

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Kemampuan MBBR dalam menyisihkan kadar COD, TSS, dan $\text{NH}_3\text{-N}$ dapat dikatakan optimum dengan penyisihan sebesar 92,79 % pada parameter COD dengan media spons 40%, dan menyisihkan sebesar 92,52 % pada parameter TSS dengan media spons 40%, dan presentase removal pada $\text{NH}_3\text{-N}$ sebesar 94,23 % dengan media spons 30%. Dari penelitian kali ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media spons lebih efektif dalam menyisihkan parameter COD, TSS, $\text{NH}_3\text{-N}$ dengan pengolahan MBBR.
2. Hasil pengaruh volume isian media dan variasi isian media pada MBBR terhadap penurunan kadar COD, TSS, dan $\text{NH}_3\text{-N}$ yang paling efektif yaitu pada media spons dengan volume isian 40 % dengan penyisihan sebesar 92,79 % untuk COD, media spons dengan volume isian 40 % dengan penyisihan sebesar 92,52 % untuk parameter TSS, dan media spons dengan volume isian 30 % dengan penyisihan sebesar 94,23 % untuk parameter $\text{NH}_3\text{-N}$. Dari penelitian kali ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media spons lebih efektif dalam menyisihkan parameter COD, TSS, $\text{NH}_3\text{-N}$ dengan pengolahan MBBR.
3. Hasil pengaruh waktu tinggal pada kondisi oxic - anoxic yang paling efektif yaitu pada waktu 335 menit (255 menit oxic dan 80 menit anoxic), hal itu dikarenakan semakin lama waktu tinggal maka akan semakin lama juga terjadi kontak antara air limbah dan juga mikroorganisme. Sehingga mikroorganisme tentunya akan menyisihkan parameter pencemar yang diteliti lebih optimal dibandingkan dengan waktu kontak antara air limbah dan mikroorganisme yang lebih sebentar. Dari penelitian kali ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media spons lebih efektif dalam menyisihkan parameter COD, TSS, $\text{NH}_3\text{-N}$ dengan pengolahan MBBR.

5.2 Saran

Saran yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu .:

1. Perlu dilakukan pementauan pada aerator dan pompa submersible yang digunakan agar kandungan oksigen yang dihasilkan bisa stabil.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan variasi waktu yang berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan.
3. Perlu dilakukan perhitungan tekanan udara pada pompa submersible sebagai pengaduk media.
4. Perlu dilakukan pengecekan DO pada saat kondisi oxic.