Reaksi transesterifikasi trigliserida minyak jarak pagar dengan metanol menggunakan katalis padatan basa $K_2CO_3/\gamma-Al_2O_3$

Raodatul Jannah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123308&lokasi=lokal>

Abstrak

Bahan bakar biodiesel merupakan senyawa metil ester dari asam lemak rantai panjang yang dihasilkan melalui reaksi transesterifikasi minyak nabati. Pada penelitian ini dilakukan reaksi transesterifikasi minyak jarak dengan metanol menggunakan katalis $K_2CO_3/\gamma-Al_2O_3$ sebagai katalis padatan basa untuk mempercepat reaksi transesterifikasi. Banyaknya K_2CO_3 yang ditambahkan divariasikan sebesar 10%, 15% dan 20% berat alumina. Waktu reaksi divariasikan 1 - 5 jam. Katalis hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan XRD dan XRF, sedangkan hasil reaksi transesterifikasi dianalisa secara kualitatif menggunakan GC-MS, dan secara kuantitatif menggunakan angka asam. Hasil konversi maksimum dengan bantuan katalis 10% $K_2CO_3/\gamma-Al_2O_3$ adalah sebesar 25,82% pada 2 jam reaksi ditambah 1 jam reaksi, dengan katalis 15% $K_2CO_3/\gamma-Al_2O_3$ sebesar 36,29% pada 2 jam reaksi ditambah 1 jam reaksi, dan dengan katalis 20% $K_2CO_3/\gamma-Al_2O_3$ sebesar 26,17%, pada 5 jam reaksi ditambah 1 jam reaksi.