

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang penyisihan nitrogen menggunakan proses anammox pada reaktor MBR dengan inokulum *Candidatus Brocadia fulgida* dapat disimpulkan bahwa:

- Nilai rasio stoikiometri $\Delta\text{NO}_2\text{-N}/\Delta\text{NH}_4^+\text{-N}$ dan $\Delta\text{NO}_3\text{-N}/\Delta\text{NH}_4^+\text{-N}$ didapatkan sebesar 1,13 dan 0,15.
- Kinerja penyisihan tertinggi pada HRT 24 jam dengan konsentrasi influen 70-250 mg-N/L didapatkan nilai NLR dan NRR sebesar 0,566 kg-N/m³.h dan 0,515 kg-N/m³.h. Efisiensi penyisihan *Ammonium Conversion Efficiency* dan *Nitrogen Removal Efficiency* sebesar 92,76% dan 91,27%.
- Penelitian ini membuktikan proses anammox dengan *Membrane Bioreactor* (MBR) menggunakan bakteri anammox dengan spesies *Candidatus Brocadia fulgida* berasal dari lumpur Telaga Koto Baru memiliki kinerja penyisihan nitrogen yang tinggi pada suhu ambien.

5.2 Saran

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

1. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai proses anammox pada suhu ambien dengan menurunkan HRT menjadi 12, 6 dan 3 jam.
2. Perlu dilakukan analisis komunitas mikroba dan *specific anammox activity* (SAA).
3. Pengaplikasian proses anammox pada air limbah asli dalam penyisihan amonium.