

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia yang semakin pesat tidak dapat dipisahkan dari masalah pencemaran lingkungan akibat limbah dari proses produksi. Pencemaran lingkungan hidup Menurut Undang-Undang no 32 tahun 2009 adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan..Berbagai industri saat ini termasuk industri tahu, membuang limbah ke sungai tanpa ada pengolahan terlebih dahulu atau belum memenuhi standar bakumutu limbah cair yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian limbah tersebut dapat mengganggu lingkungan sekitar.

Kegiatan industri tahu di Indonesia didominasi oleh usaha skala kecil dengan modal yang terbatas. Lokasi usaha ini juga telah tersebar diseluruh wilayah Indonesia. Dalam setiap tahapan proses pembuatan tahu memerlukan bahan, energi, beberapa bahan tambahan dan penggunaan teknologi yang masih sederhana. Penggunaan teknologi yang masih sederhana ini dinilai akan terjadi inefisiensi yang dapat menimbulkan pemborosan baik dalam penggunaan bahan baku, proses produksi ataupun dalam penggunaan energi. Kurangnya efisien pada proses produksi ini dapat menyebabkan besarnya volume limbah yang dihasilkan dari bahan baku, bahan tambahan dan proses produksi. Sehingga dirasa dapat menimbulkan kerugian baik secara ekonomi maupun lingkungan yang disebabkan oleh biaya produksi dan pengolahan limbah yang tinggi. Selain menghasilkan tahu sebagai produk utama, proses produksi tahu juga menghasilkan limbah cair dan limbah padat.

Menurut (Indrasti & Fauzi, 2009) Munculnya limbah pada aktivitas industri sulit untuk dihindari dan membutuhkan biaya yang cukup besar bagi perusahaan untuk menanggulangnya. Besarnya jumlah dan intensitas limbah yang terjadi bisa dikurangi dengan cara melakukan tindakan-tindakan pencegahan dari setiap proses

bukan hanya setelah limbah terbentuk (*end of pipe*). Hal ini berlaku juga pada industri pengolahan pangan termasuk industri pengolahan tahu. Salah satu metode yang dikembangkan adalah produksi bersih (*cleaner production*).

(Oginawati et al., 2018) mengatakan bahwa Produksi Bersih merupakan tindakan efisiensi pemakaian bahan baku, air dan energi dan juga pencegahan pencemaran. Pola pendekatan Produksi Bersih bersifat preventif atau pencegahan timbulnya pencemar dengan memperhatikan sumber timbulan limbah, mulai dari bahan baku, proses produksi, produk dan transportasi sampai ke konsumen, hingga produk menjadi limbah.

Industri Tahu Karya Perdana merupakan salah satu tempat produksi tahu yang menerapkan strategi pengolahan limbah *end of pipe*. Menurut (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2003) konsep *end of pipetreatment* menitik beratkan pada pengolahan dan pembuangan limbah. Konsep ini pada kenyatannya tidak dapat sepenuhnya memecahkan permasalahan lingkungan yang ada. Industri Tahu Karya Perdana merupakan salah satu industri penghasil tahu yang belum memanfaatkan limbah hasil buangnya sebagai nilai tambah untuk perusahaan. Sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi produksi dan meminimalisasi limbah yang dihasilkan pada proses industri tahu, maka perlu dilakukan upaya penerapan Produksi Bersih agar menghasilkan produk dan jasa secara lebih efisien. Penerapan konsep dan strategi Produksi Bersih menghasilkan produk yang kompetitif dan memberi perhatian terhadap aspek lingkungan menuju *ecoefisiensi*. Konsep tersebut bertujuan untuk menyediakan produk dan jasa dengan harga kompetitif, memberikan kepuasan terhadap kebutuhan manusia dan meningkatkan kualitas kehidupan dengan mengurangi dampak lingkungan dan pemakaian sumberdaya melalui daur hidup (*life cycle*).

Beberapa peluang Produksi Bersih yang dapat diterapkan pada industri tahu antara lain dalam hal pengaturan dalam perencanaan, perubahan dalam input bahan, perubahan dalam proses produksi, penggunaan tata apik kerumahtanggaan (*good housekeeping*), penggunaan kembali barang bekas (daur ulang) dan pengolahan limbah yang efisien. Peluang Produksi Bersih dapat dicermati mulai dari awal proses pembuatan tahu hingga menjadi bahan jadi (produk tahu). Aplikasi Produksi Bersih ini dapat dilakukan melalui perencanaan dan penggunaan metode yang tepat

pada proses produksi, penggunaan bahan setengah jadi, penggunaan bahan tambahan alami, memodifikasi alat, memanfaatkan kembali bahan bekas, dan pengolahan kembali limbah dalam lokasi industri, misalnya dengan mengkonversi limbah cair industri tahu menjadi pupuk cair organik dan mengkonversi limbah padat menjadi pakan ternak yang tinggi protein.

Peranan Industri Tahu Karya Perdanadalam memproduksi tahu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus menerus meningkat, sehingga perlu diidentifikasi dan ditinjau kualitas dari produksi yang sudah ada dan apa saja upaya yang dapat dilakukan dalam mengoptimalkan Produksi Bersih pada Industri Tahu dalam rangka mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dalam kegiatan produksi. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini menjadi penting dan perlu untuk dilakukan dengancara menerapkan Produksi Bersih yang dalam hal ini adalah penerapan Produksi Bersih dalam upaya mengurangi limbah cair industri tahu dari awal proses produksi.

Produksi Bersih merupakan suatu proses produksi yang bersifat preventif dan terpadu terkait dengan proses produksi, produk, dan jasa. Kegiatan operasional dalam industri tahu dengan penerapan Produksi Bersihakan mendapatkan manfaat langsung secara ekonomis, sosial, dan peningkatan kinerja lingkungan industri yang menerapkannya. Dari pendekatan ini akan diperoleh limbah dalam jumlah yang sedikit sehingga akan mengurangi dampak negatif bagi lingkungan. Selain memberikan manfaat bagi lingkungan, Produksi Bersih juga dapat menghemat pengeluaran perusahaan karena adanya efisiensi produksi dan pengelolaan limbah.

Kegiatan operasional dalam industri tahu dengan penerapan Produksi Bersih akan mendapatkan manfaat langsung secara ekonomis, sosial, dan peningkatan kinerja lingkungan industri yang menerapkannya. Dari pendekatan ini akan diperoleh limbah dalam jumlah yang lebih sedikit sehingga akan mengurangi dampak negatif bagi lingkungan. Selain memberikan manfaat bagi lingkungan, juga dapat mengurangi volume limbah.

B. Pembatasan Penelitian

Penelitian ini perlu diberi batasan penelitian agar menjadi fokus, sehingga penelitian lebih efektif. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan pada latar belakang, penelitian ini akan dilakukan di Industri Tahu Karya Perdanaselama proses produksi pada bulan Maret sampai April 2021. Penelitian ini hanya meneliti terkait pengelolaan limbah cair di Industri Tahu Karya Perdana dengan menerapkan Produksi Bersih menggunakan metode deskriptif kualitatif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian dan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Produksi Bersih pada Industri Tahu KP dan upaya pencegahan pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana tata apik kerumah tanggaan (*house keeping*) yang telah diterapkan di industri tahu KP?
3. Bagaimana pengelolaan limbah cair yang telah diterapkan di industri tahu KP?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang berjudul Pengelolaan Limbah pada Produksi Tahu dengan Penerapan Produksi Bersih adalah:

1. Mendapatkan informasi tentang penerapan produksi bersih pada Industri Tahu Karya Perdana dan upaya pencegahan pencemaran lingkungan.
2. Mendapatkan data tentang tata apik kerumah tanggaan (*housekeeping*) yang telah diterapkan di Industri Tahu.
3. Untuk mengetahui informasi pengelolaan limbah pada Industri Tahu dan upaya pencegahan pencemaran lingkungan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan, manfaat yang dapat diperoleh antara lain:

1. Sebagai bahan evaluasi terhadap sistem manajemen lingkungan Industri Tahu
2. Sebagai rekomendasi terhadap Industri Tahu sebagai upaya penerapan Produksi Bersih

3. Upaya pengelolaan lingkungan yang baik pada industri dengan tindakan penerapan Produksi Bersih, selain ikut menjaga lingkungan juga mempunyai manfaat ekonomis
4. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang merupakan bahan pembandingan atau penunjang untuk penelitian berikutnya atau lebih mendalam tentang Produksi Bersih.

F. State of The Art

(Severo *et al.*, 2014) dalam tulisan yang berjudul "*Cleaner Production, Environmental Sustainability and Organizational Performance: An Empirical Study in the Brazilian Metal-Mechanic Industry*" mengatakan bahwa praktik Produksi Bersih berpengaruh terhadap kelestarian lingkungan serta kinerja organisasi, menunjukkan bahwa metode Produksi Bersih berkontribusi untuk meningkatkan kapasitas fleksibilitas produksi serta meningkatkan aspek kesehatan dan keselamatan.

(Tong *et al.*, 2012) dalam tulisan berjudul "*An AHP-Based Water-Conservation and Waste-Reduction Indicator System for Cleaner Production of Textile-Printing Industry in China and Technique Integration*" mengatakan bahwa sebagai cara yang efektif untuk menghemat sumberdaya air dan limbah emisi, teknik Produksi Bersih dapat digunakan untuk memecahkan masalah limbah dan mencapai tujuan menghemat air serta mengurangi jumlah polutan yang dibuang.

Penelitian yang berjudul "Kelayakan Pemanfaatan Limbah Cair Tahu pada Industri Kecil di Dusun Curah Reja Desa Cangkring Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember" (Novita *et al.*, 2016) mengatakan bahwa tahu merupakan makanan tradisional dengan bahan dasar menggunakan kedelai. Dalam proses pembuatannya, tahu menghasilkan limbah cair yang mengandung BOD, COD, TSS, dan pH. Jika air limbah tahu langsung dibuang ke lingkungan tanpa proses pengolahan terlebih dahulu maka tidak menutup kemungkinan akan ada kerusakan lingkungan. Maka perlu adanya proses penanganan limbah cair tahu yang dilakukan terlebih dahulu. Salah satu metode penanganan yaitu Produksi Bersih.

(Djayanti, 2015) dalam tulisan yang berjudul “Kajian Penerapan Produksi Bersih di Industri Tahu di Desa Jimbaran, Bandung, Jawa Tengah” mengatakan bahwa industri tahu adalah salah satu industri kecil yang berpotensi menyebabkan masalah lingkungan. Hampir seluruh industri kecil, terutama industri tahu, sebagian besar tidak memiliki instalasi pemanfaatan limbah dan pengolahan limbah, karena dibutuhkan investasi yang besar untuk membangun unit tersebut. Dengan melihat masalah tersebut, pendekatan yang dapat menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan cara menerapkan Produksi Bersih.

Berdasarkan penjelasan dari keempat penelitian relevan yang ada, penulis mengembangkan pengelolaan limbah tahu dengan penerapan Produksi Bersih yang dikaitkan dengan bagaimana mengelola limbah tahu agar menjadi alternatif produk yang menguntungkan dan ramah lingkungan. Sehingga judul penelitian ini adalah “Pengelolaan Limbah Tahu Dengan Penerapan Produksi Bersih Pada Industri Tahu Karya Perdana Desa Bapang Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang Jawa Timur”.

