

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Hingga saat ini, pengelolaan serta manajemen sampah dan limbah yang tidak baik merupakan masalah serius yang dihadapi oleh hampir seluruh kota dan wilayah di Indonesia. Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia bukan sekedar karena keterbatasan teknologi dan ekonomi, melainkan lebih dari adanya budaya, kebiasaan lama, perilaku, dan cara pandang masyarakat yang tidak proporsional sehingga hal seperti ini harus diubah (Kencana, 2005). Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 38,5 juta ton per tahun. Sampah mengandung banyak bahan beracun seperti logam berat dan insektisida sehingga manusia yang kontak langsung dengan sampah dapat beresiko tinggi mengalami gangguan kesehatan. Selain kesehatan, sampah juga dapat mengganggu estetika, mengakibatkan pencemaran udara, serta air tanah yang diakibatkan rembesan lindi yang dihasilkan. Lindi adalah cairan yang dihasilkan dari proses penguraian sampah organik dan air hujan pada saat musim hujan yang lalu merembes ke dalam tumpukan sampah (Mangkoedihardjo dan Samudro, 2010).

Kabupaten Sidoarjo merupakan kawasan urban yang merupakan kawasan industri dan padat penduduk menjadi satu. Hal ini mengakibatkan terjadinya kenaikan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan baik individu maupun di fasilitas umum. Kondisi ini berbanding terbalik dengan tingkat pelayanan pengelolaan sampah, yakni hanya sekitar 38% dari total keseluruhan sampah yang dihasilkan. Timbulan sampah yang dihasilkan tersebut diangkut dan diproses di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah yang berada di Kecamatan Jabon, yang bisa disebut satu-satunya TPA yang masih aktif di Kabupaten Sidoarjo (Gaol, M.L. dan Warmadewanthi, 2017).

TPA Griyo Mulyo terletak di Desa Tambak Kalisogo, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo. TPA Griyo Mulyo memiliki luas sebesar 8,49 hektare. Unit Pelaksana Teknis (UPT) ini berada di bawah Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo. Rata-rata sampah yang masuk ke TPA termasuk sampah residu yang sudah melalui pengelolaan di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) kawasan sekitar 500 ton per hari. Banyaknya tumpukan sampah tentu saja akan menghasilkan buangan cairan (lindi) yang nantinya akan meresap masuk ke dalam tanah yang akan mengkontaminasi air sumur wilih warga sekitar TPA Griyo Mulyo. Penggunaan sumur gali merupakan sumber kebutuhan air bersih primer bagi warga di sekitar TPA Griyo Mulyo dikarenakan di kawasan tersebut masih belum teraliri air dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) (Mirwan, M. dan Saputra, 2018)

Lindi (*leachate*) adalah cairan yang merembes melalui tumpukan sampah dengan membawa materi terlarut dan tersuspensi terutama hasil proses dekomposisi materi sampah (Damanhuri dan Padmi, 2010). Lindi yang merembes ke tanah dapat menyebabkan pencemaran air dan tana secara langsung dikarenakan air lindi mengandung berbagai senyawa kimia organik dan anorganik serta sejumlah bakteri patogen (Susanto, P.S., Muryani, dan Istiqomah, 2004). Lindi dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dapat mempengaruhi kesehatan manusia, mencemari lingkungan, serta biota perairan dikarenakan dalam lindi terdapat berbagai senyawa kimia organik maupun anorganik beserta bakteri patogen. Selain itu, air lindi juga mengandung zat amoniak, timbal, beserta mikroba parasit seperti kutu air yang menyebabkan gatal-gatal pada kulit (Susanto et al, 2004).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami memilih Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo untuk mempelajari pengolahan air lindi sebagai tempat dilakukannya Kerja Praktik. Kerja Praktik ini merupakan kurikulum Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dimana mahasiswa terlibat

dalam kegiatan atau pekerjaan yang berhubungan dengan bidang Teknik Lingkungan.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah:

- 1) Mengetahui upaya pengelolaan air lindi (*leachate*) yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo.
- 2) Mahasiswa mampu menganalisis dan mengamati secara langsung penerapan teori dan praktik yang didapatkan melalui perkuliahan pada Program Studi Teknik Lingkungan.
- 3) Sebagai sarana untuk mendapatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang lebih luas yang belum didapatkan selama di perkuliahan, sehingga memudahkan dalam mengerjakan tugas akhir dan saat kita sudah bekerja nanti.
- 4) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan dunia di luar kampus serta mencoba melakukan penerapan ilmiah yang telah didapatkan di kampus.

## **1.3. Ruang Lingkup**

- 1) Monitoring proses pengolahan air lindi di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Griyo Mulyo Kabupaten Sidoarjo.
- 2) Mengamati unit-unit pengolahan air lindi dan memahami proses yang terjadi pada Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
- 3) Mengamati kondisi eksisting Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Griyo Mulyo Kabupaten Sidoarjo.