

Studi pendahuluan oksidasi katalisis miselar stirena menjadi benzaldehida menggunakan sol $Ti(OH)_4$ sebagai katalis

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181888&lokasi=lokal>

Abstrak

Reaksi katalisis oksidasi senyawa organik memegang peranan penting dalam perkembangan industri kimia saat ini. Umumnya reaksi oksidasi senyawa organik membutuhkan waktu yang lama dalam menjalankan reaksi, sehingga diperlukan katalis untuk mempercepat laju reaksi. Pada penelitian ini dilakukan oksidasi stirena dengan sol $Ti(OH)_4$ yang berinteraksi dengan H_2O_2 membentuk sisi aktif Ti-O-O' dalam fase miselar. Stirena akan disolubilisasi ke dalam misel, lalu dianalisis kualitatif dengan spektrometri UV/Vis. Aktivitas dan selektivitas katalis akan diuji dengan memvariasikan mol stirena yang tersolubilisasi (0,17-0,52 mol), katalis sol gel $Ti(OH)_4$ (1-4 mL) dan H_2O_2 (20-30 mL). Hasil oksidasi dianalisis dengan FTIR, GC dan GC-MS. Hasil benzaldehida yang optimum adalah 20.22% diperoleh dari 0,35 mol stirena yang tersolubilisasi, 3 mL katalis $Ti(OH)_4$ dan 20 mL H_2O_2 . Pengaruh katalisis miselar diamati dengan membandingkan reaksi oksidasi tanpa katalis sol $Ti(OH)_4$ dan misel, dengan misel, dengan katalis sol $Ti(OH)_4$ dan dengan katalis sol $Ti(OH)_4$ dalam fase miselar.