

Aplikasi katalis V₂O₅-MoO₃ pada reaksi pembuatan vanili dari eugenol

Rika Dwivita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179709&lokasi=lokal>

Abstrak

Sintesis vanili dari eugenol membutuhkan dua tahap reaksi, yaitu isomerisasi eugenol menjadi isoeugenol kemudian dilanjutkan dengan oksidasi isoeugenol menjadi vanili. Isomerisasi eugenol dilakukan dengan menggunakan katalis KOH dan pelarut etilen glikol dan etanolamin. Dari hasil isomerisasi, persentase isoeugenol total yang didapatkan adalah 86,33% dengan persentase *c/s*-isoeugenol 28,29% dan persentase *trans*-isoeugenol 58,04%.

Katalis V₂O₅-MoO₃ merupakan katalis yang sering digunakan pada reaksi oksidasi katalitik. Pembuatan katalis V₂O₅-MoO₃ dilakukan dengan impregnasi larutan ammonium molibdat ke dalam larutan ammonium metavanadat dengan perbandingan mol V/Mo adalah 9/1, yang kemudian dikalsinasi pada suhu 550°C agar diperoleh katalis oksida biner. Katalis yang terbentuk di analisis dengan XRD.

Katalis V₂O₅-MoO₃ yang diperoleh di uji daya katalitiknya pada reaksi oksidasi isoeugenol menjadi vanili. Reaksi oksidasi isoeugenol dilakukan dengan memvariasikan berat katalis dan waktu reaksi. Dari hasil oksidasi, diperoleh kondisi optimum, yaitu pada berat katalis 2 g dan waktu reaksi 10 jam dengan persentase vanili 3,15%. Hasil isomerisasi dan hasil oksidasi di analisis dengan FTIR dan kromatografi gas.