

Reaksi Katalis Dehidrogenasi 2-Propanol menjadi Aseton

Indra Yulia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179850&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reaksi katalisis dehidrogenasi menggunakan katalis heterogen sudah banyak dilakukan. Pada penelitian ini, digunakan 3 katalis, yaitu γ -Al₂O₃, Mg-Al Hidrotalsit dan Superbasa γ -Al₂O₃/NaOH/Na untuk mengkatalisis reaksi dehidrogenasi 2-propanol menjadi aseton. Analisis hasil konversi dilakukan menggunakan GC On-Line dimana seperangkat reaktor dihubungkan secara langsung dengan gas kromatografi. Katalis yang disintesis dikarakterisasi dengan XRD dan FT-IR. Reaksi katalisis dehidrogenasi 2-propanol dilakukan dengan variasi suhu 175, 200, 225, 250, 275 dan 300 °C dengan menggunakan katalis masing-masing seberat 3 gram. Dengan menggunakan katalis Mg-Al Hidrotalsit, diperoleh suhu optimum pembentukan aseton pada 225 °C, dengan produk yang terdeteksi adalah aseton sebesar 53.36 % dan produk lain yaitu, propilen, 3,3,5-trimetilsikloheksanol, 4-metil-2-pentanol dan lainnya. Dengan menggunakan katalis γ -Al₂O₃, tidak dihasilkan aseton, produk yang terdeteksi adalah propilena dan produk lain. Dengan menggunakan katalis Superbasa γ -Al₂O₃/NaOH/Na, suhu optimum pembentukan aseton diperoleh pada 225 °C dengan produk aseton yang terdeteksi sebesar 66.00%. Dengan menggunakan katalis Superbasa γ -Al₂O₃/NaOH/Na ini juga ditemukan produk lain, tetapi tidak ditemukan produk propilen.