

Uji selektivitas dan aktivitas katalis zeolit knax dan $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ dalam reaksi prenilasi senyawa stilben (trans 1, 2 difeniletilen) =
Selectivity and activity test of zeolite knax and $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ as catalyst in prenylation reaction of stilbene (trans 1, 2 diphenylethylene)

Dika Nuryulia Ardy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368123&lokasi=lokal>

Abstrak

Senyawa stilben terprenilasi diketahui memiliki banyak potensi aktivitas biologis seperti anti-tumor dan anti-kanker. Pada umumnya senyawa-senyawa tersebut didapat dari hasil isolasi atau ekstraksi. Oleh sebab itu diperlukan metode untuk dapat mensintesis stilben terprenilasi dengan menggunakan katalis yang mempunyai aktivitas dan selektivitas yang baik. Reaksi prenilasi senyawa stilben dapat dikatalisis dengan menggunakan katalis zeolit KNaX dan $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ pada suhu 600°C dengan waktu yang divariasikan. Waktu optimum untuk reaksi prenilasi trans-stilben dengan katalis zeolit KNaX adalah 12 jam dengan persen konversi produk sebesar 17,65 %. Waktu optimum untuk reaksi prenilasi trans-stilben dengan katalis $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ adalah 6 jam dengan persen konversi produk sebesar 18,33 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa katalis $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ memiliki selektivitas dan aktivitas yang lebih baik dibandingkan katalis zeolit KNaX.

.....

Prenylated stilbene compounds have been known to have many potential biological activities such as anti-tumor and anti-cancer. In general, the compounds were obtained from the isolation or extraction of natural products. Therefore, some methods are needed to synthesize prenylated stilbene, such as using catalyst which has good activity and selectivity. In this research, the prenylation of stilbene was conducted using zeolite KNaX and $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ as basic catalyst at temperature of 600°C with the variation of reaction times. The optimum time for the prenylation reaction of stilbene using zeolite KNaX was 12 hours with the conversion 17.65%. The optimum time for the prenylation reaction of stilbene using $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ was 6 hours with the conversion 18.33%. According to those results, the catalyst $-\text{Al}_2\text{O}_3/\text{NaOH}/\text{Na}$ had better selectivity and activity than KNaX zeolite catalysts.