

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan hidup yang paling penting. Tanpa air berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung. Karena kehidupan manusia sangat bergantung pada air terutama air bersih (Sahabuddin, 2015)

Air bersih berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Banyak kebutuhan yang menggunakan air dalam kehidupan sehari-hari misalnya mencuci, mandi, minum, menyiram, dan membersihkan sesuatu yang memerlukan air (Tanjung, et al 2022)

Sumber air bersih yang biasa digunakan oleh masyarakat diantaranya adalah PDAM, sumur gali, dan Sungai. Sumur merupakan salah satu sumber utama penyediaan air bersih yang biasa digunakan oleh Masyarakat Indonesia yang tinggal dipedesaan maupun perkotaan. Berdasarkan kedalamannya, terdapat dua jenis sumur gali, yaitu sumur dangkal dan sumur dalam. Kapasitas sebuah sumur yaitu mampu untuk memenuhi kebutuhan hidup 25 orang. Oleh karena itu, air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari harus memenuhi persyaratan yang diatur dalam Permenkes RI NO 2 tahun 2023 tentang pelaksanaan peraturan pemerintah nomor 66 tahun 2014 tentang Kesehatan lingkungan

Salah satu persyaratan-persyaratan tentang syarat baku mutu air bersih yaitu kesadahan. Menurut Tarigan (2019) kesadahan adalah kandungan

mineral-mineral tertentu di dalam air, umumnya ion kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) dalam bentuk garam karbonat.

Peneliti Husaini (2020), memperoleh rata-rata angka kesadahan total air sumur gali sebelum pengolahan=560 dan setelah pengolahan berdasarkan waktu tinggal 30 menit =474, 60 menit=360, 90 menit = 216, tetapi yang akan digunakan adalah berdasarkan dosis.

Dampak air sadah sangat merugikan warga antara lain timbulnya kerak pada peralatan dapur, pemborosan sabun, pemborosan energi, dan gangguan kesehatan berupa penyakit ginjal. Pendekatan pengolahan air sadah yang ditetapkan dengan cara pemanasan, ionerching, pelunakan, penambahan tawas dan kapur tohor. Tawas dan kapur tohor mudah diperoleh di pasaran sehingga peneliti mencoba menggunakan tawas dan kapur tohor untuk mengolah air sadah melalui variasi dosis tertentu untuk menurunkan angka kesadahan total.

Berdasarkan uraian di atas maka, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul *Uji Efektivitas Variasi Dosis Pemanfaatan Tawas Dan Kapur Tohor Untuk Menurunkan Angka Kesadahan Total Di Kelurahan Nomasain Tahun 2023* “

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah efektivitas variasi dosis tawas dan kapur tohor untuk menurunkan angka kesadahan total air sumur gali di kelurahan Nomasain

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui efektivitas variasi dosis tawas dan kapur tohor untuk menurunkan Angka Kesadahan Total pada air sumur gali

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui rata-rata kandungan angka kesadahan total air baku/air sumur gali yang di uji cobakan
- b. Untuk mengetahui rata-rata angka kesadahan total tawas dan kapur tohor dengan dosis 5gr, 10gr, 15gr dalam 100ltr air
- c. Untuk mengetahui efisiensi penurunan angka kesadahan total tawas dan kapur tohor dengan dosis 5gr, 10gr, 15gr / 100 ltr air

D. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini meliputi:

1. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh Pendidikan

2. Bagi instusi/Pendidikan

Agar diperoleh ilmu pengetahuan baru sebagai referensi tentang tawas dan kapur tohor

3. Bagi instansi terkait/ pemerintah

Sebagai bahan masukan atau pertimbangan tentang penanganan air sumur dengan tawas dan kapur tohor

4. Bagi Masyarakat

Untuk memperoleh pengetahuan tentang tawas dan kapur tohor untuk menurunkan angka kesdahan total pada air sumur gali

E. Ruang lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Lokasi

Lokasi penelitian ini di lakukan di workshop Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

2. Sasaran

Sasaran yang akan diuji dalam penelitian ini adalah air sumur gali

3. Materi

Materi dalam penelitian ini berkaitan dengan mata kuliah penyediaan air bersih

4. Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Mei-Juni 2024

