

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan mahluk hidup lainnya (Sallata, 2015). Air sebagai kebutuhan dasar dalam kehidupan, air selalu di perlukan manusia untuk digunakan sehari-hari seperti minum, mandi, dan sebagainya. Oleh karena itu air merupakan benda yang harus selalu ada bagi manusia. Bagi manusia air di perlukan untuk menunjang kehidupan, antara lain dalam kondisi yang layak, di minum tanpa mengganggu kesehatan (Dekes RI,2006).

Air memiliki banyak fungsi dan kegunaan, baik bagi kehidupan manusia, ekosistem, maupun untuk kegiatan industri. Dalam kehidupan sehari-hari, air digunakan untuk berbagai keperluan seperti komsumsi manusia, pertanian, industri, dan sanitasi. Selain itu air juga sangat penting untuk proses-proses biologis seperti fotosintesis pada tumbuhan dan metabolisme pada hewan. Air yang bersih dan aman juga menjadi salah satu indikator kualitas hidup masyarakat suatu daerah.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk keperluan Air Minum. Air minum adalah air yang melalui pengolahan atau tanpa pengolahan digunakan untuk keperluan minum, masak, mencuci peralatan makanan, mandi dan mencuci bahan baku pangan yang akan di konsumsi, peturasan dan ibadah.

Di Dusun Pa'puntian, Lembang Angin-Angin, ketersedian air bersih menjadi masalah. Hal ini disebabkan karena terbatasnya sumber daya air, pencemaran sumber daya air, serta infastruktur yang tidak memadai

Di Dusun Pa'puntian, Lembang Angin-Angin merupakan satu wilayah yang mengandalkan sumber mata air alamiah. Berdasarkan data lapangan, terdapat sekitar 32 Kepala Keluarga (KK) yang menggunakan air dari sumber mata air ini untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Mata air ini sudah menjadi tumpuan bagi sebagian masyarakat, namun kualitas air ini perlu untuk ditingkatkan untuk memastikan keamanan bagi masyarakat yang mengonsumsinya.

Salah satu mata air atau sumber mata air baku yang digunakan masyarakat Dusun Pa'puntian, Lembang Angin-Angin, mengalami masalah air yang mengandung zat kapur. Tingginya zat kapur dalam air mengakibatkan kerak pada peralatan rumah tangga.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :

“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA FILTRASI UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KESADAHAN AIR DI LEMBANG ANGIN-ANGIN KECAMATAN KESU’ KABUPATEN TORAJA UTARA ”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas air bersih di Lembang Angin-Angin sebelum dan sesudah dilakukan proses filtrasi dengan menggunakan media spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi?
2. Bagaimana efektivitas media spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi dalam mengurangi kandungan kesadahan pada air bersih di Lembang Angin-Angin Kecamatan Kesu’ Kabupaten Toraja Utara ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kualitas air bersih sebelum dan sesudah proses filtrasi dengan media spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi.
2. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi dalam mengurangi kandungan kesadahan pada air bersih di Lembang Angin-Angin Kecamatan kesu' kabupaten Toraja Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai referensi untuk penelitian lanjutan dalam bidang pengolahan kualitas air bersih.
2. Memberikan solusi yang aplikatif dalam mengatasi permasalahan air berkapur di Lembang Angin-Angin.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengolahan air bersih.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini di batasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Dusun Pa'puntian Lembang Angin-Angin Kecamatan Kesu' Kabupaten Toraja Utara.
2. Penelitian ini fokus pada penggunaan metode filtrasi sebagai teknik utama dalam menganalisis kualitas air bersih dengan bahan media spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi.
3. Penelitian ini difokuskan pada kontaminan yang spesifik, yaitu kandungan kesadahan dalam air.
4. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu parameter kimia : Kesadahan

5. Satandar pengujian kualitas air bersih mengaju pada Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir proposal ini, metode yang penulis gunakan sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan, yaitu mencari dan mempelajari data dari literatur karya ilmiah yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.
2. Studi Lapangan, yaitu memperoleh data primer dengan cara survey dan pengumpulan data.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas mengenai teori yang mendasari pengertian air, sumber air di alam, pembagian jenis air, sifat-sifat air, manfaat air, kebutuhan air, pengertian air bersih, pengertian air minum, parameter kualitas air minum, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air, pengolahan air, pengolahan air berkapur.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas mengenai gambaran umum lokasi penelitian, metode penelitian, tahapan penelitian, bagan alir penelitian.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang analisis dan pembahasan tentang air bersih, air kapur, hasil parameter dan penurunan efektivitas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

membahas tentang Kesimpulan dan saran analisis kualitas air bersih dengan menggunakan metode filtrasi.