

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Air dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan, antara lain kebutuhan domestik, pertanian, perikanan, industri, serta sebagai media kehidupan bagi organisme perairan. Oleh karena itu, kualitas air harus dijaga agar tetap memenuhi baku mutu sesuai dengan peruntukannya. Sungai merupakan salah satu sumber air permukaan yang memiliki peran strategis dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Namun, meningkatnya aktivitas manusia di sepanjang daerah aliran sungai (DAS) sering kali memberikan tekanan terhadap kualitas air sungai. Aktivitas permukiman, pertanian, peternakan, serta pembuangan limbah domestik yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan terjadinya pencemaran air sungai. Sungai Sa'dan merupakan salah satu sungai utama di Kabupaten Toraja Utara yang dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber air untuk berbagai keperluan, seperti kegiatan pertanian, peternakan, dan aktivitas domestik. Di sekitar lokasi penelitian terdapat pasar hewan yang menghasilkan limbah organik berupa kotoran hewan, sisa pakan, dan air cucian kandang yang sebagian besar langsung mengalir ke badan sungai. Limbah tersebut berpotensi meningkatkan kandungan bahan organik dan mikroorganisme patogen di dalam air sungai.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan, kondisi air Sungai Sa'dan pada segmen sekitar pasar hewan terlihat keruh dan berbau, terutama saat aktivitas pasar berlangsung. Kondisi ini mengindikasikan adanya potensi pencemaran yang dapat menurunkan kualitas air sungai serta mengganggu fungsi perairan dan kesehatan lingkungan. Untuk mengetahui kondisi kualitas air suatu sungai, diperlukan pemantauan kualitas air melalui pengukuran parameter fisika, kimia, dan biologi, kemudian dibandingkan dengan baku mutu air yang berlaku. Salah satu metode yang umum digunakan di Indonesia untuk menentukan status mutu air adalah metode STORET, sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri

Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Selain itu, baku mutu air permukaan yang berlaku saat ini diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Peraturan tersebut menjadi dasar dalam penilaian kualitas dan status mutu air berdasarkan klasifikasi kelas air sesuai peruntukannya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai analisis kualitas air Sungai Sa'dan dengan menggunakan metode STORET guna mengetahui kondisi mutu air sungai serta tingkat pencemaran yang terjadi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah daerah dan masyarakat dalam upaya pengelolaan serta perlindungan kualitas air Sungai Sa'dan secara berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti mengangkat judul :

“ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI SA'DAN MENGUNAKAN METODE STORET”

1.2 Rumusan Masalah

Terkait dengan latar belakang di atas, masalah yang ditemukan penulis yaitu:

Bagaimana kualitas air Sungai Sa'dan berdasarkan metode STORET mengacu pada baku mutu air PP Nomor 22 Tahun 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

Mengetahui kualitas air Sungai Sa'dan menggunakan metode STORET.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan gambaran nyata tentang kondisi kualitas air Sungai Sa'dan
2. Mendukung upaya pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan untuk kebutuhan masyarakat sekitar
3. Mendorong kesadaran masyarakat dan pemerintah sekitar terhadap pentingnya menjaga kelestarian sungai sebagai sumber air bersih.

4. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penerapan metode STORET dalam menganalisis kualitas air sungai.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah air Sungai Sa'dan yang berada di Bolu belakang pasar hewan, Kelurahan Tallunglipu, Kabupaten Toraja Utara.
2. Tidak Menghitung debit air.
3. Tidak Menghitung tentang distribusi air.
4. Pengambilan sampel air dilakukan pada titik-titik tertentu, tidak mencakup seluruh aliran air sungai.
5. Menghitung kualitas air menggunakan metode
6. Parameter kualitas air yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada baku mutu air permukaan kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021, kemudian dianalisis untuk menentukan status mutu air menggunakan Metode STORET sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003. Hanya menghitung parameter biologi (*total coliform*), parameter fisik (TDS, dan suhu), dan parameter kimia (pH, DO, BOD, COD).
7. Penentuan status mutu air Sungai Sa'dan dilakukan menggunakan metode STORET sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

1.6 Metode Penelitian

Sebelum melakukan penelitian maka, diperlukan perencanaan terhadap cara atau tahap-tahap dalam penelitian. Perencanaan tersebut penting sebab dapat dijadikan dasar atau acuan dalam mencari data sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan
Mencari dan mempelajari data-data yang berkaitan dengan judul yang akan dibahas dari buku-buku literatur serta jurnal-jurnal dari internet.
2. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke lokasi terkait dengan judul yang di ambil.

3. Pengukuran Parameter Kualitas Air

Pengambilan sampel dilakukan selama 2 minggu berturut-turut (1 minggu sekali). Pengambilan sampel dilakukan pada 4 titik, yang mana pada setiap titik dilakukan 1 kali pengambilan sampel. Sampel air yang telah diambil dari setiap titik yang telah ditentukan kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan analisis parameter kualitas air.

1.7 Sistematika Penulisan

Hasil penelitian tugas akhir ini terdiri dari lima bab.

Gambaran umum mengenai isi setiap bab diuraikan secara otomatis sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan serta sistematika penulisan dari tugas akhir.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori tentang pengertian air, macam-macam sumber air, kebutuhan air, kualitas air dan metode analisis data.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum lokasi penelitian, tahapan penelitian dan bagan air penelitian.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini difokuskan pada perbandingan antara hasil pengukuran parameter fisika, kimia, biologi, dengan baku mutu yang berlaku, serta implikasinya terhadap kondisi kualitas air di lokasi penelitian.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan yang dirangkum dari seluruh hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya mengenai kondisi kualitas air Sungai Sa'dan. Kesimpulan disusun

berdasarkan hasil analisis parameter fisika, kimia, dan biologi air serta penilaian status mutu air menggunakan metode STORET. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait sebagai bahan masukan dalam pengelolaan kualitas air Sungai Sa'dan serta sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kualitas air sungai.