

ABSTRAK

Leonita Yuliana Sriyanto, 24020119140054. **Komparasi Struktur Komunitas Makrobenthos Berdasarkan Komposisi Organik Substrat dan Komposisi Butiran Substrat di Perairan Teluk Awur dan Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.** 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 sehingga akan berpengaruh terhadap kelimpahannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi struktur komunitas makrobenthos dengan kandungan organik dan komposisi butiran substrat dan juga faktor abiotik pada kawasan perairan Teluk Awur dan Karimunjawa. Penelitian dilakukan di dua stasiun Teluk Awur, yaitu Dermaga MSTP dan Pulau Panjang, serta dua stasiun Karimunjawa, yaitu Zona Budidaya Monokultur dan Polikultur. Hasil identifikasi sampel makrobenthos didapatkan 2625 individu dari kelas Gastropoda, Bivalvia, Polychaeta, Crustacea, Scaphopoda, Amphineura, Echinoidea, dan Tubothalamea. Pengolahan data dilakukan menggunakan kurva *k-dominance*, NMDS, Uji T Berpasangan, PCA, dan BIO-ENV. Hasil perhitungan indeks dan kurva *k-dominance* menunjukkan stasiun Zona Budidaya Monokultur memiliki keanekaragaman dan kelimpahan tertinggi. Hasil plot NMDS menunjukkan pengelompokan variasi organisme antar lokasi. Hasil Uji T Berpasangan menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan ($t=1.614$, $P>0,05$; $df=2$) pada stasiun Dermaga MSTP dan stasiun Zona Budidaya Monokultur dan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan ($t=-4,412$, $P<0,05$, $df=2$) pada stasiun Pulau Panjang dan stasiun Zona Budidaya Polikultur. Hasil dari analisis PCA menunjukkan bahwa stasiun Dermaga MSTP dipengaruhi oleh substrat sedimen liat, kerikil, dan salinitas, sementara stasiun Zona Budidaya Budidaya Polikultur dipengaruhi oleh substrat sedimen pasir kasar, dan N-total. Hasil dari analisis BIO-ENV menunjukkan bahwa DO merupakan faktor abiotik yang paling berpengaruh sebab kandungan oksigen dibutuhkan oleh makrobenthos sebagai pengatur metabolisme.

Kata kunci: Makrobenthos, butiran substrat, bahan organik substrat, Teluk Awur, Karimunjawa.