

KOMPOSISI DAN STRUKTUR KOMUNITAS HUTAN MANGROVE DI PULAU KEMUJAN, KABUPATEN JEPARA, JAWA TENGAH

INTISARI

Oleh :

Arie Dwika Rahmandhana¹

14/367858/KT/07834

Mangrove merupakan komponen penting bagi wilayah pesisir baik dalam fungsi ekologi maupun sosial-ekonomi. Struktur dan komposisi jenis penyusun komunitas mangrove dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Struktur komunitas mangrove dapat diketahui berdasarkan peran faktor fisik kimia perairan yang mendukung seperti suhu, ketebalan substrat, pH, DO, dan tingkat salinitas. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) mengetahui komposisi penyusun komunitas mangrove, 2) mengetahui struktur kuantitatif (keanekaragaman, kekayaan, dan pemerataan) komunitas mangrove, 3) mengetahui kualitas fisik dan kimia perairan mangrove, dan 4) mengetahui hubungan antara komposisi hutan mangrove dengan faktor fisik dan kimia perairan.

Penelitian dilakukan di hutan mangrove Pulau Kemujan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah dengan membagi kawasan mangrove menjadi 13 blok. Jumlah total seluruh plot *sampling* sebanyak 123 plot. Data yang diambil berupa nama spesies dan kelilingnya, kemudian dianalisis untuk mendapatkan indeks nilai penting (INP), indeks pemerataan (*e*), indeks keanekaragaman (*H'*), indeks kekayaan (*s*), serta faktor fisik-kimia perairan berupa suhu, salinitas, ketebalan substrat, kejernihan, pH, dan oksigen terlarut. Untuk mengetahui hubungan antara komposisi vegetasi mangrove dengan faktor fisik dan kimia perairan serta distribusinya di tingkat komunitas digunakan analisis multivariat dengan menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). *Software* yang digunakan adalah *CANOCO for Windows 4.5*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis komunitas mangrove Pulau Kemujan terdiri atas 18 jenis tumbuhan berkayu. Secara keseluruhan jenis *Bruguiera cylindrica* mendominasi pada tingkat semai, jenis *Ceriops tagal* mendominasi pada tingkat pancang, dan jenis *Rhizophora apiculata* mendominasi pada tingkat pohon. Indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada blok F dengan nilai 1,714, sedangkan indeks kekayaan dengan nilai 2,0795 dan pemerataan tertinggi terdapat pada blok D dengan nilai 0,909. Analisis multivariat menunjukkan faktor fisik dan kimia perairan yang memiliki pengaruh besar terhadap jumlah individu mangrove di Pulau Kemujan adalah ketebalan substrat dan kejernihan.

Kata kunci : Komunitas mangrove, PCA, Pulau Kemujan

¹Mahasiswa Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

COMPOSITION AND STRUCTURE OF MANGROVE FOREST COMMUNITY IN KEMUJAN ISLAND, JEPARA REGENCY, CENTRAL JAVA

ABSTRACT

By :

Arie Dwika Rahmandhana¹

14/367858/KT/07834

Mangrove is an important component for the environment both in ecological and socio-economic functions. The structure and performance of mangrove community constituents can be managed by environmental factors. The structure of the mangrove community can be determined based on the supporting factors such as temperature, substrate thickness, pH, dissolved oxygen of the mangrove community compiler, 2) to know the quantitative structure (diversity, richness, and evenness) of the mangrove community, 3) to know the physical and chemical quality of the mangrove forest, and 4) to know the correlation between the mangrove species and environment factors.

The research was conducted in mangrove forests of Kemujan Island, Jepara regency, Central Java by dividing mangrove area into 13 blocks. The total number of plot samples was 123 plots. The data taken consist of names and circumferences of mangrove species, then analyzed to obtain the value index (INP), the evenness index (e), the diversity index (H'), the richness index (s), as well as various physical-chemical factors of temperature, salinity, substrate thickness, water clarity, pH, and dissolved oxygen. To know the relationship between the composition of mangrove vegetation with physical and chemical factors and its distribution at the level, a multivariate analysis was performed using Principal Component Analysis (PCA). Software that is CANOCO for Windows 4.5.

The results show that the composition of Kemujan Island mangrove community consists of 18 species of woody plants. Overall *Bruguiera cylindrica* species predominate at the seedling level, *Ceriops tagal* species predominates at the stake, and the *Rhizophora apiculata* species predominates at the tree level. The highest diversity index is found in block F with value 1.714, while the wealth index with value of 2.0795 and the highest evenness is in block D with value 0.909. The multivariate analysis shows the physical and chemical factors of waters that have great influence on the number of mangrove in Kemujan Island are substrate thickness and water clarity.

Keywords: mangrove community, PCA, Kemujan Island

¹Student of Forest Resource Conservation Departement, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada