

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi industri telah memberikan sumbangan bagi perekonomian Indonesia melalui barang produk dan jasa yang dihasilkan. Dengan semakin pesat perkembangan industri di Indonesia, tidak dapat dipungkiri bahwa masalah pencemaran lingkungan akibat limbah industri sudah sangat mendesak untuk diwaspadai. Pembangunan industri di Indonesia diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, bila dalam perumusan kebijaksanaan pembangunan industri tidak memasukkan unsur-unsur pertimbangan yang berorientasi pada komponen lingkungan air, udara dan tanah maka akan mengalami penurunan kualitas yang mungkin substansial sebagai pencemar oleh limbah industri industri (Tyoso B.W dalam Isyuniarto dkk, 2006 : 1).

Pada dasarnya kegiatan suatu industri adalah mengolah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). Pengamatan terhadap sumber pencemar sektor industri dapat dilaksanakan pada masukan, proses maupun pada keluarannya dengan melihat spesifikasi dan jenis limbah yang diproduksi. Pencemaran yang ditimbulkan oleh industri diakibatkan adanya limbah yang keluar dari pabrik dan mengandung bahan beracun dan berbahaya (B3). Bahan pencemar keluar bersama-sama dengan bahan buangan (limbah) melalui media udara, air dan tanah yang merupakan ekosistem alam. Bahan buangan yang keluar dari pabrik dan masuk ke lingkungan dapat diidentifikasi sebagai sumber pencemaran, dan

sebagai sumber pencemaran perlu diketahui jenis bahan pencemar yang dikeluarkan, kuantitas dan jangkauan pemaparannya (Kristanto, 2004 : 166).

Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51/MENLH/10/1995, limbah cair adalah limbah dalam wujud cair yang dihasilkan oleh kegiatan industri dan dibuang ke lingkungan (Haryoto, 1997: Lampiran 1). Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan akan berinteraksi dengan satu atau lebih komponen lingkungan. Perubahan komponen lingkungan secara fisik, kimia dan biologi sebagai akibat dari adanya bahan pencemar akan mengakibatkan perubahan nilai lingkungan yang disebut dengan perubahan kualitas lingkungan. Limbah yang mengandung bahan pencemar akan mengubah kualitas lingkungan bila lingkungan tersebut tidak mampu memulihkan kondisinya sesuai dengan daya dukung yang ada padanya. Oleh karena itu sangat perlu diketahui sifat limbah dan komponen bahan pencemar yang terkandung di dalam limbah tersebut. Penggunaan air yang berlebihan, sistem pembuangan yang belum memenuhi syarat, karyawan yang kurang terampil adalah beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam mengidentifikasi sumber pencemaran (Kristanto, 2004 : 167).

Sebagian besar industri saat ini membuang air limbah ke sungai yang tidak jauh dari lokasi industri, baik industri yang sudah memiliki instalasi pengolahan air limbah maupun industri yang tidak memiliki instalasi pengolahan air limbah. Bagi industri yang tidak memiliki pengolahan limbah tentu limbah yang dihasilkan sangat berbahaya bagi lingkungan terutama dapat menyebabkan pencemaran air sungai. Jika sungai yang sudah tercemar hal ini dapat memberikan

dampak bagi masyarakat yang memanfaatkan potensi dari sungai tersebut, diantaranya dapat menimbulkan penyakit.

Air memegang peranan yang sangat penting dalam setiap bentuk kehidupan. Tetapi air tercatat sebagai media yang paling parah mengalami pencemaran karena sebagian besar limbah mempengaruhi lingkungan melalui air. Pencemaran air secara globalnya bersumber dari ampas pengolahan bahan baku, bahan buangan limbah dan produk-produk yang rusak (Widjaja, 1992 : 132) .

Secara umum hampir sebahagian besar kualitas air sungai telah tercemar limbah industri maupun limbah domestik karena semakin berkembangnya penduduk, tak terkecuali di Provinsi Gorontalo. Berdasarkan hasil pemantauan Badan Lingkungan Hidup, Riset dan Teknologi Informasi Tahun 2012 bahwa sebagian besar sungai yang berada di Provinsi Gorontalo telah tercemar. Pemantauan kualitas air sungai didasarkan hasil analisis laboratorium dengan menggunakan parameter kimia dan biologis. Mukono (2006 : 19) menjelaskan bahwa salah satu indikator bahwa air tercemar adalah adanya mikroorganisme patogen dan non patogen didalamnya. Danau dan sungai yang terkontaminasi/tercemar mempunyai spesies mikroorganisme yang berlainan dari air yang bersih.

Industri tahu merupakan industri kecil yang ada di setiap daerah. Disamping menghasilkan tahu sebagai hasil utamanya, juga menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan berupa limbah padat dan cair. Limbah padat belum dirasakan dampaknya terhadap lingkungan karena dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, tetapi limbah cair akan mengakibatkan bau busuk dan bila dibuang

langsung ke sungai akan menyebabkan pencemaran lingkungan sungai tersebut. Limbah cair tahu mempunyai beberapa jenis antara lain : sisa air tahu yang tidak menggumpal; potongan tahu yang hancur pada saat proses karena kurang sempurnanya proses penggumpalan; limbah cair tahu terlihat keruh dan berwarna kuning muda keabu-abuan dan bila dibiarkan akan berwarna hitam dan berbau busuk. Sumber timbulan limbah cair industri tahu berasal dari air yang banyak digunakan sebagai bahan pencuci dan merebus kedelai untuk proses produksinya. Air buangan industri tahu kualitasnya bergantung dari proses yang digunakan. Apabila air prosesnya baik, maka kandungan bahan organik pada air buangannya biasanya rendah (Pujiastuti, 2009 : 1).

Industri tahu yang berada di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo adalah salah satu industri tahu yang berpotensi menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Namun pada industri tersebut potensi limbah cair yang dihasilkan sangat memberikan dampak yang sangat besar bagi masyarakat sekitar industri, hal itu dapat dilihat dari pembuangan akhir dari limbah cair tersebut langsung di buang ke sungai Bolango yang tidak jauh dari lokasi industri. Disamping itu juga pada industri tersebut tidak dilengkapi dengan unit pengolah limbah cair atau instalasi pengolahan limbah. Hal ini tentunya sangat berdampak buruk terhadap lingkungan sekitar industri, oleh sebab itu untuk memastikan apa limbah tersebut tidak berbahaya atau tidak maka perlu dilakukan pengukuran dengan menggunakan parameter yang terdiri dari ; parameter BOD, dan parameter COD dan parameter pH. Penggunaan parameter BOD, COD, merupakan alternatif yang baik dalam menentukan kualitas limbah yang dihasilkan

oleh suatu industri, dan berdasarkan tujuan utama dari pengolahan limbah yaitu menurunkan tingginya nilai BOD dan COD suatu limbah yang dihasilkan.

Dari uraian masalah di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “studi kandungan air limbah pada industri tahu di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo Tahun 2012”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan dapat disimpulkan :

1. Industri tahu saat ini telah berkembang pesat dan menjadi salah satu industri rumah tangga yang tersebar luas baik di kota-kota besar maupun kecil termasuk di daerah Gorontalo.
2. Tidak menutup kemungkinan bahwa industri tersebut sangat memberikan dampak bagi lingkungan khususnya menyangkut permasalahan air limbah dari industri tersebut.
3. Disamping itu juga sebagian besaar industri tahu khususnya yang beada di Gorontalo tidak dilengkapi dengan unit pengolah limbah atau instalasi penolahan limbah misalnya industri tahu yang berada di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo.
4. Limbah cair yang dihasilkan oleh industri tahu yang berada di Desa Hulawa perlu dilakukan pemeriksaan. Dengan melihat hasil pemeriksaan akan memberikan informasi kepada masyarakat sehubungan dengan kandungan air limbah yang dihasikan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah “Bagaimana kandungan air limbah pada industri tahu di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo Tahun 2012”.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kandungan air limbah pada industri tahu di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo Tahun 2012.

2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kandungan air limbah berdasarkan parameter BOD.
2. Untuk mengetahui kandungan air limbah berdasarkan parameter COD.
3. Untuk mengetahui kandungan air limbah berdasarkan parameter pH.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini, di harapkan dapat memberikan informasi bagi pihak industri sehubungan dengan limbah yang di hasilkan serta dampak yang di timbulkan oleh limbah yang di hasilkan.

2. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini, di harapkan dapat memberikan informasi dan masukan sebagai bahan pembelajaran untuk menunjang ilmu kesehatan lingkungan.

3. Manfaat bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan yang telah di peroleh dari perkuliahan sehingga menambah wawasan dalam bidang kesehatan lingkungan serta ilmu pengolahan limbah.

4. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang kandungan air limbah yang di hasilkan oleh pihak industri serta dampak yang di timbulkan oleh limbah yang di hasilkan.