

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya alam yang penting dalam kehidupan manusia, hewan dan tumbuhan. Keberadaan air di permukaan bumi amat berlimpah dari laut, danau, waduk, sungai sampai mata air. Umumnya air terbagi dalam dua jenis yang dapat digunakan yakni, air bersih dan air kotor. Air bersih digunakan dalam beraneka ragam seperti mandi ataupun mencuci. Air kotor dapat dimanfaatkan sebagai penyiram tanaman, irigasi (Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2021). Air limbah domestik merupakan hasil sisa kegiatan manusia berupa sisa sayuran, sampah, feses, detergen, lemak dan minyak baik dari perumahan, apartemen, restoran maupun perkantoran yang menghambat sistem lingkungan. Air limbah domestik dibedakan menjadi dua jenis, *black water* dari kegiatan buangan biologis manusia berupa feses dan *grey water* dari kegiatan mencuci, mandi, masak dan sebagainya (Rajanny, 2016). Adapun kehadiran air limbah dengan kualitas yang melampaui baku mutu memiliki dampak negatif terhadap ekonomi dan kesehatan. Dampak negatif air limbah terhadap nilai ekonomi dan kesehatan apabila air limbah setelah diolah lalu dibuang ke badan air karena tidak ada nilai tambah pada air limbah tersebut dan menimbulkan penyakit bila tidak ditangani segera. Air limbah yang dipantau mencakup parameter pH, suhu, kandungan padatan total terlarut, kebutuhan oksigen biokimia, kebutuhan oksigen kimia dan detergen.

Perkembangan jumlah penduduk meningkatkan pembangunan yang ada pula. Salah satu penyebab perkembangan penduduk yang pesat yaitu banyaknya pendatang yang kemampuannya terbatas dan ekonominya rendah sehingga hidup berdesakan di pemukiman tidak layak huni seperti di sepanjang tepi kali

Surabaya. Ada beberapa dampak yang ditimbulkan akibat perkembangan jumlah penduduk tersebut, salah satunya yaitu dampak lingkungan. Limbah yang dihasilkan tidak dapat dikelola dengan baik, terkadang langsung dibuang ke badan air atau lingkungan tanpa pengolahan terlebih dahulu. Hal tersebut dapat menyebabkan kualitas lingkungan sekitarnya menurun dan menimbulkan penyakit bagi makhluk hidup. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka perlu adanya pengolahan limbah sebelum dibuang ke badan air atau lingkungan agar tidak terjadinya pencemaran. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan membangun Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rusunawa dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). IPAL merupakan suatu struktur bangunan yang dirancang untuk mengolah limbah (Hutagalung, 2018).

Kerja Praktik merupakan salah satu mata kuliah yang ada di program studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Mata kuliah ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melihat serta menerapkan pengetahuan yang telah didapat di kampus dalam bidang teknik lingkungan. Dalam hal ini dilakukan kerja praktik di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya untuk mengetahui Pengawasan IPAL Rusunawa serta pengolahan limbah di Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Kota Surabaya. Limbah yang diolah di IPAL Rusunawa yang diawasi oleh pihak Dinas Lingkungan Hidup merupakan limbah domestik yang dari pemukiman padat penduduk ataupun penduduk yang belum memiliki pengolahan *black water* dan *grey water* sendiri. Sedangkan, Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) merupakan instalasi pengolahan air limbah yang dirancang hanya menerima dan mengolah lumpur tinja yang akan diangkut melalui mobil truk tinja. Pengolahan lumpur tinja di IPLT merupakan proses pengolahan lanjutan dikarenakan lumpur tinja yang telah diolah di tangki septik, belum layak dibuang ke lingkungan (Direktorat Jendral Cipta Karya, 2019).

Kerja praktik ini dilakukan untuk melihat kondisi di lapangan pada bidang pengawasan dan pengendalian di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya, serta dapat membandingkan dengan teori yang telah didapat di perkuliahan. Selain itu,

kerja praktik ini juga berguna bagi pembaca sehingga menambah wawasan terhadap pengawasan dan IPAL Rusunawa serta pengolahan limbah di instalasi pengolahan limbah tinja terpadu.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari dilakukannya kerja praktik ini adalah untuk mengaplikasikan teori-teori dasar yang telah diperoleh di perkuliahan dengan kondisi di lapangan, sehingga dapat mengetahui sejauh mana kesesuaian antara teori yang didapat dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga lebih terampil dan profesional dalam bidangnya.

### **1.2.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah:

1. Mengetahui upaya pengawasan IPAL Rusunawa dan IPLT di Kota Surabaya oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.
2. Mengevaluasi proses pengolahan limbah pada IPAL Rusunawa dan IPLT di Kota Surabaya.
3. Membandingkan proses pengolahan limbah pada IPAL Rusunawa dan IPLT di Kota Surabaya dengan teori yang diperoleh di perkuliahan.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup Kerja Praktik ini adalah:

1. Kerja Praktik dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya Jl. Raya Menur No.31-A, RW.07, Manyar Sabrangan, Kec. Mulyorejo, Kota Surabaya, Jawa Timur secara *hybrid* (daring dan luring).
2. Kerja Praktik dilaksanakan selama 1 bulan, yaitu terhitung sejak tanggal 18 Juli 2022 hingga 12 Agustus 2022.

3. Pengenalan profil Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dan pengenalan dokumen-dokumen *monitoring* dan evaluasi IPAL Komunal oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya secara daring.
4. Pelaksanaan kerja praktik (mengetahui dan mengevaluasi dokumen laporan hasil pengawasan dan pengendalian IPAL Rusunawa dan IPLT) di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.