

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sungai merupakan salah satu komponen lingkungan yang memiliki fungsi penting bagi kehidupan manusia, salah satu fungsi lingkungan sungai yang utama adalah untuk pengairan lahan pertanian dan untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan berbagai industri, maka pencemaran air sungai telah menjadi masalah serius yang dihadapi oleh manusia. Dampak negatif yang terjadi pada sungai berupa pencemaran air yang disebabkan oleh berbagai aktivitas manusia.

Akibat yang akan muncul apabila air sungai yang telah tercemar digunakan untuk konsumsi manusia, maka secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan manusia. Suatu air sungai dapat dikatakan tercemar atau tidak dapat dilihat dari parameter kualitas air yang meliputi tiga aspek yaitu fisika, kimia, dan biologi. Parameter fisika meliputi TSS, TDS dan suhu. Parameter kimia meliputi pH, COD, BOD, DO, Amoniak, dan parameter biologi meliputi mikroorganisme air seperti bakteri dan alga.

Menurut penelitian (Yogafanny, 2015) pada beberapa kawasan Sungai Winongo terdapat pemukiman padat disekitar sungai yang berpotensi menghasilkan limbah yang akan mempengaruhi kualitas air Sungai Winongo. Selain itu, ditemukan beberapa aliran limbah dari pipa besar ataupun kecil yang menuju ke Sungai Winongo. pada penelitian ini ditemukan parameter BOD dan COD yang melebihi batas, hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya kawasan peternakan yang bersebelahan dengan Sungai Winongo.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan inventarisasi sumber pencemar Sungai Winongo serta pemetaan titik sumber pencemar agar dapat mengetahui daerah mana saja yang banyak menghasilkan pencemar terhadap Sungai Winongo dan dapat diidentifikasi jenis pencemarnya. Penelitian akan dilakukan di Sungai Winongo Bagian Barat-Hulu, pembagian segmen dilakukan agar data yang didapatkan lebih rinci dan mendapatkan hasil yang akurat.

Penelitian ini akan menggunakan bantuan aplikasi Sistem Informasi Geografis yang nanti akan didapatkan data berupa peta sungai dan titik koordinat sumber pencemarnya, selain itu juga akan diketahui konsentrasi bahan pencemar di Sungai Winongo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana estimasi kualitas Air limbah yang dihasilkan dari sumber pencemar disekitar Sungai Winongo?
2. Bagaimana hasil inventarisasi potensi sumber pencemar di Sungai Winongo ?
3. Apa yang dilakukan dalam rencana pengendalian potensi pencemaran air di Sungai Winongo ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Melakukan inventarisasi jumlah dan lokasi potensi sumber pencemar di Sungai Winongo segmen hulu sisi barat
2. Melakukan identifikasi potensi sumber pencemar di Sungai Winongo segmen hulu sisi barat
3. Melakukan Analisis Potensi Beban Pencemar Sungai Winongo segmen hulu sisi barat

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang meliputi hal sebagai berikut :

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan
Penulis berharap penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengkaji atau melakukan kegiatan penelitian terkait kualitas air khususnya di Sungai Winongo

2. Manfaat Bagi Pemerintah

Penulis berharap dapat memberi masukan kepada Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta untuk dapat mengelola daerah aliran sungai khususnya Sungai Winongo

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat sekitar Sungai Winongo mengenai kualitas air di sungai tersebut.

1.5 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian ini yaitu kualitas air limbah yang dihasilkan oleh sumber pencemar dapat mencemari air Sungai Winongo, hasil identifikasi yang dilakukan kualitas air limbah melebihi baku mutu yang sudah ditetapkan. Kontribusi terbesar beban pencemar dalam sungai Winongo adalah dari sektor domestik pemukiman.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah

1. Penelitian dilakukan di Sungai Winongo sisi hulu-barat.
2. Inventarisasi akan dilakukan pada aspek jumlah sumber pencemar Sungai Winongo sisi hulu-barat.
3. Melakukan analisis potensi beban pencemar pada Sungai Winongo sisi hulu-barat.
4. Potensi sumber pencemar yang didapatkan dianggap belum memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).