

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Efektivitas biofilter aerob dipengaruhi oleh karakteristik media yang digunakan. Pada media *honeycomb* menunjukkan hasil dalam menurunkan COD dan TSS dengan efisiensi masing-masing sebesar 88% dan 92%, karena memiliki luas permukaan spesifik yang besar sehingga mendukung pembentukan biofilm dan penumbuhan mikroorganisme. Sedangkan, media kijing air tawar menunjukkan hasil dalam menurunkan amonia dengan efisiensi mencapai 96%, karena selain berfungsi sebagai media perlekatan biofilm, kijing juga berperan sebagai organisme *filter feeder* yang membantu meningkatkan kualitas air serta mendukung aktivitas bakteri nitrifikasi.
2. Variasi waktu tinggal 0, 6, 12, 18, dan 24 jam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas biofilter aerob dalam menurunkan kadar COD, amonia, dan TSS pada air limbah buangan teripang. Semakin lama waktu kontak antara air limbah, media biofilter, dan mikroorganisme, semakin besar juga terjadinya proses biodegradasi, nitrifikasi, sedimentasi, dan filtrasi sehingga efisiensi penyisihan meningkat. Waktu tinggal 24 jam menghasilkan efisiensi tertinggi untuk seluruh parameter.

5.2 Saran

Adapun saran yang perlu diperhatikan adalah:

1. Diperlukan analisis dengan waktu tinggal yang lebih banyak agar mengetahui batas maksimal untuk menurunkan beban pencemar.
2. Melakukan pengujian kombinasi untuk meningkatkan efisiensi penyisihan beban pencemar.