

RINGKASAN

EKO PURNOMO, Program Studi Magister Biologi Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Pengelompokan Vegetasi Mangrove Berbasis Struktur Komunitas dan Potensi Karbon Tersimpan pada Ekosistem Mangrove Alami Taman Nasional Karimun Jawa, Pembimbing: Dr.rer.nat. Erwin RiyantoArdli, M.Sc. dan Dr. Eming Sudiana, M.Si.

Karimun Jawa memiliki ekosistem hutan mangrove yang sangat luas. Pentingnya fungsi ekosistem hutan mangrove yang memberikan banyak manfaat bagi mahluk hidup harus dapat dipertahankan. Namun demikian, informasi tentang distribusi vegetasi dan fungsi ekologis hutan mangrove sebagai penyerapan karbon khususnya untuk hutan mangrove di Taman Nasional Karimun Jawa masih sangat terbatas sehingga menjadikan penelitian ini sangat penting untuk dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi struktur komunitas dan potensi karbon tersimpan di vegetasi hutan mangrove Taman Nasional Karimun Jawa.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, dengan menempatkan kuadrat 10m x 10m untuk menghitung vegetasi pohon, 5m x 5m untuk menghitung vegetasi pancang dan 1m x 1m untuk semai. Hubungan antara struktur komunitas dan karbon tersimpan dapat digambarkan dengan analisis RELATE.

Hasil penelitian didapatkan 6 spesies mangrove yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, *Lumnitzera racemosa*, *Ceriops tagal* dan *Excoecaria agallocha*. Potensi karbon tersimpan pada tingkat pohon diperoleh nilai rata-rata sebesar 188,91 ton/ha, dan untuk tingkat pancang nilai rata-rata karbon yang diperoleh adalah 62,35 ton/ha. Vegetasi mangrove baik tingkat pohon ($P > 0,05$; $r = 0,052$) dan pancang ($P > 0,05$; $r = -0,11$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan karbon tersimpan.

Kata Kunci: Struktur komunitas, Mangrove, Karbon tersimpan, Karimun Jawa

SUMMARY

Eko Purnomo. Master's Program in Biology, Postgraduate Program of Jenderal Soedirman University. Clustering of Mangrove Vegetation Based on Community Structure and Carbon Potential Stored in Natural Mangrove Ecosystem of Karimun Jawa National Park. Supervisor: Dr.rer.nat. Erwin Riyanto Ardli, M.Sc., Co-Supervisor: Dr. Eming Sudiana, M.Si.

Karimun Jawa has a large mangrove forest ecosystem. The importance of mangrove forest ecosystem that provide many benefits to living beings must be maintained. However, information on the distribution of vegetation and ecological functions of mangrove forest as carbon sequestration especially in Karimunjawa National Park is still very limited, thus making this research important to do. The aims of this study were to know condition of community structure and carbon potency stored in mangrove forest vegetation of Karimun Jawa National Park.

This study used "*purposive sampling*" method by placing the plot 10m x 10m to calculate the trees category, 5m x 5m for *sapling* category and 1m x 1m for *seedlings* category. The relationship between community structure and stored carbon can be illustrated by RELATE analysis

There were six species of mangrove vegetation during the study, i.e: *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, *Lumnitzera racemosa*, *Ceriops tagal*, *Excoecaria agallocha*. The carbon of the tree was 188.91 tons/ha. As the sapling level, the average of carbon was 62.35 tons/ha. Mangrove vegetation density of both tree ($P > 0,05$; $r = 0,052$) and sapling level ($P > 0,05$; $r = -0,11$) had no significant relationship with stored carbon.

Key word: Community Sctructure, Mangrove, Stored Carbon, Karimun Jawa