

## ABSTRAK

Liska Hamzah, 2014. Isolasi Asam 9,12-oktadekadienoat Hasil Hidrolisis Minyak Kemiri dengan Metode Inklusi Urea. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dra.Wenny J.A Musa, M.Si dan Pembimbing II Suleman Duengo, S.Pd, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan presentasi kelimpahan asam 9,12-oktadekadienoat dari minyak kemiri dengan menggunakan metode inklusi urea. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu: tahap hidrolisis minyak kemiri dan tahap isolasi asam 9,12-oktadekadienoat menggunakan metode inklusi urea. Pada tahap hidrolisis digunakan 50 gram sampel minyak kemiri dengan penambahan KOH 12% dalam metanol dan direfluks selama 90 menit pada temperatur 60°C. Hasil refluks diekstraksi dengan menggunakan n-heksan sehingga diperoleh campuran asam lemak bebas. Campuran asam lemak bebas hasil hidrolisis diisolasi menggunakan metode inklusi urea dengan rasio asam lemak bebas : urea (1:1,5) dan didinginkan selama 12 jam pada temperatur 0°C dan 2°C. Hasil inklusi kemudian diesterifikasi dan dianalisis menggunakan Kromatografi Gas-Spektrometri massa (KG-SM).

Berdasarkan hasil analisis KG-SM, untuk sampel dengan perlakuan 0°C data kromatogramnya menunjukkan 11 puncak (*peak*) dengan satu puncak dominan, yaitu puncak 7. Sampel dengan perlakuan 2°C terdapat 13 puncak, dengan satu puncak dominan, yaitu puncak 6. Hasil analisis spektrometer massa menunjukkan bahwa kedua puncak tersebut merupakan senyawa metil-9,12-oktadekadienoat dengan waktu retensi dan kelimpahan masing-masing yaitu 87,00% dan 91,18%.

Kata kunci: Minyak Kemiri, Asam 9,12-oktadekatrienoat, GC-SM

## **ABSTRACT.**

Liska Hamzah, 2014. Acid Isolation 9,12-octadecadienoic of Hazelnut Oil Hydrolysis through Urea Inclusion Method. Skripsi, Department of Chemistry Education Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Gorontalo State University. The principal supervisor was Dr. Wenny J.A Musa M.Si, and co supervisor was Suleman Duengo, S.pd, M.Si.

The research aimed to isolate and determine the presentation of 9,12-octadecadienoic from hazelnut oil hydrolysis and step of acid isolation 9,12-octadecadienoic applied urea inclusion method. On hydrolysis step, it was used 50 grams of hazelnut seed oil by addition of KOH for 12% in methanol and refluxed within 90 minutes for 60°C. The result was extracted by using n-hexane till it was gained a mixture of free fatty acids. The mixture of hydrolysis was isolated by applying urea inclusion method with ratio of free fatty acids equal to urea (1:1,5) and refrigerated within 12 hours for 0°C and 2°C. The result of inclusion was then proceeded to esterification and analyzed through using Gas Chromatography-mass spectrometry (GC-MS).

Based on the analysis of GC-MS, sample for 0°C showed the Chromatography reaching 11 peaks as one peak was dominant namely peak of 7. Sample for 2°C showed the Chromatography reaching 11 peaks as one peak was dominant namely peak of 6. Result of mass spectrometry analysis showed that both peaks were methyl compound 9,12-octadecadienoic as retention time and each abundance were 87,00% and 91,18%.

Keywords: Hazelnut Oil, Acid of 9,12-octadecadienoic, GC-MS