

## ABSTRAK

### KERAGAAN KUALITAS AIR PANTAI BADAK, KECAMATAN LIMAU, KABUPATEN TANGGAMUS BERDASARKAN FITOPLANKTON

Oleh

ALFIYANA KURNIA PUTRI

Pantai badak merupakan pantai yang terletak di Pekon Badak, Kecamatan Limau Kabupaten Tanggamus. Pantai ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di berbagai sektor kehidupan, baik untuk kegiatan rumah tangga, pertanian, permukiman, dan budi daya tambak yang dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan kualitas perairan serta keanekaragaman dan kelimpahan biota, khususnya fitoplankton. Penelitian ini bertujuan mempelajari kelimpahan fitoplankton dan menganalisis kualitas perairan Pantai Badak berdasarkan status kesuburan, tingkat pencemaran, dan metode PCA. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2024. Lokasi penelitian ini bertempat di Pantai Badak yang terletak di Pekon Badak, Kecamatan Limau, Kabupaten Tanggamus. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *purposive sampling*, kemudian dianalisis menggunakan indeks saprobitas, indeks Nygaard, dan PCA. Hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh 4 kelas yang terdiri dari 51 genus dengan jumlah terbanyak yaitu *Chaetoceros* pada kelas Bacillariophyta. Nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang dengan nilai (1,14-1,59). Berdasarkan analisis indeks saprobitas yang diperoleh pada bulan Februari termasuk dalam kategori perairan yang tergolong  $\alpha$ -mesosaprobit (tercemar berat) dan bulan Maret  $\alpha/\beta$ -mesosaprobit (tercemar sedang), sedangkan berdasarkan indeks Nygaard termasuk dalam kategori eutrofik (tingkat kesuburan tinggi). Analisis PCA diperoleh keterkaitan fitoplankton dengan beberapa parameter kualitas air dengan parameter lingkungan yang memiliki keterkaitan sangat kuat dengan kelimpahan fitoplankton yaitu kedalaman, DO, BOT, COD, arus, salinitas, dan fosfat.

Kata kunci: fitoplankton, indeks saprobitas, indeks Nygaard, Pantai Badak.

## **ABSTRACT**

### **WATER QUALITY PERFORMANCE OF BADAK BEACH, LIMAU DISTRICT, TANGGAMUS DISTRICT BASED ON PHYTOPLANKTON**

**Oleh**

**ALFIYANA KURNIA PUTRI**

Badak Beach is a beach located in Pekon Badak, Limau District, Tanggamus Regency. This beach is widely used by people in various sectors of life, both for household activities, agriculture, settlements, and aquaculture ponds which can have an influence on the decline in water quality and affect the diversity and abundance of biota, especially phytoplankton. This study aimed to determine the abundance of phytoplankton and analyzed the quality of Badak Beach waters based on fertility status, pollution level, and PCA method. This research was conducted in February-March 2024. The location of this research was Badak Beach, located in Pekon Badak, Limau District, Tanggamus Regency. The method used in this research was purposive sampling method, then analyzed using saprobity index, Nygaard index, and PCA. The results of the research, obtained 4 classes consisting of 51 genus the highest number in *Chaetoceros* in the Bacillariophyta class. The diversity index value was classified as moderate with a value of (1.14-1.59). Based on the saprobity index analysis obtained in February was included in the category of waters classified as  $\alpha$ -mesosaprobite (heavily polluted) and March  $\alpha/\beta$ - mesosaprobite (moderately polluted) while, Nygaard index is included in the eutrophic category (high fertility level). PCA analysis obtained the relationship of phytoplankton with several water quality parameters with environmental parameters that have a very strong relationship with phytoplankton abundance, namely depth, DO, BOT, COD, current, salinity, and phosphate.

Keywords: phytoplankton, saprobic index, Nygaard index, Badak Beach.