

## RINGKASAN

**WIDYA WAHYU HUTAMI. Struktur Komunitas Bivalvia di Muara Sungai Juanda dan Segoro Tambak, Sedati, Sidoarjo, Jawa Timur. Dosen Pembimbing I Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Dosen Pembimbing II Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes.**

Kabupaten Sidoarjo merupakan kawasan berkembang yang mengalami kemajuan cukup pesat (Ayunita, 2014; Moko dan Wiweka, 2012) dengan potensi industri, perdagangan, pariwisata, serta usaha kecil dan menengah. Dampak langsung yang dihasilkan adalah limbah dari aktivitas industri dan rumah tangga yang akan mempengaruhi perairan muara. Perubahan kualitas perairan pada muara akan mempengaruhi struktur komunitas bivalvia. Struktur komunitas perlu untuk diketahui karena berhubungan dengan kualitas lingkungan seperti substrat dasar dan kualitas perairan serta menggambarkan kondisi suatu wilayah perairan (Coblentz *et al.*, 2015).

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan penentuan stasiun yang dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sedangkan penentuan titik pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling* atau sampling acak berlapis. Parameter utama yang diamati adalah komposisi, indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks kemerataan (E) dan indeks dominansi (C). Parameter pendukung adalah kualitas air (suhu, DO, pH, salinitas, kecerahan, TSS, BOD, COD, amonia, nitrat dan nitrit), oseanografi (angin dan arus), bahan organik sedimen dan fraksi substrat.

Jenis-jenis bivalvia yang ditemukan dan dominan hidup di muara sungai Juanda dan Segoro Tambak pada bulan Januari hingga Maret adalah *Anadara granosa*, *Anadara inequivalvis* dan *Anadara gubernaculum*, *Paphia undulata* dan *Mactra* sp. Indeks keanekaragaman pada muara sungai Juanda dan Segoro Tambak mengalami peningkatan pada bulan Januari hingga Maret 2018. Tidak ada dominansi spesies tertentu. Rendahnya keanekaragaman dapat terjadi karena kualitas lingkungan yang kurang sesuai dengan adanya kandungan bahan organik yang tinggi dan kadar nitrat yang melebihi baku mutu, serta adanya penangkapan bivalvia secara berlebihan.

## SUMMARY

**WIDYA WAHYU HUTAMI. Community Structure of Bivalve in Juanda and Segoro Tambak Estuary, Sedati, Sidoarjo, East Java. Academic Advisor I Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Academic Advisor II Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes.**

Sidoarjo is a rapidly growing region (Ayunita, 2014; Moko and Wiweka, 2012) with industry potential, trade, tourism, and small and medium enterprises. The resulting direct impact is waste from industrial and household activities that will be carried to the river and affect the estuary waters. Changes in water quality at the estuary will affect the structure of bivalve communities. Community structures need to be known because they relate to environmental qualities such as basic substrates and water quality as well as describe the conditions of a waters region (Coblentz *et al.*, 2015).

The research method used is survey method with station determination conducted by purposive sampling technique. While determining the point of sampling using Stratified Random Sampling or random-layered sampling. The main parameters observed were composition, index of diversity ( $H'$ ), fairness index (E) and dominance index (C). The supporting parameters are water quality (temperature, DO, pH, salinity, brightness, TSS, BOD, COD, ammonia, nitrate and nitrite), oceanography (wind and current), sedimentary organic materials and substrate fractions.

The dominant bivalves living in the mouth of the Juanda and Segoro Tambak rivers from January to March are *Anadara granosa*, *Anadara inequalvis* and *Anadara gubernaculum*, *Paphia undulata* and *Mactra* sp. The diversity index of the Juanda and Segoro Tambak estuaries increased in January to March 2018. There is no dominance of a particular species. Low biodiversity can occur due to poorer quality of the environment due to the presence of high organic matter content and nitrate content in excess of the quality standard, and the occurrence of over-fishing.