

RINGKASAN

WIDYA SIREGAR. Pola Sebaran Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau Kabupaten Bintan. Dibimbing oleh TRI APRIADI dan ANDI ZULFIKAR.

Fitoplankton merupakan produsen pertama di perairan yang dapat digunakan untuk memonitor kualitas suatu perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan fitoplankton, pola sebaran fitoplankton, serta hubungan kelimpahan fitoplankton dengan parameter fisika-kimia di perairan Teluk Bakau Kabupaten Bintan. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan penentuan titik sampling secara *random sampling* sebanyak 15 titik. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada bulan September 2023 dan bulan Februari 2024. Pengukuran parameter fisika dan kimia dilakukan secara *in situ* di Perairan pesisir Teluk Bakau. Hasil identifikasi fitoplankton ditemukan sebanyak empat divisi yaitu Bacillariophyta, Dinophyta, Cyanophyta, dan Chlorophyta. Fitoplankton yang dijumpai sebanyak 18 genera. Kelimpahan paling banyak ditemukan adalah fitoplankton dari divisi Bacillariophyta dan terendah dari divisi Chlorophyta. Kelimpahan rata-rata fitoplankton sebesar 1.246 sel/L. Berdasarkan peta pola sebaran kelimpahan fitoplankton tertinggi berada di daerah pesisir perairan yang dekat dengan daratan sedangkan kelimpahan terendah di yang berada paling jauh dari daratan. Adanya pola sebaran fitoplankton dipengaruhi oleh parameter perairan terutama kecepatan arus, nitrat, dan fosfat di perairan. Parameter fisika-kimia yang mempunyai hubungan signifikan dengan kelimpahan fitoplankton adalah suhu, pH, DO, salinitas, kecerahan, kekeruhan, dan *Total Dissolved Solid*. Nilai positif antara kelimpahan dengan parameter fisika-kimia menandakan hubungan berbanding lurus yang artinya semakin tinggi nilai parameter maka kelimpahan fitoplankton juga tinggi. Nilai negatif antara kelimpahan dengan parameter fisika kimia menandakan hubungan berbanding terbalik yang artinya semakin tinggi nilai parameter maka kelimpahan fitoplankton semakin rendah.

Kata kunci: Bacillariophyta, *Chaetoceros*, Fitoplankton, Kecepatan Arus, Pola Sebaran

SUMMARY

WIDYA SIREGAR. Distribution Pattern of PHytoplankton in the waters of Teluk Bakau Bintan Regency. Supervised by TRI APRIADI and ANDI ZULFIKAR.

Phytoplankton are the first producers in waters that can be used to monitor the quality of waters. This research aims to determine the abundance of phytoplankton, the distribution pattern of phytoplankton, and the relationship between phytoplankton abundance and physico-chemical parameters in the waters of Bakau Bay, Bintan Regency. This research is survey research with 15 random sampling points determined. Sampling was carried out twice, namely in September 2023 and February 2024. Measurements of physical and chemical parameters were carried out in situ in the coastal waters of Bakau Bay. The results of phytoplankton identification found four divisions, namely Bacillariophyta, Dinophyta, Cyanophyta, and Chlorophyta. There were 18 genera of phytoplankton found. The phytoplankton with the highest abundance found was phytoplankton from the Bacillariophyta division, and the lowest was from the Chlorophyta division. The average abundance of phytoplankton is 1,246 cells/L. Based on the distribution pattern map, the highest abundance of phytoplankton is in coastal areas close to land, while the lowest abundance is farthest from land. The distribution pattern of phytoplankton is influenced by water parameters, especially current speed, nitrate, and phosphate in the water. Physico-chemical parameters that have a significant relationship with phytoplankton abundance are temperature, pH, DO, salinity, brightness, turbidity, and Total Dissolved Solids. A positive value between abundance and physico-chemical parameters indicates a directly proportional relationship, meaning that the higher the parameter value, the higher the phytoplankton abundance. A negative value between abundance and physicochemical parameters indicates an inverse relationship, meaning that the higher the parameter value, the lower the phytoplankton abundance.

Keywords: Bacillariophyta, *Chaetoceros*, Current Speed, Distribution Patterns, Phytoplankton