

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kinerja reaktor MBBR dengan sistem *continue* menunjukkan persen removal untuk COD mencapai 87.89%, BOD₅ mencapai 86.91%, TSS mencapai 85.63%, NH₃ mencapai 87.98%, PO₄ mencapai 82.93% pada waktu sampling 8 jam menggunakan volume media 40% dan aerator halus.
2. Volume media paling optimum yaitu 40%. Reaktor MBBR yang menggunakan media lebih optimum dalam meremoval kadar polutan dibanding dengan tanpa media karena reaktor tanpa media pendegradasian kandungan polutan hanya dilakukan oleh bakteri biakan tersuspensi (Farahdiba et al., 2019). Aerator yang paling optimum yaitu aerator gelembung halus. Aerator gelembung halus menghasilkan gelembung yang lebih kecil dan lebih banyak dari aerator gelembung kasar. Ukuran gelembung yang sangat kecil menyebabkan luas transfer oksigen yang sangat besar dan kecepatan naiknya gelembung ke permukaan jauh lebih rendah daripada aerator dengan gelembung besar. Akibat tingginya suplai oksigen menyebabkan proses pendegradasian menjadi lebih baik (Octy et al., 2015). Penurunan kandungan polutan secara stabil seiring bertambahnya waktu sampling menunjukkan bahwa mikroorganisme dan proses MBBR *continue* telah bekerja dan berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Pada penelitian ini dapat disarankan beberapa hal, yaitu:

1. Limbah perlu disaring terlebih dahulu untuk menyaring partikel-partikel kasar agar tidak merusak merusak biofilm jika masuk ke reaktor.
2. Perlu adanya penambahan media dalam reaktor pada proses MBBR, diharapkan hal tersebut bisa meningkatkan efisiensi penyisihan dalam menurunkan kandungan polutan.