

**ESTIMASI SIMPANAN KARBON PADA EKOSISTEM MANGROVE LAGUNA
BOGOWONTO, JANGKARAN KULONPROGO**

Oleh

Hanifah Fitriyani Pratiwi

15/382316/GE/08086

INTISARI

Ekosistem mangrove memiliki peranan penting dalam mengurangi konsentrasi emisi CO₂ di atmosfer akibat dari peningkatan aktivitas manusia, sehingga penting untuk mengkaji dan menghitung potensi karbon yang mampu diserap dan disimpan oleh mangrove. Salah satu ekosistem yang memiliki potensi tersebut yaitu mangrove di Laguna Bogowonto, Jangkar, Kulonprogo. Tujuan penelitian adalah 1) mengetahui karakteristik mangrove, 2) menghitung estimasi simpanan karbon mangrove, dan 3) hubungan simpanan karbon dengan karakteristik ekosistem mangrove Laguna Bogowonto.

Karakteristik mangrove yang meliputi komposisi jenis, umur, dan kerapatan pohon mangrove diidentifikasi dengan observasi dan pengukuran yang dilakukan pada 12 titik sampel secara purposive sampling dengan membuat plot berukuran 5x5 meter. Simpanan karbon terdiri atas simpanan karbon atas dan bawah permukaan. Simpanan karbon atas diidentifikasi menggunakan persamaan alometrik dengan menghitung diameter batang pohon setinggi dada (DBH) dan simpanan karbon bawah permukaan yang meliputi simpanan karbon akar diperoleh dengan pengukuran DBH, serta simpanan karbon tanah dengan mengidentifikasi kandungan karbon organik tanah.

Jenis mangrove dominan yang ditemukan adalah *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, dan *Sonneratia caseolaris*. Mangrove yang tumbuh didominasi oleh mangrove pada tingkat pancang dan memiliki kerapatan rendah. Estimasi simpanan karbon total pada ekosistem mangrove Laguna Bogowonto yaitu sebesar 263,80 ton C/ha setara dengan serapan CO₂ sebesar 967,28 ton CO₂/ha. Karbon yang tersimpan pada tanah memiliki proporsi paling besar, yaitu 58%, sedangkan karbon yang tersimpan di atas permukaan yaitu 23%, dan karbon yang tersimpan pada akar memiliki proporsi paling sedikit, yaitu 19%. Besarnya simpanan karbon dipengaruhi oleh karakteristik mangrove yang tumbuh.

Kata kunci : Biomassa, Karakteristik, Karbon, Mangrove, Simpanan

***ESTIMATION OF CARBON STORAGE IN MANGROVE ECOSYSTEM OF
BOGOWONTO LAGOON, JANGKARAN KULONPROGO***

By

Hanifah Fitriyani Pratiwi

15/382316/GE/08086

ABSTRACT

Mangrove ecosystems have an important role in reducing the concentration of CO₂ emissions in the atmosphere due to increased human activity, thus it is important to assess the potential of carbon that can be stored by mangroves. One of the ecosystems that have this potential is in Bogowonto Lagoon, Jangkaran, Kulonprogo. The research objectives are 1) knowing the characteristics of mangroves, 2) estimate of mangrove carbon storage and 3) the relationship between carbon storage and the characteristics of mangrove ecosystems.

The characteristics of mangroves which include the composition of species, age, and density of mangrove trees are identified by observations made at 12 samples with purposive sampling by making a 5x5 meter plot. Carbon storage consists of aboveground and belowground. Aboveground carbon storage is identified using an allometric equation by calculating the diameter at the breast height (DBH) and belowground carbon storage including roots carbon obtained by DBH assessments, and soil carbon storage by identifying soil organic carbon content.

*The dominant mangrove species found were *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, and *Sonneratia caseolaris*. Dominated by mangroves at a sapling level and have a low density. The estimated total carbon storage is 263.80 tons C / ha equivalent to the absorption of 967.28 tons CO₂ / ha. Soil carbon storage has the highest proportion, which is 58%, while the aboveground carbon stored is 23%, and the carbon stored in the roots is 19%. The amount of carbon stored is influenced by the characteristics of the mangroves ecosystem.*

Keywords : *Biomass, Characteristics, Carbon, Mangrove, Storage*