

ABSTRAK

Retno Indriani. 24020121140136. **Struktur Komunitas dan Distribusi Vertikal Diatom sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Hutan Mangrove Desa Taddan, Kabupaten Sampang, Madura.** Laboratorium Ekologi dan Biosistematik, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Di bawah bimbingan Tri Retnaningsih Soeprbowati dan Jafron Wasiq Hidayat.

Ekosistem mangrove di Desa Taddan, Kabupaten Sampang, merupakan kawasan pesisir yang memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan lingkungan. Perubahan penggunaan lahan untuk tambak dapat menurunkan kualitas perairan. Penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi perubahan kualitas perairan di ekosistem mangrove Taddan melalui Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan, Indeks Dominansi diatom yang ditemukan. Cara kerja yang digunakan adalah dengan mengambil sampel sedimen menggunakan *sediment core* lalu dilakukan slicing per 5 cm. Selanjutnya *digesti* dengan HCl 10% lalu disentrifugasi dan *digesti* kembali dengan H₂O₂ 10% serta dilakukan sentrifugasi. Hasil yang didapat dibuat preparat, diamati, diidentifikasi dan dianalisis. Hasil penelitian mengindikasikan tiga zona stratigrafi yang berbeda: Zona 1 (50-35 cm) menunjukkan kondisi estuari yang stabil dengan keanekaragaman diatom marine tinggi. Zona 2 (30-20 cm) menunjukkan kondisi banjir dimana spesies diatom didominasi spesies air tawar *Fragilaria tenera*. Zona 3 (15-5 cm) mengindikasikan pasang air laut karena ditemukan spesies *Tryblionella granulata*, *Psammodictyon panduriforme*, dan *Tryblionella lanceola*. Struktur komunitas paling stabil ditemukan pada kedalaman 5 cm ($H' = 3,908$), sedangkan komunitas paling tertekan berada pada kedalaman 30 cm ($H' = 2,391$). Penelitian ini membuktikan bahwa analisis diatom dapat menjadi data ilmiah untuk melihat rekonstruksi kondisi lingkungan di ekosistem mangrove Taddan.

Kata Kunci: Mangrove, Desa Taddan, Distribusi Vertikal, Diatom, Paleoekologi