

ABSTRAK

Perifiton merupakan salah satu biota yang dapat dijadikan sebagai indikator ekologis karena sifatnya yang sensitif terhadap perubahan kualitas perairan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelimpahan dan struktur komunitas perifiton serta hubungan kualitas perairan terhadap kelimpahan perifiton. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling* dengan total 3 stasiun yang mewakili keseluruhan tempat penelitian. Pengambilan sampel perifiton pada akar mangrove dilakukan dengan cara menyikat permukaan akar sebanyak 3 kali pengulangan pada setiap stasiun dengan luas 10 cm². Pengukuran parameter perairan meliputi salinitas, pH, DO, suhu, dan kecerahan yang dilakukan secara *in situ* sedangkan analisis nitrat, fosfat, dan kepadatan perifiton dilakukan di laboratorium. Hubungan kelimpahan perifiton dengan parameter air dihitung menggunakan analisis korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan ditemukannya 17 genera yang teridentifikasi tergolong ke dalam 5 kelas yaitu *Bacillariophyceae*, *Cyanophyceae*, *Klebsormidiophyceae*, *Zygnematophyceae*, dan *Trebouxiophyceae*. Kelimpahan tertinggi pada stasiun 1 sebesar 37,417sel/cm². Secara keseluruhan, indeks keanekaragaman relatif sedang atau cenderung memiliki struktur komunitas perifiton cukup stabil. Hasil uji korelasi pearson menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara parameter air dengan kelimpahan perifiton yaitu kecerahan, salinitas dan fosfat yang memiliki hubungan sangat kuat. Suhu, pH, dan nitrat memiliki hubungan yang sedang, dan DO memiliki hubungan yang rendah terhadap kelimpahan perifiton.

Kata kunci : Kelimpahan, Kualitas air, Mangrove, Perifiton

ABSTRACT

Periphyton is one of the organisms that can be used as an ecological indicator because of its sensitivity to changes in water quality. The purpose of this research is to determine the abundance and structure of the periphyton community, as well as the relationship between water quality and periphyton abundance. The sampling method used was purposive sampling, with a total of 3 stations representing the entire research area. Periphyton samples were collected from mangrove roots by brushing the root surface three times at each station over an area of 10 cm². Water parameter measurements include salinity, pH, DO, temperature, and clarity, which are taken in situ, while nitrate, phosphate, and periphyton density analyzes are performed in the laboratory. The relationship between periphyton abundance and water parameters was calculated using Pearson correlation analysis. The research results showed the identification of 17 genera belonging to 5 classes: Bacillariophyceae, Cyanophyceae, Klebsormidiophyceae, Zygnematophyceae, and Trebouxiophyceae. The highest abundance at station 1 was 37,417 cells/cm². Overall, the relative diversity index is moderate or tends to have a fairly stable periphyton community structure. The results of the Pearson correlation test indicate a relationship between water parameters and periphyton abundance, specifically brightness, salinity, and phosphate, which have a very strong relationship. Temperature, pH, and nitrates have a moderate relationship, while DO has a low relationship with periphyton abundance.

Keywords : *Abundance, Mangrove, Periphyton, Water quality*