

Modifikasi bentonit Merangin Jambi dengan KOH sebagai katalis reaksi transesterifikasi minyak kelapa sawit = Modification of bentonite from merangin Jambi with KOH as catalys of transesterification palm oil / Nurhaida

Nurhaida, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350367&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Bentonit alam Merangin Jambi merupakan jenis Ca-bentonit dengan kandungan smectit sebesar 91,24%. Pada penelitian ini telah berhasil dilakukan modifikasi bentonit Merangin Jambi dengan KOH 0,1 M; 0,2; 0,3 M; 0,4 M; dan 1 M sebagai katalis reaksi transesterifikasi minyak kelapa sawit untuk produksi biodiesel. Biodiesel adalah metil ester asam lemak yang dihasilkan dari alkoholisis minyak hewani atau nabati. Selain itu, diamati juga pengaruh dari suhu reaksi, waktu reaksi, rasio mol minyak : metanol, dan jumlah katalis. Persentase yield metil ester cenderung lebih besar pada suhu reaksi 60 oC, waktu reaksi 2 jam, rasio mol minyak dengan metanol 1 : 12, jumlah katalis 3%, dan katalis Nabentonit yang dimodifikasi dengan KOH 0,4 M. Katalis hasil regenerasi masih dapat digunakan kembali dengan % yield metil palmitat, metil oleat, dan metil linoleat, berturut-turut sebesar 0,34 %, 1,03 %, dan 3,19%. **ABSTRACT**
Natural bentonite from Merangin Jambi is a type of Ca-bentonite with the smectite content of 91,24%. This study has been performed successfully to modify bentonite from Merangin Jambi as catalyst for the transesterification of palm oil for biodiesel production. Biodiesel is fatty acid methyl esters produced by alcoholysis of animal or vegetable oil. In addition, it was observed the effects of temperature, reaction time, oil to methanol ratio, catalyst amount, and loading amount KOH. The max percentage yield of methyl ester was obtained at temperature of 60 oC, reaction time 2 hour, oil to methanol ratio 1 :12, 3% catalyst amount, and KOH loading at 0,4 M. Recycle catalyst was used for the transesterification with the percentage yield of methyl palmitate, methyl oleate, and methyl linoleate respectively 0,34%, 1,03%, and 3,19%.