

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat memerlukan kebutuhan akan ekonomi, salah satu komponen yang penting dibutuhkan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan ekonomi adalah industri. Industri pangan adalah industri yang berkembang pesat saat ini, industri tahu adalah salah satu contoh industri pangan yang menghasilkan limbah cair. Limbah cair menjadi permasalahan di lingkungan sekitar industri tahu karena tidak bisa diolah lagi. Pengelolaan limbah diperlukan sebelum limbah cair dibuang, sehingga tidak mengakibatkan kerusakan lingkungan. Selain menghasilkan limbah cair, limbah yang dihasilkan industri tahu adalah limbah padat. Limbah padat industri tahu berupa ampas kedelai. Ampas kedelai ini masih bisa digunakan sebagai pakan ternak, sehingga tidak terlalu memberikan dampak bagi lingkungan di sekitar industri tahu (Sandi, 2019).

Pada industri tahu X di daerah Kecamatan Bogor Utara belum memiliki proses pengelolaan limbah yang baik. Limbah cair yang dihasilkan industri tahu dibuang langsung ke perairan sungai disekitar industri, hal ini akan menyebabkan sungai sekitar dapat tercemar, karena air sungai terus menerus dialirkan oleh buangan limbah cair dari industri tahu tersebut. Limbah cair yang berasal dari industri tahu tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu yang dibuang langsung ke lingkungan dapat mengakibatkan pencemaran air.



Gambar 1.1 Pembuangan limbah cair industri tahu X ke Sungai Ciliwung

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

Menurut Nugroho (2008), Sungai banyak dimanfaatkan manusia dan makhluk hidup lainnya sebagai sumber air untuk pemenuhan kebutuhan hidup. Sebagai sebuah ekosistem sungai berperan penting untuk manusia, tidak hanya untuk kebutuhan hidup tetapi membantu beragam kegiatan pertanian dan industri. Sungai yang tercemar oleh limbah cair dari industri dapat mengurangi pemanfaatan dan penggunaan sungai sebagai sumber daya air. Oleh karena itu sebagai sumber daya air, sungai harus dilindungi dan dilestarikan.

Air limbah industri tahu mengandung bahan organik yang cukup tinggi yaitu protein 40-60%, karbohidrat 25-50%, lemak 10% dan padatan tersuspensi lainnya. Zat beracun dapat muncul akibat limbah industri tahu yang terurai. Selain itu limbah cair industri tahu menciptakan lingkungan untuk tumbuh kuman yang berbahaya bagi produk tahu itu sendiri atau tubuh manusia. Jika dibiarkan, air limbah akan terurai dan mengeluarkan bau tidak sedap yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Jika air limbah ini merembes ke dalam tanah di dekat sumur, maka air sumur tersebut tidak dapat digunakan lagi. Namun jika limbah ini dibuang ke sungai akan mencemari sungai dan jika masih digunakan akan berbahaya bagi kesehatan. Gangguan ini berupa gatal, diare, kolera, kolitis dan penyakit lainnya, terutama yang berhubungan dengan air kotor dan sanitasi yang buruk (Herlambang, 2002).

Dalam upaya mengetahui pengaruh pembuangan air limbah cair industri tahu X di aliran Sungai Ciliwung Kecamatan Bogor Utara pengelolaan kualitas air sungai sangat diperlukan. Pengelolaan air sungai salah satunya dilakukan dengan mengevaluasi hasil pemantauan kualitas air dengan baku mutu air sungai yang telah diterapkan oleh pemerintah yaitu peraturan pemerintah Republik Indonesia No 22 Tahun 2021 lampiran VI. Baku mutu parameter yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.5 tahun 2014 lampiran XVIII tentang baku mutu peruntukan air limbah bagi usaha dan/ atau kegiatan pengolahan kedelai. Parameter yang tercantum pada lampiran tersebut diantaranya BOD, COD, TSS dan pH.

1.2. Identifikasi Masalah

Pembuangan air limbah industri tahu X yang dibuang secara langsung tanpa adanya pengelolaan terlebih dahulu dapat mempengaruhi kualitas air sungai. Untuk mengetahui adanya pengaruh penurunan kualitas pada air Sungai Ciliwung di area industri tahu X yang di akibatkan pembuangan limbah cair tahu yang langsung dialirkan ke area sungai, maka perlu dilakukan pengambilan sampel air dari sungai pada titik sebelum terkena buangan air limbah dan setelah terkena pembuangan air limbah.

1.3. Kerangka Pemikiran

Industri tahu X yang berlokasi di sekitar bantaran Sungai Ciliwung Kecamatan Bogor Utara, Kota Bogor, belum memiliki sistem pengelolaan air limbah atau (IPAL). Limbah cair yang dikeluarkan oleh industri X dialirkan secara langsung ke aliran Sungai Ciliwung di sekitar industri tersebut.

Limbah cair industri tahu yang dikeluarkan secara langsung ke lingkungan, tanpa proses perlakuan yang baik dapat mengakibatkan dampak negatif seperti pencemaran air, menjadi sumber penyakit, bau tak sedap, serta menurunkan estetika lingkungan sekitar (Nurinda, 2015). Berdasarkan dampak negatif yang ditimbulkan dari pembuangan limbah cair tahu yang langsung dibuang ke area sungai tersebut, perlu adanya analisa pengaruh pembuangan limbah cair tersebut terhadap kualitas air Sungai Ciliwung berdasarkan PPRI No.22 tahun 2021 lampiran VI. Pemeriksaan parameter yang dipilih yaitu parameter TSS, BOD, COD, dan nilai pH sesuai PerMenLH No. 5 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan/ atau kegiatan pengolahan kedelai, dari hasil pemeriksaan dapat diketahui apakah terdapat pengaruh perubahan kualitas sungai berdasarkan parameter yang di uji, akibat pembuangan air limbah cair tahu di sekitar industri tahu X.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini ingin memberikan informasi terkait kondisi kualitas air Sungai Ciliwung yang berada di sekitar industri tahu X. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembuangan limbah cair tahu pada industri tahu X pada kualitas air Sungai Ciliwung di Kecamatan Bogor Utara, Kota Bogor.

1.5. Manfaat Penelitian

- a. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan menambah wawasan tentang kondisi dan kualitas air Sungai Ciliwung di sekitar industri tahu X . Hasil ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya pemeliharaan dan pemanfaatan sungai.
- b. Rekomendasi atau masukan bagi pemerintah khususnya Dinas Lingkungan Hidup dan pelaku industri dalam perencanaan dan pengolahan limbah industri agar saling bersinegri dengan masyarakat sekitar.

1.6. Hipotesis

Pembuangan limbah cair industri tahu secara langsung ke aliran sungai dapat mempengaruhi kualitas air Sungai Ciliwung.