

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan pembahasan yang telah dilakukan terkait aplikasi kolom adsorpsi menggunakan batu apung Sungai Pasak, Pariaman sebagai adsorben untuk menyisihkan *E.coli* dari air tanah dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi optimum kolom adsorpsi untuk penyisihan *E.coli* berada pada kecepatan alir influen 2 gpm/ft². Semakin kecil kecepatan alir influen maka waktu kontak antara adsorben dengan adsorbat semakin lama sehingga efisiensi penyisihan yang diperoleh semakin besar
2. Efisiensi penyisihan *E.coli* dari air tanah yang lebih tinggi didapat pada variasi konsentrasi tinggi. Semakin meningkat konsentrasi suatu larutan maka terjadi juga peningkatan pada massa total yang terserap.
3. Efisiensi penyisihan *E.coli* tertinggi sebesar 51,52% dengan kapasitas adsorpsi sebesar 12,72 MPN/100 g;
4. Waktu jenuh adsorben batu apung Sungai Pasak Pariaman untuk menyisihkan *E.coli* terjadi menit ke-540.
5. Dari analisis statistik didapatkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dari variasi kecepatan alir dan konsentrasi influen terhadap efisiensi penyisihan *E.coli* dari air tanah menggunakan adsorben batu apung Sungai Pasak Pariaman.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat penulis sarankan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Modifikasi percobaan dengan kolom majemuk secara paralel atau seri sehingga hasil adsorpsi yang didapatkan lebih baik;
2. Menambah adsorben lain sebagai kombinasi dari batu apung sehingga proses adsorpsi menjadi lebih efektif dan efisien;

3. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan terkait regenerasi batu apung Sungai Pasak Pariaman sebagai adsorben, sehingga umur pakai adsorben batu apung menjadi lebih panjang.

