

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah :

1. Diketahui hasil dari pengolahan menggunakan *oxidation ditch*, nilai parameter BOD mengalami penurunan paling tinggi terjadi pada kondisi oxic sebesar 85,94%. Namun dari adanya pengolahan limbah tersebut terbentuk *by-product* yang salah satunya mengandung bahan organik aromatik. Kandungan bahan organik aromatik variasi kontrol paling besar terdapat pada kondisi oxic-anoxic sebesar 34,79%. Sedangkan pada variasi perbandingan volume mikroalga dan limbah, kandungan bahan organik aromatik tertinggi terdapat pada variasi 1:3 oxic sebesar 325%.

Hasil tersebut diperkuat dengan uji statistik ANOVA *One-Way* yang menunjukkan bahwa kondisi aerasi dan variasi perbandingan volume mikroalga dan air limbah mempengaruhi penurunan pada konsentrasi BOD dan nilai adsorben UV<sub>254</sub>. Hal ini dapat dilihat dari nilai mean kedua kondisi tidak sama, yang menandakan adanya perbedaan perlakuan menghasilkan nilai yang berbeda. Selain itu, pada hasil statistik menunjukkan bahwa nilai p-value pada kedua perlakuan kurang dari 0,05 yang menandakan bahwa kedua perlakuan mempengaruhi konsentrasi BOD dan nilai adsorben UV<sub>254</sub>.

2. Diketahui gugus fungsi yang terkandung dalam EfOM pada pengolahan *oxidation ditch* yaitu terdapat dua puncak gelombang tertinggi pada gelombang 3331,804 cm<sup>-1</sup> dengan gugus fungsi senyawa mirip fenol dan alkohol dan gelombang 1636,025 cm<sup>-1</sup> dengan gugus fungsi senyawa mirip amida.

#### 5.2 Saran

1. Sebaiknya dilakukan uji TOC untuk mengetahui kandungan bahan organik karbon yang terdapat dalam pengolahan, sehingga mengetahui bahan organik yang dapat menyebabkan terjadinya pembentukan DBPs.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan parameter lain untuk mengetahui karakteristik EfOM lainnya.