

Pengaruh perlakuan pada katalis bentonit berpilar aluminium dalam reaksi esterifikasi asam stearat dengan etanol

Dwi Rukhaniati Ulya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179755&lokasi=lokal>

Abstrak

Bentonit berpilar-AI sebagai salah satu bentuk modifikasi tanah liat dibuat melalui proses pilarisasi bentonit dengan [Ahs]^{""}. Agen pemilar berupa polikation aluminium dibuat dari larutan AlCl₃/NaOH dengan perkiraan rasio molar OH/Al 2,2. Polikation yang dihasilkan adalah polikation Al jenis Keggin [Al₃₀(OH)₂₄(H₂O)₁₂]^{""} yang selanjutnya dimasukkan ke dalam ruang antar-lembaran bentonit menghasilkan suatu bahan dengan jarak ruang basal dan luas permukaan yang lebih besar dari kondisi awalnya. Perlakuan pada bentonit berpilar-AI berupa sulfatasi menyebabkan penurunan jarak ruang basal dan luas permukaan, namun menghasilkan sifat asam yang lebih moderat. Proses pilarisasi membangkitkan pusat-pusat sisi asam Lewis dan asam Brønsted yang dapat digunakan sebagai katalis asam. Salah satu reaksi yang menggunakan katalis asam adalah reaksi esterifikasi yang dalam penelitian ini menggunakan asam stearat sebagai pereaksinya. Asam stearat sebagaimana diketahui merupakan molekul yang cukup besar, sehingga laju esterifikasinya akan terhambat. Dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa produk ester dihasilkan cukup tinggi hingga 60% konversi ester untuk katalis bentonit berpilar jenis KBS .