

## ABSTRAK

**Fahril Fahrufa Zakiah 18.03.4.1.1.00109** Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan kualitas perairan muara sungai Porong Sidoarjo. **Dr. Maulinna Kusumo Wardhani, S.Kel., M.Si.**

---

Fitoplankton memiliki peran utama dalam parameter tingkat kesuburan perairan muara. Kawasan yang dianggap menjadi zona berenergi rendah yang kaya keanekaragaman hayati disertai dengan nutrisi dan material partikel tersuspensi serta bahan organik terlarut. penelitian ini bertujuan mengetahui jenis dan kelimpahan fitoplankton serta pengaruh parameter kualitas air (suhu, ph, do, salinitas, kecerahan, nitrat dan fosfat) terhadap kelimpahan fitoplankton pada muara sungai porong. Pengambilan sampel berada di 5 titik dengan 2 pengulangan. Hasil yang diperoleh perairan muara sungai porong terdapat 21 jenis dan 4 kelas jenis fitoplankton yakni Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Dinophyceae dan cyanophyceae. Kelimpahan fitoplankton di muara sungai porong sidoarjo pada kategori kesuburan sedang pada titik 1 kelimpahan 9.167 ind/L Titik 2 15.667 ind/L Titik 3 18.000 ind/L Titik 4 17.333 ind/L dan titik 5 16.667 ind/L masuk kategori eutrofik kesuburan tinggi kecuali pada Titik 1. Hubungan parameter kualitas air secara bersama-sama atau simultan berpengaruh terhadap kelimpahan fitoplankton dengan nilai sig. 0,004. Sedangkan secara parsial atau individu parameter yang berpengaruh yakni salinitas dengan nilai sig. 0,015 dan Nitrat dengan nilai sig. 0,037

*Kata Kunci: Nitrat, phospat, plankton*

## ABSTRACT

**Fahril Fahrufa Zakiah 18.03.4.1.1.00109** The relationship between phytoplankton abundance and the quality of the water of the Porong Sidoarjo river estuary. **Dr. Maulinna Kusumo Wardhani, S.Kel., M.Si.**

---

Phytoplankton have a major role in the parameters of the fertility rate of estuarine waters. The area is considered to be a low-energy zone rich in biodiversity accompanied by nutrients and suspended particle materials as well as dissolved organic matter. This study aims to determine the type and abundance of phytoplankton and the influence of water quality parameters (temperature, pH, DO, salinity, brightness, nitrate and phosphate) on the abundance of phytoplankton in the mouth of the Porong River. Sampling was at 5 points with 2 repetitions. The results obtained in the waters of the Porong River estuary are 21 types and 4 classes of phytoplankton types, namely Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Dinophyceae and cyanophyceae. The abundance of phytoplankton in the mouth of the Porong Sidoarjo river in the category of medium fertility at point 1 is 9,167 ind/L, point 2 is 15,667 ind/L, point 3 is 18,000 ind/L, point 4 is 17,333 ind/L and point 5 is 16,667 ind/L is in the eutrophic category of high fertility except at point 1. The relationship between water quality parameters together or simultaneously affects the abundance of phytoplankton with sig values. 0.004. While partially or individually the influencing parameter is salinity with a sig. 0.015 and Nitrate with a value of sig. 0.037.

*Keywords: Nitrate, phosphate, plankton*