

## Sintesis Silika makro/mesopori termodifikasi $AlCl_3$ sebagai katalis reaksi gliserol dengan asam lemak = Silica macro/mesoporous synthesis by $AlCl_3$ modification for catalysis reaction glycerol with fatty acid

Nidia Tiara Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387266&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Silika makro/mesopori disintesis dengan menggunakan teknik co-Micelle Emulsion Templating (co-MET). Analisis menggunakan SEM dilakukan untuk mengetahui struktur permukaan pori pada silika makro/mesopori. Berdasarkan uji SEM didapatkan ukuran pori optimum pada konsentrasi template PEG 5%. Katalis heterogen dibuat dengan mengimpregnasi  $AlCl_3$  kedalam rongga-rongga silika makro/mesopori. Berhasilnya impregnasi dibuktikan dengan uji menggunakan EDS dan FTIR. Katalis heterogen yang terbentuk digunakan untuk reaksi gliserol dengan asam heksanoat dan butanoat. Analisis produk diuji dengan menggunakan HT-GC dan HT-GCMS, %konversi optimum didapatkan pada suhu 120C selama 4 jam dan konsentrasi optimum PEG 5%.

.....

Silica macro/mesoporous synthesized by co-Micelle Emulsion Templating (co-MET) technique Analyzed by SEM doing for find out porous structure of silica macro/mesoporous. Analyzed by SEM found optimum size and diameter of porous from silica macro/mesoporous. Based on Analysis by SEM found optimum size of porous from PEG template concentration 5%. Heterogen catalyst syntesized by impregnation  $AlCl_3$  to cavities of silica macro/mesoporous. The successful of impregnation can proven by characterization with EDS and FTIR. Heterogen catalyzed are used for reaction glycerol with fatty acid (hexanoic and butyric acid). Product characterization by HT-GC and GC-MS, optimum % conversion is 79,35% found in temperature 120C periode 4 hours and optimum PEG concentration 5%.