

## BAB V

### PENUTUP

---

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai aplikasi kolom adsorpsi pada penyisihan nitrit dari larutan artifisial dengan memanfaatkan batu apung Sungai Pasak Pariaman sebagai adsorben dapat disimpulkan bahwa:

1. Efisiensi penyisihan tertinggi yaitu sebesar 27,10 % didapatkan dari percobaan pada konsentrasi influen sebesar 8 mg/L dan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup>.
2. Kapasitas adsorpsi terbesar yaitu 0,145 mg/g didapatkan pada konsentrasi influen 8 mg/L dan kecepatan alir influen sebesar 3 gpm/ft<sup>2</sup>.
3. Kondisi optimum kolom adsorpsi didapat pada konsentrasi influen yang lebih tinggi dan kecepatan alir yang lebih kecil. Semakin tinggi konsentrasi influen semakin banyak adsorbat yang dapat dijerap dan semakin kecil kecepatan alir influen menyebabkan waktu kontak antara adsorben dengan adsorbat menjadi relatif lama;
4. Peningkatan konsentrasi dan kecepatan alir influen juga mempengaruhi tercapainya kondisi jenuh (*exhaustion point*) pada sistem kolom adsorpsi.

#### 5.2 Saran

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

1. Memodifikasi percobaan aplikasi kolom adsorpsi menggunakan sistem adsorpsi kolom majemuk dengan rangkaian seri maupun paralel;
2. Dibutuhkan perlakuan tambahan pada batu apung agar efisiensi penyisihan nitrit menjadi lebih tinggi dikarenakan batu apung cepat mencapai kondisi jenuh.