

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis yang telah dilakukan mengenai kombinasi media pasir dengan serbuk kulit jagung secara kontinu untuk menyisihkan parameter minyak dan lemak dari air limbah *laundry* dengan filtrasi kulit jagung dapat disimpulkan bahwa:

1. Efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak yang didapatkan pada kolom dengan media terpisah dan kolom dengan media tercampur dengan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup> adalah 82,04% dan 73,70%. Pada kecepatan alir influen 3 gpm/ft<sup>2</sup> efisiensi penyisihan rata-rata untuk kolom dengan media terpisah dan kolom dengan media tercampur yaitu 73,56% dan 67,33%;
2. Variasi terbaik untuk penyisihan minyak dan lemak dari air limbah *laundry* diperoleh pada kolom dengan media terpisah dengan kecepatan alir influen 2 gpm/ft<sup>2</sup>. Semakin kecil kecepatan alir influen maka waktu kontak lebih lama antara media filter dengan parameter minyak dan lemak sehingga penyisihan yang dihasilkan lebih maksimal. Penambahan serbuk kulit jagung sebagai media filter pada kolom dengan media terpisah dapat meningkatkan efisiensi penyisihan minyak dan lemak. Hal ini dapat dilihat dari efisiensi penyisihan hanya dengan media pasir saja adalah 78,89% sedangkan efisiensi penyisihan dengan menambahkan serbuk kulit jagung sebesar 82,04%.
3. Pada kolom kontrol serbuk kulit jagung dan kolom kontrol pasir saja didapatkan efisiensi penyisihan minyak dan lemak dari air limbah *laundry* yaitu 71,11% dan 78,89%, di mana kolom kontrol tersebut tidak lebih baik dibandingkan kolom dengan media terpisah dan kolom kontrol pasir saja lebih baik dibandingkan kolom dengan media tercampur.

#### **5.2 Saran**

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

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan waktu percobaan hingga efisiensi minyak dan lemak meningkat;

2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh rasio dan kombinasi media filtrasi yang berbeda untuk penyisihan minyak dan lemak;
3. Perlu dilakukannya variasi kecepatan alir di kolom kontrol untuk mengetahui pengaruh variasi kecepatan alir.

