

HUBUNGAN SIFAT FISIK DAN KIMIA HABITAT DENGAN KEANEKARAGAMAN JENIS PLANKTON DI HUTAN MANGROVE TAMAN NASIONAL BALURAN

Abstrak

Oleh:
Shinta Dewi Ramadhani¹

Mangrove merupakan komunitas tanaman yang hidup di antara laut dan daratan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove memiliki banyak manfaat ekologi, sosial, dan ekonomi. Namun, keberadaan mangrove semakin terancam oleh berbagai faktor. Taman Nasional Baluran (TNB) merupakan salah satu wilayah yang memiliki ekosistem mangrove alami, sehingga perlu dipertahankan kelestariannya. Salah satu masalah yang ada di hutan mangrove TNB tersebut adalah adanya sampah di beberapa tempat. Sampah tersebut dapat mempengaruhi plankton sebagai bioindikator lingkungan. Keberadaan plankton sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dan kimia habitat. Oleh karena itu, perlu diketahui informasi tentang sifat fisik dan kimia habitat serta keanekaragaman jenis plankton di hutan mangrove Taman Nasional Baluran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan kerapatan mangrove, keanekaragaman jenis plankton, sifat fisik dan kimia habitat, serta hubungan sifat fisik dan kimia habitat dengan keanekaragaman jenis plankton di hutan mangrove Taman Nasional Baluran. Data yang diambil pada penelitian ini adalah komposisi dan kerapatan mangrove, jumlah dan jenis plankton, salinitas air, suhu air, pH air, kandungan oksigen terlarut, kejernihan air, dan ketebalan lumpur. Pengambilan data dilakukan dengan membuat petak ukur bertingkat (*nested plot*). Analisis yang digunakan yaitu analisis korelasi regresi linear berganda dengan menggunakan *software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 16.0.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 13 jenis mangrove yang didominasi oleh *Rhizophora apiculata*. Kualitas habitat mangrove di Resort Bama masih sesuai untuk kehidupan plankton. Terdapat 47 jenis plankton yaitu 37 jenis fitoplankton yang didominasi oleh kelas *Chlorophyceae* dan 10 jenis zooplankton yang didominasi oleh kelas *Tubulinea*. Nilai indeks keanekaragaman jenis plankton adalah 2,76. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis plankton di perairan hutan mangrove Resort Bama adalah sedang. Hubungan sifat fisik dan kimia habitat dengan keanekaragaman jenis plankton adalah lemah dengan nilai R sebesar 0,376.

Kata Kunci: mangrove, plankton, Taman Nasional Baluran

¹Mahasiswa Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

CORRELATIONS OF HABITAT PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS WITH DIVERSITY OF PLANKTON SPECIES IN THE MANGROVE FOREST OF BALURAN NATIONAL PARK

Abstract

By:
Shinta Dewi Ramadhani¹

Mangroves are community in intertidal zone which affected by tides. Mangroves have high ecological, social, and economic benefits. However, the existence of mangroves is increasingly threatened due to various factors. Baluran National Park (BNP) is one of the areas that has natural mangrove ecosystem, therefore it needed to be preserved. One of the problems in BNP's mangrove forest is waste in several places. Those waste can affect plankton, the function of which as an environmental bioindicator. The existence of plankton is very influenced by physical and chemical habitat parameters. Therefore, it is necessary to know about physical and chemical habitat parameters as well as the diversity of plankton species in the mangrove forest of Baluran National Park.

This research aims to determine the composition and the density of mangrove, the diversity of plankton species, physical and chemical habitat parameters, and the correlations of physical and chemical habitat parameters with the plankton species diversity in the mangrove forest of Baluran National Park. The data of this research are the composition and the density of mangrove, the amount of plankton and plankton species, water salinity, water temperature, water pH, dissolved oxygen content, water clarity, and substrate depth. The data were collected by making nested plot and analysed with multiple linear regression-correlation using Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16.0 was used in this research.

Based on the result of this research, there are 13 species of mangroves, dominated by *Rhizophora apiculata*. The habitat's quality of mangroves in Bama Resort is still suitable for plankton's life. There are 47 species of plankton, consisting of 37 phytoplankton which are dominated by *Chlorophyceae* and 10 zooplankton, mostly are *Tubulinea*. The diversity index of plankton species is 2,76. It categorizes the diversity of plankton species in the mangrove's waters of Bama Resort as medium. The correlation of physical and chemical parameters with diversity of plankton species is weak correlation with R-value 0,376.

Keywords: mangrove, plankton, Baluran National Park

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