

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk kehidupan manusia dan bahkan semua makhluk hidup. Air juga merupakan kebutuhan utama bagi makhluk hidup terutama manusia yaitu selain untuk minum, mandi, mencuci, air juga bermanfaat sebagai sarana transportasi sebagai sarana wisata/rekreasi. Oleh karena itu sumber daya air tersebut harus dijaga agar dapat dimanfaatkan oleh manusia dengan baik dan makhluk hidup lainnya. Semakin tinggi taraf kehidupan semakin tinggi pula kebutuhan akan air, jumlah penduduk semakin lama semakin bertambah sehingga mengakibatkan jumlah kebutuhan air terus meningkat.

Pertambahan penduduk yang cepat banyak membawa dampak negatif terhadap sumberdaya air, baik kuantitas maupun kualitasnya. Dampak negatif ini dapat dilihat antara lain dari segi pemanfaatan air. Pemanfaatan air yang seharusnya dilakukan secara hemat tanpa mengganggu atau merusak lingkungan hidup manusia masih belum dilaksanakan dengan baik. Walaupun pemanfaatan air dilakukan secara hemat, tetapi bila jumlah penduduk yang menggunakan air tersebut terlalu besar sehingga melampaui kemampuan sumberdaya air yang tersedia, tentu akan memberikan dampak negatif terhadap sumberdaya air itu sendiri.

Salah satu sumber air yang banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya yaitu sungai. Sungai merupakan ekosistem yang sangat penting bagi manusia. Sungai juga menyediakan air bagi manusia baik untuk berbagai kegiatan seperti pertanian, industri maupun domestik (Siahaan dkk., 2011).

Air sungai yang keluar dari mata air biasanya mempunyai kualitas yang sangat baik. Namun dalam proses pengalirannya air tersebut akan menerima berbagai macam bahan pencemar (Sofia dkk). Meningkatnya aktivitas domestik, pertanian dan industri akan mempengaruhi dan memberikan dampak terhadap kondisi kualitas air sungai terutama aktivitas domestik yang memberikan masukan konsentrasi *Biological Oxygen Demand* (BOD) terbesar ke badan sungai (Priyambada dkk., 2008).

Suatu sungai dikatakan terjadi penurunan kualitas air, jika air tersebut tidak dapat digunakan sesuai dengan status mutu air secara normal. Status mutu air adalah tingkat kondisi mutu air yang menunjukkan kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan dengan baku mutu air yang ditetapkan. Penentuan status mutu air dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan Metode Storet. Dengan sistem storet ini dapat diketahui parameter-parameter yang telah memenuhi atau melampaui baku mutu air yang berdasarkan pada analisis parameter fisika, kimia, dan biologi. (bethy Carolina 2007).

Lokasi penentuan status mutu air sungai berada di Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara yaitu Sungai Andagile. Sungai Andagile merupakan sungai terbesar diwilayah Provinsi Gorontalo dan Provinsi Sulawesi Utara yang menjadi batas geografi antara dua Provinsi, yaitu Provinsi Gorontalo dan Provinsi Sulawesi Utara. Aliran Sungai Andagile mencakup beberapa daerah di Gorontalo. Wilayah aliran sungai Andagile mencakup Butaiaya Sigaso, Sungai Butaiaya Moanyo, Sungai Butaiaya Deu, Sungai Butaiaya Bantingi dan Sungai Butaiaya Pilolilade dengan total Panjang Sungai 22,13 Km². Kondisi sempadan dan bantaran banyak digunakan masyarakat untuk areal pemukiman dan perkebunan. Bagian hulu sungai ini terdapat di daerah Kecamatan kawasan hutan suaka alam serta bermuara di laut Sulawesi. Sungai ini selain mengalirkan air dari arah barat, juga menerima debit tambahan dari beberapa anak-anak sungai. Kawasan aliran sungai Andagile merupakan suatu kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Atinggola. Berdasarkan hasil pengukuran kondisi fisik sungai Andagile tingkat kedalaman pada bagian hulu mencapai 50-60 cm, tengah 40-60 cm dan bagian hilir 20-40 cm, lebar sungai bagian hulu 15 m, tengah 30 meter dan bagian hilir 10 m. Kecepatan arus 2,42 m³/detik bagian hulu dan 1,65 m³/detik bagian hilir, Debit air cukup besar yang mengalir dari wilayah hulu 26,7 m³/detik pada bagian hilir berkurang hingga 8,75 m³/detik. (BLHRD prov. Gorontalo 2010).

Sungai Andagile yang berada di Kecamatan Atinggola, masih dimanfaatkan oleh masyarakat yang berada di sekitar sungai untuk memenuhi kebutuhan hidup

sehari-hari seperti untuk mandi, mencuci, sebagai sarana transportasi, irigasi, pertanian, dibagian bantaran sungai digunakan sebagai areal perkebunan, sebagai sumber pendapatan untuk galian C dan pertambangan rakyat secara tradisional. Selain itu, digunakan juga sebagai tempat pembuangan tinja karena masyarakat banyak yang belum memiliki jamban, dan menjadi tempat pembuangan sampah serta air limbah domestik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan sungai yang dilakukan oleh masyarakat tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air sungai yang berakibat buruk bagi kesehatan masyarakat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Di Sungai Andagile terdapat galian C (galian Pasir) yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas air sungai
2. Sungai Andagile dijadikan sebagai tempat pembuangan tinja, mencuci pakaian, mandi oleh masyarakat
3. Sungai Andagile dijadikan sebagai tempat pembuangan limbah dan sampah oleh masyarakat
4. Kondisi fisik kualitas air sungai sepanjang tahun kelihatan keruh
5. Masyarakat yang berada di bantaran Sungai Andagile masih banyak yang belum memiliki jamban

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah “*Bagaimana Status Mutu air Sungai Andagile di Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara*”

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengkaji status mutu air sungai Andagile di Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis kualitas air sungai Andagile berdasarkan parameter fisik (Suhu, TDS, TSS) parameter kimia (pH, Nitrit, COD, BOD, DO dan Mangan) serta parameter biologi (*Coliform* dan *Coli tinja*)
2. Untuk menganalisis status mutu air sungai Andagile dengan menggunakan metode storet.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Ilmiah

1. Untuk menambah pengetahuan masyarakat agar mereka dapat mengetahui status mutu air sungai yang digunakan untuk keperluan sehari-sehari apakah tercemar berat, sedang atau tercemar ringan.
2. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar lebih memperhatikan kualitas air sungai yang digunakan sehari-hari untuk menghindari berbagai penyakit yang disebabkan oleh air.
3. Untuk menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi pemerintah setempat.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Sebagai media untuk menambah pengetahuan dan pengalaman utamanya di bidang kesehatan lingkungan serta dapat menjadi referensi atau perbandingan bagi peneliti berikutnya.