

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan percobaan mengenai penyisihan nitrogen menggunakan proses anammox pada reaktor UASB dengan botol minuman bekas sebagai media lekat dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses anammox dengan reaktor UASB terjadi dengan stoikiometri rasio $\Delta\text{NO}_2^- \text{-N} / \Delta\text{NH}_4^+ \text{-N}$ dan $\Delta\text{NO}_3^- \text{-N} / \Delta\text{NH}_4^+ \text{-N}$ mendekati rasio teoritis Lotti yaitu 1,16 dan 0,24;
2. Nilai NRR optimum didapatkan 0,12 kg-N/m³.d pada HRT 12 jam dengan NLR 0,15 kg-N/m³.d. Sedangkan pada HRT 12 jam, nilai NRR optimum meningkat menjadi 0,20 kg-N/m³.d dengan NLR 0,30 kg-N/m³.d.
3. Efisiensi penyisihan (ACE dan NRE) tertinggi menggunakan proses anammox pada reaktor UASB dengan botol minuman kemasan yaitu 89% ACE dan 80 % NRE pada HRT 24 jam, sedangkan pada HRT 12 jam nilai ACE 75% dan NRE 70% ;
4. Suhu percobaan berada dalam kisaran 23-28°C dan pH berkisar antara 7,1-8,1;
5. Botol minuman kemasan dapat digunakan sebagai media lekat bakteri dalam proses anammox.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu dilakukannya penelitian dengan proses anammox pada konsentrasi ammonium tinggi pada suhu ruangan di Indonesia;
2. Perlu dilakukannya penelitian lain mengenai media yang bisa dimanfaatkan sebagai media lekat terutama dari bahan-bahan daur ulang.