

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan tahu merupakan salah satu makanan yang sangat merakyat di kalangan masyarakat Indonesia, makanan ini disukai hampir oleh semua kalangan atau lapisan masyarakat baik kalangan bawah, menengah dan atas. Hal tersebut dapat dilihat dari penjualan tahu di semua kalangan, seperti pedagang sayur keliling, pasar, supermarket, restoran dan hotel berbintang.

Salah satu faktor mengapa tahu disukai oleh masyarakat karena harganya yang tidak terlalu mahal dan rasanya yang enak, kemudian tahu juga mengandung energi sebanyak 80 kkal, protein 10,9 gram, lemak 4,7 gram, dan karbohidrat 0,8 gram serta kalsium yang cukup tinggi yakni 223 gram per 100 gram bahan (Riyansyah, 2017).

Melihat banyaknya permintaan tahu dari pelanggan yang terus meningkat, membuat perkembangan industri pembuatan tahu semakin pesat, hal ini dapat dilihat dari banyaknya jumlah industri pembuatan tahu baik skala rumahan dengan jumlah tenaga kerja yang sedikit maupun industri skala besar dengan jumlah tenaga kerja yang lebih banyak dan menggunakan teknologi yang sudah modern. Salah satunya yang berada di Dusun Krajan Kelurahan Mojosongo Kecamatan Jebres Kota Surakarta, sebagian besar penduduknya mendapatkan penghasilan dari usaha produksi tahu maupun tempe. Di wilayah RT 3 RW 3 Dusun Krajan terdapat 50 UKM tahu yang masih memproduksi dengan baik (Herawati, dkk, 2019).

Industri tahu di Indonesia menggunakan sekitar 2,56 juta ton kacang kedelai setiap tahunnya untuk membuat tahu dimana dari jumlah ini dihasilkan limbah cair tahu rata-rata 20 juta m³/tahun dan limbah padat tahu sekitar 1,024 juta ton (Sintawardani, 2011). Pengolahan tahu menghasilkan limbah padat berupa ampas tahu dan sisa pembakaran apabila pemasakan menggunakan kayu bakar dan sekam dan limbah cair berupa *whey* dan air cucian. Ampas tahu sendiri masih mempunyai nilai ekonomis bila dilihat dari kandungan gizinya, berupa

kadar air (5,4%), protein (20,1% b/b), karbohidrat (23,5% b/b), lemak (7,5% b/b), dan serat kasar (20,0% b/b) (Radiati, 2002).

Ampas tahu biasanya dimanfaatkan untuk pakan ternak, pembuatan oncom, kecap, tauco, dan kerupuk. Adapun limbah padat hasil pembakaran kayu dan sekam belum diolah secara maksimal, sementara baru dimanfaatkan untuk abu gosok atau media tanam. Limbah hasil pembakaran ini dibuang di sekitar rumah sehingga mengganggu lingkungan. Limbah cair industri tahu berasal dari proses pencucian, perendaman, penggumpalan, pencetakan, dan pencucian alat dan ruangan. Limbah cair ini mempunyai kandungan organik yang tinggi. Karakteristik limbah cair yang dihasilkan oleh industri kecil tahu tergantung pada kapasitas produksi dan warna tahu (Salim dan Sriharti, 1996).

Limbah cair dibuang ke dalam saluran pembuangan dan bermuara di sungai. Pencemaran pada Sungai Kedung Jumbeng terlihat dari berubahnya warna air sungai menjadi hijau kecokelatan, timbulnya bau menyengat yang mengganggu aktifitas. Menurut Jenie (1995), limbah cair tahu mengandung zat organik yang dapat menyebabkan pesatnya pertumbuhan mikroba dalam air. Hal tersebut akan mengakibatkan kadar oksigen dalam air menurun. Limbah cair tahu mengandung zat tersuspensi, sehingga mengakibatkan air menjadi kotor/keruh. Bahan baku tahu adalah kedelai, asam cuka, dan air. Kandungan protein dalam kedelai dan asam cuka yang ditambahkan dalam proses pembuatan tahu akan menyebabkan limbah cair tahu mengeluarkan bau yang tidak diinginkan. Bau busuk pada limbah cair tahu disebabkan adanya pemecahan protein yang mengandung sulfur tinggi oleh mikroba alam. Nurtiyani (2000) menyebutkan beberapa dampak dari pencemaran yang diakibatkan oleh adanya industri tahu yaitu: berupa gangguan kehidupan biotik, gangguan kesehatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Saryanto selaku Ketua Koperasi Sumber Agung Krajan yang membawahi beberapa UKM tahu diketahui bahwa permasalahan yang muncul adalah melimpahnya limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan pada produksi, tetapi limbah padat dan limbah cair di UKM tersebut masih belum dikelola ataupun dimanfaatkan dengan baik. Sampai sekarang juga belum banyak sosialisasi yang dilakukan pemerintah dalam upaya

memanfaatkan sisa hasil produksi tahu menjadi barang yang lebih bermanfaat. Belum tersedianya Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) juga menyebabkan warga kesulitan untuk membuang limbah dengan baik. Ketidaktersediaan sarana untuk membuang limbah membuat warga beranggapan bahwa perilaku membuang limbah ke badan sungai adalah langkah terbaik. Maritsa (2009) mengatakan ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan sarana dengan perilaku masyarakat dalam membuang limbah di sungai.

Pencemaran lingkungan yang terjadi sebagian besar diakibatkan oleh perilaku masyarakat sebagai penyumbang beban pencemar sungai. Seperti yang terjadi di Dusun Krajan Mojosongo, Jebres, Kota Surakarta dimana terdapat perilaku masyarakat yang membuang limbah cair dari industri tahu ke dalam badan sungai tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Hal ini mengingatkan masukan buangan air limbah ke sungai dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan hal tersebut menimbulkan ide bagi penulis untuk mengetahui kualitas air Sungai Kedung Jumbleng yang berada di Dusun Krajan, Mojosongo, Jebres, Kota Surakarta dan perilaku masyarakat di sekitarnya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan berbagai persoalan lingkungan yang ditimbulkan oleh adanya limbah industri tahu di Dusun Krajan, Mojosongo, Jebres, Kota Surakarta yang berkontribusi besar terhadap perubahan lingkungan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut ini :

- 1.2.1 Bagaimana kualitas air Sungai Kedung Jumbleng akibat pencemaran limbah cair industri tahu ?
- 1.2.2 Bagaimana perilaku masyarakat sekitar terhadap pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Kedung Jumbleng ?
- 1.2.3 Bagaimana strategi yang dapat dilakukan oleh instansi terkait untuk meminimalisir dampak pencemaran air Sungai Kedung Jumbleng akibat limbah cair industri tahu ?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan maka penting untuk dilakukan penelitian dengan judul: Kajian Kualitas Air Sungai Kedung Jumbleng

Sebagai Tempat Pembuangan Limbah Cair Industri Tahu Dan Perilaku Masyarakat Dusun Krajan, Mojosongo, Surakarta

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengetahui dan menganalisis kualitas air Sungai Kedung Jumbeng akibat pencemaran limbah cair industri tahu ditinjau dari komponen abiotik, biotik dan kultural;
- 1.3.2 Mengetahui dan menganalisis perilaku masyarakat (pengetahuan, sikap, tindakan) terhadap pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Kedung Jumbeng;
- 1.3.3 Mengetahui dan menganalisis strategi yang dapat digunakan oleh instansi terkait untuk meminimalisir dampak pencemaran air Sungai Kedung Jumbeng akibat limbah cair industri tahu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kualitas air Sungai Kedung jumbeng dan perilaku masyarakat serta strategi yang dapat digunakan untuk mencegah pencemaran air sungai.

1.4.2 Manfaat Aplikatif :

- 1.4.2.1 Bagi peneliti, data dan hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dapat berguna sebagai bahan acuan untuk penelitian yang berkaitan dengan perilaku masyarakat dan kualitas air.
- 1.4.2.2 Bagi pemangku kebijakan, data dan hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam merumuskan kebijakan atau peraturan yang berkaitan dengan upaya kelestarian lingkungan perairan Sungai.
- 1.4.2.3 Bagi masyarakat, data dan hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pentingnya pengolahan dan pemanfaatan limbah cair industri tahu.

1.5 Penelitian Sebelumnya

Tabel 1. Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Judul dan Penelitian	Tahun	Materi	Lokasi Penelitian	Metode
1	Ni Luh Putu Mega Priantari	Persepsi dan perilaku masyarakat terhadap air limbah yang dihasilkan dan kualitas air Tukad Rangda, Kota Denpasar, Provinsi Bali 2017		Mengkaji persepsi dan perilaku masyarakat terhadap air limbah dan kualitas air	Tukad rangda, kota Denpasar, provinsi bali	Kuisi oner dan uji kualitas air
2	Etik Yuliasuti	Kajian kualitas air Sungai Ngringo Karanganyar dala upaya pengendalian pencemaran air 2011		Mengkaji kualitas air sungai	Sungai Ngringo, Kabupaten Karanganyar	Uji kualitas air
3	Liana Penny	Kajian perilaku masyarakat membuang sampah di bantaran Sungai Martapura terhadap lingkungan perairan 2012		Mengkaji perilaku masyarakat yang membuang sampah di bantaran sungai dan dampak terhadap lingkungan perairan	Sungai Martapura	Uji kualitas air dan kuisi oner perilaku
4	Herda Sabriyah Dara Kospa	Pengaruh masyarakat terhadap kualitas air di Sekanak Palembang		perilaku terhadap Sungai Kota menganalisis pengaruh perilaku masyarakat terhadap kualitas air	Sungai sekanak kota palembang	Kuisi oner dan uji kualitas air

SEKOLAH PASCASARJANA