

Reaksi katalisis isomerisasi eugenol menjadi isoeugenol menggunakan katalis Mg-Al hidrotalsit

Farida Hanum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123297&lokasi=lokal>

Abstrak

Isomerisasi olefin pada eugenol adalah reaksi yang penting, karena produknya, yaitu isoeugenol digunakan pada aplikasi farmasi, industri parfum, dan industri perasa pada makanan dan minuman. Reaksi isomerisasi membutuhkan energi aktivasi yang tinggi, sehingga diperlukan katalis. Katalis yang biasa digunakan dalam reaksi isomerisasi adalah larutan alkali kuat (KOH atau KOtBu) sebagai katalis homogen. Reaksi katalisis homogen menimbulkan masalah lingkungan dan proses pemisahan yang sulit antara hasil reaksi dengan katalis. Pada penelitian ini, dilakukan reaksi isomerisasi eugenol menjadi isoeugenol menggunakan Mg-Al hidrotalsit sebagai katalis padatan basa. Pembuatan Mg-Al hidrotalsit dilakukan dengan mencampurkan larutan $Mg(NO_3)_2$ dan $Al(NO_3)_3$ dengan perbandingan mol 4:1. Katalis yang terbentuk dianalisis dengan XRD. Reaksi isomerisasi eugenol dengan katalis Mg-Al hidrotalsit menghasilkan campuran cis-isoeugenol, trans-isoeugenol, dan senyawa lain yang belum diidentifikasi. Dari hasil isomerisasi, diperoleh kondisi optimum, yaitu pada penggunaan pelarut DMSO dengan suhu reaksi 150 oC, berat katalis 0,6 g, dan reaksi selama 5 jam dengan persentase selektivitas isoeugenol sebesar 21,98%.