

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain, sebagai berikut :

1. Saringan Pasir Aktif (SPA) sangat efektif dalam menurunkan kandungan Fe dan Mn yang terdapat pada air baku selama 24 jam masa operasi. Terlihat dengan efisiensi penyaringan yang mencapai 99,092 % untuk Fe dan 90,476 % untuk Mn. Sedangkan Saringan Pasir Kontrol (SPK) hanya mampu mereduksi Fe dan Mn sampai 60 – 70 % saja.
2. Kemampuan oksidasi pasir aktif dalam mereduksi kandungan Fe maupun Mn dipengaruhi oleh ketebalan lapisan MnO₂ yang melekat pada pasir dan juga lamanyawaktu operasi alat.
3. Kehilangan Tekanan (*headloss*) yang terjadi pada kolom saringan dengan ketebalan 100 cm adalah 1,42 cm (menurut perhitungan secara peizometri) sedangkan perhutngan secara matematis adalah 1.99 cm.
4. Kehilangan tekanan selama proses filtrasi berlangsung berpengaruh pada kecepatan aliran yang melewati pasir dan debit dari efluen hasil penyaringan. Namun karena hL yang terjadi pada alat masih sangat kecil sehingga tidak terlalu mempengaruhi kecepatan dan debit yang ada.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan guna kesempurnaan penelitian tentang Saringan

Pasir Aktif ini antara lain :

1. Perlu dilakukan penelitian untuk parameter – parameter selain Fe dan Mn dengan menggunakan Saringan Pasir Aktif sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengolahan air minum, khususnya air tanah dengan kandungan besi dan mangan tinggi.
2. Perlu dilakukan pengujian Jar Test terhadap air yang telah diolah dengan menggunakan saringan pasir aktif.
3. Penggunaan peizometer dalam menentukan kehilangan tekanan yang terjadi pada saringan pasir guna mendapatkan data dengan tingkat ketelitian yang lebih tinggi.
4. Mencoba cara pengaliran dari bawah keatas (*up-flow*) untuk melihat apakah terjadi perbedaan pada kualitas efluen yang dihasilkan.