

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan variasi pre-treatment asam yaitu dengan H_2SO_4 dan HNO_3 serta variasi konsentrasi (5%, 10% dan 30%) POME sebagai penambah nutrisi medium pertumbuhan mikroalga *Scenedesmus dimorphus* bahwa POME dapat digunakan sebagai penambah nutrisi di dalam medium pertumbuhan mikroalga *Scenedesmus dimorphus*. Selain itu, perlakuan pre-treatment pada POME dapat meningkatkan nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan oleh mikroalga sehingga terjadi peningkatan kandungan lipid pada mikroalga *Scenedesmus dimorphus*. Pada medium BBM dengan penambahan 10% POME dari pre-treatment H_2SO_4 dan HNO_3 memberikan hasil yang optimum pada kandungan lipid mikroalga *Scenedesmus dimorphus* yaitu 21,50% dan 22%. Dari hasil analisis GC-MS, Asam lemak yang terkandung pada mikroalga *Scenedesmus dimorphus* yang dikultur pada medium BBM dengan penambahan 10% POME yaitu asam palmitat ($C_{16:0}$), asam stearat ($C_{18:0}$) dan asam oleat ($C_{18:1}$) dan asam behenik ($C_{22:0}$), dimana asam lemak tersebut berpotensi sebagai bahan baku biodiesel.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Mencoba pre-treatment POME dengan metode pre-treatment lain.
2. Melakukan kombinasi stress abiotik pada medium POME yang dapat meningkatkan biomassa dan lipid.
3. Melakukan pengukuran pada parameter seperti pH, suhu, COD pada medium pertumbuhan