

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian proses anammox dengan inokulum lumpur lindi *landfill* dari TPA Air Dingin menggunakan reaktor *filter bioreactor* (FtBR) beserta hasil dan pembahasan yang didapatkan, dapat diambil kesimpulan bahwa operasional dilakukan selama 100 hari dengan reaktor *filter bioreactor* (FtBR) menggunakan sumber inokulum dari lumpur lindi *landfill* TPA Air Dingin Kota Padang pada suhu ambien (25°C – 28°C) menghasilkan biomassa bakteri anammox berwarna kecokelatan dan kinerja penyisihan nitrogen tertinggi pada HRT 24 jam dan 12 jam pada konsentrasi influen 70-200 mg-N/L yaitu nilai *nitrogen loading rate* (NLR) dan *nitrogen removal rate* (NRR) yang didapatkan sebesar 0,92 kg-N/m³.h dan 0,76 kg-N/m³.h serta efisiensi penyisihan *amonium conversion efficiency* (ACE) dan *nitrogen removal efficiency* (NRE) didapatkan 99,91% dan 89,17%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah:

1. Identifikasi bakteri perlu dilakukan untuk mengetahui spesies bakteri anammox yang tumbuh selama operasional reaktor menggunakan metode *next generation sequencing* (NGS).
2. Peningkatan kemurnian bakteri anammox dengan jenis reaktor lainnya seperti reaktor *membrane bioreactor* (MBR).