

BAB VI RINGKASAN

Penelitian tentang pembuatan biodiesel sudah banyak dilakukan. Tetapi untuk penelitian dan pengembangan biodiesel dari mikroalga perlu ditingkatkan, mengingat kebutuhan akan biodiesel di Indonesia dan dunia yang naik dari tahun ke tahun. Pembuatan biodiesel dengan bahan baku mikroalga *Chlorella Sp* yang mudah dikembangkan, merupakan sumber bahan bakar yang dapat diperbaharui. Secara umum, teori tentang *Chlorella Sp*, biodiesel, dan proses esterifikasi *in-situ* dijelaskan pada bab 1 dan bab 2.

Biodiesel dapat diproduksi dari mikroalga *Chlorella Sp*, yang melalui proses esterifikasi *in-situ* kemudian dilanjutkan dengan proses transesterifikasi. Pada proses transesterifikasi perlu diketahui kondisi optimumnya untuk mendapatkan hasil maksimal, hasil dari biodiesel dianalisa dan dikaji membandingkan dengan standart mutu biodiesel SNI dan minyak solar. Metodologi penelitian yang digunakan untuk meneliti lebih lanjut dari biodiesel yang dihasilkan, yaitu bahan, alat, prosedur dan metode analisis dijelaskan lebih lengkap pada bab 3.

Secara umum hasil pengamatan dan pengukuran dari variabel yang diteliti pada proses esterifikasi dan proses transesterifikasi dibahas pada bab 4. Hasil analisis GC-MS memberikan hasil terbentuknya FAME pada biodiesel yang diperoleh dengan metil ester palmitat penyusun terbesarnya. Selain itu pada analisa GC-MS juga terdapat kandungan FAME yang sama pada minyak diesel dari Pertamina dan *Chlorella*-biodiesel.

Kesimpulan bahwa hasil analisa secara fisik dan kimia biodiesel yang diperoleh memenuhi standart mutu biodiesel SNI dan solar dari minyak bumi. Dan pengaruh variabel pada proses transesterifikasi terhadap konversi. Penjelasan rinci berikut saran untuk penelitian lebih lanjut ada pada bab 5.

