

**Faisal, Z.H, 2013, Pembuatan dan karakterisasi Katalis  $Al^{3+}$ -bentonit tersulfat untuk Esterifikasi Asam Palmitat menjadi Metil Palmitat. Skripsi di bawah bimbingan Abdulloh S.Si., M.Si, dan Dr. Nanik Siti Aminah M.Si. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.**

---

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pembuatan dan karakterisasi katalis  $Al^{3+}$ -bentonit tersulfat untuk proses esterifikasi asam palmitat menjadi metil palmitat. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat dan mengetahui karakteristik serta aktifitas katalis pada proses esterifikasi. Pembuatan katalis dilakukan dengan merendam bentonit alam pada asam sulfat 3M 200 mL selama 1 jam, kemudian dilakukan metode *cation exchanged*, dimana logam  $Al^{3+}$  dari larutan  $AlCl_3$  0,5 M ditukarkan dengan kation pada permukaan bentonit, sehingga menambah daya adsorpsi dan luas permukaan pada katalis. Karakterisasi  $Al^{3+}$ -bentonit tersulfat dilakukan dengan menggunakan XRD, FT-IR dan BET, sedangkan aktifitas katalis dapat diukur dari hasil konversi pada proses esterifikasi. Dilaporkan situs asam  $Al^{3+}$ -bentonit sebesar  $1,502 \times 10^{-3}$  mmol/g, luas permukaan sebesar  $94,81 \text{ m}^2/\text{g}$  dan terjadi pergeseran sudut  $2\theta$  dari  $5,73797^\circ$  menjadi  $5,97242^\circ$ . Hasil konversi pada esterifikasi asam palmitat menjadi metil palmitat dengan menggunakan  $Al^{3+}$ -bentonit tersulfat selama 7 jam sebesar 95,11%.

*Kata kunci :Bentonit alam,  $Al^{3+}$ -Bentonit tersulfat, , Esterifikasi, Asam palmitat, metil palmitat*