

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar bagi setiap kehidupan di muka bumi, kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari berbeda untuk setiap tempat dan tingkatan kehidupan. Kegunaan air sangat penting terutama kebutuhan untuk air minum, memasak, mandi, dan mencuci. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air menyatakan sumber air adalah wadah air yang terdapat di atas dan bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini akuifer, mata air, sungai, rawa, danau, situ, waduk, dan muara. Mengingat pentingnya air bagi kehidupan, kebutuhan air bersih menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius, karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam limbah dari hasil kegiatan manusia. Sehingga secara kualitas, sumber daya air telah mengalami penurunan, demikian pula secara kuantitas, sumber daya air sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Peningkatan kualitas air melalui proses pengolahan terhadap air sangat diperlukan terutama apabila air tersebut berasal dari air permukaan khususnya air sungai, karena menjadi salah satu tumpuan masyarakat untuk berbagai aktivitas. Sungai Garang merupakan salah satu sungai yang memiliki peranan bagi kota Semarang yaitu sebagai sumber air baku Perumda Tirta Moedal Kota Semarang.

Masalah utama dalam pengetolan air adalah tingkat pencemaran dari air baku. Bagian hulu Sungai Garang, terdapat aktivitas yang memberikan pengaruh terhadap kualitas air seperti *run off* dari pertanian, limbah domestik dari permukiman, limbah peternakan, dan limbah industri makanan/minuman kemasan, hotel, dan rumah sakit. Pada bagian muara, aktivitas utama yang berpotensi menimbulkan pencemaran adalah aktivitas pembuangan air limbah domestik air lindi dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jatibarang, serta industri kecil pengolahan ikan. Limbah ini dapat meresap ke dalam tanah maupun sanitasi lingkungan sehingga dikhawatir terdapatnya pencemaran yang menyebabkan kandungan zat organik meningkat. Salah satu syarat terpenting dari air yang berkualitas adalah ukuran banyaknya zat organik yang terdapat dalam air.

Berdasarkan hal tersebut pengolahan air baku oleh Perumda Tirta Moedal Kota Semarang diperlukan untuk menghasilkan air yang memiliki kualitas baik sehingga dapat digunakan oleh masyarakat. Salah satu parameter penentuan kadar zat organik dengan metode permanganometri. Metode ini menggunakan kalium permanganat yang merupakan oksidator kuat sebagai titran, titrasi ini didasarkan atas titrasi reduksi dan oksidasi atau redoks (Day dan Underwood 2002). Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengujian kadar zat organik pada air baku dan air hasil pengolahan. Hasil yang diperoleh dinyatakan sebagai nilai permanganat. Nilai permanganat adalah jumlah miligram kalium permanganat yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat organik dalam 1000 mL air pada kondisi mendidih (SNI 06-6989.22-2004 2004).

2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada percobaan ini adalah mengetahui kandungan zat organik yang terkandung dalam air baku Sungai Garang, dan air hasil Instalasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPI.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPI.



2

Pengolahan Air Perumda Tirta Moedal kota Semarang, apakah kandungan zat organik memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010.

1.3 Tujuan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini bertujuan menentukan kadar angka permanganat air baku dengan air hasil pengolahan di instalasi pengolahan air Sungai Garang di Perumda Tirta Moedal Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.