

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kelangsungan hidup bagi manusia dan bisa dipastikan kehidupan tidak akan ada tanpa adanya air. Jumlah air di bumi ini sangat melimpah ruah namun hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan. Dari total air yang ada di bumi sebesar 97,5% merupakan air asin yang ada di lautan, dan proporsi air tawar yang ada hanya 2,5% yang dua pertiganya ada di kutub berupa gletser. Hidayat (2019)

Kebutuhan air bersih untuk masing-masing daerah tentunya berbeda-beda. Kebutuhan akan penyediaan dan pelayanan air bersih dari waktu ke waktu semakin meningkat yang terkadang tidak diimbangi oleh kemampuan pelayanan. Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, peningkatan derajat kehidupan warga, serta perkembangan kota/kawasan pelayanan ataupun hal-hal yang berhubungan dengan peningkatan kondisi sosial ekonomi warga yang dibarengi dengan peningkatan jumlah kebutuhan air per kapita. Dengan bertambahnya kebutuhan air tersebut, permasalahan terkait kualitas air baku yang dapat digunakan sebagai sumber air bersih semakin meningkat. Selain itu, masalah yang tersisa saat ini adalah kurangnya pasokan air bersih ke masyarakat dan adanya laporan bahwa air distribusi tidak layak pakai. Dengan demikian, kualitas air minum yang berasal dari air sungai seringkali tidak memenuhi baku mutu air yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 tahun 2010. Jika air tidak memenuhi persyaratan, maka tidak layak

untuk dikonsumsi. Air minum memiliki persyaratan standart kusus, yaitu persyaratan fisik, kimia, dan biologis. (Laseldawati,2019) dan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Mojokerto merupakan instansi yang bertanggung jawab dalam penyediaan air bersih di Kota Mojokerto.

Pekerjaan pemeliharaan pada IPA sangat penting bagi perusahaan yang menangani air bersih khususnya perusahaan pengolahan air minum (PDAM). Pemeliharaan instalasi pengolahan air murni harus selalu dilakukan secara terus-menerus untuk menghindari biaya yang tidak perlu karena kurangnya perawatan, mencegah kerusakan besar dan menjamin kualitas produk. Untuk itu, pekerjaan pemeliharaan setiap elemen harus direncanakan dengan cermat dan akurat.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka penulis menginisiasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi dan Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air PDAM Kota Mojokerto, Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan salah satu acuan untuk tindakan peningkatan pelayanan PDAM Kota Mojokerto pada saat sekarang dan yang akan datang, agar kebutuhan air bersih di Kota Mojokerto dapat terpenuhi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses dan kualitas air bersih pada IPA PDAM Kota Mojokerto ?
2. Bagaimana evaluasi pemeliharaan pada IPA PDAM Kota Mojokerto ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pengolahan dan kualitas air bersih pada IPA PDAM Kota Mojokerto.
2. Mengetahui evaluasi pemeliharaan pada IPA PDAM Kota Mojokerto.

### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Daerah studi dibatasi pada wilayah pelayanan PDAM Kota Mojokerto.
2. Dalam penulisan laporan ini penulis membatasi ruang lingkup perencanaan yaitu tidak membahas analisa kebutuhan air.
3. Hanya membahas proses penjernihan dan kualitas air bersih pada IPA PDAM Kota Mojokerto..
4. Analisis kualitas air hasil produksi hanya diuji pada parameter fisik: bau, warna, TDS, kekeruhan, rasa dan suhu.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Praktis

Bagi pengambil kebijakan terutama pemerintah daerah setempat, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang berguna di dalam pengambilan kebijakan agar lebih memperhatikan masalah air bersih yang ada di Kota Mojokerto.

## 2. Manfaat Teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan agar mahasiswa, khususnya mahasiswa program studi Teknik Sipil agar dapat menimba ilmu pengetahuan dan kedepannya bisa mengabdikan kepada masyarakat.