

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahu saat ini menjadi makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat sekitar. Kedelai adalah bahan dasar tahu yang kaya akan protein. Tahu mengandung banyak protein, kalsium, dan nutrisi lainnya sehingga sangat disukai oleh orang Indonesia (Cahyani et al., 2021). Dengan permintaan konsumen yang semakin tinggi membuat produksi tahu semakin meningkat. Seiringnya berkembangnya zaman banyak dunia industri yang menggeluti bidang pangan khususnya tahu. Maka dari itu tidak dipungkiri industri tahu juga menghasilkan limbah yang cukup banyak dalam bentuk cair maupun padat.

(Eri et al., 2020) Menyatakan karakteristik diklasifikasikan atas sifat kimia, biologi, dan fisika. Namun untuk air buangan industri biasanya terdiri dari karakteristik fisika dan kimia. Parameter fisika dari industri limbah tahu yaitu zat padat, bau, suhu, kekeruhan, dan lain-lain. Untuk parameter kimia yaitu BOD, COD, TSS, N-Total, dan PH. Limbah padat dihasilkan dari penggumpalan dan penyaringan. Untuk limbah cair itu dihasilkan dari berbagai proses, seperti pencucian, perebusan, pengepresan, dan pencetakan (Sitasari & Khoironi, 2021). Pemanfaatan limbah padat tahu biasanya digunakan untuk membuat krupuk ampas tahu, tempe gembus, dan untuk pakan ternak. Karena bahan dasar organik, limbah cair yang dihasilkan dari proses pengolahan mempunyai kadar BOD dan COD yang tinggi (Cahyani et al., 2021).

Pengaruh polutan terhadap kehidupan makhluk perairan dan lingkungannya dapat digambarkan sebagai pencemaran sungai. Pencemaran di klasifikasikan berdasarkan parameter fisika, kimia, dan biologi. (Hendrawan, 2010). Menurut Mariani Ariffin bahwa pencemaran disebabkan oleh pertumbuhan sektor industri dan proses penghasilan produk yang kompleks yang menghasilkan banyak sisa. Salah satu sektor industri yang kerap di temui adalah industri tahu. Pada

umumnya industri rumah tangga pengolahan tahu tidak mempunyai alat yang memadai untuk pengolahan limbah yang diproduksi. Sehingga pemilik industri memanfaatkan badan air sekitar untuk pembuangan limbah cair. Jika limbah cair dibuang secara terus-menerus tidak ada proses pengolahan akan berakibat pada badan air tersebut. Produksi tahu yang banyak juga menghasilkan limbah cair yang berskala besar. Volume yang dihasilkan dari limbah tahu mempengaruhi seberapa luas pencemaran terjadi. Jika limbah cair berskala besar maka pengaruhnya juga semakin luas.

Limbah cair yang dialirkan ke badan air tanpa diproses akan berdampak buruk terhadap lingkungan. Banyak pemilik industri yang membuang langsung limbah tahu ke sungai, jika limbah tahu tidak sesuai baku mutu air limbah yang berlaku akan berSungai Dampak terhadap kualitas air sungai tersebut. Dilihat dari parameter fisik dan kimia, apabila badan air tercampur dengan limbah tahu sudah termasuk kategori tercemar. Sungai Dampak lain dari pembuangan limbah tahu ke badan air yaitu merubah warna menjadi putih dan menimbulkan bau tidak sedap yang mengganggu masyarakat sekitar (Nina, *et al* 2021). Limbah cair yang dibuang di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan menyebabkan air berwarna keabu-abuan, serta menimbulkan bau yang tidak sedap yang menyengat hidung dan hal tersebut mengganggu aktivitas warga. Di duga Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan mengalami pencemaran yang dapat mempengaruhi kesehatan warga sekitar Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan.

Pabrik tahu yang ada di Desa Krajan Kecamatan Parang Kabupaten Magetan berdiri sejak tahun 2019. Setiap harinya pabrik tahu tersebut menghabiskan sekitar 350 kg kedelai. Dari 350 kg kedelai menghasilkan limbah sekitar 300 liter. Angka tersebut menunjukkan bahwa industri tahu memiliki permintaan konsumen yang tinggi. Dengan demikian industri tahu juga menghasilkan limbah tahu yang cukup banyak,

dari aktivitasnya tersebut limbah tahu langsung dibuang ke badan air tanpa dilakukannya pengolahan dengan jarak industri tahu ke badan air sekitar 50 meter dari badan air. Dengan radius yang begitu dekat dengan badan air akan menjadikan pencemaran semakin tersebar luas di tambah lagi terdapat pemukiman warga di sekitar badan air yang tercemar. Warga merasakan Sungai Dampak dari limbah tahu tersebut salah satunya bau yang menyengat.

Berdasarkan hasil laboratorium untuk studi pendahuluan kandungan BOD di outlet pembuangan limbah tahu tersebut diperoleh hasil 420 mg/L dengan baku mutu 150 mg/L, sedangkan kandungan COD sebesar 859 mg/L dengan baku mutu 300, dan untuk kandungan TSS yaitu sebesar 332 dengan baku mutu 100. Hasil pemeriksaan tersebut outlet pembuangan limbah tahu tidak memenuhi baku mutu yang sudah ditetapkan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Musafak tahun 2014 menyatakan bahwa menunjukan bahwa pada titik sebelum outlet semua parameter yang diperiksa masih dibawah standar baku mutu. Pada titik saat pencampuran hasil pemeriksaan menunjukan bahwa semua parameter mengalami kenaikan kecuali Pb. Dan titik setelah outlite hasil pemeriksaan menunjukan bahwa terjadi penurunan nilai pada parameter COD dan TSS sehingga berada dibawah baku mutu. Namun Parameter BOD masih tinggi dan di atas standart baku mutu yang ditentukan.

Dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti dan menyusun sebuah karya tulis ilmiah yang berjudul:

“PENYEBARAN PENCEMARAN AIR SUNGAI DAM BOGO KIDUL DESA KRAJAN, KECAMATAN PARANG, KABUPATEN MAGETAN SEBAGAI BADAN AIR PENERIMA LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, kandungan BOD, COD, dan TSS kualitasnya masih di bawah standar yang ditetapkan dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur No 72 Tahun 2013.

C. Rumusan Masalah

Dengan demikian, dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: “Sejauh mana penyebaran pencemaran air akibat buangan limbah tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan Kecamatan Parang Kabupaten Magetan?”

D. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui sejauh mana penyebaran pencemaran air di aliran Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan Kecamatan Parang Kabupaten Magetan

b. Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS sebelum pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
2. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS dengan radius 0 m setelah pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
3. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS dengan radius 250 m setelah pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
4. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS dengan radius 500 m setelah pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
5. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS dengan radius 750 m setelah pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam

- Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
6. Mengukur kadar BOD, COD, dan TSS dengan radius 1000 m setelah pembuangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan
 7. Menganalisis penyebaran pencemaran air akibat buangan limbah cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Dapat menambahkan ilmu, wawasan dan pengetahuan langsung dalam pelaksanaan studi tentang pelacakan pencemaran yang terjadi akibat limbah tahu di badan air Desa Krajan Kecamatan Parang Kabupaten Magetan.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai rujukan apabila dilakukan penelitian sejenis atau penelitian lanjutan mengenai pelacakan pencemaran yang terjadi akibat limbah tahu di badan air.

c. Bagi Instansi/Dinas Terkait

Untuk meningkatkan dan mengawasi pencemaran lingkungan.