

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Perbandingan air bersih sebelum dan sesudah dilakukan pengolahan di mana air sebelum pengolahan berdasarkan Parameter Kimia yaitu Mn 0,0016 CaCO₃ 294,2 pH 7,06 Parameter Fisika yaitu suhu 29,3 rasa normal TDS 332,9 Parameter Microbiologi E.Coli 31 sedangkan pada metode filtrasi dimana Parameter Kimia Mn 0,2159 CaCO₃ 155,14 pH 7,18 parameter fisika Suhu 27,4 Rasa Normal TDS 284,5 Parameter Microbiologi E.Coli 600.
2. Proses pengolahan dengan metode filtrasi menggunakan bahan spons, pasir, kerikil, akar rumput vetiver, dan arang sekam padi. Efektivitas penurunan untuk Parameter Kimia air bersih yaitu Mangan tidak mengalami penurunan hal ini disebabkan karena mangan dalam air umumnya bersifat stabil berada dalam bentuk terlarut (Mn^{2+}) yang bersifat stabil pada kondisi anaerob dan pH netral-asam. Untuk itu perlu proses oksidasi untuk mengubah (Mn^{2+}) menjadi bentuk oksida mangan (MnO_2) yang tidak terlarut menjadi dapat tersaring. Tanpa proses oksidasi ini, kandungan mangan tetap tinggi atau bahkan dapat meningkat karena adanya pelarutan kembali Mn dari media. pH tidak mengalami efektivitas penurunan karena adanya sifat basa dari media filtrasi yang melepas ion OH⁻ atau karbonat CO₃²⁻ kedalam air dan menyebabkan peningkatan alkalinitasi air sehingga nilai

3. pH meningkat. Kesadahan mengalami perubahan sebesar 47,26%, efektivitas penurunan untuk parameter fisika air bersih yaitu suhu mengalami perubahan sebesar 6,48%, TDS mengalami perubahan sebesar 14,54%. Efektivitas penurunan untuk Parameter Microbiologi E.Coli tidak mengalami penurunan karena media filtrasi yang digunakan seperti arang sekam padi kurang efektif untuk microorganisme dan perlu dilakukan proses disinfeksi lanjutan untuk menghilangkan patogen microorganisme tersebut seperti penambahan klorinasi, ozonisasi, dan sinar UV untuk membunuh E.Coli .

5.2 Saran

1. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terhadap penggunaan masing-masing media filtrasi, mana media tersebut yang efektif meningkatkan kualitas air.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengganti arang sekam padi dengan membran keramik sebagai lapisan filtrasi.