

## ABSTRAK

### **STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS PERAIRAN DI DANAU RANAU, KECAMATAN LUMBOK SEMINUNG, LAMPUNG BARAT, LAMPUNG** Oleh

**AMANDA TRYA SYAHFITRI**

Keberadaan fitoplankton sangat berpengaruh terhadap kehidupan perairan karena memegang peranan penting bagi biota perairan. Tujuan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi struktur komunitas fitoplankton, menentukan kondisi perairan serta menganalisis keterkaitan antara struktur komunitas fitoplankton dengan faktor fisika kimia perairan Danau Ranau, Kecamatan Lumbok Seminung, Lampung Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 – Januari 2024. Penentuan stasiun penelitian menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel fitoplankton diambil dengan menggunakan planktonet ukuran 60 mikron. Analisis pengaruh parameter fisika kimia perairan dengan kelimpahan fitoplankton dianalisis dengan *Principal Component Analysis* menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic 26*. Hasil menunjukkan bahwa fitoplankton yang ditemukan terdiri dari 5 kelas yaitu Bacillariophyceae, Cyanophyceae, Chlorophyceae, Euglenophyceae, dan Zygynematophyceae. Parameter lingkungan yang memiliki korelasi positif terhadap kelimpahan fitoplankton adalah oksigen terlarut, kecerahan, kecepatan arus, dan rasio N/P. Parameter lingkungan yang memiliki korelasi negatif adalah suhu dan parameter yang tidak berpengaruh terhadap kelimpahan fitoplankton adalah H<sub>2</sub>S dan pH. Nilai koefisien saprobik fitoplankton berkisar antara 0,2– 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi perairan di Danau Ranau Kecamatan Lumbok Seminung berada dalam kondisi tercemar ringan sampai dengan sedang.

Kata kunci: fitoplankton, saprobitas, Danau Ranau

## **ABSTRACT**

### **PHYTOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE AS A BIOINDICATOR OF WATER QUALITY IN RANAU LAKE, LUMBOK SEMINUNG DISTRICT, WEST LAMPUNG, LAMPUNG**

**By**

**AMANDA TRYA SYAHFITRI**

The presence of phytoplankton greatly affects aquatic life because it plays an important role for aquatic biota. The purpose of this study was to identify the structure of the phytoplankton community, determine the condition of the waters and analyze the relationship between the structure of the phytoplankton community and the physical and chemical factors of the waters of Lake Ranau, Lumbok Seminung District, West Lampung. This study was conducted in November 2023 - January 2024. The determination of the research station used the purposive sampling method. Phytoplankton samples were taken using a 60 micron planktonet. Analysis of the effect of physical and chemical parameters of water on phytoplankton abundance was analyzed using Principal Component Analysis using the IBM SPSS Statistic 26 application. The results showed that the phytoplankton found consisted of 5 classes, namely Bacillariophyceae, Cyanophyceae, Chlorophyceae, Euglenophyceae, and Zgnematophyceae. Environmental parameters that were positively correlated with phytoplankton abundance were dissolved oxygen, brightness, current speed, and N/P ratio. Environmental parameters that were negatively correlated were temperature and parameters that did not affect phytoplankton abundance were H<sub>2</sub>S and pH. The value of the phytoplankton saprobic coefficient ranges from 0.2–0.7. This indicates that the condition of the waters in Lake Ranau, Lumbok Seminung District is in a state of light to moderate pollution.

*Keywords: Phytoplankton, saprobic, Lake Ranau*