

ABSTRAK

Perairan Plawangan Timur merupakan bagian dari Laguna Segara Anakan, Cilacap yang merupakan muara dari beberapa aliran sungai. Perairan Plawangan Timur sering mengalami perubahan ekologis yang disebabkan karena adanya aktivitas antropogenik yang berpotensi memberikan dampak terhadap kualitas perairan. Salah satu biota yang dapat merespon perubahan tersebut adalah zooplankton, dimana zooplankton hanya dapat hidup dan berkembang dengan baik pada kondisi perairan yang sesuai. Kepekaan tinggi zooplankton terhadap kondisi fisik-kimia yang berfluktuasi menjadikan zooplankton sebagai bioindikator perairan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur komunitas zooplankton yang meliputi indeks kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan dan indeks dominansi. Metode yang digunakan yaitu metode survey dengan *Purposive Random Sampling* di 5 stasiun. Uji *f* dan metode *Lackey Drop Microtransect Counting* digunakan untuk mengetahui kelimpahan zooplankton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan zooplankton berkisar antara 113-598 ind/L (rendah); indeks keanekaragaman zooplankton berkisar antara 1,83-2,03 (sedang); indeks kemerataan zooplankton berkisar antara 0,79-0,85 (tinggi) dan indeks dominansi zooplankton berkisar antara 0,166-0,211 (rendah). Berdasarkan PP RI Nomor 22 tahun 2021, faktor fisik-kimia Perairan Plawangan Timur Segara Anakan, Cilacap, masih berada di ambang batas yang dapat ditoleransi oleh zooplankton, kecuali pada parameter kecerahan, kekeruhan, *Total Suspended Solid* (TSS) dan salinitas.

Kata Kunci: *Plawangan Timur; Zooplankton; Struktur Komunitas; Tekanan Ekologi*

ABSTRACT

Plawangan Timur, located in the Segara Anakan Lagoon, Cilacap, is an estuary with many rivers flowing into it, and has a free connection with the open seas. Plawangan Timur waters suffer increased environmental pressures caused by anthropogenic activities, resulting in pollution, degradation of water bodies, and ecological changes. Ecological changes related to the physical and chemical estuary environment have been considered as major drivers of significant fluctuations in the zooplankton community structure. In order to manage and mitigate the effects of these changes, a prediction of their potential impacts on zooplankton communities is needed. This study aimed to determine the zooplankton community, which includes the abundance index, diversity index, evenness index and dominance index. The method used is a survey method with purposive random sampling at five stations. The F test and the Lackey Drop Microtransect Counting method were used to determine the abundance of zooplankton. The results showed that the abundance of zooplankton ranged from 113-598 ind/L (low); zooplankton diversity index ranged from 1.83-2.03 (medium); zooplankton evenness index ranged from 0.79-0.85 (high) and zooplankton dominance index ranged from 0.166-0.211 (low). Based on PP RI Number 22/2021, the physico-chemical factors of the Plawangan Timur waters are still at the safe concentration for zooplankton, except for the brightness, turbidity, Total Suspended Solid (TSS) and salinity.

Key words: *Plawangan Timur; Zooplankton; Community Structure; Ecological Pressure*