

ABSTRAK

Kawasan mangrove Desa Junganyar, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan memiliki peran penting dalam aspek ekonomi, ekologi, dan sosial budaya masyarakat. Namun, ekosistem ini mengalami degradasi akibat abrasi dan tingginya laju pencemaran limbah. Salah satu pendekatan efektif untuk memantau perubahan kualitas perairan adalah melalui analisis diatom epipelik sebagai bioindikator ekologi. Diatom epipelik merupakan mikroalga kosmopolit yang hidup menempel pada sedimen perairan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur komunitas diatom, meliputi kelimpahan, komposisi, indeks keanekaragaman, kemerataan, dan dominansi serta menelaah tren perubahan kualitas perairan berdasarkan biostatigrafi diatom epipelik. Sampel sedimen diambil menggunakan *Russian Corer* dan diperoleh 200 cm sampel sedimen kemudian diiris per 1 cm. Sampel sedimen didigesti menggunakan HCl & H₂O₂ 10%; dipreparasi menggunakan lem Naphrax; dan diamati menggunakan mikroskop perbesaran 1000x. Kelimpahan spesies dianalisis menggunakan *software* PAST dan C2 untuk menghitung indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi; membuat diagram *clustering* model Bray-Curtis; dan membuat diagram stratigrafi. Diatom yang ditemukan termasuk dalam 40 famili, 67 genus, dan 161 spesies. Struktur komunitas diatom epipelik memiliki kestabilan rendah hingga tinggi berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon Wiener yang bernilai 0,7–3,83. Tiga spesies dengan kelimpahan tertinggi yaitu *Aulacoseira granulata*, *Plagiogramma tenuistriatum*, dan *Coscinodiscus marginatus*. Komposisi diatom berdasarkan cara hidup tersusun dari 77% diatom benthik. Sedangkan, komposisi diatom berdasarkan habitat tersusun dari 49% diatom air tawar. Indeks kemerataan dan dominansi berturut-turut bernilai 0,34 – 0,84 dan 0,03 – 0,64. Berdasarkan biostratigrafi diatom, terjadi tren perubahan kualitas perairan dari air tawar-payau (salinitas rendah) alkaline tercemar ringan di zona 1 menjadi air laut (salinitas tinggi) di zona 2.

Kata kunci: Diatom, struktur komunitas, biostratigrafi, abrasi