

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai ialah sistem yang membawa secara signifikan material baik material terlarut maupun partikulat dari alam dan buatan di satu jaringan. Kualitas air sungai dipengaruhi dari berbagai faktor seperti kimia atmosfer, perubahan iklim, aktivitas antropogenik. Aktivitas manusia seperti pembuangan limbah industri dan domestik, penggunaan bahan kimia pertanian, penggunaan lahan dan perubahan tutupan adalah faktor utama yang mempengaruhi kualitas air permukaan (Zhang, dkk.2010).

Sedikit informasi tersedia tentang variabilitas kualitas air sungai dalam kaitannya dengan karakteristik DAS pada skala kecil maupun skala besar hal ini menyebabkan kurangnya info tentang kualitas air ke masyarakat. Akan tetapi setelah bertahun-tahun ada teknologi yang dikembangkan untuk membantu mengetahui kualitas air teknologi itu ialah Sistem Informasi Geografis (SIG). Menurut Eisakhani (2009) Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer yang mampu secara spasial merepresentasikan data di permukaan tanah dan menghubungkan data tambahan yang terkait dengan penggambaran spasial ini, melalui tabel dan Gambar. Selanjutnya, GIS digunakan dalam bidang pemodelan lingkungan, dengan memberikan kemudahan dan akurasi dalam representasi permukaan permukaan, penggambaran DAS, curah hujan, kompilasi data, perhitungan pemuatan polutan sumber non-titik dan konsep-konsep lain yang berkaitan dengan proses lingkungan.

Sungai Winongo menjadi tempat pembuangan limbah yang berasal dari rumah tangga, aktivitas perkotaan, industri, maupun pertanian. Pencemaran terjadi apabila kadar parameter melampaui baku mutu yang dipersyaratkan. Pencemaran air oleh aktivitas manusia lebih besar dampak negatifnya karena terjadi setiap hari dan meningkat sebanding dengan bertambahnya penduduk. Aktivitas warga di Sungai Winongo yang digunakan sebagai kegiatan mencuci dan MCK warga menjadi salah satu indikator adanya pencemaran sungai (Yogafanny, 2015).

Kondisi ini sangat bertentangan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional yang menyebutkan bahwa kawasan tepian sungai merupakan kawasan perlindungan setempat. Tingginya kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk meningkatkan aktivitas pembangunan bangunan di pinggir Sungai Winongo. Sepanjang Sungai Winongo terdapat pemukiman yang masyarakatnya tidak hanya menggunakan airnya untuk keperluan sehari-hari, tetapi juga sebaliknya banyak masyarakat yang membuang limbah domestik berupa air buangan toilet dan sampah dapur ke badan air (Kusuma 2014).

Informasi mengenai tingkat pencemaran yang terjadi di sungai winongo harus diketahui sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No

1 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran yang menyatakan bahwa pemerintah memiliki kewenangan dalam melaksanakan inventarisasi dan identifikasi sumber pencemar. Berdasarkan peraturan tersebut penelitian terhadap inventarisasi sumber pencemar berusaha dilaksanakan dengan melalui kegiatan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui sebab dan faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi kualitas air di Sungai Winongo?
2. Bagaimana hasil inventarisasi sumber pencemar di Sungai Winongo?
3. Apakah Strategi pengelolaan yang dilakukan dalam rencana pengendalian pencemaran air Sungai Winongo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan identifikasi dan analisis terhadap jumlah dan lokasi sumber pencemar di Sungai Winongo segmen hilir bagian timur
2. Melakukan inventarisasi dan perhitungan estimasi beban pencemar pada sumber pencemar di Sungai Winongo segmen hilir bagian timur
3. Melakukan Analisis kualitas air Sungai Winongo segmen hilir bagian timur

1.4. Manfaat Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan
Penulis berharap penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengkaji atau melakukan kegiatan penelitian terkait kualitas air khususnya di daerah Sungai Winongo.
2. Manfaat bagi pemerintah
Penulis berharap dapat memberikan masukan kepada Pemerintah Daerah dan Provinsi D.I. Yogyakarta dalam membuat kebijakan di bidang pengendalian pencemaran air sungai
3. Manfaat bagi masyarakat
Memberikan informasi bagi penduduk di sekitar Sungai Winongo mengenai kualitas air di sungai tersebut

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Sungai Winongo pada segmen hilir bagian timur dari Kecamatan Kasihan hingga Kecamatan Kretek sepanjang 500 m ke arah timur

2. Inventarisasi akan dilakukan pada aspek jumlah sumber pencemar dominan dan kualitas air Sungai Winongo
3. Parameter kualitas air yang diteliti adalah BOD, COD, TSS, pH dan suhu
4. Pengambilan data primer kualitas air limbah domestik dan non domestik diambil dari saluran pembuangan disekitar Sungai Winongo pada segmen hilir bagian timur
5. Pengambilan data sekunder berupa kualitas air Sungai Winongo tahun 2018
6. Melakukan pemetaan titik sumber pencemar di Sungai Winongo pada segmen hilir bagian timur
7. Estimasi sumber pencemar dianggap tidak memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL)

~Halaman Sengaja Dikosongkan~