

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan *Oxidation Ditch Algae Reactor* (ODAR) dalam menurunkan kadar amonia (NH_3) dan fosfat (PO_4) pada limbah *greywater* masing-masing sebesar 53,58% dan 41,15%, sedangkan dalam limbah artifisial masing-masing sebesar 59,70% dan 59,14 %.
2. Kenaikan klorofil-a pada reaktor dengan limbah *greywater* dan limbah artifisial masing-masing sebesar 574% dan 200%. Klorofil berpengaruh terhadap penurunan nutrient (NH_3 dan PO_4) dalam reaktor ODAR. Intensitas cahaya, derajat keasaman (pH), dan suhu saling berhubungan dan sebanding antar ketiganya dalam fluktuasinya.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian setiap hari untuk memperkuat korelasi antara alga, nutrien dan parameter kualitas air yaitu DO, pH, suhu dan cahaya.
2. Penelitian selanjutnya dapat menambah parameter yang lain yang memungkinkan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan biakan alga seperti total nitrogen dan total fosfat.
3. Perlu adanya analisis terlebih dahulu untuk mengetahui mikroorganisme yang ada dalam reaktor penelitian, agar lebih diketahui proses degradasi yang terjadi pada masing-masing secara akurat oleh alga ataupun oleh bakteri.
4. Penelitian selanjutnya lebih baik menggunakan reaktor yang dioperasikan secara bersamaan sehingga pengaruh lingkungan memiliki pengaruh yang sama.

5. Untuk penelitian selanjutnya lebih baik menggunakan reaktor kontrol untuk mengetahui perbandingan yang terjadi dalam reaktor berhubungan dengan kondisi lingkungan.

