

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap kegiatan industri dan domestik tidak lepas dari penggunaan air sehingga kegiatan tersebut dapat menghasilkan dampak negatif berupa air limbah. Limbah industri farmasi merupakan salah satu sumber pencemaran yang berbahaya karena memiliki sifat beracun, korosif, dan konsentrasi yang tinggi dapat merusak lingkungan (Ayusa *et al.* 2018). Industri farmasi menghasilkan air limbah yang mengandung senyawa organik dan anorganik terlarut, serta memiliki nilai *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD), dan *Total Suspended Solid* (TSS) yang tinggi dan dapat menimbulkan risiko bagi lingkungan dan kesehatan makhluk hidup (Crisnaningtyas *et al.* 2016).

Sungai memiliki berbagai manfaat untuk kegiatan perkebunan, perikanan, dan sebagai bahan baku air minum. Sungai yang mengandung bahan pencemar akan menimbulkan berbagai macam dampak negatif bagi makhluk hidup, seperti terdapat sumber penyakit kolera, rusaknya ekosistem air, dan juga penyebab kematian pada organisme air. Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum merupakan daerah sungai yang mengalami penurunan kualitas karena banyaknya sampah rumah tangga serta masuknya air limbah domestik dan industri. Berbagai senyawa beracun di DAS Citarum berdampak buruk pada wilayah kabupaten/kota yang dilaluinya. Penelitian yang dilakukan oleh *Greenpeace* Asia Tenggara dan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Jawa Barat pada tahun 2020 telah menemukan hasil bahwa logam berat yang berasal dari air limbah industri telah menjadi kontaminan utama di Sungai Citarum. Oleh karena itu, industri dan kegiatan lainnya yang menghasilkan air limbah dalam skala besar maupun kecil harus dilakukan pengolahan agar tidak berdampak negatif pada lingkungan.

Salah satu industri yang menghasilkan air limbah dari proses produksi dan kegiatan lainnya adalah industri farmasi yang melakukan produksi berbagai jenis obat. Industri farmasi menghasilkan air limbah dari proses produksinya, terutama dari kegiatan produksi obat. Pengolahan air limbah yang berasal dari industri farmasi wajib dilakukan sebelum dibuang ke badan air dan harus memenuhi ketentuan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 68 tahun 2016 dan Peraturan Gubernur DKI Jakarta nomor 69 tahun 2013. Berdasarkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta nomor 69 tahun 2013, karakteristik air limbah industri farmasi di antaranya adalah pH, TSS, fenol, nitrogen, BOD, COD, KMnO_4 , antibiotik yang wajib dikelola sehingga memenuhi baku mutu air limbah sebelum dibuang ke sungai.

PT Dankos Farma adalah salah satu industri farmasi yang menghasilkan air limbah dari kegiatan produksinya yang dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan apabila tidak dikelola. Oleh karena itu, PT Dankos Farma berusaha untuk melakukan pengolahan air limbah dengan menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk mencegah terjadinya pencemaran air. Hal tersebut menjadi pertimbangan bagi penulis untuk melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan pada bagian pengolahan air limbah di PT Dankos Farma.



1.2 Tujuan

Berdasarkan uraian perumusan masalah, terdapat beberapa tujuan dari praktik kerja lapangan di antaranya:

1. Mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah di PT Dankos Farma
2. Mempelajari proses pengolahan air limbah di PT Dankos Farma
3. Menganalisis kualitas air limbah hasil olahan pada IPAL PT Dankos Farma

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. PT Dankos Farma dapat mengkaji, meninjau masukan, serta melakukan evaluasi terhadap pengolahan air limbah yang dihasilkannya sehingga mencegah timbulnya pencemaran lingkungan untuk menambah nama baik bagi perusahaan.
2. Memberikan gambaran nyata penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta menambah pengalaman kerja melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) di bidang pengolahan air limbah industri.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penulisan Tugas Akhir ini adalah melakukan pengamatan kegiatan umum PT Dankos Farma, mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah serta evaluasi kualitas hasil pengolahan air limbah pada instalasi pengolahan air limbah yang terletak di area kavling 37 sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 68 tahun 2016 dan Peraturan Gubernur DKI Jakarta nomor 69 tahun 2013.