

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Air merupakan sumberdaya alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Air di bumi cukup melimpah secara kuantitas dan jumlahnya juga relatif tetap. Namun, hanya sekitar 2,5% air di bumi yang bersifat tawar dan sisanya dalam keadaan asin. Sumberdaya air secara garis besar meliputi air permukaan dan air tanah. Air permukaan umumnya lebih mudah tercemar dibanding dengan air tanah, karena air permukaan lebih mudah terkontaminasi dengan sumber-sumber pencemaran. Meningkatnya kegiatan pembangunan diberbagai bidang dan adanya pertambahan penduduk dari tahun ke tahun, maka kebutuhan air sesuai dengan penggunaannya juga meningkat.

Air di bumi ini secara kuantitas jumlahnya relatif tetap, namun kualitasnya semakin lama semakin menurun (Hadi dan Purnomo dalam Sasongko, 2008). Jumlah air umumnya sangat dipengaruhi oleh lingkungan fisik seperti curah hujan, topografi dan jenis batuan. Sedangkan kualitas air sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial seperti kepadatan penduduk dan kepadatan sosial. Kerusakan air adalah berupa hilangnya atau mengeringnya sumber air dan menurunnya kualitas air (Arsyad dalam Sasongko, 2008). Hilang atau mengeringnya sumber air bertalian erat dengan erosi, sedangkan menurunnya kualitas air dapat disebabkan oleh kandungan sedimen yang bersumber dari erosi atau kandungan dari bahan-bahan senyawa dari limbah rumah tangga, limbah industri, dan limbah pertanian.

Negara-negara berkembang seperti Indonesia, pencemaran domestik merupakan jumlah pencemar terbesar (85%) yang masuk ke badan air (Sasongko, 2008). Sedangkan di negara-negara maju pencemar domestik merupakan 15% dari jumlah pencemar yang masuk ke badan air. Limbah domestik yang paling dominan adalah jenis organik yang berupa kotoran manusia dan hewan. Jenis limbah domestik lain adalah limbah domestik anorganik yang berasal dari plastik, penggunaan detergen, shampoo, cairan pemutih, pewangi dan bahan kimia lainnya. Limbah domestik anorganik relatif sulit untuk diurai. Jika kuantitas dan intensitas limbah jenis ini masih dalam batas normal, maka alam masih mampu melakukan proses kimia, fisika, dan biologi secara alami. Namun, peningkatan populasi manusia telah menyebabkan peningkatan kuantitas dan intensitas pembuangan limbah domestik sehingga membuat proses penguraian limbah secara alami menjadi tidak seimbang. Jika hal ini terus mengalami peningkatan, Soemarwoto dalam Sasongko (2008) memperkirakan akan terjadi peningkatan kadar COD, BOD, N dan K di sungai-sungai, peningkatan jumlah bakteri coli pada sumur dan sumber air penduduk lainnya dan pada akhirnya dapat memacu pertumbuhan gulma air.

Menurut UU RI No.32 Tahun 2009 (UUPPLH), pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu yang ditetapkan. Pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air pada saat ini sudah sangat besar dan peningkatannya relatif tinggi. Peningkatan pencemaran air dari sumber buangan limbah, menyebabkan sumberdaya air sungai cenderung menurun baik dari segi kualitas maupun

kuantitasnya. Pencemaran air yang berat menyebabkan air tidak mampu untuk membersihkan diri secara alami (*self purification*).

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup (Permen LH) No.68 Tahun 2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air. Aktivitas sehari-hari ini berupa kegiatan seperti mencuci, memasak, mandi, buang air besar dan kecil serta kebutuhan lainnya. Hasil dari kegiatan ini menimbulkan air buangan berupa air limbah yang disebut dengan air limbah domestik. Karakteristik air limbah domestik antara lain dapat dilihat dari tingginya bahan organik (karbohidrat, protein, dan lemak), deterjen dan partikel bahan anorganik (Santoso dalam Lasefa, 2018). Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 112 Tahun 2003 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, kandungan BOD yang diperbolehkan maksimal 100 mg/l, TSS maksimal 100 mg/l dan kandungan minyak lemak 10 mg/l.

Sungai merupakan air permukaan yang sangat mudah tercemar. Hal ini karena posisi sungai yang sangat dekat dengan sumber pencemar. Umumnya, masyarakat yang tinggal di sekitar sungai membuang limbah domestik seperti air bekas cucian, limbah kotoran, bahkan sampah juga dibuang ke sungai. Keadaan ini apabila terjadi secara terus menerus akan menyebabkan penurunan kualitas air sungai yang juga merupakan sumber air bagi kehidupan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Sungai Lau Tembo merupakan satu dari sekian sungai yang dijadikan wadah pembuangan limbah domestik oleh masyarakat sekitar.

Sungai Lau Tembo adalah salah satu sungai yang ada di Kabupaten Langkat tepatnya di Kecamatan Kuala berhulu di Desa Garunggang dan berhilir di

Kelurahan Pekan Kuala. Sungai ini memiliki panjang sekitar 27 km dengan lebar 15 meter. Sungai Lau Tembo masih aktif digunakan oleh masyarakat sekitar untuk keperluan MCK (mandi, cuci, kakus) mulai dari hulu sampai hilir sungai. Rata-rata masyarakat yang tinggal di sekitar Sungai Lau Tembo tepatnya pada bagian hilir sungai, memanfaatkan sungai ini tidak hanya untuk keperluan MCK saja tetapi juga sebagai tempat pembuangan limbah rumah tangga (limbah domestik).

Bagian hulu dan tengah Sungai Lau Tembo merupakan bagian yang masih alami, dimana di sisi kanan dan kiri sungai masih terdapat banyak pohon dan keadaannya masih sangat asri. Masyarakat sekitar memanfaatkannya sebagai tempat mandi bahkan tidak jarang dijadikan sebagai tempat wisata. Warna air pada bagian hulu dan tengah ini masih sangat jernih dengan suhu air yang masih rendah sehingga menimbulkan efek segar jika digunakan untuk mandi. Pembuangan sampah rumah tangga (limbah domestik) juga masih minim, sehingga secara kasat mata pada bagian ini belum terlihat adanya pencemaran.

Bagian hilir Sungai Lau Tembo merupakan bagian dengan padat aktivitas, tidak hanya terdapat permukiman tetapi juga pasar. Pasar yang ada merupakan pasar dengan skala yang cukup besar dengan berbagai jenis pedagang mulai dari keperluan sehari-hari seperti sayur-sayuran, buah-buahan, sembako, serta daging, sampai pedangan pakaian. Sampah sisa sayur dan buah busuk dari pasar biasanya mereka buang ke sungai. Selain buah dan sayur busuk, air sisa daging juga dibuang ke sungai. Sungai Lau Tembo dijadikan tempat akumulasi limbah domestik oleh masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Jika hal ini terus menerus terjadi, maka kualitas air Sungai Lau Tembo akan semakin menurun dan tidak menutup kemungkinan akan menimbulkan penyakit.

Masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Lau Tembo terutama di Desa Sei Tembo dan Kelurahan Pekan Kuala yang berada pada hilir sungai mengarahkan air buangan rumahtangga langsung ke badan sungai. Selain kedua desa tersebut masih ada desa lain pada bagian hulu dan tengah sungai yang juga membuang limbah rumahtangga langsung ke badan sungai seperti Dusun Penyeberangan, Dusun Pasar 6, dan Dusun Mandailing. Namun, pembuangan limbah domestik yang terjadi pada bagian hilir jauh lebih besar dibanding bagian hulu dan tengah.

Seiring bertambahnya penduduk dan kebutuhan, maka pembuangan limbah domestik juga semakin besar. Masyarakat yang tidak tinggal dekat dengan sungai juga membuang sampah ke Sungai Lau Tembo. Hal tersebut membuat beban pencemar pada sungai semakin besar. Jenis limbah yang dibuang masyarakat tidak hanya berupa air limbah domestik dan sampah plastik saja, tetapi juga bekas sayur yang telah basi, sayuran dan buah-buahan busuk, kotoran ternak, air bekas cucian daging, bahkan bangkai hewan. Kondisi ini semakin lama semakin memperlihatkan mengingat masyarakat masih menggunakan sungai dengan aktif dari hulu sampai ke hilir.

Sungai yang masih dimanfaatkan dengan aktif dari hulu ke hilir oleh masyarakat ini harus diketahui kualitasnya secara fisik dan kimia agar dapat dilihat baku mutu air untuk kegiatan sehari-hari. Jika kualitas sungai sudah diketahui, maka dapat dilakukan tindakan lebih lanjut apabila baku mutu air tidak memenuhi standar, sehingga tidak terjadi hal-hal yang membahayakan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, perlu diteliti Sebaran Kualitas Air Sungai dan

Perilaku Masyarakat dalam Memanfaatkan Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang, masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Perilaku masyarakat di sekitar Sungai Lau Tembo yang selalu membuang sampah ke sungai.
2. Jumlah penduduk yang mengakibatkan beban pencemar sungai semakin bertambah.
3. Kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat belum terukur.
4. Tingkat kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kelestarian Sungai Lau Tembo tergolong rendah.
5. Pemanfaatan air Sungai Lau Tembo untuk kegiatan sehari-hari masyarakat seperti mandi, cuci, dan kakus (MCK).
6. Sebaran kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat belum dipetakan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi penelitian ini pada sebaran kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala, Kabupaten Langkat yang dilihat dari parameter fisik (bau, suhu, warna, dan TSS atau *Total Suspended Solid*) dan parameter kimia (pH, BOD atau *Biological*

Oxygen Demand, dan amonia) dan perilaku masyarakat sekitar dalam memanfaatkan Sungai Lau Tembo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat berdasarkan parameter fisik (bau, suhu, warna dan TSS) dan parameter kimia (pH, BOD, dan amonia)?
2. Bagaimana perilaku masyarakat dalam memanfaatkan Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat?
3. Bagaimana sebaran kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat berdasarkan parameter fisik (bau, suhu, warna dan TSS) dan parameter kimia (pH, BOD, dan amonia).
2. Perilaku masyarakat dalam memanfaatkan Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat.
3. Sebaran kualitas air Sungai Lau Tembo di Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai sarana untuk menambah wawasan tentang pencemaran dan kualitas air sungai.
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Sebagai sarana penerapan ilmu yang telah didapat selama kuliah.
4. Sebagai sarana bagi pemerintah daerah untuk membuat kebijakan tentang pembuangan limbah domestik ke sungai.
5. Sebagai informasi bagi masyarakat tentang limbah domestik yang dapat berdampak pada penurunan kualitas air sungai, sehingga menimbulkan kepedulian masyarakat untuk tidak membuang limbah ke sungai.
6. Sebagai informasi bagi masyarakat tentang bagian-bagian sungai yang mengalami pencemaran, sehingga masyarakat dapat mengurangi aktivitasnya pada bagian-bagian yang tercemar.