

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis data, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Pada perlakuan kontrol dengan media arang tanpa aktivasi disimpulkan bahwa kontrol arang kulit pisang dapat menurunkan dan menaikkan kadar mangan (Mn) dan kadar besi (Fe) pada air sumur bor. Pada perlakuan kontrol didapatkan hasil uji kadar besi (Fe) dari sebelum perlakuan sebesar 3.06 mg/L menjadi 3,04 mg/L, kadar mangan (Mn) dari sebelum perlakuan sebesar 0,9 mg/L menjadi 1,1 dengan pH sama dengan 6.
2. Pada perlakuan arang aktif menggunakan ketebalan 20 cm disimpulkan bahwa arang aktif kulit pisang kepok dapat menurunkan kadar besi (Fe) dari 3.06 mg/L menjadi 2,81 mg/L. sedangkan pada kadar mangan dari 0,9 mg/L menjadi 1,1 mg/L dengan pH sama dengan 7.
3. Pada perlakuan arang aktif menggunakan ketebalan 30 cm disimpulkan bahwa arang aktif kulit pisang kepok dapat menurunkan kadar besi (Fe) dari 3.06 mg/L menjadi 1,10 mg/L. sedangkan pada kadar mangan dari 0,9 mg/L menjadi 0.3 mg/L dengan pH sama dengan 7.
4. Efektivitas Arang aktif kulit pisang kepok mampu mengurangi kandungan Besi (Fe) dan mangan (Mn) Pada ketebalan 20 cm mampu menurunkan kadar besi dan mangan sebesar 8,17% dan 55.56%. sedangkan pada variasi ketebalan arang aktif 30 cm penurunan kadar besi dan mangan sebesar 64,05% dan 66,67%. Sehingga

arang aktif dengan ketebalan 30 cm lebih efektif dalam penurunan kandungan Fe dan Mn air sumur bor.

B. SARAN

Berlandaskan hasil penelitian disarankan untuk pengolahan air sumur bor khususnya pengelola di TPS 3R Mugirejo untuk meningkatkan kualitas air melalui penggunaan alat filtrasi yang optimal. Pihak pengelola TPS 3R Mugirejo dapat menggunakan alat filtrasi yang sudah di rancang dengan mengoptimalkan beberapa aspek berikut:

Optimalisasi desain alat filtrasi menunjukkan bahwa penggunaan arang aktif dari kulit pisang kepok dengan ketebalan 30 cm paling efektif dalam menurunkan kadar besi, mangan, serta menetralkan pH. Namun, arang aktif kulit pisang kepok di ketebalan 20 cm dan 30 cm belum dapat memenuhi standar baku mutu kadar besi sesuai Permenkes No 2 Tahun 2023. Oleh karena itu, pihak TPS 3R Mugirejo disarankan menambahkan lapisan media filtrasi sebanyak mungkin agar meningkatkan efektivitas penurunan kadar besi dan mangan. Pemantauan secara rutin, seperti membersihkan, mengganti media filter dan selalu memastikan alat berfungsi dengan baik.