

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan *Moving Bed Biofilm Reactor* dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis media Kaldness K1 memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan spons dan bambu. Hal ini disebabkan karena kaldness memiliki kemampuan bergerak ke seluruh ruang reaktor dan didukung dengan banyaknya jumlah mikroorganisme yang tumbuh di media Kaldness K1. Volume isian media 40% lebih efektif menurunkan kandungan polutan dibandingkan volume isian media 20%. Hal ini disebabkan banyaknya mikroorganisme yang tumbuh dan melekat. Semakin banyak volume isian media maka semakin banyak mikroorganisme yang tumbuh. Waktu sampling 12 jam memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap penurunan kandungan polutan. Hal ini disebabkan karena mikroorganisme memiliki waktu yang lebih lama untuk menguraikan bahan organik. Menurut Metcalf (2014) waktu pengolahan aerob berkisar antara 6 jam sampai 12 jam sehingga waktu yang lama lebih efektif untuk mikroorganisme melakukan penurunan kandungan polutan
2. Titik sampling untuk identifikasi jenis mikroorganisme dilakukan pada reaktor MBBR karena di reaktor tersebut tempat untuk mikroorganisme tumbuh. Mikroorganisme yang berperan pada proses pengolahan biologis menggunakan *Moving Bed Biofilm Reactor* adalah *Lactobacillus sp* dan *Total Bacillus*

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Pengujian inlet perlu disesuaikan dengan jumlah sampling dan waktu sampling agar analisa lebih akurat
2. Pengaturan debit disesuaikan dengan desain reaktor