

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,1996). Pada hakekatnya alam telah menyediakan air minum bagi makhluk hidup di bumi. Namun akibat keserakahan dan eksploitasi alam yang berlebihan kualitas, kuantitas, serta kontinuitas air yang disediakan alam tidak memenuhi standard untuk di konsumsi secara langsung. Untuk itu diperlukan sarana dan prasarana untuk merekayasa kondisi penurunan kualitas air yang disediakan oleh alam dapat aman dan sehat apabila dikonsumsi. (Permen PU No: 20/PRT/M/2006).

Air di bumi selalu mengalami siklus hidrologi sehingga dikenal 4 (empat) sumber air di bumi meliputi, air laut; air tanah; air atmosfer; air permukaan (Sutrisno, 2006). 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 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).

PERUMDAM Tirta Kencana Jombang merupakan perusahaan yang bertugas mengolah dan mendistribusikan air minum ke seluruh wilayah Kabupaten Jombang. Maka PERUMDAM Tirta Kencana Jombang 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, diperlukan studi lapangan tentang pengolahan dan instalasi pengolahan air oleh PERUMDAM Tirta Kencana Jombang untuk melayani kebutuhan air bersih masyarakat Kabupaten Jombang.

1.2. Tujuan

Kegiatan kerja praktik ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mempelajari proses pengolahan air yang dihasilkan oleh PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang.
2. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

3. Membangun relasi yang baik antar instansi PERUDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang dengan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

1.3. Manfaat

Dari kerja praktik ini diharapkan dapat memberikan manfaat dari aspek praktis hingga aspek pengembangan ilmu pengetahuan. Adapun manfaat tersebut bisa dirasakan oleh seluruh elemen masyarakat.

a. Bagi Praktikan

Mempelajari kesesuaian antara teori yang diperoleh di Kampus, dengan kondisi penerapan di lapangan pada Instalasi Pengolahan Air PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang.

b. Bagi Instansi/Perusahaan Terkait

Terjalannya hubungan baru antara PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang dengan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Selain itu manfaat lain yang didapat perusahaan diantaranya yaitu perusahaan memberikan kesempatan pada generasi muda untuk memberikan suatu ide baru, sudut pandang baru, dan suasana yang baru untuk pengembangan perusahaan kedepannya.

c. Bagi Masyarakat

Dengan mengetahui kualitas dari air bersih yang dihasilkan oleh PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang diharapkan konsumen dapat dengan tenang dan aman apabila ingin mengkonsumsinya.

1.4. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada kegiatan kerja praktik kali ini dilaksanakan pada:

4. Instalasi Pengolahan Air Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang
5. Unit Produksi IPA Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang
6. Laboratorium IPA Kudu PERUMDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang