

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air bersih adalah salah satu sumber daya yang paling banyak digunakan oleh manusia untuk keperluan sehari-hari. (Kenre & Fitriani, 2022). Air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang diperoleh dari berbagai sumber, tergantung pada kondisi setempat. Jenis sarana air bersih yang biasa digunakan oleh masyarakat antara lain PDAM, sumur gali, dan sungai. Sumur merupakan salah satu sumber penyediaan air bersih yang umumnya digunakan oleh masyarakat Indonesia, baik di pedesaan maupun di perkotaan. Sumur gali dibedakan berdasarkan kedalamannya, yaitu sumur dangkal dan sumur dalam. Oleh karena itu, air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari harus memenuhi persyaratan tertentu (Kementerian Kesehatan, 2023).

Sumur gali adalah sarana penyedia air bersih yang memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang hingga mencapai lapisan yang mengandung air. Sumber air pada sumur gali berasal dari lapisan tanah yang relative dekat dengan permukaan. Oleh sebab itu, air dari sumur gali mudah terkontaminasi oleh rembesan limbah yang dibuang ke tanah di sekitar sumur, sehingga ion logam seperti kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) dapat ikut larut ke dalam air. (Kenre & Fitriani, 2022).

Kekeruhan adalah kondisi dimana transparansi suatu zat cair berkurang akibat kehadiran zat-zat tak terlarut. Partikel atau zat tak terlarut yang dimaksud bias berupa lempung, alga, material organik, mikroorganisme, material koloid, dan bahkan besar seperti tannin dan lignin (Firzha, 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Suganda, 2018) diketahui bahwa penurunan kekeruhan air sumur gali menggunakan kulit pisang nangka untuk

pengukuran awal kekeruhan air sumur gali adalah 92,39 NTU,. Pengukuran kadar kekeruhan setelah ditambahkan dengan dosis 10 ppm terdapat penurunan kekeruhan air sumur gali adalah 59,97% untuk dosis 20 ppm terdapat penurunan kekeruhan air sumur gali adalah 63,28% dan dosis 30 ppm terdapat rata-rata penurunan kekeruhan air sumur gali adalah 69,91%. Jika dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2017, baku mutu kekeruhan adalah 25 NTU sehingga penurunan kekeruhan menggunakan sebuk kulit pisang nangka dengan dosis 30 ppm belum memenuhi baku mutu, tetapi sudah ada penurunan sebesar 60,13 NTU. Penggunaan dosis 30 ppm lebih efektif dibandingkan dengan dosis 10 ppm dan 20 ppm karena tingkat perbedaan antara dosis 10 ppm dan 20 ppm sangat sedikit yaitu 0,41 NTU.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan kulit pisang raja karena pisang raja banyak terdapat di daerah NTT yang dimana limbah kulit pisang hanya dimanfaatkan untuk pakan ternak atau di buang begitu saja. Apabila limbah kulit pisang tidak di olah dengan baik, maka dapat meningkatkan volume sampah. Akan tetapi limbah kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai media penjernihan air dengan judul penelitian “Uji efektivitas kulit pisang raja untuk menurunkan kekeruhan pada air sumur gali”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas kulit pisang raja untuk menurunkan kekeruhan pada air sumur gali?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas kulit pisang raja untuk menurunkan kekeruhan pada air sumur gali.

2. Tujuan Khusus

1. Mengukur kekeruhan air sebelum pengolahan
2. Mengukur penurunan kekeruhan air sumur gali menggunakan serbuk kulit pisang raja dengan dosis 50 mg/1 ltr air.
3. Mengukur penurunan kekeruhan air sumur gali menggunakan serbuk kulit pisang raja dengan dosis 60 mg/1 ltr air.
4. Mengukur penurunan kekeruhan air sumur gali menggunakan serbuk kulit pisang raja dengan dosis 70 mg/1 ltr air.
5. Menganalisis efektivitas serbuk kulit pisang raja dalam menurunkan kekeruhan air sumur gali.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Peneliti diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan.

2. Bagi institusi/pendidikan

Agar di peroleh ilmu pengetahuan baru sebagai referensi tentang kulit pisang raja untuuk menurunkan kekeruhan air sumur gali.

3. Bagi masyarakat

Untuk memperoleh pengetahuan tentang kulit pisang raja untuk menurunkan kekeruhan pada air sumur gali.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di laboratorium pengujian Poltekkes Kemenkes Kupang (tepatnya di Prodi DIII Sanitasi).

2. Lingkup sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah air bersih sumur gali yang berlokasi di Kecamatan Kelapa Lima-Kota Kupang-NTT

3. Lingkup materi

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah mencakup materi mata kuliah penyehatan air dan pengolahan limbah cair

4. Lingkup waktu

Lingkup waktu dalam penelitian ini ialah dilakukan pada bulan Februari 2025 – Mei 2025.