

VITA ANGGRAENI NPM 180351100061 Logam Berat Timbal (Pb) Dari Mikroplastik Air, Sedimen Dan Bivalve Pada Perairan Pesisir Kabupaten Bangkalan. Dibawah bimbingan **Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si**

RINGKASAN

Perairan pesisir Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu daerah yang dimanfaatkan masyarakat sebagai daerah penangkapan kerang. Sampah plastik yang terdegradasi menjadi mikroplastik bersifat hidrofob yang mampu mengikat logam berat. Logam berat jenis timbal (Pb) masuk ke perairan dari berbagai sumber. Mikroplastik dan logam berat merupakan polutan yang berbahaya bagi lingkungan perairan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui logam berat timbal (Pb) dari mikroplastik di air, sedimen dan *bivalve* pada perairan pesisir Kabupaten Bangkalan. Metode pengambilan menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan September-Desember 2021 dengan 3 lokasi pengambilan sampel yaitu Bancaran, Sukolilo dan Socah tiap lokasi terdapat 3 stasiun. Pengukuran parameter kualitas air meliputi suhu, pH, DO, salinitas, dan arus. Metode yang digunakan untuk sampel mikroplastik menggunakan larutan H₂SO₄ 30%, H₂O₂ 30% dan NaCl, identifikasi mikroplastik menggunakan mikroskop stereo dengan perbesaran 4x10. Analisis logam berat Pb menggunakan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*) dan analisis data menggunakan regresi linear sederhana. Kelimpahan mikroplastik di air pada 3 lokasi tersebut diperoleh hasil berkisar 41,33-58,33 partikel/100L, sedimen berkisar 44-70,67partikel/50g, *bivalve* berkisar 1,45-120,33partikel/ind. Jenis mikroplastik yang mendominasi di 3 lokasi yaitu fiber. Warna mikroplastik yang ditemukan yaitu hitam, merah, biru dan hijau. Logam berat Pb di air memperoleh hasil berkisar 0,0016-0,0043mg/L. Logam berat Pb pada mikroplastik di air berkisar 0,0038-0,0496mg/L, sedimen berkisar 0,1677-0,2008mg/L, dan *bivalve* berkisar 0,0820-0,5590mg/L. Hasil yang diperoleh adalah korelasi logam berat Pb di air dengan logam berat Pb pada mikroplastik di air, sedimen dan kerang memiliki hubungan berbanding lurus dengan nilai 0,4783(air), 0,2519(sedimen) dan 0,035(kerang).

Kata Kunci: *timbal (Pb), mikroplastik, air, sedimen, kerang*

VITA ANGGRAENI NPM 180351100061 Heavy Metal Lead (Pb) From Microplastics Of Water, Sediments And Shellfish In Coastal Waters Of Bangkalan Regency. Supervised by **Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si**

SUMMARY

The coastal waters of Bangkalan Regency are one of the areas used by the community as a shellfish fishing area. Plastic waste that is degraded into microplastics is hydrophobic which is able to bind heavy metals. Heavy metal type lead (Pb) enters the waters from various sources. Microplastics and heavy metals are pollutants that are harmful to the aquatic environment. The purpose of this study was to determine the heavy metal lead (Pb) from microplastics in water, sediment and bivalve in coastal waters of Bangkalan Regency. The sampling method used purposive sampling. This research was conducted in September-December 2021 with 3 sampling locations, namely Bancaran, Sukolilo and Socah, each location has 3 stations. Measurement of water quality parameters includes temperature, pH, DO, salinity, and current. The method used for microplastic samples using 30% H₂SO₄ solution, 30% H₂O₂ and NaCl, identification of microplastics using a stereo microscope with a magnification of 4x10. Analysis of heavy metal Pb using AAS (Atomic Absorption Spectrophotometry) and data analysis using simple linear regression. The abundance of microplastics in the water at the 3 locations obtained results ranging from 41.33-58.33 particles/100L, sediment ranging from 44-70.67particles/50g, bivalve ranging from 1.45-120.33particles/ind. The type of microplastic that dominates in 3 locations is fiber. The colors of the microplastics found were black, red, blue and green. Heavy metal Pb in water obtained results ranging from 0.0016-0.0043mg/L. Heavy metal Pb in microplastic in water ranged from 0.0038-0.0496mg/L, sediment ranged from 0.1677-0.2008mg/L, and bivalve ranged from 0.0820-0.5590mg/L. The results obtained are the correlation of heavy metal Pb in water with heavy metal Pb in microplastics in water, sediment and shellfish has a directly proportional relationship with values of 0.4783(water), 0.2519(sediment) and 0.035(shellfish).

Keywords: *lead (Pb), microplastics, water, sediment, shellfish*