

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Air merupakan zat mutlak bagi setiap makhluk hidup, dan kebersihan air merupakan syarat utama bagi terjaminnya kesenatan, supaya air yang masuk ke dalam tubuh manusia baik berupa minuman ataupun makanan tidak membawa bibit penyakit, maka pengolahan air yang berasal dari sumber jaringan distribusi mutlak diperlukan untuk mencegah terjadinya kontak antara kotoran sebagai sumber penyakit dengan air sebagai kebutuhan hidup (Sutrisno, 1991).

Sebagian besar penduduk di Asia terutama di Indonesia belum memperoleh layanan air minum yang bersih terutama di pedesaan. Masyarakat pedesaan memenuhi kebutuhan air bersih dengan menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersih. Tetapi jarak antara sumur gali dengan berbagai sumber pencemar kurang diperhatikan, seperti jarak antara sumur dan tempat pembuangan akhir sampah, sehingga komposisi sampah dapat meresap ke dalam lapisan tanah dan menimbulkan pencemaran sumber air terutama air sumur (Depkes, 1999).

Peningkatan penyediaan air minum yang memenuhi syarat kesehatan untuk masyarakat merupakan hal yang sangat penting, maka dalam rangka mewujudkan derajat kesehatan tersebut telah diupayakan berbagai upaya pembangunan di bidang kesehatan yang ditujukan kepada peningkatan pemberantasan penyakit menular atau peningkatan pengadaan air minum.

Air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, khususnya untuk penyediaan air bersih dan air minum harus memenuhi persyaratan yang diatur

dalam peraturan Menteri Kesehatan RI. No. 416/MENKES/Per/1990 tanggal 03 September 1990. Salah satu contoh yang sebagian besar masyarakatnya masih menggunakan air sumur untuk keperluan rumah tangga sehari-hari adalah masyarakat yang berada di kampung Nangka Kelurahan Mencirim, dimana daerah tersebut merupakan tempat pembuangan akhir sampah di Kotamadya Binjai. Jarak antara tempat pembuangan akhir sampah dengan sumur penduduk relatif dekat sehingga dapat menyebabkan terjadinya pencemaran air sumur penduduk yang disebabkan rembesan buangan sampah yang sudah membusuk.

Menurut Volk dan Wheeler, (1990) coliform dipakai sebagai indikator pada pengujian kualitas air secara mikrobiologis dengan dasar pertimbangan :

1. Bakteri coliform terutama *E. coli* merupakan flora normal dalam saluran pencernaan manusia terutama di usus besar, dan terdapat pada hampir tiap tinja manusia.
2. Kehadiran bakteri coliform dalam air merupakan tanda peringatan bahwa air tersebut potensial berbahaya.

Pencemaran air dapat berupa coliform dan pencemaran yang terdiri dari zat organik. Selain coliform sebagai pencemaran air, sampah mudah membusuk merupakan zat organik yang berasal dari sisa-sisa sayuran, sisa daging, daun dan lain-lain juga dari aktifitas mikroorganisme. Zat organik merupakan makanan untuk bakteri-bakteri, dan dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang melebihi batas, kandungan zat organik di dalam air sumur jika melebihi batas dapat menyebabkan sakit perut (Rosmayani, 1993).

dalam peraturan Menteri Kesehatan RI. No. 416/MENKES/Per/1990 tanggal 03 September 1990. Salah satu contoh yang sebagian besar masyarakatnya masih menggunakan air sumur untuk keperluan rumah tangga sehari-hari adalah masyarakat yang berada di kampung Nangka Kelurahan Mencirim, dimana daerah tersebut merupakan tempat pembuangan akhir sampah di Kotamadya Binjai. Jarak antara tempat pembuangan akhir sampah dengan sumur penduduk relatif dekat sehingga dapat menyebabkan terjadinya pencemaran air sumur penduduk yang disebabkan rembesan buangan sampah yang sudah membusuk.

Menurut Volk dan Wheeler, (1990) coliform dipakai sebagai indikator pada pengujian kualitas air secara mikrobiologis dengan dasar pertimbangan :

1. Bakteri coliform terutama *E. coli* merupakan flora normal dalam saluran pencernaan manusia terutama di usus besar, dan terdapat pada hampir tiap tinja manusia.
2. Kehadiran bakteri coliform dalam air merupakan tanda peringatan bahwa air tersebut potensial berbahaya.

Pencemaran air dapat berupa coliform dan pencemaran yang terdiri dari zat organik. Selain coliform sebagai pencemaran air, sampah mudah membusuk merupakan zat organik yang berasal dari sisa-sisa sayuran, sisa daging, daun dan lain-lain juga dari aktifitas mikroorganisme. Zat organik merupakan makanan untuk bakteri-bakteri, dan dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang melebihi batas, kandungan zat organik di dalam air sumur jika melebihi batas dapat menyebabkan sakit perut (Rosmayani, 1993).