

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penggunaan plastik oleh masyarakat Indonesia kini semakin meningkat (Candman dkk, 2018). Masifnya penggunaan tersebut ternyata tidak diimbangi dengan pengolahan yang tepat sehingga menimbulkan overcapacity di hampir semua Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) (Muthmainnah & Adris, 2020). Produksi sampah plastik di Indonesia berkisar 6,8 juta ton pertahun terus meningkat sebanyak 5% setiap tahunnya (World Economic Forum, 2020). Plastik merupakan polimer sintesis yang sulit terurai dan membutuhkan waktu ratusan tahun (Guo dkk, 2020). Menurut Ismi dkk, (2019), proses fisik, kimiawi maupun biologis, suatu saat akan berakhir menjadi mikroplastik. Berdasarkan sumbernya, mikroplastik terbagi menjadi mikroplastik primer dan sekunder (Miraj dkk, 2019). Mikroplastik primer merupakan produk plastik yang dibuat berukuran mikro, seperti *microbeads* pada produk perawatan kulit (Tanaka & Takada, 2016).

Kota Jambi mempunyai wilayah yang cukup luas dengan jumlah penduduk mencapai 600 ribu jiwa dan dengan luas 205.4 km<sup>2</sup>, Kota Jambi memiliki 11 Kecamatan. Kota Jambi hanya terdapat satu tempat pembuangan akhir yaitu tempat pembuangan akhir sampah Talang Gulo. TPA Talang Gulo terletak di kecamatan Kota Baru dan memiliki luas 8,7 Hektar. Sampai saat ini TPA Talang Gulo menjadi tempat penampungan sampah oleh seluruh Kecamatan yang ada di Kota Jambi. Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi, pada tahun 2020 timbulan sampah di Kota Jambi yaitu 660 ton/hari berarti 3,21 ton per kilometer persegi, total perbulannya adalah 19.800 ton sampah. (Terra hakim A. 2022)

Menurut SOP (*Standard Operating Procedur*) unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi TPA Sanitary Landfill Talang Gulo Tahun 2021, sortasi sampah melakukan pengaturan secara umum dalam pemilahan kegiatan domestik dan non domestik berupa sampah organik (sisa

makanan, nasi, sayuran, buah-buahan dan tulang-tulang ikan) dan sampah anorganik (sampah kertas, plastik, kaca, logam dan kaleng) serta sampah B3 (sampah baterai, neon, bekas obat nyamuk, jarum suntik, sprayer, dll) dan sampah residu meliputi sampah styrofoam, pembalut, pampers, puntung rokok, dan karet. Hal ini dilakukan mengacu pada Peraturan Pemerintah no. 81 Tahun 2012 pasal 38. Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga.

Mengelola pemilahan sampah dibedakan menjadi tiga, yaitu sampah organik, sampah plastik, dan sampah anorganik campuran kemudian sampah tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berbeda. Untuk sampah organik plastik berwarna hitam, sampah anorganik plastik putih serta sampah anorganik campuran plastik berwarna merah. Sampah organik diserahkan ke bagian pengomposan sedangkan yang berada di ruang penampungan kemudian dipilah secara manual oleh tenaga pemilah. Jika sampah anorganik tidak di kelola dengan baik maka akan mengalami dan menyebabkan pencemaran lingkungan salah satunya pencemaran air baik itu air tanah maupun air permukaan, karena plastik ini mengalami degradasi terpapar oleh sinar matahari maka plastik ini akan masuk ke perairan menjadi mikroplastik, mikroplastik ini masuk ke lindi dan air lindi ini merembes ke air tanah di duga penyebaran itu akan mempengaruhi kualitas air tanah di sekitar TPA Talang gulo.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dari informasi masyarakat sekitar TPA Talang Gulo ada enam sumur yang berdekatan dengan TPA dan ada satu sumur yang air nya berbau besi/karat hanya bisa di pakai mandi dan mencuci, Kedalaman sumur 7-25 meter dan jarak sumur ke septic tank 10 sampai 15 meter dari lokasi sumur. Keberadaan mikroplastik dapat berdampak pada lingkungan, bahkan manusia. Mikroplastik telah ditemukan di berbagai lingkungan baik udara, tanah, air laut dan air tawar (Lhuser dkk. 2017). Mikroplastik pada lingkungan air tawar dapat masuk melalui air lindi yang akan meresap ke tanah hingga mencemari air tanah dan berpeluang masuk ke rantai makanan jika dikonsumsi makhluk hidup (WHO, 2019). Mikroplastik sangat berpeluang mencemari air tawar khususnya air tanah. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terhadap mikroplastik di

sekitar TPA Talang Gulo non aktif jambi.

Oleh karena itu, hal ini menjadi sumber acuan dalam melakukan penelitian mengenai identifikasi mikro plastik pada air tanah sekitar TPA Talang Gulo Jambi kenali asam bawah,kecamatan kota baru, kota jambi.

### **1.2 Rumusan masalah**

1. Bagaimana karakteristik,ukuran, bentuk, warna mikroplastik pada air tanah di sekitar TPA Talang Gulo Non Aktif Jambi;
2. Berapakah kelimpahan mikroplastik pada air tanah sekitar TPA Talang Gulo Non Aktif Jambi;

### **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yaitu :

1. Mengidentifikasi karakteristik mikroplastik di Air Tanah sekitar TPA Talang gulo non aktif Jambi;
2. Menganalisis kelimpahan mikroplastik di air tanah sekitar TPA Talang Gulo;

### **1.4 Batasan masalah**

1. Ada 6 titik sumur yang berdekatan dengan TPA Talang Gulo non aktif Jambi;  
Titik 1  $1^{\circ}41'15,080''S$   $103^{\circ}36'53,915''E$   
Titik 2  $1^{\circ}41'15,356''S$   $103^{\circ}36'51,073''E$   
Titik 3  $1^{\circ}41'11,018''S$   $103^{\circ}37'6,060''E$   
Titik 4  $1^{\circ}41'24,614''S$   $103^{\circ}36'59,030''E$   
Titik 5  $1^{\circ}41'15,629''S$   $103^{\circ}36'48,519''E$   
Titik 6  $1^{\circ}41'14,521''S$   $103^{\circ}36'47,799''E$
2. Air tanah ada dua air tanah dalam dan air tanah dangkal;

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN Bab ini memberikan kerangka dasar dari tugas akhir yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA Dalam bab ini, penulis membahas teori-teori

yang dapat dijadikan landasan penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN** Pada bab ini akan dijelaskan tentang kerangka pemikiran, rencana penelitian, jadwal kegiatan dan metode yang diterapkan dalam penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** Pada bab IV, dibahas mengenai proses dan hasil penelitian, perhitungan dan pengolahan data, serta pembahasan hasil penelitian.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.



