

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Tanpa adanya air berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung. Oleh karena itu penyediaan air bersih merupakan salah satu kebutuhan utama bagi manusia untuk kelangsungan hidupnya dan menjadi faktor penentu dalam kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Namun akhir-akhir ini air dengan kualitas baik akan sulit diperoleh karena dimana-mana sumber air pada umumnya telah tercemar akibat berbagai macam kegiatan manusia maupun kegiatan industry (Darmono, 2001)

Air minum merupakan kebutuhan manusia paling penting. Seperti diketahui, kadar air pada tubuh manusia mencapai 68% dan untuk tetap hidup air dalam tubuh tersebut harus dipertahankan. Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi dari 2,1 liter hingga 2,8 liter perhari tergantung berat badan dan aktivitasnya. Namun, agar tetap sehat air minum harus memenuhi persyaratan fisika, kimia maupun bakteriologis (Suriawiria U, 1996)

Air baku merupakan salah satu bahan dasar dalam proses pengolahan air minum yang diambil dari sumber-sumber yang memenuhi standar baku mutu. Sumber air baku harus tersedia dalam jumlah besar agar dapat memenuhi kebutuhan air minum daerah perencanaan. Penentuan sumber air baku untuk pengolahan harus mempertimbangkan data yang didapat melalui penelitian secara periodik antara 5 - 10 tahun (Kawamura, 1991). Air permukaan banyak digunakan sebagai air Baku di Indonesia karena mudah didapat dan biayanya relative murah. Salah satu sungai yang digunakan sebagai bahan baku untuk dikelola menjadi air bersih adalah Sungai Brantas. Sungai Brantas adalah sungai terpanjang yang ada di provinsi Jawa Timur, dan bermata air di Desa Sumber Brantas (Kota Batu), Aliran sungai Brantas meliputi 9 kabupaten yaitu Malang, Blitar, Tulungagung, Trenggalek, Kediri, Nganjuk, Jombang, Mojokerto, dan

Sidoarjo dan 6 kota yaitu Batu, Malang, Blitar, Kediri, Mojokerto, dan Surabaya (Anonymous, 2011).

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Kencana merupakan salah satu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang ada di Kabupaten Jombang. Air dari Sungai Brantas dijadikan sebagai bahan baku dalam pengolahan air minum oleh PERUMDAM Tirta Kencana Jombang. Daerah sekitar sungai Brantas sangat padat penduduk belum lagi dengan adanya aktivitas pabrik, pertanian, dan lain sebagainya yang dapat mempengaruhi kualitas air sungai Brantas (Handayani et al. 2001).

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Tirta Kencana Jombang merupakan salah satu perusahaan yang bertugas mengolah dan mendistribusikan air minum ke seluruh wilayah Kabupaten Jombang. Maka dari itu perusahaan ini memiliki tanggung jawab yang besar untuk mengelola air baku menjadi air minum yang sesuai Kepmenkes RI: No. 492/ MENKES/ PER/IV/2010. Hal ini tentu ditunjang dengan proses, desain, serta SDM yang tepat dalam proses pengolahan air minum.

Oleh karena itu dilakukan kerja praktek di PERUMDAM Tirta Kencana Jombang guna mempelajari dan mempraktekan teori di kuliah dalam penerapan pengolahan air minum, dalam hal ini, kerja praktek yang dilakukan yaitu menganalisis bangunan pengolahan IPA untuk memahami kendala dan kekurangan bangunan IPA saat Operasional Proses Pengolahan berjalan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah dengan menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah kami peroleh selama pelaksanaan perkuliahan sehingga dapat mengetahui bagaimana kesesuaian antara teori dan praktik di lapangan dan juga dapat mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh agar lebih terampil dan professional dalam bidangnya, serta

sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

1.2.2 Tujuan

Kegiatan kerja praktik ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mempelajari proses pengolahan air yang dihasilkan oleh PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang
2. Menganalisis kendala operasioanl dan kekurangan proses pengolahan IPA
3. Untuk mengetahui kapasitas produksi di Instalasi Pengolahan Air Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada kegiatan kerja praktik ini dilaksanakan pada :

1. Instalasi Pengolahan Air Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang
2. Unit Produksi IPA Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang
3. Laboratorium IPA Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang