

ABSTRAK

Khairunnisa, 24020118190055. **Studi Komparasi Struktur Makrobentik di KJABB IMTA dan Area Monokultur di Taman Nasional Karimunjawa.** Di bawah bimbingan Prof. Drs. Sapto Purnomo Putro, M.Si, Ph.D and Dr. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc.

Aktivitas antropogenik, seperti akuakultur, telah terbukti berdampak terhadap ekosistem di sekitarnya. Komponen ekosistem yang terdampak salah satunya adalah organisme makrobentik. Makrobentos adalah organisme yang populer digunakan sebagai agen biomonitoring di berbagai publikasi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi struktur komunitas makrobentos di tempat akuakultur berbeda dan menghubungkannya dengan parameter lingkungan di Taman Nasional Karimunjawa. Metode purposive sampling digunakan dalam penelitian ini di tiga stasion penelitian: IMTA, Monokultur, dan Area Referensi, dengan tiga kali replikasi di tiap lokasi pada bulan November 2021 – Desember 2021. Data dianalisis menggunakan indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks Dominansi Simpson (D), indeks Keseragaman Pielou (E), kurva k-dominance, MDS, One-Way ANOVA, PCA, dan BIO-ENV. Berdasarkan hasil perhitungan indeks ekologis dan kurva k-dominance, Area Referensi memiliki keanekaragaman tertinggi dan dominansi terendah, mengindikasikan ekosistem yang stabil. Plot ordinasi MDS menunjukkan kluster variabilitas organisme antar stasiun. Hasil analisis One-Way ANOVA menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan signifikan struktur komunitas makrobentik antar stasiun ($\text{Sig}=.900$; $P<0.05$). Analisis PCA membuktikan klusterisasi antar stasiun didasari oleh karakteristik sedimentasi, meliputi ukuran partikel dan kandungan bahan organik. BIO-ENV menunjukkan bahwa pasir kasar dan lanau merupakan parameter abiotik yang paling berpengaruh terhadap struktur komunitas makrobentik ($r=0.307$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah struktur komunitas makrobentik tidak berbeda secara signifikan dan parameter abiotik yang paling berpengaruh adalah sedimentasi.

Kata kunci: IMTA, monokultur, biomonitoring, makrobentos, Karimunjawa