

Ridho Ramadhani NPM 190351100036. Identifikasi Makroplastik dan Mikroplastik di Wilayah Pesisir Sukolilo Kabupaten Bangkalan dibawah bimbingan **Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Mikroplastik merupakan partikel plastik yang berukuran kurang dari 5 mm. Berlimpahnya mikroplastik bersumber pada makroplastik yang dibuang dan berada pada lingkungan dengan berbagai faktor yang mempengaruhi keberadaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk, jenis, dan kelimpahan mikroplastik dan jenis polimer dari mikroplastik yang ditemukan, dan kelimpahan makroplastik yang ditemukan di wilayah pesisir Sukolilo Kabupaten Bangkalan. Penelitian dilakukan dengan metode purposive sampling di 3 stasiun yang berbeda dengan 2 kali pengulangan pada bulan September dan Oktober, pengambilan sampel dilakukan pada air dan sedimen. Pengambilan sampel makroplastik dilakukan untuk mengidentifikasi jenis sampah plastik yang terdapat pada stasiun sampling yang sudah ditentukan. Identifikasi jenis polimer dilakukan pada 3 sampel yang ditemukan dominan pada bentuk yang berbeda dengan analisa FTIR (*Fourier Transform Infrared*) Hasil pengamatan mikroplastik yang ditemukan adalah bentuk fiber, fragmen, dan film. Kelimpahan mikroplastik paling tertinggi pada air terdapat pada stasiun 1 sebanyak 4,30 partikel/L dan terendah pada stasiun 3 sebanyak 3,14 partikel/L. Kelimpahan Mikroplastik di sampel sedimen ditemukan tertinggi pada stasiun 1 sebanyak 3,58 partikel/g dan terendah pada stasiun 3 sebanyak 2,96 partikel/g. Kelimpahan makroplastik ditemukan tertinggi pada stasiun 1 sebanyak 3,2 jenis, stasiun 2 sebanyak 1,4 jenis dan stasiun 3 sebanyak 1,7 jenis. Jenis polimer yang didapatkan pada sampel air dan sedimen dari bentuk fragmen adalah *Polypropylene* (PP) dan *Polyethylene* (PE), *Ethylene Vinyl Acetate* (EVA), *Nitrile*, dan *Latex*; dari bentuk **Fiber** dominan adalah polimer *Polypropylene* (PP) dan *Polyethylene* (PE), *Ethylene Vinyl Acetate* (EVA), sedangkan bentuk **Fragmen** dominan adalah polimer *Polypropylene* (PP) dan *Polyethylene* (PE), *Nitrile*, *Ethylene Vinyl Acetate* (EVA), *Latex*; dan dari bentuk **Film** dominan adalah polimer *Polypropylene* (PP) dan *Polyethylene* (PE).

Kata Kunci : *Mikroplastik; Makroplastik; Polimer; FTIR*

Ridho Ramadhani NPM 190351100036. Identification of Macroplastics and Microplastics in the Sukolilo Coastal Area, Bangkalan Regency dibawah bimbingan **Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si.**

ABSTRACT

Microplastics are plastic particles that are less than 5 mm in size. The abundance of microplastics originates from discarded macroplastics and is in an environment with various factors that influence its presence. This study aims to determine the shape, type, and abundance of microplastics and polymer types from the microplastics found, and the abundance of macroplastics found in the coastal area of Sukolilo, Bangkalan Regency. The research was conducted using purposive sampling method at 3 different stations with 2 repetitions in September and October, sampling was carried out on water and sediment. Macroplastic sampling is carried out to identify the types of plastic waste found at predetermined sampling stations. Identification of polymer types was carried out on 3 samples which were found to be dominant in different forms using FTIR (Fourier Transform Infrared) analysis. Microplastic observations found were in the form of fibers, fragments, and films. The highest abundance of microplastics in water was at station 1 of 4.30 particles/L and the lowest was at station 3 of 3.14 particles/L. The highest abundance of microplastics in sediment samples was found at station 1 of 3.58 particles/g and the lowest at station 3 of 2.96 particles/g. The highest abundance of macroplastic was found at station 1 with 3.2 species, station 2 with 1.4 species and station 3 with 1.7 species. The types of polymers found in water and sediment samples from fragment form are Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE), Ethylene Vinyl Acetate (EVA), Nitrile, and Latex; the dominant fiber forms are Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) polymers, Ethylene Vinyl Acetate (EVA), while the dominant Fragment forms are Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) polymers, Nitrile, Ethylene Vinyl Acetate (EVA), Latex; and from the dominant film form are Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) polymers.

Keywords : Microplastics; macroplastics; Polymer; FTIR