

INTISARI

OKSIDASI SENYAWA 1-(2,5-dihidroksifenil)-3-piridin-2-il-propenon MENGUNAKAN KATALIS I₂ DALAM DMSO DENGAN BANTUAN MICROWAVE

Senyawa 6-hidroksi-2-(piridin-2-il)-4H-kromen-4-on merupakan senyawa modifikasi dari senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-3-piridin-2-il-propenon dengan cara oksidatif. Senyawa 6-hidroksi-2-(piridin-2-il)-4H-kromen-4-on termasuk senyawa flavon. Flavon adalah senyawa flavonoid yang banyak tersebar luas pada tanam-tanaman. Flavon ini juga memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi, antikanker, antivirus dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini untuk menemukan senyawa 6-hidroksi-2-(piridin-2-il)-4H-kromen-4-on yang dapat disintesis dari oksidasi senyawa 1-(2,5-dihidroksifenol)-3-piridin-2-il-propenon) menggunakan katalis I₂ dalam DMSO dengan bantuan radiasi *microwave*.

Metode yang dilakukan dalam sintesis ini adalah oksidasi senyawa 1-(2,5-dihidroksifenil)-3-piridin-2-il-propenon dengan katalis I₂ dalam DMSO menggunakan *microwave* selama 2-4 menit dalam power 140 *watt*. Analisis Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-Densitometri untuk menguji metode kondisi reaksi yang paling optimal menghasilkan senyawa baru. Analisis LCMS ini digunakan untuk mengetahui berat molekul senyawa baru yang terbentuk.

Hasil analisis *crude product* menggunakan uji KLT-densitometri diperoleh kondisi reaksi optimal dengan luas area 14413.4 dan nilai R_f 0.81. Kondisi reaksi optimal terbentuk pada massa *raw material* 124.5 mg, massa I₂ 128 mg, dan DMSO 3 tetes dalam waktu *microwave* 2 menit dengan power 140 *watt*. Analisis LC-MS pada retensi waktu 0.47 menit diperoleh berat molekul 239.90 m/z dengan konsentrasi 100% yang diduga sesuai dengan berat molekul 239 senyawa 6-hidroksi-2-(piridin-2-il)-4H-kromen-4-on dari rumus molekul C₁₄H₉O₃N.

Keywords : *Oksidasi*, **6-hidroksi-2-(piridin-2-il)-4H-kromen-4-on**, *Katalis Microwave*.

ABSTRACT**OXYIDATION OF COMPOUNDS 1- (2,5-dihydroxyphenyl) -3-pyridine-2-yl-propenone USING I₂ CATALYST IN DMSO WITH MICROWAVE ASSISTANCE**

The 6-hydroxy-2-(pyridin-2-yl)-4H-chromen-4-one is a modified compound of 1-(2,5-dihydroxyphenyl) -3-pyridine-2-yl propenone in an oxidative manner. The 6-hydroxy-2- (pyridin-2-yl)-4H-chromen-4-one compounds include flavone compounds. Flavones are flavonoids that are widely distributed in plants. This flavon also has activity as antiinflamsi, antikanker, antivirus and others. The purpose of this study was to find a 6-hydroxy-2- (pyridin-2 il) -4H-chroman-4-one compound which can be synthesized from the oxidation of 1- (2,5 dihydricisifenol) -3-pyridine-2-yl-propenone) using a catalyst I₂ in DMSO with the help of microwave radiation.

The method performed in this synthesis is the oxidation of the 1- (2,5-dihydroxyphenyl) -3-pyridine-2-yl propenone compound with the I₂ catalyst in DMSO using microwave for 2-4 minutes in 140 watt power. Thin Layer Chromatography (DLC) -Densitometry analysis to test the most optimal reaction conditions method to produce new compound products. LCMS analysis is used to determine the molecular weight of new compounds that are formed.

Results of crude product analysis using KLT-densitometric test obtained optimal reaction conditions with an area of 14413.4 and R_f 0.81. Optimal reaction conditions formed on the raw material mass 124.5 mg, mass I₂ 128 mg, and DMSO 3 drops in microwave time 2 minutes with 140 watts of power. The LC-MS analysis at 0.47 minute retention obtained molecular weight of 239.90 m / z with a 100% concentration allegedly corresponding to the molecular weight of 239 6-hydroxy-2-(pyridin-2-il)-4H-chromen-4-one compound of the molecular formula C₁₄H₉O₃N.

Keywords : *Oxidation, 6-hydroxy-2-(pyridine-2-yl)-4H-chromen-4-one, Catalyst, Microwave.*