

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk memenuhi kehidupan manusia secara sehat. Ketersediaan air yang terjangkau dan berkelanjutan menjadi bagian terpenting bagi setiap individu baik yang tinggal di perkotaan maupun di pedesaan. Meningkatnya dunia industri, telah mendorong timbulnya permasalahan lingkungan hidup yang semakin beragam bentuknya, misalnya pencemaran air dan lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia, apabila tidak ditangani secara bijaksana akan membawa dampak yang lebih buruk.

Zat pencemar berupa air limbah yang berasal dari sisa proses produksi merupakan salah satu penyebab buruknya kualitas air yang akan mengakibatkan kualitas lingkungan hidup menjadi menurun sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya. Untuk itu air perlu dikelola agar tersedia dalam jumlah yang aman, baik kuantitas maupun kualitasnya, dan bermanfaat bagi kehidupan dan perikehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya agar tetap berfungsi secara ekologis, guna menunjang pembangunan yang berkelanjutan.

Selain dipergunakan sebagai MCK (mandi, cuci, kakus), sungai juga berfungsi sebagai pengairan, pertanian dan perikanan. Di Wilayah Propinsi



DIY banyak terdapat sungai yang sering dipergunakan untuk keperluan pembuangan sampah dan tempat pembuangan limbah industri, salah satu sungai tersebut adalah sungai Opak yang dipergunakan sebagai tempat pembuangan limbah industri dari Pabrik Kulit PT ADI SATTRIA ABADI. Pertumbuhan penduduk yang terus bertambah di Propinsi DIY mengakibatkan kebutuhan air bersih semakin meningkat pula. Namun pada kenyataannya kualitas air sungai semakin menurun akibat terjadinya pencemaran industri, rumah tangga atau lainnya. Propinsi DIY banyak sungai yang hulunya mempunyai kualitas yang baik, setelah masuk kota Yogyakarta mengalami penurunan kualitas air.

Standar kualitas air sungai dibedakan berdasarkan pertimbangan kegunaan sungai itu sendiri. Air sungai yang digunakan sebagai media atau sumber hayati (perikanan) adalah berbeda bila digunakan sebaliknya sebagai sumber baku Perusahaan Air Minum (PAM). Demikian pula, berbeda bila sungai tersebut peranannya sengaja dikorbankan hanya sebagai tempat penampungan dan pembuangan segala bahan buangan hingga tidak lagi dituntut persyaratan standar yang begitu tinggi seperti standar-standar lainnya. Standar kualitas air ditentukan berdasarkan persyaratan fisik, persyaratan biologi dan persyaratan kimia.

Mengingat pemanfaatan Sungai Opak secara berkelanjutan maka perlu dilakukan penelitian kualitas air sehingga dapat diketahui kondisi air sebagai keperluan yang memenuhi standar baku mutu.

Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel air di Sungai Opak, Dusun Banyaan III Sitimulyo Piyungan Bantul Yogyakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan masukan kepada dinas yang terkait untuk lebih meningkatkan dan menjaga kualitas air waduk sebagai salah satu sumber kebutuhan air bersih khususnya kebutuhan air minum.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai pada penelitian Tugas Akhir :

- a. Untuk mengetahui kualitas air Sungai Opak dengan nilai parameter pencemaran *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan TSS setelah tercampur air limbah.
- b. Untuk mengetahui penyebaran polutan pada air Sungai Opak pada beberapa tempat berdasarkan jarak yang telah ditentukan.

1.3. Manfaat Penelitian.

Dari hasil penelitian, diharapkan mendapatkan beberapa manfaat antara lain:

1. Memberikan masukan (bahan informasi) kepada Pemerintah daerah setempat dan masyarakat sekitar terhadap kualitas air Sungai Opak.
2. Sebagai referensi serta menambah wawasan bagi penyusun mengenai dampak pencemaran pada Sungai Opak.

3. Menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua tentang Kualitas Air yang merupakan salah satu alternatif dalam mengevaluasi masalah kualitas air Sungai Opak.

1.4. Batasan Masalah.

Mengingat waktu dan keterbatasan alat serta kemampuan yang ada, maka pelaksanaan dalam penelitian ini dibatasi hal-hal sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel air terdiri dari 4 titik pengambilan sampel setelah terjadi pencemaran antara air Sungai Opak dengan air limbah dengan jarak antar titik 10 m. Pengambilan sampel pada menit ke 0 dilakukan di titik pertama sampai titik keempat, pengambilan sampel pada menit ke 10 dan 20 hanya dilakukan pada titik pertama dan keempat.
2. Pengambilan sampel dilakukan Di Dusun Banyakan 3, Desa Sitimulyo, Piyungan, Bantul pada tanggal 14 Pebruari 2006.
3. Parameter yang diteliti adalah *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan TSS.

1.5. Keaslian Penelitian

Pada dasarnya sudah ada beberapa penulis yang pernah menganalisa kualitas air pada sungai-sungai yang tercemar oleh limbah industri. Namun sepengetahuan penulis, analisis kualitas air pada Sungai Opak dengan parameter *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan TSS belum pernah

dianalisa sebelumnya, oleh karena itu penulis mencoba menganalisa kualitas air dan penyebaran polutan pada sungai tersebut.