

RINGKASAN

RIO JUNAYDI GINTING. Kepadatan Perifiton Epifitik dan Kaitannya dengan Kualitas Perairan di Perairan Senggarang Besar Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. Dibimbing oleh TRI APRIADI dan ANDI ZULFIKAR.

Perifiton merupakan salah satu biota yang dapat dijadikan sebagai indikator ekologis karena sifatnya yang sensitif terhadap perubahan kualitas perairan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis, kepadatan, indeks ekologi perifiton, status kualitas perairan, dan kaitan kepadatan perifiton epifitik dengan kualitas perairan di perairan Senggarang Besar. Titik sampling ditentukan menggunakan metode *simple random sampling* dan menghasilkan 10 titik sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2022. Pengukuran parameter perairan meliputi salinitas, pH, DO, suhu, intensitas cahaya, dan kecepatan arus dilakukan secara in situ sedangkan uji analisis yang meliputi kekeruhan, nitrat, fosfat, dan kepadatan perifiton dilakukan di laboratorium. Sampel perifiton diambil dengan cara mengerik seluruh permukaan daun, pengambilan sampel dilakukan 3 kali pengulangan dengan interval 10 hari dan pencacahan menggunakan metode sensus. Dari penelitian ini didapat 12 genera dengan 3 divisi yaitu dari divisi Bacillariophyta (*Navicula* sp., *Coscinodiscus* sp., *Nitzschia* sp., *Synedra* sp., *Tabellaria* sp., *Pleurosigma* sp., *Cyclotella* sp., *Skeletonema* sp., *Cylindrotheca* sp., dan *Bacteriastrum* sp.), divisi Dinophyta (*Prorocentrum* sp.), dan divisi Cyanophyta (*Oscillatoria* sp.). Jumlah kepadatan totalnya mencapai 1.675 sel/cm² dengan kepadatan tertinggi pada sampling 10 hari I terdapat pada genus *Oscillatoria* sp. yaitu sebesar 234 sel/cm², pada sampling 10 hari II terdapat pada genus *Navicula* sp. yaitu sebesar 99 sel/cm², dan pada sampling 10 hari III dimiliki oleh genus *Navicula* sp. yaitu sebesar 90 sel/cm². Indeks keanekaragaman menunjukkan kondisi tidak stabil, indeks keseragaman dan nilai dominansi menunjukkan kondisi tertekan atau terdegradasi. Status kualitas perairan Senggarang Besar dikategorikan tingkat pencemaran sangat ringan/fase saprobik Oligosaprobik. Parameter perairan yang memiliki kaitan erat dengan kepadatan perifiton pada sampling 10 hari I adalah parameter kekeruhan, pada sampling 10 hari II dan 10 hari III parameter kecepatan arus.

Kata kunci: Epifitik, Perifiton, Saprobit, Senggarang Besar

SUMMARY

RIO JUNAYDI GINTING. Epiphytic Periphyton's Abundance and Its Relationship to Water Quality in Senggarang Besar Waters, Tanjungpinang City, Riau Islands. Supervised by TRI APRIADI and ANDI ZULFIKAR.

Periphyton is a biota that can be used as an ecological indicator because it is sensitive to changes in water quality. The purpose of this study was to determine the type, density, ecological index of periphyton, water quality status, and the relationship between epiphytic periphyton density and water quality in Senggarang Besar waters. Sampling points were determined using the simple random sampling method and resulted in 10 sampling points. This research was conducted in September 2022. Measurements of water parameters including salinity, pH, DO, temperature, light intensity, and current speed were carried out in situ while analytical tests which included turbidity, nitrate, phosphate, and periphyton density were carried out in the laboratory. Periphyton samples were taken by scraping the entire leaf surface, sampling was carried out 3 times with 10 day intervals and enumeration using the census method. From this study, 12 genera with 3 divisions were obtained, namely from the Bacillariophyta division (*Navicula* sp., *Coscinodiscus* sp., *Nitzschia* sp., *Synedra* sp., *Tabellaria* sp., *Pleurosigma* sp., *Cyclotella* sp., *Skeletonema* sp., *Cylindrotheca* sp., and *Bacteriastrum* sp.), Dinophyta division (*Prorocentrum* sp.), and Cyanophyta division (*Oscillatoria* sp.). The total density reached 1.675 cells/cm² with the highest abundance at the first 10 days sampling in the genus *Oscillatoria* sp. that is equal to 234 cells/cm², on the second 10 day sampling found in the genus *Navicula* sp. that is equal to 99 cells/cm², and in the third 10 day sampling it belongs to the genus *Navicula* sp. that is equal to 90 cells/cm². The diversity index indicates an unstable condition, the evenness and the dominance value indicate a depressed or degraded condition. Senggarang Besar water quality status is categorized as very light pollution level/Oligosaprobic saprobic phase. The parameter of the waters that has a close relationship with periphyton density in the first 10 day sampling is the turbidity parameter, in the second 10 day, and third 10 day sampling the current velocity parameter.

Keywords: Epiphytic, Periphyton, Saprobic, Senggarang Besar