Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Open

Reaksi Katalisis Oksidasi Stirena menjadi Benzaldehida Menggunakan TiO2-Al2O3

Nurhayati, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20344559&lokasi=lokal

Abstrak

Reaksi katalisis oksidasi olefin menjadi aldenida merupakan salah satu reaksi yang penting dalam industri kimia Reaksi oksidasi secara konvensional membutuhkan pereaksi yang tidak ramah Iingkungan, sehingga penggunaan katalis neterogen Iebin disukai. Pada penelitian ini digunakan katalis TiO2-AI2O3 (1:1)-U dan TiO2-AI2O3 (1:1)-PEG, yang disintesis dari aluminium nitrat dan TiCl4 dengan perbandingan mol 1:1. Katalis dikarakterisasi menggunakan XRD, XRF, dan BET. Kedua katalis diuji daya katalitiknya pada reaksi oksidasi stirena dengan O2 sebagai oksidaton Reaksi katalisis dilakukan dengan beberapa variasi, yaitu variasi berat katalis (0,5 -2 g), vvaktu reaksi (1 - 4jam), dan suhu reaksi (50 - 80 °C). Produk reaksi dianalisis menggunakan kromatografi gas dan GC-MS. Hasil konversi tenadap benzaldenida optimum, yaitu sebesar 35,44%, yang diperoleh pada reaksi dengan katalis TiO2-AI2O3 (1:1)-PEG. Sedangkan dengan katalis TiO2-Al2O3(1:1)-U, dihasilkan konversi sebesar 21,59%. Hasil konversi optimum kedua katalis ini diperoleh dengan bantuan 1,5 g katalis pada suhu 70°C selama 4 jam reaksi.