

PENDUGAAN BIOMASA KARBON DI ATAS TANAH PADA TEGAKAN *Rhizophora mucronata* DI CIASEM, PURWAKARTA

(ESTIMATION OF ABOVE GROUND BIOMASS CARBON OF *Rhizophora mucronata*
STAND AT CIASEM, PURWAKARTA)

I Wayan Susi Dharmawan¹⁾

ABSTRACT

Indonesia has a lot of potential natural forests, whether still intact or logged forest. High concentration of CO₂ in atmosphere is one of the factors which cause global climate change in the world. Development and maintenance of forest vegetation such as mangrove forest is one of ways reducing atmosphere. *Rhizophora mucronata* that has high ability of carbon sequestration. In this research, carbon estimation in above ground biomass stand was conducted. The research was implemented at BKPH Ciasem, KPH Purwakarta, Perum Perhutani Unit III Jawa Barat and Banten. From the destructive sampling activity in the field the following allometric models was obtained for above ground biomass $Y = 0,1466(DBH)^{2,3136}$ ($R^2=0,936$). Stand of *Rhizophora mucronata* at BKPH Ciasem had potency of above ground biomass and above ground carbon content of 77.2 ton/ha and 38.6 ton/ha, respectively. Related with above ground biomass, the uptake of CO₂ and uptake of average CO₂ of *Rhizophora mucronata* were 141.5 ton/ha and 0.251 ton/tree.

Keywords : Mangrove forest, *Rhizophora mucronata*, above ground biomass.

ABSTRAK

Indonesia memiliki banyak potensi hutan, baik itu yang masih utuh maupun sudah ditebang. Tingginya kandungan karbondioksida (CO₂) di atmosfer merupakan salah satu penyebab terjadinya perubahan iklim dunia. Penyerapan karbondioksida melalui berbagai vegetasi hutan, salah satunya di hutan mangrove merupakan bentuk upaya penurunan kandungan gas karbondioksida dari atmosfer. *Rhizophora mucronata* sebagai salah satu jenis pohon pada tegakan mangrove memiliki potensi penambatan karbondioksida yang cukup besar. Kegiatan penelitian pendugaan biomasa karbon di atas tanah telah dilakukan di BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan) Ciasem, KPH (Kesatuan Pemangkuan Hutan) Purwakarta, Perum Perhutani Unit III – Jawa Barat dan Banten. Setelah melakukan kegiatan *sampling* merusak pohon di lapangan, diperoleh persamaan allometrik kandungan biomasa di atas tanah (Y) sebagai berikut $Y = 0,1466(DBH)^{2,3136}$ ($R^2=0,936$). Tegakan *R. mucronata* di BKPH Ciasem memiliki potensi kandungan biomasa di atas tanah sebesar 77,2 ton/ha dan kandungan karbon di atas tanah sebesar 38,6 ton/ha. Terkait dengan biomasa di atas tanah, nilai serapan CO₂ tegakan *R. mucronata* adalah 141,5 ton/ha dengan nilai serapan CO₂ rata-rata 0,251 ton/ pohon.

Kata Kunci : Hutan mangrove, *Rhizophora mucronata*, biomasa di atas tanah

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan bakau atau disebut juga hutan mangrove adalah hutan yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak pada garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang-surut air laut. Hutan ini tumbuh khususnya di tempat-tempat di mana terjadi pelumpuran dan akumulasi bahan organik, baik di teluk-teluk yang terlindung dari gempuran ombak,

maupun di sekitar muara sungai di mana air melambat dan mengendapkan lumpur yang dibawanya dari hulu.

Ekosistem hutan bakau bersifat khas, karena adanya pelumpuran yang mengakibatkan kurangnya aerasi tanah, salinitas tanahnya tinggi, serta mengalami daur penggenangan oleh pasang-surut air laut. Hanya sedikit jenis tumbuhan yang bertahan hidup di tempat semacam ini, dan jenis-jenis ini kebanyakan bersifat khas hutan bakau karena telah melewati proses adaptasi dan evolusi.

Hutan bakau menyebar luas di bagian yang cukup panas di dunia, terutama di sekeliling khatulistiwa di wilayah tropika dan sedikit di

¹⁾Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan
Penulis korespondensi : salifa03@yahoo.co.id