

DEWI AYU LESTARI NIM. 19.03.5.1.1.00011. Indikator Tingkat Pencemaran Berdasarkan Kandungan Nitrat dan Fosfat Terhadap Ke Kelimpahan Fitoplankton Pada Air Saluran Utama Kawasan Utama Kawasan Tambak Garam Pamekasan. Dibawah Bimbingan **Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si**

ABSTRAK

Nitrat dan fosfat merupakan zat hara yang dibutuhkan di perairan karena berpengaruh terhadap pertumbuhan fitoplankton. Saluran air utama tambak garam menjadi penghubung masuknya air laut ke dalam kolam tambak garam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan nitrat dan fosfat, hubungan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton, dan mengetahui tingkat pencemaran berdasarkan kandungan parameter kualitas air pada air saluran utama kawasan tambak garam. Metode yang digunakan untuk menentukan lokasi penelitian ini adalah metode survey deskriptif dan *purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai nitrat berkisar antara 0,35 - 8,3 mg/L. Nilai fosfat berkisar antara 0,23 - 5,42 mg/L. Kelimpahan fitoplankton berdasarkan waktu berkisar antara 304.500 - 371.350 ind/L. Sedangkan kelimpahan fitoplankton berdasarkan setiap stasiun berkisar antara 296.450 - 371.700 ind/L. Jumlah fitoplankton yang teridentifikasi terdiri dari 9 kelas yaitu *Bacillariophyceae*, *Xanthophyceae*, *Cynophyceae*, *Mediophyceae*, *Dicthyochophyceae*, *Coscinodiscophyceae*, *Dinophyceae*, *Prostomatea*, dan *Euglenophyceae*. Hubungan nitrat dan fosfat dengan kelimpahan fitoplankton menunjukkan nilai R sebesar sebesar 0,955 yang dikategorikan berkorelasi sangat kuat. Probabilitas nitrat sebesar $0,024 < 0,05$ yang menunjukkan nitrat berpengaruh signifikan terhadap kelimpahan fitoplankton dan probabilitas fosfat sebesar $0,078 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa nilai fosfat tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kelimpahan fitoplankton. Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran menunjukkan bahwa minggu pertama sebesar 7,54 dan minggu kedua sebesar 7,46 yang menunjukkan kategori tercemar sedang.

Kata Kunci : Nitrat, Fosfat, Fitoplankton, Indeks Pencemaran

DEWI AYU LESTARI NIM. 19.03.5.1.1.00011. Pollution Level Indicators Based on Nitrate and Phosphate Content on the Abundance of Phytoplankton in Main Channel Water in the Main Area of Pamekasan Salt Ponds. Under the Guidance of **Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si**

ABSTRACT

Nitrate and phosphate are nutrients needed in the waters because they affect the growth of phytoplankton. The main channel of the salt ponds is a link for the entry of sea water into the salt pond. The purpose of this study was to determine the content of nitrate and phosphate, the relationship between nitrate and phosphate on the abundance of phytoplankton, and to determine the level of pollution based on the content of water quality parameters in the main channel water of the salt pond area. The method used to determine the location of this research is a descriptive survey method and purposive sampling. The results of this study showed that the value of nitrate ranged from 0,35 - 8,3 mg/L. Phosphate values ranged from 0,23 - 5,42 mg/L. Phytoplankton abundance based on time ranged from 304.500 - 371.350 ind/L. While the abundance of phytoplankton based on each station ranged from 296.450 - 371.700 ind/L. The number of identified phytoplankton consisted of 9 classes namely *Bacillariophyceae*, *Xanthophyceae*, *Cynophyceae*, *Mediaphyceae*, *Dicthyochophyceae*, *Coscinodiscophyceae*, *Dinophyceae*, *Prostomatea*, and *Euglenophyceae*. The relationship between nitrate and phosphate and the abundance of phytoplankton shows an R value of 0,955 which is categorized as having a very strong correlation. The probability of nitrate is $0.024 < 0.05$ which indicates that nitrate has a significant effect on the abundance of phytoplankton and the probability of phosphate is $0.078 > 0.05$ which indicates that the value of phosphate has no significant effect on the abundance of phytoplankton. The Pollution Index Calculation results show that the first week is 7.54 and the second week is 7.46 which indicates the moderately polluted category.

Keywords : Nitrate, Phosphate, Phytoplankton, Pollution Index