

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sampah merupakan sisa dari aktivitas manusia yang sudah tidak diinginkan karena dianggap tidak berguna lagi. Sampah dihasilkan dari aktivitas rumah tangga maupun dari kegiatan industri. Volume sampah yang dihasilkan berbanding lurus dengan jumlah penduduk. Semakin banyak jumlah penduduk akan semakin banyak volume sampah yang dihasilkan.

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat di mana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA harus diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan pencemaran atau gangguan terhadap masyarakat sekitarnya.

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Simpang Kandis adalah salah satu tempat Pemrosesan akhir sampah terbesar di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU). Luas lahan yang dipakai untuk Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Simpang Kandis Kabupaten OKU seluas 33 hektar dari sejak mulai beroperasi pada tahun 2014 hingga sekarang. Setiap hari volume sampah yang dihasilkan di Kabupaten Ogan Komering Ulu mencapai sekitar 180m<sup>3</sup> perhari atau sampah mencapai 50 ton/hari.

Dalam beberapa tahun terakhir, terutama di tahun 2022 di mana jumlah timbunan sampah mencapai angka 55.556,60 ton, sementara jumlah sampah yang dapat dikurangi hanya 20.085 ton dan kenyataannya jumlah sampah yang

berkurang sebesar 12.076,37 ton. Kondisi lain yang menjadikan pengelolaan sampah sebagai satu problem yang diselesaikan yakni dilatarbelakangi oleh kebakaran di TPA Simpang Kandis pada 22 september 2023 (Jimmy, 2023).

Setiap tahunnya, sampah yang dihasilkan semakin meningkat sesuai perkembangan penduduk setempat. Sampah yang setiap hari bertambah dan menumpuk ditempat lokasi pembuangan akhir sampah menyebabkan bau yang tidak sedap dan timbulnya pencemar berupa air lindi (*leachate*).

Air lindi dihasilkan dari sampah yang mengalami dekomposisi, di manamengandung senyawa organik maupun anorganik sehingga air lindi mengandung konsentrasi bahan pencemar yang tinggi. Beberapa faktor yang mempengaruhi komposisi cairan lindi adalah jenis sampah, curah hujan dan kondisi spesifik lainnya. Pergerakan air lindi melalui lapisan bawah, karena pada dasarnya air lindi terdapat didasar *landfill* yang berasal dari tumpukan sampah. Didalam tanah cairan lindi juga mengalami gerakan lateral yang tergantung dari cepat atau lambatnya rembesan air lindi dari dasar *landfill* ke air tanah pada permukaan akuifer dan karakteristik penyusun tanah di sekitarnya. Untuk tanah yang bersifat poros dan permeabilitasnya tinggi dapat mempermudah air lindi menyebar kedalam air tanah, kondisi tanah.

Kolam penampungan air lindi berfungsi untuk menampung air lindi yang dihasilkan dari proses penguraian sampah di TPA. Kelayakan kolam penampungan sangat krusial, karena jika tidak dikelola dengan baik, air lindi dapat mencemari tanah dan sumber air di sekitarnya, yang berpotensi membahayakan kesehatan masyarakat dan ekosistem lokal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas air lindi (*leachate*) berdasarkan parameter kimia di TPA Simpang Kandis Kabupaten Ogan Komering Ulu ?
2. Apakah kolam penampungan air lindi (*leachate*) di TPA Simpang Kandis Kabupaten Ogan Komering Ulu telah memenuhi standar kelayakan ?

## 1.3 :Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menganalisis kualitas air lindi (*leachate*) berdasarkan parameter kimia yang dihasilkan di TPA Simpang Kandis Kabupaten Ogan Komering Ulu.
2. Mengevaluasi kelayakan kolam penampungan air lindi (*leachate*) di TPA Simpang Kandis Kabupaten Ogan Komering Ulu.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1) Manfaat Bagi Peneliti

Adapun manfaat bagi peneliti yaitu :

Memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan analisis kualitas air lindi, pengambilan sampel, serta penerapan prinsip – prinsip ilmu lingkungan yang dipelajari dibangku perkuliahan.

### 2) Manfaat Bagi Universitas

Berikut adalah beberapa manfaat penelitian bagi universitas, yaitu :

- a) Meningkatkan reputasi universitas dalam program studi teknik lingkungan, karena memberikan kontribusi nyata terhadap limbah TPA.

- b) Hasil penelitian ini akan menjadi referensi ilmiah bagi penelitian lebih lanjut di bidang pengelolaan limbah, kualitas air lindi, dan keberlanjutan pengelolaan TPA.

### **3) Manfaat Bagi Masyarakat**

Berikut adalah manfaat penelitian bagi masyarakat, yaitu :

- a) Memberikan rekomendasi bagi masyarakat dan pemerintah daerah mengenai pengelolaan TPA yang lebih baik, termasuk perbaikan dalam sistem penampungan lindi, yang pada gilirannya akan mengurangi potensi pencemaran lingkungan.
- b) Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dan dampaknya terhadap kualitas air dan lingkungan sekitar.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dari penelitian ini adalah :

- 1) Pengujian kualitas air lindi (*leachate*) adalah pengujian kualitas kimia, yaitu parameter COD, BOD, pH, TSS, Nitrogen Total dan Kadmium.
- 2) Kolam air lindi berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenisnya.