

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu sumber daya alam terpenting bagi makhluk hidup. Keberadaan air di muka bumi sangat berlimpah mulai dari mata air, sungai, waduk, danau, laut hingga samudera. Walaupun demikian tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satunya adalah kebutuhan akan air bersih.

Pemanfaatan air sebagai air bersih, tidak dapat dilakukan secara langsung, akan tetapi membutuhkan proses pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan dilakukan agar air tersebut dapat memenuhi standar sebagai air bersih maupun air minum. Faktor kualitas air baku sangat menentukan efisiensi pengolahan. Faktor-faktor kualitas air baku dapat meliputi warna, kekeruhan, pH, kandungan logam, kandungan zat-zat kimia, dan lain-lainnya. Melakukan proses pengolahan tersebut dibutuhkan suatu instalasi yang sesuai dengan kuantitas dan kualitas yang diinginkan.

Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Air Minum Kabupaten Lamongan merupakan perusahaan yang melayani kebutuhan air bersih di Kabupaten Lamongan. Dan IPA Plosowahyu merupakan salah satu instalasi yang mengolah air bersih tersebut.

Kehandalan sistem di suatu Instalasi Pengolahan Air (IPA) dapat dilihat dari 3 hal yaitu kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air yang diproduksi. Dimana ketiga kondisi tersebut dapat dicapai bila persyaratan kondisi teknis dan non teknis dapat terpenuhi dengan baik. Namun dalam persyaratan-persyaratan tersebut, adakalanya sulit dipenuhi mengingat penggunaan sumber air baku untuk pengolahan air bersih di IPA Plosowahyu ini yang berasal dari air permukaan yaitu air Sungai Bengawan Solo yang dipengaruhi oleh lingkungan, iklim dan cuaca, yang dari waktu ke waktu kualitas air permukaan ini akan berubah akibat adanya pencemaran selama alirannya.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka diperlukan suatu evaluasi terhadap kapasitas dan unit pengolahan air bersih yang ada sehingga dapat memberikan gambaran terhadap kondisi-kondisi yang ada pada bangunan pengolahan air, sehingga dapat memberikan masukan yang dianggap perlu dalam mengatasi permasalahan yang ada di unit pengolahan air bersih yang ada di Instalasi (IPA) Plosowahyu, Kabupaten Lamongan.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Unit IPA Plosowahyu Perumda Air Minum Kabupaten Lamongan yaitu:

- 1) Menguraikan proses pengolahan air bersih pada Unit IPA Plosowahyu Perumda Air Minum Kabupaten Lamongan.
- 2) Membandingkan kualitas air produksi yang dihasilkan oleh IPA Plosowahyu dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010.



1.3 Ruang Lingkup

Penulisan Tugas Akhir ini dibatasi oleh beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

- 1) Evaluasi dilakukan di IPA Plosowahyu dengan kapasitas produksi yaitu 100 liter/detik terhadap kinerja dan kapasitas desain unit-unit pengolahan dari *intake* sampai reservoir pada kondisi eksisting.
- 2) Proyeksi jumlah penduduk dan pengembangan instalasi tidak dihitung.
- 3) Jaringan distribusi tidak dibahas.
- 4) Masalah pembiayaan tidak dibahas dan tidak dihitung.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies