

Reaksi karbonilasi antara gliserol dengan urea menggunakan katalis CaO = Carbonylation reaction between glycerol with urea using CaO catalysts / Gema Fitriyano

Gema Fitriyano, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365044&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan gliserol yang jumlahnya berlimpah akibat produksi tidak sebanding dengan konsumsinya. Pemanfaatan gliserol melalui reaksi karbonilasi antara gliserol dan urea untuk mendapatkan produk yang diinginkan yaitu gliserol karbonat. Pada reaksi karbonilasi dilakukan beberapa variasi diantaranya variasi penggunaan katalis CaO pada suhu 130oC dan 160oC dan penggunaan katalis ZnO pada suhu 160oC . Namun hasil pengujian pada produk memperlihatkan 1,3-dioxol-2-one yang terdeteksi sebagai produk dengan jumlah terbesar. Reaksi karbonilasi yang menggunakan katalis CaO 1% mol dengan suhu 160oC dan pengadukan konstan selama 3 jam dapat menghasilkan konversi sebesar 92,86% dan yield 1,3-dioxol-2-one sebesar 64,80%. Reaksi karbonilasi yang menggunakan katalis ZnO 1% mol pada suhu 160oC dan pengadukan konstan selama 3 jam dapat menghasilkan konversi sebesar 94,88% dan yield 1,3-dioxol-2-one sebesar 30,06%.

<hr>

ABSTRACT

This study aims to utilize the abundant amount of glycerol due to the production is not proportional with consumption. Utilization of glycerol through carbonylation reaction between glycerol and urea to obtain the desired product is glycerol carbonate. On carbonylation reactions performed several variations including variation in the use of CaO catalyst at temperatures 130oC and 160oC and the use of ZnO catalyst at temperatures 160oC. Carbonylation reaction using 1% mol CaO catalyst at a temperature of 160oC and constant stirring for 3 hours to give a conversion of 92.86% and the yield of 1,3-dioxol-2-one by 64.80%. Carbonylation reaction using 1% mol ZnO catalyst at a temperature of 160oC and constant stirring for 3 hours to produce a conversion by 94.88% and the yield of 1,3-dioxol-2-one by 30.06%.