

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai Penyisihan COD Dari Air Limbah Domestik Menggunakan Pengolahan Pertumbuhan Terlekat Anoksik – Aerob Dengan Media Lekat *Polyvinyl Chloride* dan *Polyethylene Terephthalate* maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis menunjukkan variasi HRT 36, 24 dan 12 dapat menyisihkan konsentrasi COD sebesar 72%, 61% dan 56% dengan effluen akhir yang dihasilkan sebesar 63,825 mg/L, 87,448 mg/L dan 98,498 mg/L. Uji analisis deskriptif berupa *one way anova* dan *post-hoc duncan* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ dan berada pada tabel yang berbeda yang artinya ada perbedaan yang signifikan dan nyata dari masing-masing HRT. Uji korelasi juga menunjukkan nilai R mendekati 1 dan bernilai positif, yaitu 0,990; 0,995 dan 0,999 yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara variasi HRT dengan perubahan konsentrasi COD dan hubungannya berbanding lurus;
2. Hasil penelitian didapatkan efisiensi penyisihan setiap reaktor pada masing-masing variasi HRT, yaitu HRT 36 jam dengan persentase penyisihan berturut-turut dari reaktor anoksik hingga sedimentasi adalah sebesar 48%, 63%, dan 72%, HRT 24 jam dengan efisiensi penyisihan 40%, 49%, dan 61% serta 12 jam dengan efisiensi penyisihan 36%, 44%, dan 56%;
3. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi effluen masing-masing variasi HRT 36, 24, dan 12 jam adalah sebesar 63,825; 87,448 dan 98,498 yang mana jika dibandingkan dengan baku mutu PermenLHK No.68 Tahun 2016 maka ketiga variasi HRT telah memenuhi baku mutu. Jika dibandingkan dari ketiga variasi ini maka HRT 36 jam yang memiliki efisiensi terbesar dalam menurunkan konsentrasi COD.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka beberapa saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji coba kinerja reaktor terhadap pengolahan air limbah domestik dengan konsentrasi substrat yang lebih tinggi;

2. Melakukan uji coba kinerja reaktor dengan jenis air limbah domestik yang lainnya, seperti kantor, institusi yang ada pada PermenLHK No.68 Tahun 2016.

