

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Masing – masing persen removal yang optimum pada tiap parameter yaitu Fe sebesar 89,88%, Mn sebesar 89,13%, Pb sebesar 93,75%, Detergent sebesar 90,74%, dan KMnO_4 sebesar 95,38%. Hal ini terbukti efektif dalam menurunkan kadar tiap parameter dan memenuhi standar baku mutu air bersih.
2. Media yang paling efektif dalam menurunkan kadar parameter Fe, Mn, KMnO_4 , serta detergent yakni zeolite. Hal ini disebabkan oleh sifat zeolit sebagai penukar ion dan sebagai adsorben. Selain itu juga struktur pori zeolit berupa kristal inilah yang menyebabkan ukuran pori spesifik dan lebih berongga, jika dibandingkan dengan struktur pori karbon aktif yang berupa amorforus yang memiliki banyak mikropori sehingga dapat menghambat molekulmolekul dalam proses adsorpsi.
3. Dari beberapa variasi waktu kontak yang ada, waktu kontak yang optimum dalam proses FBR ini yaitu pada saat 60 menit.
4. Tekanan udara yang optimum dalam proses ini yaitu pada tekanan udara 6 bar. Kontak antara fluida dan partikel padat terjadi dengan baik karena semakin besar tekanannya maka semakin cepat pula kontak yang terjadi di dalam kolom FBR tersebut.

5.2. Saran

Masyarakat maupun industri diharapkan dapat melakukan pengolahan air sumur dengan FBR menggunakan adsorben zeolit agar dapat digunakan dalam memperbaiki kualitas air bersih. Dan diharapkan penelitian tentang FBR dapat dikembangkan dengan menggunakan berbagai media adsorben yang ada di alam Indonesia ini, sehingga dapat dipergunakan masyarakat dengan mudah.