I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Air minum merupakan kebutuhan manusia paling penting. Seperti diketahui, kadar air tubuh manusia mencapai 68% dan untuk tetap hidup air dalam tubuh tersebut harus dipertahankan. Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi dari 2,1 liter hingga 2,8 liter perhari tergantung berat badan dan aktivitasnya. Namun, agar tetap sehat air minum harus memenuhi persyaratan fisika, kimia maupun bakteriologis (Suriawiria,1996).

Perkembangan pasar pada saat ini menunjukkan permintaan terhadap air minum dalam kemasan yang semakin meningkat dan menjadi peluang ekonomi yang baik. Disisi lain, jumlah sumber air minum yang memenuhi syarat untuk dikonsumsi semakin berkurang sebagai akibat tindakan manusia sendiri baik sengaja maupun tidak sengaja (Wulan, 2005).

Air minum isi ulang adalah air yang mengalami proses pemurnian baik secara penyinaran ultraviolet, ozonisasi ataupun keduanya melalui berbagai tahap filtrasi untuk mendapatkan air bersih yang digunakan untuk berbagai keperluan. Pada era sekarang ini kesadaran masyarakat untuk mendapatkan air yang memenuhi syarat kesehatan semakin meningkat. Seiring dengan hal

tersebut maka semakin banyak bermunculan Depot Air Minum Isi Ulang yang menyediakan air siap minum. Selain murah, air minum isi ulang juga dapat dijumpai di berbagai tempat, tetapi kemungkinan besar di tumbuhi bakteri. Hal ini disebabkan karena tidak semua depot air minum isi ulang melakukan pengolahan secara tepat dan benar, misalnya kualitas air baku yang digunakan, jenis peralatan yang digunakan, perawatan peralatan, penanganan air hasil pengolahan. Selain pengolahan air minum di Depo Air Minum Isi Ulang tidak seluruhnya dilakukan secara otomatis sehingga dapat mempengaruhi kualitas air yang dihasilkan, dengan demikian kualitas masih perlu dikaji dalam rangka penyajian kualitas airnya (Athena dkk, 2003).

Standar air minum di indonesia saat ini mengikuti standar WHO yang dalam beberapa hal disesuaikan dengan kondisi di indonesia. Pada tahun 2002, Departemen Kesehatan RI telah menetapkan kriteria kualitas air secara mikrobiologis, melalui Keputusan Menteri Kesehatan No. 907 tahun 2002 bahwa air minum tidak boleh mengandung bakteri *Coliform* dan *Eschericia coli* melebihi ambang batas yang telah ditentukan yaitu 0 koloni/100ml.

Uji bakteriologis depot air minum isi ulang pada umumnya digunakan untuk mengetahui kualitas air untuk keperluan hidup manusia. Pada dasarnya bakteri yang hidup di dalam air dibedakan atas bakteri patogen dan non-patogen. Bakteri *Colliform* merupakan bakteri indikator keberadaan bakteri patogenik dan masuk dalam golongan mikroorganisme yang lazim digunakan sebagai indikator, di mana bakteri ini dapat menjadi sinyal untuk menentukan suatu

sumber air telah terkontaminasi oleh patogen atau tidak. Bakteri non patogen adalah bakteri yang terdapat ditubuh inang tetapi tidak menimbulkan gangguan yang signifikan.

Metode spektrofotometri merupakan metode untuk mengukur kerapatan optis dari suatu cairan misalnya suatu medium cair yang berisi suspensi bakteri. Kerapatan optis adalah nilai logaritmik yang digunakan untuk memplot pertumbuhan bakteri pada suatu grafik atau menggambarkan jumlah bakteri pada suatu kultur cair. Spektrofotometer dapat membaca kekeruhan kultur dengan melewatkan suatu berkas cahaya kemudian persentase cahaya yang melewatinya dihitung. Semakin keruh berarti cahaya yang diterima semakin sedikit. Adapun prinsip dari spektrofotometer yaitu untuk mengetahui jumlah absorban pada mikroorganisme dengan panjang gelombang tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini akan dilakukan analisis cemaran mikroba *Coliform* dan *E.coli* dalam depo air minum isi ulang di Kecamatan Rajabasa dengan menggunakan metode spektrofotometri. Hal ini perlu dilakukan agar masyarakat di kecamatan Rajabasa mengetahui kualitas air depo isi ulang yang dikonsumsi di wilayah tersebut.

B. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui keberadaan cemaran mikroba *E. coli* dan *Coliform* pada Depo Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Rajabasa.
2. Mengetahui kualitas Depo Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Rajabasa secara fisiologis dan mikrobiologis yang dikonsumsi masyarakat.
3. Mengetahui jumlah bakteri *E. coli* dan *Coliiform* menggunakan spektrofotometer pada Depo Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Rajabasa.

C. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari Penelitian ini yaitu

1. Memberikan informasi keberadaan cemaran mikroba *E. coli* dan *Coliform* yang terdapat pada Depo Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Rajabasa.
2. Memberikan informasi keberadaan depo layak atau tidak sebagai penyedian air minum isi ulang bagi masyarakat.