

ALYA PUTRI ARIYANTI. NIM. 21.03.4.1.1.00055. Struktur Komunitas Gastropoda dan Kandungan Bahan Organik Total di Wilayah Pesisir Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Dibawah bimbingan **Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D**

ABSTRAK

Gastropoda merupakan biota pemakan detritus (*detritus feeder*) yang dinilai dapat memberikan gambaran kondisi suatu lingkungan perairan. Kelimpahan gastropoda pada suatu perairan dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah bahan organik total. Analisis mengenai bahan organik total ini penting dilakukan karena bahan organik merupakan sumber makanan bagi gastropoda. Penelitian ini dilakukan di dua stasiun dengan kondisi lingkungan yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui spesies apa saja yang ditemukan di stasiun penelitian, mengetahui kelimpahan, kepadatan, dan struktur komunitas gastropoda, mengetahui perbedaan nilai %BOT dan kepadatan gastropoda pada stasiun yang berbeda serta mengetahui pengaruh %BOT terhadap kepadatan gastropoda. Pengambilan sampel gastropoda menggunakan metode kombinasi dari transek garis dan transek kuadrat dengan ukuran 1x1 m². Gastropoda yang diambil adalah infauna dan epifauna. Pengujian BOT dilakukan dengan menggunakan metode *Loss of Ignition* (LOI) dan untuk mengetahui pengaruh BOT terhadap kepadatan gastropoda adalah dengan melakukan analisis regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah didapatkan 6 spesies gastropoda, dan menyatakan bahwa stasiun II memiliki spesies yang lebih beragam. Spesies gastropoda infauna memiliki presentase yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan gastropoda epifauna. Spesies yang berhasil ditemukan di ketiga stasiun adalah *Cerithidea cingulata*, *Clypeomorus concisus*, dan *Clypeomorus moniliferus*. Spesies *Cerithidea cingulata* dapat dijadikan sebagai bioindikator untuk mengindikasikan adanya bakteri coliform. Indeks keanekaragaman gastropoda menunjukkan nilai yang masuk dalam kategori rendah di kedua stasiun. Indeks keseragaman gastropoda menunjukkan nilai yang masuk dalam kategori rendah hingga sedang. Indeks dominansi gastropoda menunjukkan nilai yang masuk dalam kategori tinggi di kedua stasiun dengan didominasi oleh spesies *Cerithidea cingulata*. Hasil perhitungan ketiga indeks tersebut mengartikan bahwa kondisi lingkungan di kedua stasiun dalam kondisi tidak stabil. Kandungan %BOT pada kedua stasiun menunjukkan nilai yang masuk dalam kategori sedang. Hasil analisis regresi linier menyatakan bahwa pengaruh %BOT terhadap kepadatan gastropoda dikategorikan sangat lemah dan tidak berarti karena nilai R^2 tergolong sangat kecil.

Kata Kunci : Wilayah Pesisir, Struktur Komunitas Gastropoda, Bahan Organik Total (BOT)

ALYA PUTRI ARIYANTI. NIM. 21.03.4.1.1.00055. *Community Structure of Gastropod and Total Organic Matter Content in the Coastal Area of Lamongan Regency, East Java. Under the guidance of Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D*

ABSTRACT

*Gastropods are detritus feeders that are considered to provide an overview of the condition of an aquatic environment. The abundance of gastropods in a water body is influenced by various factors, one of which is total organic matter. Analysis of total organic matter is important because organic matter is a food source for gastropods. This research was conducted at two stations with different environmental conditions. The objectives of this study were to determine what species were found at the research station, determine the abundance, density, and community structure of gastropods, determine the difference in %BOT value and gastropod density at different stations and determine the effect of %BOT on gastropod density. Gastropod sampling used a combination method of line transect and quadrat transect with a size of 1x1 m². Gastropods taken were infauna and epifauna. BOT testing was conducted using the Loss of Ignition (LOI) method and to determine the effect of BOT on gastropod density, linear regression analysis was conducted. The results showed that 6 species of gastropods were found, and stated that station II had more diverse species. Infaunal gastropod species had a lower percentage compared to epifaunal gastropods. The species found in all three stations were *Cerithidea cingulata*, *Clypeomorus concisus*, and *Clypeomorus moniliferus*. *Cerithidea cingulata* species can be used as a bioindicator to indicate the presence of coliform bacteria. The gastropod diversity index showed low values at both stations. The gastropod uniformity index showed values that fell into the low to medium category. The gastropod dominance index showed high values at both stations, dominated by *Cerithidea cingulata* species. The results of the calculation of the three indices mean that the environmental conditions at both stations are unstable. The %BOT content at both stations shows a value that falls into the medium category. The results of linear regression analysis stated that the effect of %BOT on gastropod density was categorized as very weak and meaningless because the R^2 value was very small.*

Keywords: Coastal Area, Gastropod Community Structure, Total Organic Matter (BOT)