Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Open

Reaksi oksidasi katalitik gugus OH sekunder pada 2-butanol menggunakan katalis TiO₂-Al₂O₃

Nurofik, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=123313&lokasi=lokal

---

Abstrak

Reaksi oksidasi senyawa organik merupakan salah satu reaksi kimia yang penting. Maka dari itu dibutuhkan katalis (terutama yang bekerja ramah lingkungan) dalam menurunkan energi aktivasi reaksi tersebut. Pada penelitian ini, dilakukan sintesis katalis TiO2-Al2O3 dengan dua cara, yaitu TiO2-Al2O3 (1:1) - U dan TiO2-Al2O3 (1:1) - PEG. Sumber Ti berasal dari TiCl4 dan sumber Al dari Al(NO3)3.9H2O, dengan perbandingan mol TiCl4 : Al(NO3)3.9H2O = 1:1. Karakterisasi katalis hasil sintesis ini dilakukan dengan alat XRD, XRF dan BET. Kedua katalis ini kemudian diuji daya katalitiknya dalam reaksi oksidasi katalitik gugus OH sekunder pada 2-butanol menjadi 2- butanon. Reaksi dilakukan dengan variasi berat katalis, waktu reaksi dan volume metanol, pada suhu 65-70oC dengan penambahan H2O2 sebagai oksidator. Produk hasil reaksi dianalisis dengan alat GC dan FTIR. % konversi optimum 2-butanon menggunakan TiO2-Al2O3 (1:1) - U dicapai pada 32,90 %, dan menggunakan TiO2-Al2O3 (1:1) - PEG dicapai pada 45,30 % dengan kondisi keduanya sama (0,75 g katalis, 3 jam waktu reaksi dan 7,5 mL metanol).