

No. TA 821/S1-TL/0421-P

**ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK DI TEMPAT  
PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH AIR DINGIN  
PADANG**

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh:

**HAJATUL WILDANI IHSAN**

**1710943006**

Pembimbing:

**BUDHI PRIMASARI, M.Sc**

**YOMMI DEWILDA, MT**

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2021**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan mikroplastik untuk mendapatkan kelimpahan, ukuran, bentuk dan warna mikroplastik di TPA Air Dingin. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh jumlah penduduk, timbunan sampah, curah hujan, umur TPA, parameter lingkungan terhadap kandungan mikroplastik dan kemampuan kolam pengolahan lindi dalam menyisihkan mikroplastik. Metode analisis kelimpahan mikroplastik menggunakan metode gravimetri. Analisis bentuk, ukuran dan warna mikroplastik dilakukan menggunakan mikroskop. Sampel diambil dari 12 titik. Titik pengambilan sampel yaitu kolam pengolahan lindi, anak sungai dekat TPA, tanah landfill TPA di zona A dan zona D, dan sumur pantau. Data yang didapatkan diolah menggunakan statistik deskriptif, ANOVA, korelasi dan uji-t. Hasil analisis kelimpahan rata-rata mikroplastik pada sampel air lindi yaitu 1,7 item/L, sedimen pengolahan lindi yaitu 46,2 item/kg, tanah landfill yaitu 52,8 item/kg dan sedimen di anak sungai sebesar 19,9 item/kg. Bentuk, ukuran dan warna mikroplastik yang paling banyak ditemukan dari semua sampel adalah bentuk fragmen, ukuran 1-5 mm dan warna putih. Suhu memiliki korelasi lemah, pH memiliki korelasi cukup kuat dan curah hujan memiliki korelasi kuat dan bernilai positif terhadap kelimpahan mikroplastik. Kelimpahan mikroplastik memiliki korelasi yang kuat dan bernilai negatif terhadap nilai DO. Keberadaan mikroplastik di TPA dipengaruhi oleh usiadegradasi sampah plastik di TPA. Kelimpahan mikroplastik paling tinggi terdapat pada zona D yang termasuk usia menengah dibandingkan zona A yang termasuk usia tua di TPA Air Dingin. Kolam pengolahan lindi tidak mampu secara signifikan dalam menyisihkan mikroplastik diakibatkan adanya kerusakan kolam pengolahan lindi.

**Kata kunci:** mikroplastik, Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah, kelimpahan, bentuk, ukuran

