaca di atmosfer mengakibatkan terjadinya peningkatan suhu rata-rata global. Gas rumah kaca terbesar di atmosfer yaitu karbon dioksida (CO₂). Rehabilitasi hutan mangrove menjadi salah satu upaya mitigasi untuk mengurangi emisi karbon dikarenakan kemampuannya yang tinggi dalam penyimpanan karbon. Kawasan hutan mangrove di RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat, Jawa Tengah merupakan salah satu kawasan mangrove yang telah direhabilitasi. Tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui komposisi dan kerapatan jenis, kandungan biomassa, dan estimasi simpanan karbon dalam vegetasi mangrove di RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat.

Vegetasi yang diukur berupa pohon dengan diameter > 5 cm di dalam 78 plot sampel berukuran 10 m × 10 m di tiga lokasi berdasarkan tutupan tajuk. Parameter yang diamati berupa jenis dan diameter batang pohon (DBH). pData yang diperoleh diolah dan dianalisis ke dalam persamaan allometrik untuk memperoleh kandungan biomassa. Kemudian kandungan biomassa dikalikan dengan persen karbon (0.50) untuk memperoleh simpanan karbon di dalam vegetasi penyusun mangrove. Setelah itu, dilakukan analisis uji Kruskal wallis.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat enam jenis penyusun mangrove di RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat yaitu *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Xylocarpus granatum*, dan *Ceriops tagal*. Rata-rata nilai kerapatan vegetasi adalah 264,44 pohon/ha. Kandungan biomassa sebesar 24.706,32 ton atau 448,02 ton/ha. Total karbon tersimpan sebesar 12.353,16 ton atau 224,01 ton/ha.

Kata kunci : mangrove, biomassa, persamaan allometrik, simpanan karbon

*) Mahasiswa Minat Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

**THE ESTIMATION OF CARBON STOCK
OF MANGROVE FOREST ECOSYSTEM PRODUCT
IN RPH CILACAP, BKPH RAWA TIMUR,
KPH BANYUMAS BARAT**

**By:
Menthary Rombe Pamangin***

ABSTRACT

The increasing of greenhouse gasses causes the increasing of global thermal heat. Carbon dioxide become the highest percentage gas contributing the greenhouse effect. Rehabilitation of mangrove forest is one of mitigation effort to reduce carbon emission because its ability on carbon stock. A mangrove forest area in RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat, Jawa Tengah is one of rehabilitated mangrove forest area. This study aims to determine composition and species density, biomass, and estimation of carbon stored in mangrove vegetation of RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat.

The measurement of vegetation was conducted on the > 5 cm-diameter mangrove trees in 78 sampling plots 10 m x 10 m each in three location based on canopy cover. The measured parameters are species and diameter (DBH). The data were calculated to estimate the biomass by converting in the allometric equation. Carbon store was assumed to be 0.50 factors of total biomass. After that, Kruskal wallis analysis was conducted.

There are six mangrove species in the RPH Cilacap, BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Barat, including of *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Xylocarpus granatum*, and *Ceriops tagal*. The average density of the vegetation is around 264.44 trees/ha. The total biomass content of 24.706,32 ton or 448,02 ton/ha. The total carbon storage of 12.353,16 ton or 224,01 ton/ha.

Keywords : mangrove, biomass, allometric equation, carbon stocks

*) Student of the Forest Resources Conservation Departement, Faculty of Forestry
UGM