

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai penerapan kolom kombinasi filtrasi dengan media pasir dan serbuk tongkol jagung pada penyisihan TSS dari air limbah *laundry* dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Efisiensi penyisihan rata – rata TSS pada kecepatan alir 2 gpm/ft² untuk kolom dengan media terpisah, media tercampur, kontrol pasir dan kontrol serbuk tongkol jagung berturut-turut sebesar 74,81%, 68,65%, 73,33% dan 65,53%. Efisiensi penyisihan rata-rata TSS pada kecepatan alir 3 gpm/ft² untuk kolom dengan media terpisah dan media tercampur sebesar 67,34% dan 62,90%.
2. Variasi kolom terbaik adalah kolom media terpisah dengan efisiensi penyisihan rata – rata sebesar 74,81% dengan kecepatan alir influen sebesar 2 gpm/ft². Media terpisah memiliki lapisan pasir dan lapisan serbuk tongkol jagung yang dapat meningkatkan penyisihan TSS dibantu dengan kecepatan alir influen yang lebih kecil membuat waktu kontak antara TSS dengan media menjadi lebih lama sehingga diperoleh penyisihan TSS yang lebih tinggi.
3. Tongkol jagung memiliki kontribusi dalam menyisihkan TSS dari air limbah *laundry* dengan persentase kontribusi sebesar 1,48% pada kolom media terpisah. Hal ini dikarenakan serbuk tongkol jagung memiliki pori – pori yang dapat membantu penjerapan partikel yang lebih kecil yang tidak dapat tersaring pada lapisan pasir sehingga menghasilkan penurunan konsentrasi TSS yang lebih besar dan efisiensi penyisihan yang lebih tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya adalah:

1. Melakukan percobaan pengaruh susunan media pada saat *backwash*.
2. Melakukan percobaan dengan menggunakan media campuran pasir, serbuk tongkol jagung dan media filter lain dalam menyisihkan TSS.
3. Dokumentasi sampel dilakukan dengan menggunakan latar belakang putih agar warna efluen yang dihasilkan