

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam suatu sistem Daerah Aliran Sungai, sungai sebagai wadah pengaliran air selalu berada di posisi paling rendah dalam landap bumi. Oleh karena itu kondisi sungai tidak dapat dipisahkan dari kondisi Daerah Aliran Sungai (PP 38 Tahun 2011). Perubahan pola pemanfaatan lahan menjadi lahan pertanian, tegalan dan pemukiman serta meningkatnya aktivitas industri akan memberikan dampak terhadap kondisi hidrologis dalam suatu Daerah Aliran Sungai. Perubahan pola pemanfaatan lahan berarti telah terjadi perubahan jumlah jenis vegetasi penutup tanah (Asdak, 2010).

Selain terganggunya siklus hidrologis, pencemaran air juga merupakan penyebab terbatasnya air yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Menurut UU No 82 Tahun 2001, yang dimaksud pencemaran lingkungan air adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Saat ini aktivitas manusia menjadi penyebab terbesar penurunan kualitas sungai, karena manusia menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah tanpa melalui pengolahan terlebih dulu. Kualitas air sungai yang buruk banyak ditemui di kota-kota besar. Sungai di kota besar ini mengalami pencemaran dari limbah industri, rumah tangga, perikanan, dan lainnya. Hal ini akan berbahaya bagi kesehatan manusia yang mempergunakan air tersebut untuk kegiatan sehari-hari. Pencemaran ini juga menjadi ancaman bagi ekosistem sungai serta membuat sungai menjadi berwarna hitam, banyak sampah, dan berbau (Brontowiyono, *et al.*, 2013; Brontowiyono, *et al.*, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sudaryono (2000), kondisi air permukaan di wilayah Kota Yogyakarta terindikasi telah mengalami pencemaran dengan kandungan nitrit dan bakteri coli melebihi ambang batas persyaratan untuk

air minum. Menurut data dari buku SLHD Badan Lingkungan Hidup pada tahun 2012 menunjukkan bahwa status mutu air ketiga sungai yang berada di Kota Yogyakarta yaitu Sungai Winongo, Sungai Code, dan Sungai Gadjahwong telah tercemar, sehingga pemerintah perlu bertindak serius untuk pengelolaan air limbah domestik dan industri.

Sungai Winongo merupakan salah satu anak Sungai Opak yang terletak di D.I. Yogyakarta, melintasi wilayah administrasi Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul (Permana, 2012). DAS Winongo sangat erat kaitannya dengan aktivitas manusia, masing-masing daerah lintasan dari sungai tersebut dipengaruhi oleh kondisi penggunaan lahannya yang memberikan masukan limbah dengan kandungan bahan organik yang beragam sehingga memberikan peluang terhadap penurunan kualitas air sungai (Sari, 2014).

Pencemaran Sungai Winongo 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, pemetaan dan identifikasi sumber pencemar. Berdasarkan peraturan tersebut, penelitian terhadap Inventarisasi sumber pencemar berusaha dilaksanakan dengan melalui kegiatan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk mengetahui sebab dan faktor yang menyebabkan penurunan kualitas air. Selanjutnya hasil inventarisasi dan pemetaan sumber pencemar tersebut dapat dijadikan dasar pengelolaan pengendalian pencemaran di Sungai Winongo.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana hasil inventarisasi estimasi sumber pencemar di segmen tengah sisi barat Sungai Winongo?
2. Sumber tertentu (*point source*) atau sumber tak tentu (*diffuse source*) yang menjadi pencemar utama di Sungai Winongo segmen barat-tengah?

3. Bagaimana strategi pengelolaan yang dapat dilakukan untuk pengendalian pencemaran di Sungai Winongo?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Melakukan indentifikasi dan analisis jumlah dan lokasi sumber pencemar di Sungai Winongo segmen tengah sisi barat
2. Melakukan inventarisasi dan analisis sumber pencemar di Sungai Winongo segmen tengah sisi barat
3. Melakukan analisis potensi beban pencemar di Sungai Winongo segmen tengah sisi barat

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah

1. Penelitian dilakukan di Sungai Winongo pada segmen tengah bagian sisi barat
2. Inventarisasi akan dilakukan pada aspek jumlah sumber pencemar dominan dan kualitas air Sungai Winongo
3. Melakukan analisis potensi beban pencemar di Sungai Winongo segmen tengah sisi barat
4. Sumber pencemar tertentu (*point sources*) diasumsikan tidak memiliki instalasi pengolahan air limbah.

1.5 Asumsi Penelitian

Penelitian ini dilakukan identifikasi dan inventarisasi sumber pencemar sepanjang sub DAS Sungai Winongo bagian barat tengah dengan metode sistem informasi geografis (SIG) untuk plotting titik sumber pencemar tertentu maupun tidak tertentu dalam upaya meningkatkan kualitas perairan Sungai Winongo

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang meliputi dua hal pokok 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 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

“Halaman ini sengaja dikosongkan”