

**MEMPELAJARI SINTESIS 2-HIDROKSI-3-METOKSI-5-FORMIL-
ASETOFENON DARI VANILIN DENGAN KATALIS BESI(III) KLORIDA
MENGGUNAKAN METODE SONOKIMIA**

Aulia Rosa
12/330822/PA/14391

INTISARI

Penelitian sintesis 2-hidroksi-3-metoksi-5-formil-asetofenon dari vanilin telah dilakukan. Senyawa tersebut merupakan senyawa kunci yang tidak hanya sering digunakan untuk mensintesis kalkon, tetapi juga untuk bermacam-macam flavonoid dan turunannya seperti flavanon dan flavon yang banyak berpotensi dalam aktivitas farmakologi.

Sintesis 2-hidroksi-3-metoksi-5-formil-asetofenon dilakukan melalui dua tahap reaksi yaitu reaksi asetilasi dan penataan ulang Fries. Reaksi asetilasi vanilin dilakukan dengan mereaksikan vanilin dan asetat anhidrida yang dikatalisis asam sulfat pekat sehingga menghasilkan vanilin asetat dengan persentase hasil sebanyak 84,2%. Reaksi penataan ulang Fries dari vanilin asetat, dan FeCl_3 menggunakan metode refluks menghasilkan 2-hidroksi-3-metoksi-5-formil-asetofenon dengan persen hasil 46%, sedangkan metode sonokimia memberikan hasil optimum pada waktu reaksi 60 menit dengan persen hasil 61,2%. Metode ini menunjukkan persen hasil yang bertambah dengan bertambahnya jumlah katalis.

Kata Kunci: vanilin, penataan ulang Fries, asetofenon, asetilasi, metode sonokimia.

**STUDY OF 2-HYDROXY-3-METHOXY-5-FORMYL-ACETOPHENONE
SYNTHESIS FROM VANILLIN WITH IRON(III) CHLORIDE
CATALYST BY SONOCHEMISTRY METHOD**

Aulia Rosa
12/330822/PA/14391

ABSTRACT

Synthesis of 2-hydroxy-3-methoxy-5-formyl-acetophenone from vanillin has been carried out. The compound is the precursor not only to synthesize chalcone, but also synthesize many kinds of flavonoid and their derivatives, such as flavanone, and flavone that can be potential for many pharmacological activities.

Synthesis of 2-hydroxy-3-methoxy-5-formyl-acetophenone was carried out by two reaction steps i.e. acetylation and Fries rearrangement. Acetylation reaction of vanillin was reacted between vanillin and acetic anhydride using catalyst sulfuric acid yielded 84.2% of vanillin acetate. Fries rearrangement of vanillin acetate, using FeCl_3 catalyst was done by reflux method yielded 46% of 2-hydroxy-3-methoxy-5-formyl-acetophenone, while sonochemistry method gave optimum product in 60 minutes with 61.2% yield. This method indicated that yield increase with increasing of catalyst.

Keywords: vanillin, Fries rearrangement, acetophenone, acetylation, sonochemistry method