

Pemanfaatan katalis padatan asam dan basa berbasis Al_2O_3 pada reaksi esterifikasi/transesterifikasi dari minyak kelapa (VCO)

Aniessa Delima Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181865&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada umumnya minyak nabati terdiri dari trigliserida asam lemak dan asam lemak bebas. Untuk mengkonversi trigliserida asam lemak pada minyak nabati menjadi senyawa metil ester, dilakukan reaksi transesterifikasi dilakukan reaksi esterifikasi. Pada kesempatan penelitian ini digunakan katalis padatan asam $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ dari bahan baku tawas dan $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ bekas industri yang diregenerasi (regenerasi katalis) untuk melangsungkan reaksi esterifikasi sedangkan untuk reaksi transesterifikasi, digunakan katalis $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3/\text{K}_2\text{CO}_3$ dari bahan baku tawas dan katalis $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3/\text{K}_2\text{CO}_3$ yang dibuat dari $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ bekas industri yang diregenerasi (regenerasi katalis). Katalis dikarakterisasi menggunakan XRD, XRF, dan BET. Katalis yang telah disintesis digunakan untuk mengkatalisis reaksi esterifikasi/transesterifikasi. Reaksi dilakukan dengan variasi waktu reaksi (1 dan 2 jam), dan suhu reaksi (70 - 90 °C) dengan perbandingan mol minyak dan metanol tetap sebesar diperoleh nilai persen konversi terbaik untuk reaksi esterifikasi (dihitung dengan angka asam) dengan menggunakan katalis $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ (regenerasi katalis) sebesar 75%, sedangkan nilai persen konversi terbaik untuk reaksi.