

Sintesis silika makro mesopori menggunakan teknik co met dengan variasi akrilamida untuk katalis $AlCl_3$ pada reaksi esterifikasi =
Synthesis of silica macro mesoporous through co met techniques with variety of acrylamide to $AlCl_3$ catalyst in the esterification reaction

Taufan Medina Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402539&lokasi=lokal>

Abstrak

Silika berpori disintesis melalui teknik co-Micelle/Emulsion Templatting (co-MET) dengan menggunakan template surfaktan kationik Cetyl Tetra Ammonium Bromide (CTAB). Silika yang digunakan berasal dari Tetra Etil Orto Silikat (TEOS) dengan variasi berat akrilamida sebesar 1,5 g ; 2 g ; 2,5 g ; 3 g ; 3,5 g dan tanpa poliakrilamida. Silika hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan instrument FTIR, XRD, SEM-EDS, dan BET. Pada silika dengan berat akrilamida 2,5 gr ; 3 gr dan 3,5 gr terbentuk pori yang merata. Silika berpori dijadikan pendukung katalis $AlCl_3$ melalui teknik impregnasi dan diuji optimasinya dengan reaksi esterifikasi asam asetat dan etanol yang dilihat dari luas daerah kromatogram GC-MS. Persen konversi yang didapat dari reaksi esterifikasi dengan menghasilkan etil asetat adalah 28,19% ; 49,99% dan 19,84% untuk penggunaan katalis dengan berat akrilamida 2,5 g ; 3 g dan 3,5 g. Porous silica synthesized through co-Micelle/ Emulsion Templatting (co-MET) technique using template cationic surfactant Cetyl Tetra Ammonium Bromide (CTAB). Silica used from Tetra Ethyl Ortho Silicate (TEOS) with acrylamide weight variation of 1.5 g ; 2 g ; 2.5 g ; 3 g ; 3.5 g and without polyacrylamide. Silica synthesized were characterized using FTIR, XRD, SEM-EDS and BET. Silica produced with weight of acrylamide 2.5 g ; 3 g and 3.5 g having pores diverse. Porous silica succesfully used as $AlCl_3$ catalyst support by impregnation technique and tested optimization by esterification reaction of acetic acid with ethanol, which was analyzed using GC-MS. Percent conversion obtained from the esterification reaction is 28.19% ; 49.99% and 19.84% for catalyst with weight of acrylamide 2.5 g ; 3 g and 3.5 g.