

ABSTRAK

INDEKS KESEHATAN MANGROVE DI PULAU PAHAWANG, KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG

Oleh

AYU FITRI RAMADHANI

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem pesisir khas yang tumbuh pada zona pasang surut. Mangrove memiliki fungsi ekologi yaitu sebagai tempat perlindungan biota laut, sebagai penyerap CO² di udara dan pencegah abrasi dan erosi. Kegiatan wisata di Pulau Pahawang akan meningkatkan pembangun infrastruktur untuk menunjang kenyamanan para wisatawan, dimana mangrove menjadi salah satu ekosistem yang terkena dampak negatif dari aktivitas pariwisata yang tidak terkendali. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan luasan dan kerapatan mangrove serta menganalisis *Mangrove Health Index* (MHI) Pulau Pahawang. Penentuan plot dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu melakukan pengambilan data pada area yang ditemukannya mangrove, dengan pengukuran vegetasi mangrove yang meliputi tinggi pohon mangrove, DBH, kanopi, dan substrat. Parameter kualitas perairan pada penelitian meliputi salinitas, suhu, DO dan pH. Analisis data pengukuran di lapangan dilakukan menggunakan MHI (*Mangrove Health Index*) dan PCA (*Principal Component Analysis*). Hasil rerata MHI menunjukkan bahwa kelima stasiun masuk dalam kategori sehat dengan persentase 66,91%. Stasiun 1 memiliki nilai MHI 74,39% dengan kategori sehat, stasiun 2 memiliki nilai MHI 63,16% dengan kategori sedang, stasiun 3 memiliki nilai MHI 62,49% dengan kategori sedang, stasiun 4 memiliki nilai MHI 64,38% dengan kategori sedang, stasiun 5 memiliki nilai MHI 72,46% dengan kategori sehat. Analisis PCA menunjukkan tinggi pohon mangrove berkorelasi negatif terhadap parameter DO, suhu, pH dan salinitas. DBH memiliki pola searah terhadap DO, yang menunjukkan hubungan positif. Kanopi mangrove menunjukkan hubungan yang paling kuat terhadap kualitas air, terutama terhadap parameter DO.

Kata Kunci: Mangrove, MHI, PCA, Pulau Pahawang

ABSTRACT

MANGROVE HEALTH INDEX ON PAHAWANG ISLAND, PESAWARAN REGENCY, LAMPUNG PROVINCE

By

AYU FITRI RAMADHANI

The mangrove ecosystem is a coastal ecosystem that grows in the tidal zone. Mangroves have important ecological functions, such as serving as a habitat for marine biota, acting as a carbon dioxide (CO₂) absorber, and protecting coastal areas from abrasion and erosion. Tourism activities on Pahawang Island tend to increase infrastructure development to support tourist comfort, which can negatively impact mangrove ecosystems if not properly managed. This study aims to determine the area and density of mangroves and to analyze the Mangrove Health Index (MHI) on Pahawang Island. Plot determination was conducted using a purposive sampling method, focusing on areas where mangroves were present. Data collection included measurements of mangrove vegetation, such as tree height, diameter at breast height (DBH), canopy cover, and substrate type. Water quality parameters measured in this study included salinity, temperature, dissolved oxygen (DO), and pH. Data analysis was carried out using the Mangrove Health Index (MHI) and Principal Component Analysis (PCA). The average MHI results indicate that all five stations are generally classified as healthy, with a mean value of 66.91%. Station 1 has an MHI value of 74.39% (healthy category), station 2 has 63.16% (moderate category), station 3 has 62.49% (moderate category), station 4 has 64.38% (moderate category), and station 5 has 72.46% (healthy category). PCA analysis shows that mangrove tree height is negatively correlated with DO, temperature, pH, and salinity. DBH shows a positive correlation with DO. Mangrove canopy exhibits the strongest relationship with water quality parameters, particularly with DO.

Keywords: Mangrove, MHI, PCA, Pahawang Island