

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 meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk kelangsungan hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu, sumber daya air harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lain (Effendi 2003). Air telah menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius karena air sudah banyak tercemar oleh berbagai macam-macam limbah dari berbagai hasil kegiatan manusia.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No.5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah, menyatakan bahwa sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair. Limbah cair merupakan bagian terbesar dan berpotensi mencemari lingkungan perairan seperti sungai yang merupakan tempat pembuangan air limbah industri, perkantoran, dan limbah rumah tangga (domestik). Air sungai yang telah tercemar dapat berdampak buruk bagi lingkungan dan masyarakat yang menggunakannya. Oleh karena itu diperlukan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang digunakan untuk meminimalisir pencemaran bahkan mendaur ulang limbah (Sulistia dan Septisya 2019).

Kualitas air limbah yang dihasilkan diharapkan memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh PERMEN LH RI No. 05 Tahun 2014 dengan parameter *Biochemical Oxygen Demand (BOD)*, *Chemical Oxygen Demand (COD)*, dan *Total Suspended Solid (TSS)*. Kadar COD dan BOD merupakan gambaran kandungan oksigen terlarut dalam air yang sangat berperan dalam kehidupan biota air. Kadar TSS menjadi parameter visual penentuan kualitas air limbah. Tingginya kadar TSS dalam air limbah akan menghambat penetrasi sinar matahari kedalam air dan mengganggu proses fotosintesis dalam air. Air limbah bila dibiarkan tanpa diolah lebih lanjut akan terbentuk amonia, hal ini disebabkan oleh bahan organik yang terkandung dalam limbah cair tersebut terurai dan membentuk amonia. Terbentuk amonia ini akan mempengaruhi kehidupan biota air dan dapat menimbulkan bau busuk. Selain itu, air limbah yang tidak diolah dengan baik dapat mencemari badan air penerima dan berdampak buruk bagi lingkungan perairan itu sendiri.

1.2 Tujuan

Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui kualitas air limbah IPAL suatu pabrik berdasarkan pengujian beberapa parameter kimia yaitu analisis *Biochemical Oxygen Demand (BOD)*, *Chemical Oxygen Demand (COD)*, dan *Total Suspended Solid (TSS)* berdasarkan PERMEN LH RI No.05 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah.

1.3 Manfaat

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah mahasiswa lebih memahami lebih rinci mengenai analisis kualitas air limbah IPAL suatu pabrik dengan acuan PERMEN LH RI No.05 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah dengan parameter BOD, COD, dan TSS air limbah IPAL pabrik dan untuk memantau hasil IPAL dan kualitas dari air limbah.