

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Nilai total *Coliform* mata air Merbaun adalah ≥ 1600 MPN/100ml, nilai ini tidak memenuhi baku mutu yang ditetapkan PP No. 22 Tahun 2021 (1000 MPN/ 100 ml). Selanjutnya nilai *fecal Coliform* adalah 90 MPN/100 ml, nilai ini masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh PP No. 22 Tahun 2021 (100 MPN/100ml). Terdapat tiga jenis bakteri dengan ciri-ciri yang dimiliki kemiripan dengan bakteri *Escherichia coli* (Hijau metalik), *Klebsiella* sp. (Pink tanpa cahaya), dan *Salmonella* sp. (Pink mengkilat).
2. Nilai total *Coliform* sumber mata air Toobaun adalah 900 MPN/100ml, nilai ini jika dibandingkan dengan PP No. 22 Tahun 2021 (1000 MPN/ml) telah memenuhi standar baku mutu yang ditetapkan. Selanjutnya nilai *fecal Coliform* yang diperoleh adalah 220 MPN/100 ml, nilai ini jika dibandingkan dengan baku mutu PP No. 22 Tahun 2021 (100 MPN/100ml) belum memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Terdapat tiga jenis bakteri dengan ciri-ciri yang dimiliki kemiripan dengan bakteri *Escherichia coli* (Hijau metalik), *Klebsiella* sp. (Pink tanpa cahaya), dan *Salmonella* sp. (Pink mengkilat).

5.2. Saran

Adapun saran yang diajukan penulis demi meningkatkan kualitas dari kedua mata air tersebut, yakni sebagai berikut:

1. Sebelum air di konsumsi sebaiknya air tersebut di masak sampai mendidih terlebih dahulu, hal ini dilakukan untuk mengurangi dan mematikan kandungan bakteri *Coliform* pada air tersebut. Selain itu untuk mengurangi kontaminasi maka dianjurkan untuk memperbaiki konstuksi sumber mata air tersebut. Seperti menutupi badan air dengan benda yang kuat dan rapat, sehingga air tersebut tetap terjaga dan tidak terlalu terkontaminasi oleh bakteri.
2. Mengurangi kontaminasi dengan menggunakan teknik fitoremediasi, fitoremediasi merupakan cara mereduksi kontaminan dalam air dengan menggunakan tanaman hijau. Akar dan daun tanaman berperan untuk menyerap kontaminasi dan mengubah kontaminan yang berbahaya menjadi tidak berbahaya. Dimana cara kerjanya akar menyerap koontaminan pada mata air atau tanah, dan membawanya ke daun kemudian kontaminan tersebut di uapkan ke udara melalui stomata pada permukaan daun (Krisnamurti,2017). Jenis tumbuhan yang bisa digunakan adalah Pohon sukun, Pohon Apu, Pohon kelor, dan *Typha angustifolia*.
3. Membuat desain *biosand filter*, untuk mengurangi kandungan bakteri *fecal Coliform* pada air. Pengolahan air tanah dengan menggunakan saringan *biosand filter* merupakan salah satu cara pengolahan

sederhana dan murah karena menggunakan bahan-bahan sederhana seperti pasir, arang, dan sekam padi dalam mengurangi kandungan bakteriologi.