

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya konsumsi plastik oleh masyarakat disebabkan kepraktisan dan ketersediaannya dengan harga yang ekonomis yang menyebabkan penggunaan plastik meningkat tiap tahunnya. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di dunia yang menggunakan plastik untuk kebutuhan sehari-hari, maka jumlah sampah plastik yang dihasilkan juga meningkat dengan produksi diprediksi akan meningkat empat kali lipat pada tahun 2050 (Suaria et al., 2016). Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi mengatakan bahwa sampah plastik yang dihasilkan di Kota Jambi adalah sebanyak 350 ton/hari dan sampah yang dibawa ke TPA 330,58 ton/hari.

Plastik tersebar luas di lingkungan darat akibat kegiatan sehari-hari manusia. Di tanah permukaan sepanjang jalan di zona industri (Fuller dan Gautam, 2016), terdeteksi 0,03% - 6,7% plastik. Plastik dapat terpecah menjadi mikroplastik (MP) oleh radiasi UV dan suhu tinggi di tanah permukaan, kemudian berpindah ke tanah yang lebih dalam melalui pergerakan organisme tanah serta aktivitas manusia (Horton et al., 2017). Penemuan mikroplastik pertama kali dicatat pada tahun 1970-an di Amerika Utara, tepatnya di Pantai New England. Mikroplastik adalah plastik yang terurai menjadi bagian-bagian kecil berukuran 0,3-5 mm (Dehaut et al, 2016). Sumber mikroplastik berasal dari sampah plastik domestik, industri, perdagangan, dan tempat pemrosesan akhir (TPA) yang terdegradasi di alam.

Proses masuknya mikroplastik ke dalam lahan TPA dapat melibatkan sejumlah jalur. Pertama-tama, limbah dari sektor domestik dan industri yang mengandung bahan plastik dapat memberikan kontribusi terhadap penumpukan mikroplastik di dalam TPA. Ketika limbah plastik tersebut mengalami dekomposisi, melalui proses alami maupun proses penguraian limbah, mikroplastik dapat terlepas dan meresap ke dalam lapisan tanah TPA. Selain itu, faktor-faktor lingkungan di sekitar TPA, seperti tingkat curah hujan dan aktivitas tanah, juga memiliki potensi untuk mempengaruhi pergerakan mikroplastik masuk ke dalam tanah.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu adanya penelitian tentang identifikasi mikroplastik pada lahan sekitar TPA Talang Gulo untuk mengetahui kandungan mikroplastik pada lahan tersebut. Penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilakukan guna memahami sejauh mana tingkat kontaminasi mikroplastik dalam lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana karakteristik jenis, warna, ukuran dan jumlah mikroplastik pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi?
2. Berapakah kelimpahan mikroplastik pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi?
3. Berapakah nilai *Polymer Risk Index* (PRI) dan *Pollution Load Index* pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini:

1. Menguji karakteristik jenis, warna, ukuran dan jumlah mikroplastik pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi;
2. Menganalisis Kelimpahan mikroplastik pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi.
3. Menganalisis nilai *Polymer Risk Index* (PRI) dan *Pollution Load Index* pada lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka batasan masalah penelitian:

1. Sampel tanah yang digunakan berasal dari lahan sekitar TPA Talang Gulo Kota Jambi, dengan titik lokasi sebagai berikut:
 - a) TS I = E 103°37'3.215" & S 1°41'12.422"
 - b) TS II = E 103°37'1.938" & S 1°41'11.071"
 - c) TS III = E 103°37'1.254" & S 1°41'11.983"
 - d) TS IV = E 103°37'2.806" & S 1°41'13.081"
2. Pengambilan sampel lahan dilakukan menggunakan alat sekop pada permukaan lahan TPA Talang Gulo dengan kedalaman 0-0,3 m.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan sampah, jenis sampah, TPA, serta mikroplastik pada lahan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang alur/prosedur dan metode yang disajikan dalam bentuk *flowchart*/diagram beserta cara kerja selama penelitian dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data hasil penelitian pada lahan sekitar TPA Talang Gulo yang diolah dan dianalisis pada pokok pembahasan di bab IV.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dituliskan tentang kesimpulan dan saran-saran yang diperlukan.

