

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup di muka bumi. Air menjadi kebutuhan pokok bagi manusia. Selain dibutuhkan untuk minum, masak, mandi dan mencuci, air juga bermanfaat sebagai sarana transportasi, sebagai sarana wisata atau rekreasi, sebagai sarana irigasi atau pengairan, pembangkit listrik tenaga air, dll.

Manfaat air bagi manusia sangat mencakup berbagai kebutuhan hidup sehari-hari. Kebutuhan air terhadap setiap individu berbeda beda untuk setiap daerah dan tingkatan kehidupan manusia. Semakin tinggi kepadatan penduduk di suatu daerah, maka semakin tinggi pula jumlah kebutuhan akan air. Besarnya kebutuhan akan air ini sehingga perlu adanya upaya agar terus tersedia. Ketersediaan air memang sangatlah banyak dikarenakan  $\frac{2}{3}$  dari permukaan bumi terdiri dari air, namun ketersediaan air bersih maupun air untuk minum masih tergolong kurang bagi masyarakat.

Penggunaan air bersih merupakan suatu hal yang harus dicapai setiap masyarakat untuk menunjang kehidupan yang sehat. Meminum air yang kurang bersih memang tidak akan berpengaruh dalam jangka waktu yang sebentar, namun lama kelamaan dapat berpengaruh terhadap kesehatan organ-organ tubuh kita karena apapun yang kita minum dicerna oleh tubuh. Air yang bersih adalah air yang harus

bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit dan bahan – bahan kimia yang dapat merugikan kesehatan, sehingga kualitas air seharusnya memenuhi standar yang tertuang pada Peraturan Kemenkes No.416 tahun 1990 tentang mutu air bersih dan Peraturan KemenKes No. 492 tahun 2010 tentang mutu air minum.

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Kalimantan Timur dan salah satu kota yang tidak memiliki sungai besar seperti di beberapa kota lain di Pulau Kalimantan (Susanti, 2012). Ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di Kota Balikpapan dapat diperoleh dari air permukaan dan airtanah. Namun, hingga saat ini air permukaan masih menjadi sumber air utama di Kota Balikpapan. Air permukaan yang digunakan yaitu air yang berasal dari tampungan air Waduk Manggar.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Balikpapan merupakan pengelola sistem penyediaan air bersih di wilayah Kota Balikpapan, berdiri berdasarkan Peraturan Daerah Kotamadya Dati II Balikpapan Nomor 01 Tahun 1976 tanggal 4 Pebruari 1976 dan telah diadakan perubahan dengan ditetapkannya Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2008 Tentang Perusahaan Daerah Air Minum Kota Balikpapan pada tanggal 8 Oktober 2008. PDAM Tirta Manggar secara langsung bertanggung jawab penuh tentang kondisi air bersih di Kota Balikpapan. Sumber air baku di Waduk Manggar yang sangat tergantung air hujan membuat PDAM Tirta Manggar harus bekerja lebih keras saat musim kemarau atau disaat Kota Balikpapan lama tidak turun hujan. Waduk Manggar dapat menyusut

hingga tidak dapat diproduksi menjadi air minum saat kemarau, namun karena fungsinya yang sangat penting sebagai sumber air baku untuk masyarakat Kota Balikpapan, terkadang PDAM Tirta Manggar terpaksa tetap mengolah air hingga batas minimal air baku. Salah satu caranya dengan melakukan pergiliran pemadaman air. Hal ini dilakukan sebagai upaya agar kebutuhan air bersih masyarakat tetap terpasok walaupun tidak maksimal dan terkadang kualitas airnya sering dipertanyakan masyarakat. (Suseno, NV & widyastuti, M, 2016)

Dari uraian latar belakang masalah, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kualitas air tersebut dengan judul Tugas Akhir “ANALISA KUALITAS AIR TERHADAP STANDAR MUTU AIR BERSIH DAN AIR MINUM DI IPAM KM.8 PDAM BALIKPAPAN”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam Laporan Tugas Akhir di IPAM Km. 8 PDAM Balikpapan sebagai berikut :

1. Bagaimana analisa kualitas air baku Waduk Manggar
2. Bagaimana hasil analisa kualitas air Produksi di IPAM Km. 8 PDAM Balikpapan
3. Bagaimana perbandingan hasil analisa dari air baku waduk manggar terhadap standar mutu air bersih

4. Bagaimana perbandingan hasil analisa dari air produksi di IPAM Km 8 PDAM Balikpapan terhadap standar mutu air minum

### **C. Batasan Masalah**

Dalam Laporan Tugas Akhir ini hanya membahas batasan masalah pada :

1. Air baku yang digunakan berasal dari Waduk Manggar
2. Analisa yang digunakan dibatasi pada pH, kekeruhan, rasa dan bau
3. Perbandingan dari hasil analisa air baku terhadap standar mutu air bersih
4. Perbandingan dari hasil analisa air produksi terhadap mutu air minum

### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui kualitas air baku yang berasal dari Waduk Manggar
2. Mengetahui kualitas air produksi di IPAM Km.8 PDAM Balikpapan
3. Mengetahui perbandingan hasil analisa air baku terhadap standar air bersih
4. Mengetahui perbandingan hasil analisa air produksi terhadap standar air minum

### **E. Manfaat Penelitian**

Dari penulisan Tugas Akhir ini, manfaat yang dapat diambil ialah:

1. Dapat menambah wawasan pentingnya standar air yang harus digunakan
2. Dapat dijadikan wawasan terhadap pengolahan air

