

ABSTRAK

Laguna Segara Anakan (LSA) bagian timur merupakan perairan yang dipengaruhi faktor alami dan antropogenik. Faktor tersebut diduga menyebabkan degradasi lingkungan, adapun biota indikator awal yang terkena dampaknya yakni fitoplankton. Parameter kualitas perairan dapat mempengaruhi komposisi dan kelimpahan fitoplankton. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan kelimpahan jenis fitoplankton, parameter kualitas air, dan hubungan antara kedua parameter dengan pendekatan spasio-temporal. Metode yang digunakan yakni *purposive sampling*. Kelimpahan fitoplankton diukur dengan metode *Lackey drop microtransect counting* APHA 2005 dan fisika kimia air dengan mengacu pada APHA 2017. Selanjutnya, Uji Korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui hubungan antara kedua parameter tersebut. Hasil menunjukkan ditemukan sebanyak 34 spesies fitoplankton dari 5 divisi dengan kelimpahan berkisar $18909 \pm 10780,55$ - $8811 \pm 7140,36$ ind/L. Parameter kualitas air menunjukkan nilai suhu berkisar $28,17 \pm 0,23$ - $29,84 \pm 0,23$ °C; kecerahan berkisar $0,23 \pm 0,19$ - $0,97 \pm 0,45$ m; salinitas berkisar $18,84 \pm 1,65$ - $27 \pm 1,14$ ppt; pH berkisar 7 ± 0 - $7,5 \pm 0,71$; dan DO berkisar $2,15 \pm 0,5$ - $3,97 \pm 0,66$ mg/L. Hubungan antara kelimpahan fitoplankton dengan parameter kualitas air dengan pendekatan spasio-temporal menunjukkan bahwa parameter pH menunjukkan hubungan dengan nilai signifikansi yang berada pada selang kepercayaan paling tinggi yaitu 92,7% atau sebesar 0,073 dan nilai korelasi sebesar -0,536 yaitu hubungan cukup erat. Sedangkan suhu, kecerahan, salinitas, dan DO menunjukkan hubungan yang lemah.

Kata Kunci : Kelimpahan Fitoplankton, Kualitas Air, Laguna Segara Anakan

ABSTRACT

The eastern part of the Segara Anakan Lagoon (LSA) is influenced by natural and anthropogenic factors. These factors are thought to cause environmental degradation, while the initial indicator biota affected is phytoplankton. Water quality parameters can affect the composition and abundance of phytoplankton. This study aims to determine the composition and abundance of phytoplankton, water quality parameters, and the relationship between the two parameters with a spatio-temporal approach. The method used is purposive sampling. Abundance of phytoplankton was measured using the Lackey drop microtransect counting method 2005 APHA and water chemistry refers to the 2017 APHA. Furthermore, the Pearson Correlation Test was used to determine the relationship between the two parameters. The results showed that 34 phytoplankton species from 5 divisions were found with abundances ranging from $18909 \pm 10780,55$ - $8811 \pm 7140,36$ ind/L. Water quality parameters indicate temperature values ranging from $28,17 \pm 0,23$ - $29,84 \pm 0,23$ °C; brightness ranges from $0,23 \pm 0,19$ - $0,97 \pm 0,45$ m; salinity ranged from $18,84 \pm 1,65$ - $27 \pm 1,14$ ppt; pH ranged from 7 ± 0 - $7,5 \pm 0,71$; and DO ranged from $2,15 \pm 0,5$ - $3,97 \pm 0,66$ mg/L. The relationship between the abundance of phytoplankton and water quality parameters with a Spatio-temporal approach shows that the pH parameter shows a relationship with a significance value which is at the highest confidence interval of 92,7% or 0,073 and a correlation value of -0,536, which is a fairly close relationship. Meanwhile, temperature, brightness, salinity, and DO show a weak relationship.

Keywords: Phytoplankton Abundance, Water Quality, Segara Anakan Lagoon