

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air sangat dibutuhkan manusia dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari, seperti mandi, mencuci, memasak, dan yang paling penting adalah untuk minum. Tanpa minum manusia tidak akan bisa hidup. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan no 416/Menkes/Per/IX/1990 air bersih adalah air yang dapat di minum setelah diolah terlebih dahulu. Sumber air dapat berasal dari mata air di pegunungan, danau, sungai, sumur, hujan, dan lainnya. Air yang terdapat bumi tidak pernah dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau mineral lain yang terlarut di dalamnya. Selain itu, air sering mengandung bakteri atau mikroorganisme lainnya, maka dari itu peningkatan kualitas air minum dengan cara pengelolaan terhadap air yang digunakan sebagai air minum mutlak dilakukan, terutama apabila air tersebut merupakan air permukaan. Pengolahan yang dimaksud berupa pengolahan sederhana sampai lengkap. Peningkatan kuantitas air merupakan syarat kedua setelah kualitas, karena semakin maju taraf hidup seseorang, maka akan semakin tinggi pula tingkat kebutuhan air dari masyarakat tersebut (Soesanto S. , 2001).

Indonesia tahun 2000 ini, pemakaian air memerlukan rata-rata 60-500 liter per hari tergantung taraf dan gaya hidup seseorang (Soesanto & Irianti, 2001). Sesuai dengan standar kota metropolitan, kebutuhan air bersih 185 liter/orang, Kota Bandung dengan penduduk 1.867.010 jiwa membutuhkan 345.396.850 liter air bersih/hari. Jumlah ini didapatkan dari jumlah penduduk x 185 liter/orang/hari. Namun PDAM kota Bandung baru dapat memproduksi 213.431.074 liter/hari, sehingga masih dibutuhkan kapasitas produksi air bersih sebanyak 131.965.776 liter/hari (PDAM, 2002).

Meskipun demikian dalam kenyataannya sumber air baku untuk air minum semakin hari semakin terancam baik dari segi kuantitas, maupun kualitas. Selain permasalahan sumber daya air bersih tersebut, penyakit yang disebabkan karena tercemarnya air yang kita

gunakan juga menjadi salah satu permasalahan, terutama di negara berkembang, seperti kolera, diare, tifus, schistosomiasis (Soesanto & Irianti, 2001).

Kota Bandung sendiri terdapat banyak perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang penyedia air minum dalam kemasan, salah satunya adalah PT. Agronesia yang berada di Jl. Tangkuban Parahu no 133-135. PT. Agronesia sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dipengolahan air minum dalam kemasan mempunyai proses tersendiri dalam pengolahan yang dilakukan terhadap air minum.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

- ❖ Bagaimana proses pengolahan air minum di PT Agronesia Kota Bandung.
- ❖ Apakah kualitas air yang dihasilkan oleh PT Agronesia Kota Bandung sudah memenuhi kriteria air minum.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana proses pengolahan air dan mengetahui kualitas dari air bersih di PT. Agronesia.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hasil dari pengolahan air di PT. Agronesia sudah memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pemerintah.

## **1.4 Manfaat Karya tulis ilmiah**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pembaca tentang pentingnya cara pengolahan air minum

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pentingnya proses pengolahan air dan kualitasnya kepada kalangan medis, pemerintah, masyarakat, terutama untuk diri sendiri.

### **1.5 Landasan Teori**

Air adalah sesuatu yang vital bagi hidup kita. Saat ini air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian. Sulit untuk menetapkan standar air yang bersih karena tergantung pada beberapa faktor penentu, diantaranya kegunaan dan asal sumber air. Pengelolaan sumber air meliputi pelestarian hutan atau vegetasi penangkap air, perlindungan sumber air baku agar tidak digunakan berlebihan dan tercemar, pengambilan air baku, penyaluran air ke konsumen, perlindungan terhadap air siap pakai dari kontaminasi dan pemborosan (Soesanto S. , 2001).

Air tanah merupakan salah satu komponen dalam peredaran air di bumi yang dikenal sebagai siklus hidrologi. Siklus hidrologi berawal dari system energy matahari yang merupakan energi yang berperan cukup penting bagi siklus hidrologi memancarkan energinya sehingga air yang berasal dari danau, rawa, laut, maupun sungai mengalami evaporasi menjadi uap air yang naik ke atmosfer. Angin akan mengangkut uap air pada jarak tertentu dan akan berkumpul membentuk awan, setelah mengalami jenuh akan berubah menjadi butiran-butiran air. Butiran air ini akan jatuh ke permukaan bumi yang disebut hujan (Kodoatie, 1996).

Proses pengolahan air minum merupakan proses pemisahan air dari pengotornya secara fisik, kimia, dan biologi. Tujuan utama dari pengolahan ini adalah untuk mendapatkan air yang memenuhi standar mutu sehingga dapat digunakan sebagai air minum. Secara fisik pengolahan air dapat dilakukan dengan metode sedimentasi, filtrasi, absorpsi. Proses pengolahan kimia umumnya dilakukan dengan metode reduksi, oksidasi, aerasi, *reverse*

*osmosis* dan koagulasi. Sedangkan secara biologi dapat dilakukan dengan cara mikrobiologi bersamaan dengan cara kimia dan fisik untuk mematikan bakteri patogen (Widyastuti, 2011).