

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penyisihan nitrogen menggunakan proses anammox di daerah tropis menggunakan *Up-Flow Anaerobic Sludge Blanket* (UASB) reaktor, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai rasio stoikiometri $\Delta\text{NH}_4\text{-N}:\Delta\text{NO}_2\text{-N}$ dan $\Delta\text{NO}_3:\Delta\text{NH}_4$ didapatkan sebesar 1,24 dan 0,24 mendekati rasio stoikiometri anammox yaitu 1,32 dan 0,26;
2. Kinerja penyisihan nitrogen selama penelitian pada HRT 24 jam dan NLR 0,15 kg-N/m³.d didapatkan nilai NRR optimum 0,113 kg-N/m³.d, sedangkan pada HRT 12 jam dan NLR 0,29 kg-N/m³.d nilai NRR meningkat menjadi 0,196 kg-N/m³.d;
3. Efisiensi penyisihan ACE dan NRE berturut-turut pada HRT 24 jam mencapai 79% dan 76%, pada saat penurunan HRT menjadi 12 jam efisiensi ACE dan NRE menjadi 72% dan 69%;
4. Proses anammox dapat berlangsung pada daerah tropis.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Penelitian ini agar dapat diaplikasikan dalam skala percontohan besar dalam mengatasi permasalahan air limbah di daerah tropis;
2. Melakukan pengujian dengan jenis bakteri anammox lain dan membandingkan dengan jenis bakteri yang telah dianalisis di daerah tropis;
3. Melakukan pengujian dengan jenis media lainnya dan membandingkannya dengan media yang telah dianalisis sebelumnya.