

ABSTRAK

ESTIMASI SIMPANAN KARBON DAN KEANEKARAGAMAN JENIS VEGETASI PADA EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN TAMAN WISATA ALAM ANGKE KAPUK JAKARTA UTARA

Oleh

AKIP MAULANA YUSUP

Hutan mangrove merupakan bentuk nyata yang membantu menahan air laut agar tidak mengikis daratan di garis pantai. Taman Alam Angke Kapuk (TWA) di Desa Kamal Muara, Kecamatan Pejaringan, memiliki potensi besar untuk konservasi dan sebagai ruang terbuka hijau yang berdampak positif berupa jasa lingkungan bagi daerah sekitarnya. Pentingnya menjaga Ekosistem Mangrove (MAK) Angke Kapuk sebagai salah satu ekosistem yang tersisa di pantai utara Jakarta dan memiliki sejumlah jasa ekosistem, saat ini menghadapi potensi ancaman degradasi yang perlu segera diantisipasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Kemerataan (E) dan Indeks Kekayaan Spesies (R) dan mengestimasi nilai simpanan karbon. Penelitian ini dilakukan di Taman Alam Angke Kapuk yang memiliki luas 99,82 ha. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 1 bulan, yaitu dari bulan Juli hingga Agustus 2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel. Untuk menghitung total stok karbon tutupan lahan atau penggunaan lahan didasarkan pada kandungan biomassa vegetasi tegakan Hutan Mangrove. Penelitian ini memiliki 23 plot di mana jumlah penyimpanan karbon yang terkandung bervariasi. Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) di lokasi penelitian Taman Wisata Alam Angke Kapuk (TWAAK) untuk fase pohon yang tertinggi terdapat pada jenis individu Api-api Hitam (*Avicennia alba*), Api-api Putih (*Avicennia marina*) dan Anggur Laut (*Coccoloba uvifera*). Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman Hayati (H') sebesar 0,72, Indeks Kemerataan Jenis (E) sebesar 0,67, dan Indeks Kekayaan Jenis (R) sebesar 0,71. estimasi simpanan karbon dengan rerata sebesar 62,9 tC/ha dengan interval nilai berkisar antara 53,02 tC/ha sampai 72,69 tC/ha serta memiliki *sampling error* sebesar 15,64%.

Kata Kunci : Stok Karbon, Keanekaragaman Jenis Vegetasi, Mangrove

ABSTRACT

ESTIMATION OF CARBON STORAGE AND DIVERSITY OF VEGETATION SPECIES IN MANGROVE ECOSYSTEMS IN THE ANGKE KAPUK NATURE PARK AREA, NORTH JAKARTA

By

AKIP MAULANA YUSUP

*Mangrove forests are a tangible form that helps keep seawater from eroding the land on the coastline. Angke Kapuk Nature Park (TWA) in Kamal Muara Village, Pejaringan District, has great potential for conservation and as a green open space that has a positive impact in the form of environmental services for the surrounding area. The importance of maintaining the Angke Kapuk Mangrove Ecosystem (MAK) as one of the remaining ecosystems on the north coast of Jakarta and has some ecosystem services, currently faces a potential threat of degradation that needs to be anticipated immediately. The purpose of this study is to determine the Important Value Index (INP), Diversity Index (H'), Evenness Index (E), and Species Richness Index (R) and estimate the value of carbon storage. This research was conducted in Angke Kapuk Nature Park which has an area of 99.82 ha. This research was carried out for approximately 1 month, from July to August 2024. Sampling was carried out using a sampling technique. Land cover or land use is based on the biomass content of mangrove forest stands to calculate the total carbon stock. The study had 23 plots in which the amount of carbon stored in it varied. The calculation of the Important Value Index (INP) at the Angke Kapuk Nature Tourism Park (TWAAK) research site for the highest tree phase was found in the individual species of Api-api Hitam (*Avicennia alba*), Api-api Putih (*Avicennia marina*) and Anggur Laut (*Coccoloba uvifera*). The results of the calculation of the Biodiversity Index (H') were 0.72, the Type Evenness Index (E) was 0.67, and the Type Wealth Index (R) was 0.71. The estimated carbon storage with an average of 62.9 tC/ha with a value interval ranging from 53.02 tC/ha to 72.69 tC/ha and had a sampling error of 15.64%.*

Keywords: Carbon Stock, Diversity of Vegetation Types, Mangrove