

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Semakin berkembangnya zaman, jumlah penduduk di Indonesia semakin banyak. Semakin banyaknya penduduk, semakin banyak pula kebutuhannya. Maka banyak industri yang dibangun guna untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di Indonesia.

Kontribusi industri cukup menonjol bagi perekonomian nasional, termasuk bagi daerah Jawa Barat. Hampir 60% industri pengolahan berlokasi di Jawa Barat, sehingga perekonomian nasional sangat dipengaruhi oleh kinerja industri di daerah ini. Dalam struktur perekonomian di Jawa Barat, sektor industri memiliki kontribusi terbesar dan menduduki peringkat pertama, disusul oleh sektor pertanian. Sektor industri ini, khususnya industri pengolahan, mampu menyerap jumlah tenaga kerja terbesar kedua sesudah pertanian (Badan Penghubung Pemerintah Provinsi Jawa Barat, 2011).

Pembangunan Industri itu sendiri menimbulkan dampak negatif dan dampak positif, dampak negatif yang timbul adalah salah satunya meningkatnya jumlah limbah yang diproduksi. Namun limbah hasil produksi harus dikeluarkan untuk berjalannya suatu proses dalam industri itu sendiri. Pembuangan limbah cair ke perairan memerlukan proses ijin terlebih dahulu. Ijin pembuangan air limbah ke sumber air adalah suatu bentuk instrumen pencegahan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup, sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 14 Undang-Undang

Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Newberkeley, 2015).

Ijin pembuangan air limbah ke sumber air atau yang biasa juga dikenal dengan ijin pembuangan limbah cair (IPLC) ke sumber air, diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Newberkeley, 2015). Salah satu syarat untuk pengajuan ijin pembuangan limbah cair, yaitu melampirkan hasil uji laboratorium limbah cair selama 3 bulan berturut-turut yang hasilnya tidak melebihi baku mutu yang telah ditetapkan pemerintah.

Banyaknya permintaan pemeriksaan air limbah dan kurangnya sumber daya manusia di Laboratorium Kesehatan Provinsi Jawa Barat membuat sampel yang baru masuk harus tertunda dalam pengerjaannya. Adapun pemeriksaan *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang sifatnya kurang stabil sangat dipengaruhi oleh lamanya waktu penundaan sampel yang akan membuat hasil dari pemeriksaan COD itu sendiri menjadi menurun.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Loehr (1967) menjelaskan bahwa: (1) suhu 37°C tidak memadai untuk penyimpanan jangka panjang limbah mentah, (2) periode 6 – 12 jam pada 37°C antara pengumpulan dan analisis tidak akan menghasilkan perubahan utama pada BOD, COD, dan padatan tersuspensi dari sampel, (3) selama 12 – 24 jam pertama penyimpanan pada 10 dan 20°C, tidak ada variasi penting dalam BOD, COD dan padatan tersuspensi yang diamati, dan (4) pada suhu 1°C, parameter yang dipelajari tetap tidak berubah selama setidaknya 6 hari.

Pengawetan sampel air limbah dengan cara penambahan bahan pengawet yang bersifat asam atau dengan mendinginkan sampel pada suhu pendingin sangat diperlukan untuk menstabilkan beberapa analit yang terkandung pada sampel tersebut salah satunya adalah pemeriksaan COD.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbandingan Kadar COD Pada Air Limbah Yang Diawetkan Dengan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan dengan Suhu 4°C”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah perbedaan kadar COD yang diberi pengawet H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan yang didiamkan pada suhu 4°C selama 1, 3, 6 dan 9 hari.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil pemeriksaan COD yang diberi pengawet H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan yang didiamkan pada suhu 4°C selama 1, 3, 6, dan 9 hari.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para teknisi laboratorium dan peneliti tentang stabilitas kadar COD yang diberi pengawet H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan yang didiamkan pada suhu 4°C selama 1, 3, 6, dan 9 hari.