

Zulianto, Lutfan, 2017, Kajian Aktivitas Katalitik Asam Lewis Pada M^{n+} (Fe^{3+} , Cu^{2+} , Co^{2+} , Mn^{2+} , Al^{3+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Cr^{3+})/Silikalit-1 Untuk Sintesis Senyawa Turunan DHPM (Dihidropirimidinon) Menggunakan Reaksi Biginelli. Tesis dibawah bimbingan Dr. Hery Suwito, M. Si., dan Dr. Abdulloh, M.Si., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Senyawa golongan DHPM (Dihidropirimidinon) memiliki aktivitas biologis yang sangat banyak disintesis melalui reaksi Biginelli dengan katalis asam. Pada penelitian ini dipelajari pengaruh jenis katalis, variasi jumlah katalis, dan variasi jumlah reaktan untuk mensintesis molekul target golongan DHPM, etil 4-(2,4-dimetoksi-fenil)-6-metil-2-okso-1,2,3,4-tetrahidropirimidin-5-karboksilat dari 2,4-benzaldehid, urea, dan etil asetoasetat melalui reaksi Biginelli dalam pelarut etanol. Katalis yang digunakan katalis hasil impregnasi silikalit-1 dengan $AlCl_3$ (Al/silikalit-1), $CoCl_2$ (Co/silikalit-1), $Cr(NO_3)_3$ (Cr/silikalit-1), $CuSO_4$ (Cu/silikalit-1), $FeCl_3$ (Fe/silikalit-1), $MnCl_2$ (Mn/silikalit-1), $NiCl_2$ (Ni/silikalit-1), dan $Zn(OAc)_2$ (Zn/silikalit-1) yang dipelajari sifat asamnya dengan NH_3 -TPD, kisi kristalnya dengan XRD, dan kandungan logamnya dengan XRF. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah katalis Cr/silikalit-1 mempunyai aktivitas katalitik paling besar yang menghasilkan rendemen total produk sebesar 75,6 %, dengan jumlah 0,100 gram pada perbandingan mol 2,4-benzaldehid, urea, dan etil asetoasetat 5 : 6 : 5. Penentuan senyawa hasil sintesis dilakukan dengan FTIR, MS, dan NMR (1H , dan ^{13}C). Didapatkan juga senyawa produk samping reaksi yang juga ditentukan strukturnya dengan FTIR, MS, dan NMR (1H , dan ^{13}C).

Kata kunci: Dihidropirimidinon, katalis, reaksi Biginelli, *supporting agent* terimpregnasi.