

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri merupakan salah satu aktivitas yang dapat menunjang roda pembangunan ekonomi yang juga berkembang searah dengan pertumbuhan ekonomi. Industri yang merupakan bagian dari kehidupan ekonomi dengan sendirinya merupakan suatu komponen utama bagi pertumbuhan dan perkembangan suatu komunitas masyarakat, sehingga keberadaan dan kehadiran industri pada dasarnya sangat membantu masyarakat dalam meningkatkan taraf hidupnya (Narmin & Antara, 2016). Industri tahu memberikan sumbangan perekonomian negara dan menyediakan banyak lapangan pekerjaan, namun dalam proses pengolahannya menghasilkan limbah. Sebagian besar industri tahu skala rumah tangga merupakan industri kecil yang tidak dilengkapi dengan unit pengolahan air limbahnya dikarenakan modal terbatas.

Tahu merupakan makanan yang banyak disantap oleh masyarakat Indonesia. Makanan yang satu ini menjadi makanan yang digemari masyarakat Indonesia karena selain rasanya yang enak, juga mengandung zat yang dibutuhkan untuk meningkatkan gizi masyarakat. Tahu memiliki peranan yang cukup penting di dalam perekonomian Indonesia, terutama dilihat dari segi pemenuhan kebutuhan kalori, protein, perbaikan status gizi masyarakat, penyerapan tenaga kerja dan pemerataan kesempatan berusaha (Virdausya et al., 2020). Pencemaran terjadi karena adanya limbah, yaitu material buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak diinginkan karena tidak mempunyai nilai ekonomi, bahkan menjadi sumber bencana (Arifa & Ratnawati, 2023).

Industri tahu merupakan salah satu sektor usaha kecil menengah (UKM) yang berkembang pesat di berbagai daerah, termasuk di Desa Ledok Kulon, Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro. Industri ini telah berdiri sejak tahun 1950 dan eksis hingga sekarang. Observasi awal menemukan bahwa di desa ini terdapat sekitar kurang lebih 159 produsen tahu rumahan. Namun, di balik manfaat ekonominya, industri ini juga menghasilkan limbah yang berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Berikut adalah analisis

mengenai dampak limbah pabrik tahu terhadap pencemaran lingkungan di wilayah tersebut. Dari hasil proses produksi tahu menghasilkan 2 (dua) jenis limbah, yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan berasal dari proses pencucian, perendaman dan pembuangan cairan dari campuran padatan tahu dan cairan dari proses produksi (Fadli et al., 2021). Limbah padat berupa kotoran hasil pembersihan kedelai dan ampas tahu pada umumnya dipakai untuk makanan ternak. Limbah cair memiliki karakteristik yang dibuang langsung ke sungai sehingga menyebabkan dampak negatif seperti sumber penyakit gatal, bau tidak sedap, pertumbuhan nyamuk, dan menurunkan estetika lingkungan sekitar (Kusna, 2021).

Limbah industri tahu menimbulkan pencemaran yang cukup berat oleh karena mengandung polutan organik yang cukup tinggi. Limbah tahu juga dapat dimanfaatkan menjadi beberapa jenis produk, salah satunya yaitu bahan bakar biogas. Biogas ini tentunya akan berguna bagi masyarakat, terutama di daerah pedesaan, yaitu sebagai sumber bahan bakar yang lebih ramah lingkungan. Dengan begitu, air limbah dari pabrik tahu dapat dibuang dengan aman dan secara bersamaan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat setempat.

Permasalahan yang ada didalam limbah industri tahu yaitu pada pembuangan limbah cair tahu langsung ke lingkungan yang menyebabkan pencemaran lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, dan dapat membahayakan kesehatan masyarakat sekitar, juga padatan yang terlarut dan tersuspensi dalam air limbah pabrik tahu dapat menyebabkan air keruh. Jika limbah langsung dibuang ke sungai atau saluran air, maka dapat menyebabkan penurunan kualitas air, yang ditandai dengan air menjadi keruh, berbau busuk, serta menurunnya populasi ikan dan biota air lainnya. Air yang tercemar dapat merugikan warga sekitar yang menggunakannya untuk kebutuhan sehari-hari, seperti mandi dan mencuci (Gazalba, 2024). Pembuangan limbah cair yang tidak terkontrol dapat meresap ke dalam tanah dan mengganggu keseimbangan unsur hara tanah, sehingga menurunkan kesuburan tanah. Selanjutnya, untuk permasalahan pengelolaan limbah padat yang kurang optimal seperti ampas tahu sebagai limbah padat yang sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Namun, tanpa pengelolaan yang tepat, limbah padat ini dapat menimbulkan masalah pada lingkungan. Jika limbah padat

tidak dimanfaatkan dengan baik, maka akan menumpuk dan menyebabkan bau tidak sedap, serta menjadi tempat berkembangnya bakteri dan serangga pembawa penyakit (Amrina, 2021).

Pencemaran lingkungan akibat limbah industri tahu tidak hanya berdampak pada kualitas air dan tanah, tetapi juga mempengaruhi kesehatan masyarakat. Air yang tercemar dapat menjadi sumber penyakit kulit dan gangguan pernapasan akibat bau yang menyengat dari limbah yang terfermentasi. Selain itu, pencemaran udara akibat gas yang dihasilkan dari proses pembusukan limbah juga menjadi permasalahan bagi warga sekitar. Permasalahan ini menunjukkan pentingnya pengelolaan limbah pabrik tahu yang lebih baik. Beberapa solusi yang dapat diterapkan antara lain penerapan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk mengolah limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan, pemanfaatan limbah padat sebagai pakan ternak atau bahan baku pupuk organik, serta peningkatan kesadaran para pelaku industri tahu dalam menerapkan praktik produksi yang ramah lingkungan (Mardikawati & et.al, 2018).

Limbah industri tahu ini juga membuat banyak pihak yang memanfaatkan dari ampas tahu untuk diolah menjadi berbagai produk yang berguna seperti pemanfaatan limbah padat dalam industri kreatif, seperti bahan campuran untuk produk makanan ternak sehingga dapat mengurangi risiko pencemaran. Limbah tahu juga dapat dimanfaatkan menjadi beberapa jenis produk, salah satunya yaitu bahan bakar biogas (Siregar & Nasution, 2020). Biogas (bahan bakar kayu menjadi arang) ini tentunya akan berguna bagi masyarakat, terutama di daerah perkampungan yaitu sebagai sumber bahan bakar yang lebih ramah lingkungan. Dengan begitu air limbah dari pabrik tahu dapat dibuang dengan aman dan secara bersamaan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

Pemerintah daerah memiliki peran penting dalam mengawasi dan memberikan solusi terhadap permasalahan ini, baik melalui regulasi yang lebih ketat terkait pengelolaan limbah industri kecil maupun melalui edukasi dan pendampingan bagi pelaku usaha. Dengan adanya pengelolaan limbah yang lebih baik, pencemaran lingkungan akibat pabrik tahu dapat dikurangi, sehingga keseimbangan ekosistem tetap terjaga dan masyarakat sekitar dapat hidup dengan lingkungan yang lebih sehat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini

bertujuan untuk menganalisis dampak limbah pabrik tahu terhadap pencemaran lingkungan di Desa Ledok Kulon, serta mencari solusi yang efektif dalam pengelolaan limbah agar dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah: Bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh limbah industri tahu terhadap kesehatan masyarakat di Desa Ledok Kulon?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan oleh limbah industri tahu terhadap kesehatan masyarakat di Desa Ledok Kulon.

1.3.2 Sasaran

Sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui gambaran menyeluruh mengenai bagaimana peran masyarakat dan pemerintah dalam menangani dampak aroma limbah industri tahu.
2. Penelitian dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai cara menanggulangi dampak limbah tahu terhadap kesehatan masyarakat di sekitar DAS Bengawan Solo. Masyarakat sekitar DAS Bengawan Solo untuk memahami dampak kesehatan akibat limbah tahu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, adalah:

1.4.1 Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah industri rumah tangga, seperti industri tahu. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian sejenis di masa mendatang yang membahas tentang dampak limbah industri terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

- a. Masyarakat Desa Ledok Kulon, sebagai bahan informasi dan pemahaman mengenai potensi dampak limbah industri tahu terhadap kesehatan masyarakat, sehingga masyarakat dapat lebih waspada dan berperan aktif dalam upaya menjaga kualitas lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka.
- b. Pelaku Industri Tahu, agar lebih menyadari pentingnya pengelolaan limbah yang baik dan ramah lingkungan, sehingga dapat meminimalisir dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan masyarakat sekitar.
- c. Pemerintah Desa dan Instansi Terkait, sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan atau program pengelolaan lingkungan, serta pengawasan terhadap industri rumah tangga agar tetap memperhatikan aspek kesehatan masyarakat.
- d. Peneliti Lain, sebagai referensi atau dasar dalam melakukan penelitian sejenis di wilayah atau kasus yang berbeda, khususnya yang berkaitan dengan dampak limbah industri kecil terhadap kesehatan masyarakat.

1.4.2 Pemerintah

Untuk pemerintah juga mendukung pengembangan home industri pabrik tahu, diantaranya:

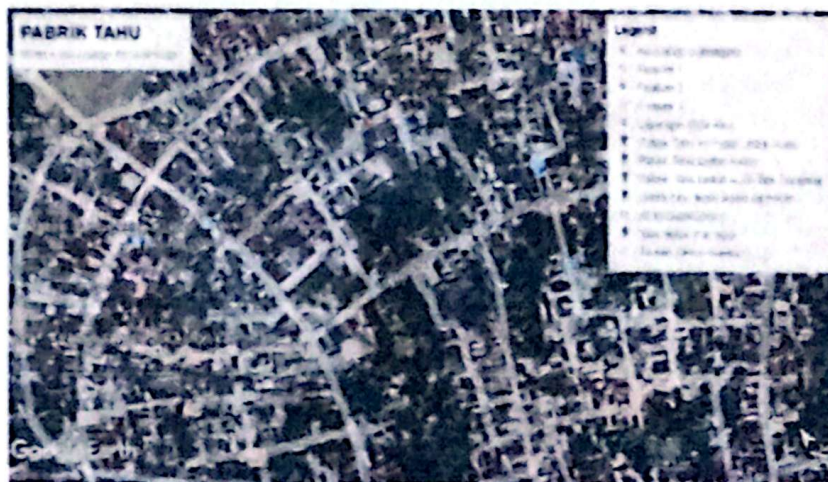
1. Adanya pinjaman UMKM dari pemerintah.
2. Meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam studi ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu ruang lingkup wilayah yang menjelaskan batasan geografis dari area yang menjadi objek penelitian. Serta ruang lingkup materi yang mencakup topik-topik yang akan dibahas dalam penelitian ini.

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada keberlanjutan home industri tahu difokuskan pada suatu wilayah yaitu di "Desa Ledok Kulon (kawasan home industri tahu) Kec. Bojonegoro, Kab. Bojonegoro".

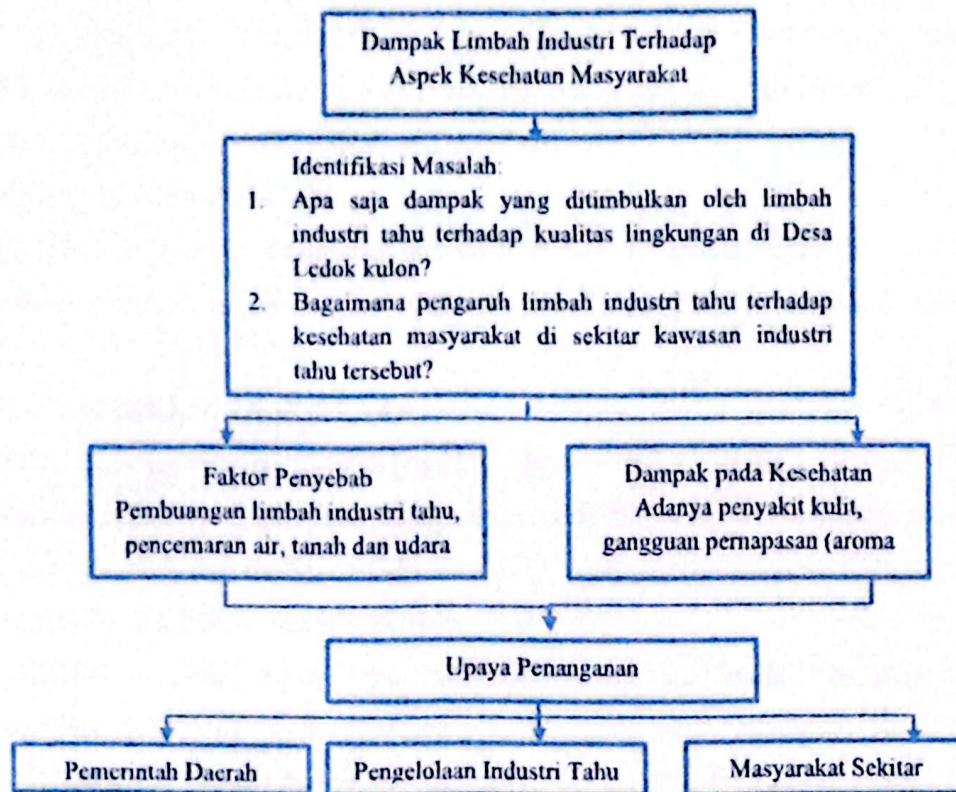


Gambar 1.1 Lokasi Home Industri Tahu

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi penelitian ini mencakup analisis dampak limbah industri tahu terhadap kesehatan masyarakat di Desa Ledok Kulon, Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini memfokuskan pencemaran udara akibat limbah cair serta aroma menyengat yang dihasilkan. Dampaknya terhadap kualitas air sungai, kesehatan masyarakat sekitar, serta potensi penyebaran penyakit. Selain itu, dibahas juga upaya pengelolaan limbah yang telah dilakukan oleh pelaku industri, respons pemerintah daerah. Serta partisipasi masyarakat dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan.

1.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah kita bahas sebelumnya Penulis mendeskripsikan Sistematika Penulisan yang terdiri dari lima bab utama.

Berikut penjelasan tentang struktur sistematika ini:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, solusi, manfaat, ruang lingkup, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi pustaka tentang industri tahu, dampak limbah tahu, karakteristik limbah tahu, kesehatan masyarakat, akibat keberadaan industri tahu, kerangka teori, dan studi terdahulu.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang jenis penelitian dan metode-metode yang digunakan penelitian. Metode yang digunakan antara lain: jenis penelitian (deskriptif kualitatif), metode pengumpulan data (pengumpulan data dan sumber data).

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi gambaran umum tentang hasil penelitian mengenai survei kuisioner dampak limbah industri tahu terhadap aspek kesehatan masyarakat di Desa Ledok Kulon Kecamatan Bojonegoro Kabupaten Bojonegoro.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang tepat terkait hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan.