

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan suatu sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan terutama penyakit perut. Melalui penyediaan air bersih baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya di suatu daerah, maka penyebaran penyakit menular dalam hal ini yaitu penyakit perut diharapkan bisa ditekan seminimal mungkin, penurunan penyakit perut didasarkan atas pertimbangan bahwa air merupakan salah satu mata rantai penularan penyakit.

Air adalah salah satu media penular penyakit kepada manusia. Agar air yang masuk ketubuh manusia baik berupa minuman tidak merupakan pembawa bibit penyakit, maka dilakukan pengolahan air dari sumbernya. Jaringan transmisi atau distribusi mutlak diperlukan untuk mencegah terjadinya kontak antara kotoran sebagai sumber penyakit dengan air yang diperlukan (Sutrisno, 2006).

Kegunaan air bagi tubuh manusia yaitu untuk proses pencernaan, metabolisme, mengangkut zat-zat makanan dalam tubuh, mengatur keseimbangan suhu tubuh dan ,menjaga tubuh agar tidak kekeringan. Selain itu air bersih juga dapat digunakan untuk menjaga kebersihan tubuh (Sutrisno, 2006).

Air dikatakan keruh, apabila air tersebut mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi Sehingga memberikan warna yang berlumpur dan kotor. bahan-bahan yang menyebabkan kekeruhan ini meliputi: tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik yang tersebar Secara baik dan partikel-partikel kecil yang tersuspensi lainnya. nilai numerik yang menunjukkan kekeruhan didasarkan pada turut-campurnya bahan-bahan tersuspensi pada jalannya Sinar melalui sampel. Sumber-sumber air yang biasa digunakan oleh masyarakat di antaranya adalah PAM, sumur gali dan sungai. air sumur gali merupakan salah satu sarana yang paling umum digunakan oleh masyarakat di Kelurahan Naimata sebagai sumber air minum dan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi, masak dan mencuci pakaian.

Koagulan digunakan dalam membantu proses penjernihan air dengan cara kerja mengikat partikel-partikel (koloid) yang berukuran kecil dalam air yang tidak dapat mengendap dengan sendirinya dan mengendapkannya pada dasar air. Bahan koagulan yang biasanya digunakan dalam industri pengolahan air adalah koagulan kimia seperti *tawas*, *ferri sulfat*, *ferri klorida*, *polyaluminium klorida* dan *polimer kation*.

Faloak yang tumbuh di Kota Kupang dan sekitarnya pada umumnya tumbuh diatas tanah yang bersolum dangkal dan berbatu. Bahkan semua pohon yang diamati dalam penelitian ini tumbuh diatas batu-batuan. Tanaman faloak yang telah di uji kandungan bahan kimia pada daun dan biji, diketahui mengandung tanin dan flavonoid. Senyawa tanin berfungsi untuk mengikat dan mengendapkan protein. Senyawa tanin memiliki sifat yang larut dalam air.

buah faloak berwarna orange dan bersisi 8 buah biji berwarna hitam. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman faloak (*Sterculia quadrifida*), yaitu tanin dan glikosida, meskipun studi penelitian yang menganalisis kandungan senyawa-senyawa sangat terbatas pada tanaman faloak sangat terbatas. Senyawa tanin dapat ditemukan di alam terutama pada tumbuhan dapat berasal dari berbagai bagian tanaman atau pohon seperti kulit batang pohon, daun, batang pohon, buah, dan biji. Sedangkan glikosida dapat ditemukan di alam terutama pada tanaman faloak (*Sterculia quadrifida*) pada semua bagian tumbuhan faloak, baik pada akar, pada kulit kayu, daun, buah, maupun pada biji tanaman faloak.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Efektivitas Bubuk Biji Faloak Dalam Menurunkan Angka Kekeruhan Air Sumur Gali Di Kelurahan Naimata Kota Kupang Tahun 2024”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Efektivitas Bubuk Biji Faloak Dalam Menurunkan Angka Kekeruhan Air Sumur Gali Di Kelurahan Naimata Kota Kupang Tahun 2024”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Efektivitas Bubuk Biji Faloak Dalam Menurunkan Angka Kekeruhan Air Sumur Gali Di Kelurahan Naimata Kota Kupang Tahun 2024”.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui angka kekeruhan air baku/air sumur gali
- b. Untuk mengetahui efektivitas bubuk biji faloak dosis 0,1 gr/ 1 liter air terhadap penurunan angka kekeruhan pada air sumur gali.
- c. Untuk mengetahui efektivitas bubuk biji faloak dosis 0,3 gr/ 1 liter air terhadap penurunan angka kekeruhan pada air sumur gali.
- d. Untuk mengetahui efektivitas bubuk biji faloak dosis 0,5 gr/ 1 liter air terhadap penurunan angka kekeruhan pada air sumur gali.
- e. Untuk mengetahui efisiensi penurunan angka kekeruhan pemanfaatan variasi dosis bubuk biji faloak.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Masyarakat

Untuk memperoleh pengetahuan tentang pemanfaatan bubuk biji faloak dalam menurunkan kandungan kekeruhan pada air sumur gali di kelurahan Naimata.

2. Bagi Pemerintahan

Sebagai bahan masukan atau pertimbangan tentang pengolahan air sumur gali dengan pemanfaatan bubuk biji faloak.

3. Bagi institusi

Agar diperoleh ilmu pengetahuan baru sebagai referensi tentang pemanfaatan bubuk biji faloak.

4. Bagi Penelitian

Untuk meningkatkan pengetahuan peneliti tentang pemanfaatan bubuk biji faloak dalam menurunkan kekeruhan air sumur gali.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini adalah di wilayah Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang Dan Laboratorium Kimia Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

2. Lingkup Materi

Materi dalam penelitian ini berkaitan dengan mata kuliah Penyediaan air bersih.

3. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah kandungan kekeruhan pada air sumur gali di kelurahan Naimata.

4. Lingkup waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2023 – Juni 2024