

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA AIR LAUT DAN SEDIMEN DI KAWASAN WISATA PANTAI KATA KOTA PARIAMAN**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata-1 pada  
Departemen Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

**NABILLAH QOSSIMA**  
1910942003

Dosen Pembimbing:

**BUDHI PRIMASARI, M.Sc**

**YOMMI DEWILDA, M.T**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Mikroplastik berasal dari sampah plastik yang mengalami proses degradasi hingga berdampak pada perairan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan mikroplastik (konsentrasi, bentuk, warna, ukuran, jenis polimer) pada air dan sedimen di Pantai Kata, Kota Pariaman. Pada penelitian ini juga dianalisis korelasi antara konsentrasi mikroplastik dengan timbulan sampah. Sampel air dan sedimen diambil pada 8 titik sepanjang Pantai Kata sampai muara Sungai Batang Ciparuh dan 1 titik di Sungai Batang Ciparuh. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali pengambilan sampel pada kondisi tidak hujan. Analisis konsentrasi mikroplastik menggunakan metode gravimetri. Analisis bentuk, ukuran, dan warna menggunakan mikroskop dan analisis jenis polimer penyusun mikroplastik yang menggunakan metode spektroskopi Fourier Transform Infra-Red (FTIR). Data yang didapatkan diolah secara statistik deskriptif, ANOVA, korelasi, dan regresi. Hasil rata-rata konsentrasi mikroplastik sampel air 8,6-10,8 partikel/L, sedangkan sampel sedimen 8,5-26,4 partikel/kg sedimen kering. Karakteristik mikroplastik yang dominan adalah untuk bentuk fiber dan fragmen, ukuran 0,3-1 mm (small microplastic), dan warna hitam. Jenis polimer yang ditemukan adalah polyethylene terephthalate (PET), polyvinyl chloride (PVC), polypropylene (PP), polycarbonate (PC), dan polyethylene (PE) yang berasal dari aktivitas di pantai, nelayan, wisata, pemukiman, dan perdagangan. Analisis ANOVA secara spasial menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ( $p > 0,05$ ) kandungan mikroplastik pada sampel air, tetapi ada perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ) pada sampel sedimen. Analisis ANOVA secara temporal menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ( $p > 0,05$ ) pada sampel air dan sedimen. Timbulan sampah memiliki pengaruh signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap konsentrasi mikroplastik.

Kata kunci : Kandungan Mikroplastik, Pantai Kata, Sampel Air, Sedimen, Timbulan Sampah.

