

**RINGKASAN**

**SUCI HARTATI LIYANA. Pola Distribusi dan Biomassa Bivalvia di Muara Sungai Juanda dan Segoro Tambak Sedati, Sidoarjo, Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P dan Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes.**

Perairan laut Indonesia memiliki berbagai macam spesies flora dan fauna yang hidup dan berasosiasi didalamnya. Daerah muara sungai merupakan habitat dari berbagai macam organisme hewan bentik, salah satunya adalah bivalvia. Kabupaten Sidoarjo memiliki wilayah pesisir yang memasuki kawasan pesisir utara Jawa Timur dan memiliki hasil tangkapan laut andalan berupa kerang dan kupang. Usaha pengambilan kerang dilakukan dengan cara tradisional, namun eksploitasi sumberdaya ini cenderung mengesampingkan prinsip-prinsip kelestarian sumberdaya alam. Banyaknya eksploitasi sumberdaya bivalvia ini dapat mempengaruhi pola distribusi dan biomasnya dalam perairan.

Bivalvia adalah sejenis moluska yang hidup di perairan tawar dan laut dan umumnya sebagai mikrofagus. Pola distribusi dan biomassa bivalvia pada suatu perairan ditentukan oleh lingkungan abiotik dan biotik dan toleransi bivalvia terhadap masing-masing faktor lingkungan tersebut. Faktor abiotik diantaranya yaitu tipe substrat, arus, angin, ketersediaan makanan dan fisika kimia air seperti suhu, salinitas, pH, dan oksigen terlarut. Faktor biotik diantaranya seperti pola siklus hidup yang berhubungan dengan pola distribusi bivalvia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi dan biomassa bivalvia di muara sungai Juanda dan Segoro Tambak, Sedati, Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian dengan analisis deskriptif adalah bivalvia yang dominan hidup di muara sungai Juanda dan Segoro Tambak yaitu *Anadara granosa*, *Anadara inequivalvis*, *Anadara gubernaculum*, *Macra* sp. dan *Paphia undulata*. Identifikasi bivalvia dilakukan dengan pengamatan corak, warna, dan jumlah ruas pada cangkang yang berpedoman pada kunci identifikasi Palomers and Pauly (2018). Pola distribusi bivalvia terlihat seragam pada masing-masing stasiun dengan pengamatan secara

temporal dengan nilai distribusi  $<1$ . Pola distribusi dapat dipengaruhi oleh kecepatan arus pada perairan tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Pancawati dkk. (2014) dan Akhiranti dkk. (2014), arus merupakan faktor pembatas karena dapat mempengaruhi kehidupan bivalvia dimana arus yang kuat akan menghempaskan organisme, namun arus juga mendukung kehidupan bivalvia, karena selalu membutuhkan arus untuk memperoleh makanan.

Nilai biomassa bivalvia di stasiun Segoro Tambak lebih besar dari nilai biomassa bivalvia di stasiun Juanda dengan nilai tertinggi pada bulan Maret dan nilai terendah pada bulan Januari. Tingginya biomassa tersebut dikarenakan tidak terjadi penyebaran yang tinggi pada bulan Maret. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Dewi *et al.* (2017), secara umum tingginya biomassa dipengaruhi oleh kecepatan arus dan angin yang rendah sehingga menyebabkan rendahnya penyebaran biota. Kualitas lingkungan seperti BOD dan COD di stasiun Juanda lebih rendah dibanding Segoro Tambak, hal tersebut yang menyebabkan oksigen di stasiun Juanda lebih banyak mengikat BOD dan COD yang menyebabkan rendahnya biomassa bivalvia di stasiun Juanda. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Lindawaty dkk. (2016), kandungan bahan organik yang tinggi dalam perairan menyebabkan rendahnya kadar oksigen dalam perairan tersebut.

## SUMMARY

**SUCI HARTATI LIYANA. Distribution Patterns and Biomass Of Bivalvia in Juanda and Segoro Tambak Estuary Sedati, Sidoarjo, East Java. Advisor Lecturer Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P dan Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes.**

Indonesia marine waters have a variety of flora and fauna species that live and associate therein. Estuary area is a habitat of various organisms of benthic animals, one of them is bivalvia Sidoarjo regency has coastal areas that enter the coastal area of north East Java and has a catchy sea catches in the form of shellfish and kupang. Shell raising is done in the traditional way, but the exploitation of these resources tends to override the principles of sustainability of natural resources. The large exploitation of these bivalve resources can affect the distribution patterns and their biomass in waters.

Bivalves are a type of mollusk that lives in fresh and marine waters and generally as a microphage. The pattern of bivalve distribution and biomass in a waters is determined by the abiotic and biotic environment and bivalve tolerance of each of these environmental factors. Abiotic factors include substrate type, current, wind, food availability and water chemistry physics such as temperature, salinity, pH, and dissolved oxygen. Biotic factors such as life cycle patterns associated with bivalve distribution patterns.

This study aims to determine the pattern of bivalvia distribution and biomass in the mouth of the river Juanda and Segoro Tambak, Sedati, Sidoarjo. This research uses observation method with descriptive analysis. The result of the research with descriptive analysis is the dominant bivalves living in the mouth of Juanda and Segoro Tambak rivers ie *Anadara granosa*, *Anadara inequivalvis*, *Anadara gubernaculum*, *Mactra* sp. and *Paphia undulata*. Bivalvia identification is done by observing the shades, colors, and the number of segments in the shell that are guided by the identification keys of Palomers and Pauly (2018). The pattern of bivalve distribution is uniform in each station with temporal observation with the distribution value  $<1$ . The distribution pattern can be affected by the current

velocity in the waters. This is in accordance with the statement of Pancawati et al. (2014) and Akhiranti et al. (2014), current is a limiting factor because it can affect the life of bivalves where a strong current will blow the organism, but the current also supports the life of bivalves, as it always requires the flow to obtain food.

The value of bivalve biomass at Segoro Tambak station is greater than the value of bivalve biomass at Juanda station with the highest value in March and the lowest value in January. The high biomass was due to a high spread in March. This is supported by the statement of Dewi et al. (2017), in general the high biomass is influenced by the low velocity of the currents and winds, causing low biota spread. Environmental quality such as BOD and COD at Juanda station is lower than Segoro Tambak, which causes oxygen at Juanda station to bind more BOD and COD which causes lower bivalve biomass at Juanda station. This is supported by the statement of Lindawaty et al. (2016), the high content of organic matter in the waters causes low levels of oxygen in these waters.