

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan percobaan yang telah dilakukan mengenai kombinasi media pasir dan serbuk sabut kelapa secara kontinu untuk menyisihkan parameter minyak dan lemak dari air limbah *laundry* diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Diperoleh efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak pada kolom dengan media terpisah, kolom dengan media tercampur, kolom kontrol serbuk sabut kelapa, dan kolom kontrol pasir dengan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup> berturut-turut yaitu 80,74% ±0,85; 75,74% ±0,85; 72,78%; dan 77,72%. Sementara efisiensi penyisihan rata-rata untuk kolom dengan media terpisah dan kolom dengan media tercampur pada kecepatan alir influen 3 gpm/ft<sup>2</sup> yaitu 76,22% ±1,39 dan 67,11% ±1,02;
2. Variasi terbaik penyisihan minyak dan lemak didapatkan pada kolom dengan media terpisah pada kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup>. Proses filtrasi pada media terpisah yang terjadi berturut-turut secara bergantian di dua media menyebabkan efisiensi penyisihan yang lebih tinggi. Kecepatan alir yang semakin kecil mengakibatkan waktu kontak antara media filter dengan parameter minyak dan lemak yang lebih lama sehingga menyebabkan penyisihan lebih optimal;
3. Efisiensi penyisihan minyak dan lemak pada kolom dengan media terpisah dengan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup> didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan kolom kontrol pasir. Kolom media terpisah dengan kecepatan alir influen 3 gpm/ft<sup>2</sup> dan kolom media tercampur dengan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup> menghasilkan efisiensi penyisihan lebih rendah dibandingkan dengan kolom kontrol pasir namun lebih tinggi dibandingkan kolom kontrol serbuk sabut kelapa, sementara kolom media tercampur dengan kecepatan alir influen 3 gpm/ft<sup>2</sup> lebih rendah dibandingkan kedua kolom kontrol.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Perlu dilakukan percobaan dengan variasi media pada kolom yang berbeda untuk meningkatkan penyisihan minyak dan lemak;
2. Perlu dilakukan percobaan dengan variasi rasio media filtrasi yang beragam dalam menghasilkan efisiensi penyisihan yang lebih tinggi.

