

## **KUANTIFIKASI KANDUNGAN KARBON PADA HUTAN REHABILITASI MANGROVE PASAR BANGGI, REMBANG, JAWA TENGAH**

oleh :

Naisa 'Aqila  
13/353454/ GE/ 07703

### **INTISARI**

Hutan mangrove memiliki fungsi lingkungan sebagai sumber simpanan karbon dan penyerap CO<sub>2</sub>. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui besar kandungan karbon pada sumber karbon meliputi karbon pada permukaan, akar, dan substrat lumpur pada masing-masing tahun tanam, dan mengetahui kandungan karbon total dan CO<sub>2</sub> serta mengetahui nilai ekonomi karbon dari hutan mangrove Pasar Banggi, Rembang, Jawa Tengah.

Metode penelitian ini menggunakan metode *non destructive sampling* atau pengambilan sampel tanpa pemanenan. Metode pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan membuat plot ukur sebesar 10 x 10 m sebanyak delapan belas plot dengan jarak 200 m. Metode pengambilan sampel dilakukan pada masing-masing zonasi tahun tanam pada zona dekat laut dan dekat darat. Kuantifikasi karbon dilakukan menggunakan persamaan alometrik melalui pengukuran diameter tanaman > 5 cm.

Terdapat empat zonasi tahun tanam yaitu tahun tanam 1970 – 1988, 1970 – 1990, 1980 – 1990, dan 1990 – 2013. Kandungan karbon terbesar berasal dari kandungan karbon substrat lumpur. Densitas karbon permukaan pada hutan rehabilitasi mangrove adalah sebesar 138,99 ton C/ha. Densitas karbon akar sebesar 66,06 ton C/ha. Densitas karbon substrat lumpur sebesar 548,34 ton C/ha. Total kandungan CO<sub>2</sub> adalah sebesar 2.764,93 ton CO<sub>2</sub>/ha. Nilai ekonomi CO<sub>2</sub> adalah sebesar Rp. 73.685.460. Nilai ekonomi CO<sub>2</sub> menunjukkan sejak dilakukan rehabilitasi tahun 1970, hutan mangrove berdasarkan manfaat tidak langsung berupa sebagai penyimpan karbon mampu menyumbang nilai ekonomi sebesar Rp. 73.685.460 walaupun demikian nilai ekonomi dapat diperoleh dari nilai manfaat yang lain dari hutan mangrove seperti dari kayu, daun, buah, maupun nilai kegiatan wisata.

**Kata kunci :** *biomassa, karbon, mangrove, nilai ekonomi*

***CARBON CONTENT QUANTIFICATION IN PASAR BANGGI MANGROVE  
FOREST, REMBANG, CENTRAL JAVA***

BY :

Naisa 'Aqila  
13/353454/ GE/ 07703

***ABSTRACT***

*Mangrove forests have an environmental function as a source of carbon storage and CO<sub>2</sub> absorber. This study aims to determine the carbon content of carbon sources covering carbon on the surface, roots and mud substrate in each year of planting, and to know the total carbon content and to know the economic value of carbon from mangrove forest of Pasar Banggi, Rembang, Central Java.*

*This research method using non destructive sampling method or sampling without harvesting. Sampling method is done by purposive sampling by making plot measuring 10 x 10 m as much as eighteen plots with distance 200 m. Methods of sampling were conducted on each zoning year of planting in the zone near the sea and near land. Quantification of carbon is done using allometric equations through measurement of plant diameter > 5 cm.*

*There are four zoning year of planting year that are planting year 1970 - 1988, 1970 - 1990, 1980 - 1990, and 1990 - 2013. The carbon content of mud substrate has the highest amount with the content of surface carbon in mangrove forest is 138,99 ton C/ha, total root carbon content is 66,06 ton C/ha, and the carbon content of mud substrate is 753,39 ton C/ha. Total carbon content in Pasar Banggi mangrove forest is 753,39 ton C/ha which 1970 – 1980 planting year has the highest amount of carbon content as much as 276,74 ton C/ha. Total content of CO<sub>2</sub> is 2.764,93 ton CO<sub>2</sub> / ha. Total economic value of carbon is Rp. 73.685.460. This value indicated the the economic value of carbon storage since 1970. The economic value can be derived from other benefits of mangrove forests such as wood, leaves, fruits, and tourism activity in this mangrove forest.*

***Keywords :*** biomass, carbon, mangrove, economic value