

Al, Arjun Niam Jihadi, 2018, Isolasi dan Karakterisasi Produk Samping Reaksi Biginelli Menggunakan Katalis $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3/\text{silikalit-1}$. Skripsi dibawah bimbingan Dr. Hery Suwito, M.Si, dan Dr. Abdulloh, M.Si., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menganalisis struktur molekul dari produk samping reaksi Biginelli dari 2,4-dimetoksibenzaldehid, urea, dan etil asetoasetat menggunakan katalis heterogen $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3/\text{Silikalit-1}$. Sintesis senyawa Biginelli dilakukan dengan metode refluks selama 8 jam pada suhu 80°C . Hasil dari sintesis tersebut dipantau melalui KLT dengan eluen kloroform : etilasetat 3:1. Campuran antara produk utama dan produk samping dipisahkan dengan metode kolom kromatografi dengan eluen n-heksana : etilasetat 3:2. Produk samping hasil sintesis pada penelitian ini ada dua produk samping. Namun jumlahnya sangat sedikit sehingga hanya bisa dibandingkan melalui perbandingan R_f pada KLT. Produk samping yang terdapat pada hasil sintesis dan dapat dibandingkan adalah produk samping reaksi *double* Knoevenagel. Sementara itu, produk samping lainnya tidak bisa dikarakterisasi dan dibandingkan.

Kata Kunci : *Reaksi Biginelli, Produk Samping, Katalis Heterogen.*

Al, Arjun Niam Jihadi, 2018, *Isolation and Characterization the Side Product of Biginelli Reaction using Cr(NO₃)₃/Silicalite-1*. Final Project under guidance Dr. Hery Suwito, M.Si, and Dr. Abdulloh, M.Si., Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

This research's purpose is to isolate and analyze the Biginelli reaction side product's molecular structure from 2,4-dimethoxybenzaldehyde, urea, and ethylacetoacetate using heterogeneous catalyst Cr(NO₃)₃/silicalite-1. The synthesis has been done using reflux method for 8 hours at 80⁰C. The products of the synthesis checked using TLC with chloroform : ethylacetate 3:1 as the eluent. The separation of the mixture between main product and side product has been done using column chromatography method with n-hexane : ethylacetate 3:2 as it eluent system. There are two side products in this research. Unfortunately, the amount were too little. Thus the side products couldn't be characterized using instruments. The side product compared by Knoevenagel reaction product using TLC with three different eluent systems.

Keyword :Biginelli reaction, Side Product, Heterogeneous Catalyst