

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan mengenai sintesis, karakterisasi, dan uji aktivitas katalis Ni tersulfidasi pada reaksi *hydrocracking* minyak nabati, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Katalis yang telah berhasil disintesis adalah katalis NiO/Al₂O₃, yang kemudian disulfidasi menjadi NiS/Al₂O₃. Persentase kandungan prekursor logam Ni di dalam material pendukung Al₂O₃ yang terdapat pada katalis NiO/Al₂O₃ adalah 0,670%.
2. Katalis NiS/Al₂O₃ yang digunakan pada penelitian ini, memiliki aktivitas yang masih rendah terhadap konversi trigliserida yang terdapat pada minyak goreng menjadi alkana cair dan beberapa produk seperti asam lemak. Kondisi reaksi hidrogenasi dilakukan pada tekanan 15 kg/cm² dengan suhu pemanasan 250°C dan waktu reaksi 2 jam menggunakan katalis NiS/Al₂O₃ sebesar 2%. Alkana yang dihasilkan adalah alkana dengan atom karbon C₁₅, dengan komposisi yang masih sedikit, yaitu 0,15%.

5.2 Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, masih terdapat kelemahan, terutama pada *mantel heater*, karena selama dalam penelitian, hambatan yang ada berasal dari *mantel heater*. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya dicari *mantel*

heater yang kuat, yang dapat digunakan untuk menahan beban dari reaktor, dan *mantel heater* tersebut dapat digunakan pada suhu tinggi untuk waktu reaksi yang lama (± 2 jam).

