

ABSTRAK

STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON DI PERAIRAN TELUK LAMPUNG KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

Pandu Pasha Yahya

Struktur komunitas fitoplankton dapat digunakan sebagai indikator biologis untuk menggambarkan kondisi kualitas perairan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan struktur komunitas fitoplankton, menganalisis tingkat keanekaragaman, keseragaman, dominansi, tingkat pencemaran berdasarkan indeks saprobik, serta hubungan parameter fisika-kimia perairan dengan struktur komunitas fitoplankton di Sungai dan Muara Way Belau, Sungai dan Muara Way Lunik, serta perairan pesisir Pantai Gunung Kunyit Kota Bandar Lampung. Pengambilan sampel dilakukan pada 9 stasiun pengamatan yang mewakili wilayah sungai, muara, dan laut. Analisis data menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, indeks keseragaman, indeks dominansi, indeks saprobik, dan *Principal Component Analysis* (PCA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas fitoplankton didominasi oleh kelas *Bacillariophyceae*, khususnya genus *Skeletonema* sp., *Melosira* sp., *Chaetoceros* sp., dan *Nitzschia* sp.. Nilai indeks keanekaragaman tergolong sedang, indeks keseragaman menunjukkan distribusi individu yang cukup merata, sedangkan indeks dominansi menunjukkan tidak adanya dominansi spesies secara ekstrem. Berdasarkan indeks saprobik, kondisi perairan tergolong oligosaprobik hingga β -mesosaprobik yang menunjukkan tingkat pencemaran ringan. Hasil PCA menunjukkan bahwa salinitas, suhu, DO, nitrat, fosfat, dan pH berpengaruh terhadap struktur komunitas fitoplankton, dengan salinitas sebagai faktor yang paling dominan.

Kata kunci: Fitoplankton, Indeks Saprobit, Kualitas Perairan, PCA, Struktur Komunitas

ABSTRACT

PHYTOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE IN THE WATERS OF LAMPUNG BAY, BANDAR LAMPUNG CITY

By

Pandu Pasha Yahya

Phytoplankton community structure can be used as a biological indicator to describe water quality conditions. This study aimed to compare the phytoplankton community structure, analyze diversity, evenness, dominance, pollution level based on the saprobic index, and examine the relationship between physicochemical water parameters and phytoplankton community structure in the Way Belau River and Estuary, Way Lunik River and Estuary, and the coastal waters of Gunung Kunyit Beach, Bandar Lampung City. Sampling was conducted at nine observation stations representing river, estuary, and marine areas. Data analysis used the Shannon-Wiener diversity index, evenness index, dominance index, saprobic index, and Principal Component Analysis (PCA). The results showed that the phytoplankton community was dominated by the class *Bacillariophyceae*, particularly *Skeletonema* sp., *Melosira* sp., *Chaetoceros* sp., and *Nitzschia* sp.. The diversity index was categorized as moderate, the evenness index indicated a relatively even distribution of individuals, while the dominance index showed no extreme species dominance. Based on the saprobic index, the waters were classified as oligosaprobic to β -mesosaprobic, indicating lightly polluted conditions. PCA results showed that salinity, temperature, DO, nitrate, phosphate, and pH influenced the phytoplankton community structure, with salinity being the most dominant factor.

Keywords: Phytoplankton, Community Structure, Saprobic Index, Water Quality, PCA