

ABSTRAK

Bayu Dwilaksana Auc, 24020118140136. **Komparasi Struktur Komunitas Makrobenthos Berdasarkan Aktivitas Antropogenik di Zona Pemanfaatan Kepulauan Karimunjawa.** Di bawah bimbingan Prof. Drs. Sapto P. Putro, M.Si, Ph.D dan Dr. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc.

Makrobenthos sangat responsif terhadap perubahan kualitas perairan yang diakibatkan oleh aktivitas antropogenik sehingga akan berpengaruh terhadap kelimpahannya. Penelitian ini bertujuan untuk menilai struktur komunitas makrobenthos dan hubungannya dengan parameter lingkungan di area dengan aktivitas manusia yang berbeda di sekitar Kepulauan Karimunjawa. Penelitian dilakukan di tiga lokasi Zona Pemanfaatan dengan aktivitas antropogenik yang berbeda, yaitu KJA Monokultur Pulau Menjangan besar, Budidaya Tambak Udang Desa Alang-Alang, dan Pariwisata Pulau Menjangan Kecil. Hasil Identifikasi sampel makrobenthos didapatkan total kelimpahan 237.708 ind.m⁻², yang terdiri dari kelas Gastropoda, Bivalvia, Polychaeta, Malacostraca, dan Ophiuroidea. Pengolahan data dilakukan menggunakan kurva *k-dominance*, NMDS, Uji Anova *One-Way*, PCA, dan BIO-ENV. Hasil perhitungan indeks dan kurva *k-dominance* menunjukkan Zona Budidaya Tambak Udang memiliki keanekaragaman dan kelimpahan tertinggi. Hasil plot NMDS menunjukkan pengelompokan variasi organisme antar lokasi. Hasil Uji ANOVA *One-Way* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antar zona ($t=0,038$, $P<0,05$), selanjutnya Uji Post-Hoc menunjukkan perbedaan signifikan terdapat pada Zona Budidaya KJA monokultur dengan Budidaya Tambak Udang ($t=0,037$, $P<0,05$). Hasil analisis PCA menunjukkan Zona KJA Monokultur dipengaruhi oleh DO dan N-Total, Zona Budidaya Tambak Udang dipengaruhi oleh C-Organik dan substrat kasar, Zona Pariwisata dipengaruhi oleh substrat halus. Hasil analisis BIO-ENV menunjukkan bahwa gabungan faktor DO dan N-Total merupakan faktor abiotik yang paling berpengaruh dengan nilai korelasi sebesar 0,559, di mana nilai DO tinggi mendukung ketersediaan oksigen bagi makrobenthos dan N-total yang tinggi memengaruhi rasio C/N sehingga meningkatkan dekomposisi bahan organik untuk ketersediaan pangan bagi makrobenthos.

Kata kunci: Makrobenthos, Aktivitas Antropogenik, Karimunjawa.

Dosen Pembimbing I



Prof. Drs. Sapto P. Putro, M.Si., Ph.D
NIP. 196612261994031008

Dosen Pembimbing II



Dr. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc.
NIP. 196403251990031001