

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Perkembangan industri di Indonesia sangat pesat menyebabkan pencemaran lingkungan yang berasal dari limbah industri, sehingga keberadaannya perlu diwaspadai. Limbah yang dihasilkan oleh industri berupa limbah padat dan limbah cair. Limbah cair yang dihasilkan memiliki tingkat pencemaran yang lebih tinggi dibandingkan limbah padat. Air limbah memiliki dampak negatif terhadap lingkungan salah satunya yaitu berdampak terhadap kualitas air permukaan, kualitas air tanah, kualitas udara serta kehidupan biota air (Sahubawa 2011). Air limbah industri merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan yang berasal dari proses produksi yang banyak menggunakan air dan diperoleh dari pembuangan air.

Tingkat bahaya air limbah industri tergantung dengan jenis dan karakteristiknya. Air limbah yang mengandung senyawa beracun dan berbahaya memiliki sifat tersendiri. Identifikasi air limbah yang tercemar dilakukan dengan cara visual dan pemeriksaan laboratorium. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui kualitas air limbah industri dengan cara mengidentifikasi kualitas air limbah tersebut. Kualitas air diukur dari parameter kualitas air limbah. Identifikasi dilakukan secara visual dapat diketahui melalui kekeruhan, warna, rasa bau, dan temperatur. Identifikasi yang dilakukan secara pemeriksaan laboratorium ditandai dengan perubahan sifat kimia air.

Air limbah dapat dianalisis kualitas airnya secara fisika dan kimia. Air limbah yang akan diuji memiliki persyaratan atau baku mutu yang diatur oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014. Hasil pengujian yang dilakukan harus memenuhi semua baku mutu sesuai parameter yang ditentukan. Pengujian laboratorium kualitas air dapat dilakukan di laboratorium kesehatan daerah (Labkesda) yang sudah terakreditasi. Apabila hasil pengujian tidak memenuhi baku mutu akan menimbulkan terbentuknya senyawa toksik terhadap organisme di perairan, maka akan terjadi penurunan kualitasnya (Ningrum 2018)

Manfaat air limbah industri dilakukan dalam pengujian untuk menguji kualitas air limbah yang dihasilkan dari proses produksi atau menjamin bahwa air limbah yang akan dibuang ke lingkungan aman dan tidak menimbulkan pencemaran bagi lingkungan. Adapun cara yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas air limbah suatu industri dengan cara mengukur parameter uji air. pengujian air yang digunakan secara fisika dan kimia anorganik. Parameter yang digunakan yaitu suhu, TDS, TSS, pH, BOD, COD, nitrat, nitrit, sianida dan cemaran logam. Sampel yang digunakan dalam pengujian ini berasal dari limbah industri yang diambil sampelnya secara berkala dalam tiga bulan sekali.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 1.2 Tujuan

Terdapat tujuan dari PKL yang dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan Kabupaten Purwakarta terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari PKL tersebut yaitu mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan, mengembangkan daya analisis dan keterampilan. Tujuan khusus dari PKL tersebut yaitu menguji kualitas air limbah industri.

## 2 METODE KAJIAN

### 2.1 Waktu dan Lokasi

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan selama dua minggu dimulai dari tanggal 16 Maret 2020 sampai 27 Maret 2020. Kegiatan dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan Kabupaten Purwakarta yang berlokasi di Jalan Kapten Halim No. 1, Nagri Kidul, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Waktu PKL dimulai hari senin sampai sabtu, Pukul 08.00 sampai 13.30. Kegiatan PKL dipercepat karena adanya pandemik COVID-19, kegiatan PKL dilaksanakan dalam 2 minggu dari waktu seharusnya yaitu tiga bulan. Kegiatan PKL dipercepat tersebut diganti dengan tugas individu diberikan oleh program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan yang dilakukan di rumah.



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua sumber yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data asli yang diperoleh dari sumbernya dan bersifat objektif. Metode dalam pengumpulan data primer dapat dilakukan melalui observasi di lapangan dan wawancara kepada pihak yang terlibat. Sementara data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen resmi yang dimiliki instansi maupun pihak terkait umumnya dalam bentuk buku, jurnal dan media elektronik (internet).

### 2.3 Metode Pengujian

#### 2.3.1 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengambilan sampel air adalah botol PE (*Poly Ethylene*), pengawet dan termometer. Alat dan bahan yang digunakan untuk pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

#### 2.3.2 Metode analisis

Pengujian kualitas air limbah yang dilakukan di Laboratorium Kesehatan Kabupaten Purwakarta meliputi pengujian temperatur, TSS, TDS, pH, besi, nitrat, nitrit, flourida, COD, BOD, ammonia, sianida dan chromium hexavalent.