

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Analisis dan pembahasan pada penelitian menghasilkan kesimpulan sementara sebagai berikut:

1. Efisiensi penyisihan total fosfat dalam air limbah domestik pemukiman menggunakan reaktor anaerob-aerob pada HRT 36 Jam sebesar 88,03%, HRT 24 jam sebesar 81,18%, dan pada HRT 12 jam sebesar 79,06%.
2. Perubahan konsentrasi total fosfat pada masing-masing reaktor anaerob-aerob untuk setiap variasi HRT disebabkan oleh adanya pertumbuhan mikroorganisme pada reaktor. Morfologi mikroorganisme yang ditemukan di dalamnya yaitu bakteri dengan ciri-ciri bakteri Gram positif yaitu bewarna ungu dan berbentuk batang sehingga dapat digolongkan sebagai bakteri dengan genus *bacillus*.
3. Hasil penyisihan total fosfat pada HRT 36, 24, dan 12 jam memenuhi baku mutu yang ditetapkan mutu U.S. *Environmental Protection Agency* (EPA) yaitu berturut-turut sebesar 0,51 mg/L; 0,8 mg/L; dan 0,89 mg/L.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan yang ada pada penelitian ini, perlu adanya saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Berikut adalah beberapa saran dan rekomendasi yang diberikan:

1. Reaktor anaerob-aerob skala laboratorium yang diuji menunjukkan potensi untuk dikembangkan menjadi sistem pengolahan air limbah domestik skala kecil dengan efisiensi penyisihan fosfat yang baik.
2. Genus bakteri yang ditemukan dalam reaktor yang berperan dalam proses penyisihan fosfat dapat diidentifikasi lebih lanjut hingga tingkat spesies dengan metode *Sequencing* 16S rRNA.