

**SINTESIS ASAM 4-METOKSI SINAMAT MELALUI KONDENSASI
KNOEVENAGEL-MODIFIKASI DOEBNER DENGAN IRRADIASI
MICROWAVE**

Ricca Chandra, 2008

Pembimbing : (I) Harry Santosa, (II) Dini Kesuma

ABSTRAK

Kondensasi Knoevenagel-modifikasi Doebner dengan irradiasi *microwave* dari 4-metoksi benzaldehid dan asam malonat dikatalis dengan piridin-piperidin menghasilkan senyawa asam 4-metoksi sinamat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu yang terbaik untuk memperoleh senyawa asam 4-metoksi sinamat. Sintesis senyawa tersebut dilakukan pada berbagai lama irradiasi, yaitu 2, 5, 10, 15 dan 20 menit. Persentase hasil sintesis pada masing-masing lama irradiasi adalah 30,14%; 61,13%; 68,27%; 76,12%; dan 76,09%. Dari hasil pemeriksaan senyawa hasil sintesis dengan spektroskopi UV, IR, ¹H-RMI, dan KG-SM dapat disimpulkan bahwa senyawa hasil sintesis sesuai dengan senyawa yang diharapkan.

Kata kunci: Asam 4-metoksi sinamat, kondensasi Knoevenagel-modifikasi Doebner, irradiasi *microwave*.

ABSTRACT

Knoevenagel condensation-Doebner modification from 4-methoxy benzaldehid and malonic acid will produce 4-methoxy cinnamic acid when catalyzed by piridin-piperidin under microwave irradiation. The purpose of this research is to know the best time to synthesis 4-methoxy cinnamic acid. The synthesis of 4-methoxy cinnamic acid was carried out under different duration of irradiation, which were 2, 5, 10, 15, and 20 minutes. The percentage yields were 30,14%; 61,13%; 68,27%; 76,12%; dan 76,09%. Based on the UV, IR, ¹H-NMR spectroscopy and GC-MS results, it was concluded that the structure of the synthesized products were in accordance to the prediction.

Key word: 4-methoxy cinnamic acid, Knoevenagel reaction-Doebner modification, microwave irradiation