

**KAJIAN KANDUNGAN MIKROPLASTIK DI TEMPAT  
PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH**

**TUGAS AKHIR**

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

**Oleh:**

**VOPI HARYANTI**  
**1610942017**

**Dosen Pembimbing:**

**BUDHI PRIMASARI, M.Sc**  
**YOMMI DEWILDA, M.T**



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## ABSTRAK

Kajian ini menganalisis mikroplastik di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah dari berbagai literatur. Analisis dilakukan dengan memaparkan kandungan mikroplastik (kelimpahan, ukuran, bentuk dan jenis polimer), pengaruh sampah serta mengkaji faktor yang mempengaruhi kandungan mikroplastik di air lindi TPA. Metode yang digunakan adalah Kajian Literatur Komprehensif dengan mengkaji literatur mengenai mikroplastik di TPA. Kelimpahan mikroplastik pada air lindi di TPA pada kajian ini berkisar antara 0,002 sampai dengan 21 item/L. Ukuran mikroplastik yang ditemukan bervariasi tergantung pada lokasi dan jenis sampah yang dibuang ke TPA tersebut. Ukuran mikroplastik yang ditemui yaitu ukuran  $<20\ \mu\text{m}$ ,  $20\text{-}80\ \mu\text{m}$ ,  $<200\ \mu\text{m}$ ,  $50\text{-}500\ \mu\text{m}$  dan  $> 500\ \mu\text{m}$ . Ukuran mikroplastik yang paling banyak adalah ukuran  $<200\ \mu\text{m}$ . Bentuk mikroplastik yang paling banyak ditemui adalah fragmen, karena fragmen merupakan mikroplastik jenis sekunder dengan ukuran yang kecil. Komposisi polimer mikroplastik yang dominan ditemukan di TPA adalah *polyethylene* (PE), *polypropylene* (PP), dan *Polyethylene terephthalate* (PET) yang biasanya bersumber dari gelas kemasan dan kantong plastik. Usia, pemilihan jenis penimbunan sampah (*open dumping*, *sanitary landfill*, *control landfill*) dan pengolahan lindi berpengaruh pada kandungan mikroplastik di TPA. TPA usia menengah (3-20 tahun) dan jenis penimbunan *open dumping* memiliki kelimpahan dan jenis polimer terbanyak dibanding usia dan jenis penimbunan lainnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kandungan mikroplastik pada air lindi di TPA adalah jumlah sampah yang masuk ke TPA, proses fragmentasi atau degradasi mikroplastik di TPA, curah hujan dan bahan organik yang terkandung di dalam air lindi. Teknologi yang dapat mengurangi mikroplastik di TPA adalah degradasi biologis, teknologi pemisahan, daur ulang, dan konversi termokimia.

Kata kunci: mikroplastik; Tempat Pemrosesan Akhir (TPA); kandungan mikroplastik; bentuk mikroplastik; ukuran mikroplastik.