

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengertian air adalah senyawa kimia yang merupakan hasil ikatan dari unsur hidrogen (H_2) yang bersenyawa dengan unsur oksigen (O) dalam hal ini membentuk senyawa H_2O . Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Hal ini terutama untuk mencukupi kebutuhan air di dalam tubuh manusia itu sendiri. Sumber air di alam terdiri atas air laut, air hujan, air permukaan dan air tanah.

Di Indonesia sendiri sumber air bersih dapat diperoleh dengan berbagai macam cara, tergantung kondisi geografisnya. Sebagian besar masyarakat menggunakan air yang bersumber dari air tanah, baik air tanah dangkal maupun air tanah dalam. Akan tetapi, banyaknya kasus pencemaran air saat ini membuat masyarakat yang hidup baik di pedesaan maupun di perkotaan kesulitan untuk mendapatkan air bersih.

Dari hal tersebut maka perlu adanya tindakan untuk meningkatkan kualitas air dengan cara mengolah air yang berasal dari air tanah secara tepat, sehingga air yang diperoleh nantinya dapat dimanfaatkan tidak hanya sebagai sumber air bersih saja, namun juga akan dimanfaatkan lebih lanjut lagi yaitu

sebagai sumber penyediaan air minum yang dapat langsung dikonsumsi bagi semua kalangan. Proses peningkatan kualitas air biasanya dilakukan dengan menggunakan metode kimia ataupun metode fisika. Metode kimia yang dimaksud adalah metode peningkatan kualitas air dengan menggunakan media zat-zat kimia sebagai bahan pembersih, misalnya penggunaan kaporit atau mencampurkan senyawa kimia tertentu agar kuman atau kotoran hilang. Metode fisika dilakukan dengan sedimentasi dan filtrasi menggunakan karbon, pasir, zeolit dan bahan-bahan lain yang memiliki kemampuan untuk menyerap partikel-partikel pengotor.

Kaporit atau Kalsium Hipoklorit adalah suatu senyawa kimia dengan rumus $\text{Ca}(\text{ClO})_2$. Senyawa ini luas digunakan untuk pengolahan air dan sebagai zat pemutih. Zat kimia ini dianggap relatif stabil dan mengandung klor yang lebih banyak ketimbang natrium hipoklorit (cairan pemutih). Nama lain kaporit ialah asam hipoklorit, garam kalsium dan serbuk pemutih. Kaporit ialah zat padat-kekuningan yang mempunyai bau klor yang kuat. Senyawa kimia ini mempunyai dua bentuk: bentuk kering dan terhidrat.

Penggunaan kaporit juga harus diperhatikan dengan baik dan harus sesuai dengan batas aman yang ada. Penggunaan kaporit dalam konsentrasi yang kurang dapat menyebabkan mikroorganisme yang ada di air tidak terdesinfeksi dengan baik. Sedangkan penggunaan kaporit dengan konsentrasi

yang berlebih dapat meninggalkan sisa klor yang menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan.(Abdul, 2010).

Berdasarkan latar belakan ini maka penulisan mengambil judul
**“PERHITUNGAN KEBUTUHAN KAPORIT DI INSTALASI
 PENGOLAHAN AIR III DI GUNUNG SARI PDAM BALIKPAPAN”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah Pada Lampiran Kerja Praktek, yaitu :

1. Berapa kebutuhan kaporit yang diperoleh berdasarkan Jar Tes ?
2. Berapakah selisih pemakaian kaporit antara hasil aktual dengan hasil Jar Tes ?

C. Batasan Masalah

Pada laporan ini penulis hanya menghitung kebutuhan kaporit yang ada di IPA Gunung sari, untuk memperoleh air olahan yang layak untuk di konsumsi.

D. Tujuan

Tujuan Pada Laporan Kerja Praktek, Yaitu Mengetahui :

1. Kebutuhan kaporit yang dibutuhkan berdaarkan JarTes .
2. Selisih pemakaian kapoit antara hasil akual dengan hasil Jar Tes.

E. Manfaat

Dapat mengetahui secara lebih mendalam tentang kenyataan yang ada dalam dunia pengolahan air dan menambah wawasan, pengetahuan, serta pengalaman sebagai generasi terdidik untuk terjun dalam masyarakat.