

NURANDA SYIFANAYA FIRDAUS. NIM. 21.03.4.1.1.00027. Kandungan Bahan Organik Total Dan Struktur Komunitas Bivalvia Di Kawasan Pesisir Suramadu Surabaya Dan Kawasan Pesisir Bangkalan (Ujung Piring Dan Pandela). Dibawah bimbingan **Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D**

ABSTRAK

Kawasan pesisir merupakan kawasan yang cukup kompleks dengan memiliki sumber daya alam yang berpotensi sebagai habitat bagi bivalvia, mengingat bivalvia banyak ditemukan hidup di daerah intertidal, yang mana merupakan daerah dengan akumulasi bahan organik melimpah sebagai sumber makanannya dan mampu berperan menjadi dzat dalam mempercepat pertumbuhan dan kelimpahan bivalvia. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis BOT di sedimen dan perairan dari ketiga stasiun yang berbeda serta melihat pengaruh BOT sedimen maupun air terhadap kepadatan bivalvia. Pengambilan sampel dilakukan ditiga stasiun dengan kondisi ekologi yang berbeda dengan jenis bivalvia infuna dan epifauna. Pengambilan sampel menggunakan metode transek garis dengan subplot berukuran 1x1m², sedangkan sampel sedimen dan air untuk analisa BOT sedimen dianalisis menggunakan metode *Loss of Ignition* (LOI) dan metode yang digunakan untuk analisa BOT air yakni metode titimetri. Hasil penelitian menunjukkan spesies yang paling banyak di temukan di stasiun III sebanyak 24 spesies. Spesies infauna lebih banyak dibandingkan spesies epifauna, spesies infauna yaitu spesies *Meretrix lyrata*. Terdapat 23 spesies yang dapat menjadi bio indikator yaitu salah satunya *Gafrarium tumidum* yang dapat menjadi bioindikator logam berat Zn, Cr, Cd, Cu, Ag, Co dan Ni. Spesies yang dapat ditemukan di ketiga stasiun yaitu *Gafrarium tumidum* dan *Geloina expansa*. Struktur komunitas bivalvia apabila dilihat dari indeks keanekaragaman diperoleh nilai yang termasuk dalam kategori sedang pada stasiun II artinya menunjukkan produktivitas cukup dan komunitas memiliki keberadaan spesies yang cukup merata, sehingga kondisi ekosistem cukup seimbang dan tekanan ekologis sedang, namun jika dilihat dari indeks keseragaman termasuk kategori tinggi artinya komunitas stabil dan pada indeks dominasi termasuk kategori rendah, yang berarti tidak ada spesies yang mendominasi. Kandungan BOT sedimen di stasiun I termasuk dalam kategori rendah, di stasiun II sedang dan di stasiun III terkategori tinggi. Kandungan BOT air ketiga stasiun termasuk dalam kategori alami, namun pada titik kedua pada stasiun III terkategori tercemar. Pengaruh kepadatan bivalvia terhadap BOT sedimen menunjukan nilai 81,4% dan terhadap BOT air menunjukan nilai 69,8%

Kata Kunci: Kawasan Pesisir, Struktur Komunitas Bivalvia, Kandungan Bahan Organik Total (BOT)

NURANDA SYIFANAYA FIRDAUS. NIM. 21.03.4.1.1.00027. *Total Organic Matter Content and Community Structure of Bivalves in Suramadu Bridge Coastal Area of Surabaya and Coastal Area Bangkalan (Ujung Piring and Pandela). Under the guidance of Insafitri, S.T, M.Sc, Ph.D*

ABSTRACT

Coastal areas are quite complex areas with natural resources that have the potential as a habitat for bivalves, considering that many bivalves are found living in intertidal areas, which are areas with abundant accumulation of organic matter as a source of food and can act as a substance in accelerating the growth and abundance of bivalves. The purpose of this study is to analyze BOT in sediments and waters from three different stations and see the effect of sediment and water BOT on bivalve density. Sampling was conducted at three stations with different ecological conditions with infauna and epifauna bivalves. Sampling used the line transect method with 1x1m² subplots, while sediment and water samples for sediment BOT analysis were analyzed using the Loss of Ignition (LOI) method and the method used for water BOT analysis was the titrimetric method. The results showed that the most species found at station III were 24 species. Infauna species are more than epifauna species, infauna species are *Meretrix lyrata* species. There are 23 species that can be bio indicators, one of which is *Gafrarium tumidum* which can be a bioindicator of heavy metals Zn, Cr, Cd, Cu, Ag, Co and Ni. Species that can be found in all three stations are *Gafrarium tumidum* and *Geloina expansa*. The structure of the bivalve community when viewed from the diversity index obtained a value that is included in the medium category at station II, which means that it shows sufficient productivity and the community has a fairly even presence of species, so that the ecosystem conditions are quite balanced and moderate ecological pressure, but when viewed from the uniformity index including the high category means that the community is stable and the dominance index is in the low category, which means that there is no dominating species. The sediment BOT content at station I is categorized as low, at station II is medium and at station III is categorized as high. The BOT content of the water of the three stations is in the natural category, but at the second point at station III it is categorized as polluted. The effect of bivalve density on sediment BOT showed a value of 81.4% and on water BOT showed a value of 69.8%.

Keywords: Coastal Area, Bivalvia Community Structure, Total Organic Matter (TOM) Content