

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas limbah cair domestik di Desa Laut Dendang Kecamatan Percut Sei Tuan, Deli Serdang belum memenuhi baku mutu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup & Kehidupan Nomor 68 Tahun 2016 tentang baku mutu air limbah domestik
2. Ketebalan 100 cm dengan HRT 72 jam mampu mencapai penyisihan TSS secara efisien yaitu sebesar 85,7%
3. Uji ANOVA untuk menunjukkan tidak adanya pengaruh signifikan HRT terhadap penyisihan TSS pada sampel limbah cair domestik.
4. Model kinetika penyisihan TSS yang paling sesuai untuk sistem ini adalah penyisihan orde 1 dengan korelasi tertinggi yaitu pada HRT 48 jam sebesar 0,9851 dengan nilai k_1 (laju adsorpsi), q_1 (jumlah adsorbat yang teradsorpsi) masing-masing sebesar 0,135 gr/mg jam dan $2,9 \times 10^{10}$
5. Karakteristik cocofiber yang dihasilkan pada penelitian ialah:
 - a. Adsorban (media *cocofiber*) ditutupi pertikulat sehingga warna benang lakunar menjadi gelap, terutama pada ketebalan 100 cm selama 72 jam. Semakin lama waktu kontak (HRT) dan semakin tebal media (*cocofiber*) maka akan menghasilkan efisiensi penyisihan yang lebih baik.

- b. Kandungan selulosa dan lignin pada *cocofiber* setelah dirata-ratakan ialah 42,78 untuk sebelum diberi perlakuan, sedangkan setelah diberi perlakuan limbah cair domestik selama 72 jam menunjukkan angka 42,72.
- c. Penurunan pada kandungan selulosa dan lignin yang diakibatkan oleh limbah cair domestik yang mengandung alkali. Larutan alkali berasal dari kandungan sabun dari aktivitas mandi dan aktivitas lainnya yang menggunakan sabun atau deterjen yang bersifat basa. Penurunan kandungan selulosa dan lignin dikarenakan kandungan selulosa dan lignin larut terhadap alkali.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, maka sarannya ialah:

1. Sebaiknya bahan pembuatan reaktor berbahan dasar akrilik yang bening sehingga dapat melihat proses yang terjadi disetiap ketebalan pada dan waktu kontak (HRT).
2. Pada bagian bawah reaktor sebaiknya berbentuk kerucut sebagai tempat sedimentasi dan suspended mengendap sehingga tidak menempel pada *cocofiber* dan ketebalan diatasnya