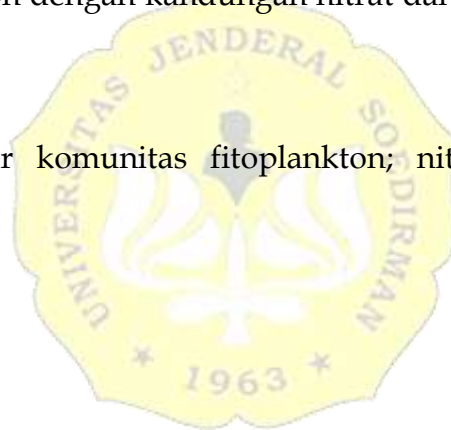


## ABSTRAK

Sungai Ponggawa banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kegiatan perikanan, irigasi, dan aktivitas lainnya. Pemanfaatan tersebut menyebabkan adanya peningkatan masukan bahan organik yang dapat meningkatkan konsentrasi nitrat dan fosfat. Nitrat dan fosfat merupakan zat hara yang penting bagi pertumbuhan fitoplankton yang merupakan bioindikator pencemaran organik perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan struktur komunitas fitoplankton dengan kandungan nitrat dan fosfat di Sungai Ponggawa. Metode yang digunakan adalah *Purposive Random Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Februari-Maret 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan fitoplankton berkisar antara 417-670 ind/L, indeks keanekaragaman berkisar antara 3,19-3,24, dan indeks dominansi berkisar antara 0,047-0,050. Hubungan antara kelimpahan fitoplankton dengan nitrat, fosfat, dan karakteristik parameter lingkungan pada setiap stasiun dianalisis menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Hubungan antara kelimpahan fitoplankton dengan kandungan nitrat dan fosfat memiliki korelasi yang positif.

**Kata kunci** : Struktur komunitas fitoplankton; nitrat dan fosfat; Sungai Ponggawa.



## ABSTRACT

The Ponggawa River is widely used by the community for fishing, irrigation, and other activities. This utilization causes an increase in the input of organic matter which can increase the concentration of nitrate and phosphate. Nitrates and phosphates are essential nutrients for the growth of phytoplankton which are bioindicators of water organic pollution. The purpose of this study was to determine the relationship between phytoplankton community structure and nitrate and phosphate content in the Ponggawa River. The purposive random sampling method was used in collecting the sample. Sampling was carried out in February–March 2022. The results showed that the abundance of phytoplankton ranged from 417-670 ind/L, the diversity index ranged from 3.19-3.24, and the dominance index ranged from 0.047-0.050. The relationship between the abundance of phytoplankton with nitrate, phosphate, and the characteristics of environmental parameters at each station was analyzed using Principal Component Analysis (PCA). The relationship between the abundance of phytoplankton and the content of nitrate and phosphate has a positive correlation.

**Key words** : Phytoplankton community structure; nitrates and phosphates; Ponggawa River.

