

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait kombinasi media pasir dan serbuk tongkol jagung untuk menyisihkan minyak dan lemak dari air limbah *laundry* secara kontinu didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak yang didapatkan adalah sebagai berikut:
 - a. Efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak yang didapatkan pada kolom dengan kondisi media terpisah, media tercampur, dan kolom kontrol berisi serbuk tongkol jagung saja dan pasir saja dengan debit influen 9,6 L/jam secara berurutan yaitu sebesar 79,88%; 72,72%; 66,67%; dan 75,93%.
 - b. Efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak yang didapatkan pada kolom dengan kondisi media terpisah dan media tercampur dengan debit influen 14,4 L/jam secara berurutan yaitu sebesar 74,81% dan 64,30%;
2. Variasi terbaik untuk penyisihan minyak dan lemak yaitu pada kolom dengan kondisi media terpisah dengan debit influen 9,6 L/jam. Semakin kecil debit influen yang digunakan maka akan semakin lama waktu kontak antara minyak dan lemak dengan media filter, sehingga penyisihan yang dihasilkan lebih maksimal. Penambahan serbuk tongkol jagung sebagai media filter pada kolom dengan media terpisah dapat meningkatkan efisiensi penyisihan minyak dan lemak, karena dapat terjadi 2 kali proses filtrasi dalam kolom tersebut;
3. Pada kolom kontrol serbuk tongkol jagung saja dan kolom kontrol pasir saja didapatkan efisiensi penyisihan rata-rata minyak dan lemak dari air limbah *laundry* menggunakan kolom dengan kombinasi media yaitu 66,67% dan 75,93%. Efisiensi penyisihan ini relatif lebih rendah dibandingkan hasil dari kolom dengan kombinasi media serbuk tongkol jagung dan pasir dalam kondisi media terpisah, di mana didapatkan efisiensi penyisihan rata-rata yaitu 79,88%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan air limbah artifisial untuk mengetahui efisiensi penyisihan minyak dan lemak yang dihasilkan tanpa pengaruh parameter lain;
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variasi campuran media yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi penyisihan pencemar yang dihasilkan;
3. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi ketinggian *bed* untuk melihat pengaruh ketinggian *bed* dan meningkatkan efisiensi penyisihan minyak dan lemak pada serbuk tongkol jagung;

