

Sintesis biodiesel dari berbagai minyak goreng melalui rute non alkohol menggunakan biokatalis terimobilisasi pada reaktor packed BED.

Achmad Wafa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249740&lokasi=lokal>

Abstrak

Metil asetat sebagai pensuplai gugus alkil direaksikan dengan trigliserida dari minyak nabati dalam reaktor packed bed. Pada penelitian dilakukan uji aktivitas dengan memvariasikan laju alir dan uji stabilitas dengan memvariasikan jenis minyak. HPLC digunakan untuk menganalisa reaktan dan produk.

Hasil uji aktivitas menunjukkan bahwa pada laju alir 2 ml/jam diperoleh konversi biodiesel terbesar yaitu 28,65%, sedangkan untuk uji stabilitas konversi terbesar diperoleh dari minyak kelapa sawit yaitu 27,12%. Uji stabilitas menunjukkan bahwa biokatalis terimobilisasi ini masih memiliki aktivitas setelah 50 jam reaksi. Model kinetika uniresponse dan multiresponse yang menggambarkan reaksi ini adalah model B. Hal ini dengan ditandai hasil fitting yang cukup memuaskan dengan data hasil eksperimen.

In this reaction, methyl acetate is reacted with triglyceride from fried palm oil in packed bed reactor. This research was done by variation of flow rate for activity test and variation of oil for stability test. The reactants and products were analyzed using HPLC.

The maximum biodiesel conversion for activity test was 28,65% at 2 ml/hour flow rate and the maximum biodiesel conversion for stability test was 27,12% gained from palm oil. Stability test indicate that the activity of the immobilized biocatalyst still remain after 50 hour reaction. Uniresponse and multiresponse kinetic model suitable for this reaction was B model with comparing experiment data result to fitting data result.