

ABSTRAK

Khofivah Fitri Afivi. 24020120140164. **Rekonstruksi Kualitas Perairan Berdasarkan Distribusi Vertikal Diatom di Kawasan Mangrove Pesisir Bedono, Demak, Jawa Tengah.** Laboratorium Ekologi dan Biosistematik, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Dibawah bimbingan Tri Retnaningsih Soeprbowati dan Riche Hariyati.

Kawasan pesisir Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, mengalami degradasi ekosistem mangrove akibat abrasi, banjir rob, kenaikan muka air laut, dan aktivitas antropogenik yang berdampak pada penurunan luas mangrove dan kerusakan ekosistem akuatik. Penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi kualitas perairan berdasarkan distribusi vertikal diatom sebagai bioindikator lingkungan. Penelitian diatom dilakukan dengan pengambilan sedimen, *slicing*, digesti, preparasi, pengamatan, dan pengolahan data. Parameter fisik-kimia perairan (suhu 29,3°C, pH 7,2, DO 6,4 mg/L, salinitas 21,23 ppt, konduktivitas 32,8 mS/cm, TDS 22,51 g/L) diukur in situ menggunakan Horiba Multi-Parameter menunjukkan kondisi payau stabil namun rentan eutrofikasi. Analisis data meliputi kelimpahan (ind/gr), indeks Shannon-Wiener (H'), Simpson (D), dan evenness (E) dengan software PAST 4.03, serta stratigrafi menggunakan C2 dan clustering Bray-Curtis. Hasil menunjukkan 653 individu diatom dari 30 spesies dan 21 genus dengan kelimpahan berfluktuasi naik-turun (26-131 ind/gr) dengan spesies dominan *Amphora ovalis*, *Tryblionella granulata*, dan *Nitzschia recta*. Nilai indeks keanekaragaman (H') 1,51-2,8 menunjukkan keanekaragaman tergolong kategori sedang. Indeks Dominansi (D) memiliki nilai 0,073-0,242 dalam kategori rendah yang menunjukkan tidak ada dominasi ekstrem. Indeks kemerataan (E) memiliki nilai 0,81-0,95 yang tergolong tinggi dengan persebaran spesies cukup merata. Analisis stratigrafi membagi 3 zona: Zona 1 (50-40 cm) mencerminkan perairan tawar eutrofik dengan dominasi spesies *Aulacoseira granulata* dan *Nitzschia obtusa*; Zona 2 (35-25 cm) transisi dari tawar ke payau dengan kemunculan spesies eurihalin dan intrusi laut (*Cyclotella meneghiniana*, *Tryblionella granulata*); Zona 3 (20-5 cm) estuarin dengan pengaruh laut kuat dan fluktuasi air tawar musiman.

Kata kunci: *diatom, paleolimnologi, biostratigrafi, ekosistem mangrove pesisir Bedono*