

ABSTRAK

Ahmad Kadir Kilo. 2012. *Analisis Kadar Asam Linoelat dan Asam Linolenat Pada Tahu dan Tempe yang dijual di Pasar Telaga Secara KG-SM*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si dan Pembimbing II Dr. Wenny JA. Musa, M.Si

Penelitian ini bermaksud mengetahui kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tahu dan tempe dengan menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa. Penelitian ini dilakukan dengan skala laboratorium. Sebagai bahan penelitian digunakan tahu dan tempe yang diperoleh dari pasar Telaga. Selanjutnya mengekstraksi sampel dengan menggunakan n-heksana untuk memperoleh minyak. Kemudian menghidrolisis minyak hasil ekstraksi dengan larutan KOH dan katalis H_2SO_4 untuk mendapatkan asam lemak bebas, untuk keperluan analisis asam lemak kemudian dikonversi menjadi metil ester dengan menggunakan pelarut CH_3OH dan H_2SO_4 sebagai katalis. Penelitian ini menggunakan Kromatografi Gas-Spektroskopis Massa untuk mengidentifikasi kadar asam linoleat dan asam linolenat dalam sampel.

Dari analisa Kromatografi Gas-Spektroskopis Massa yang telah dilakukan, komponen terbesar metil ester pada tahu dan tempe didominasi oleh metil linoleat (metil 9,12-oktadekadienoat) dengan persentase masing-masing 55,25% dan 27,08%. Sedangkan untuk asam linolenat pada tahu dan tempe tidak dapat terdeteksi oleh KG-SM. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor, yaitu: ; lama fermentasi, proses pembuatannya pada suhu yang terlalu tinggi, fermentasi pada suhu yang tinggi, dan kadar air dalam sampel. Sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang itu.

Kata kunci: Tahu, tempe, asam linoleat, asam linolenat, KG-SM

ABSTRACT

Ahmad Kadir Kilo. 2012. *An Analysis of Linoleic Acid and Linolenic Acid Level in Telaga Traditional Market's Tofu and Fermented Soybean Cake through Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)*. Skripsi. Major in Chemistry Education. Faculty of Mathematics and Natural Science. Gorontalo State University. Supervisor: Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si and Co-supervisor: Dr. Wenny JA. Musa, M.Si

The purpose of this research is to measure Linoleic Acid and Linolenic Acid Level in Tofu and Fermented Soybean Cake through Gas Chromatography-Mass Spectrometry.

This is a laboratory research that use tofu and fermented soybean cake from Telaga traditional market as the sample of research. Sample was extracted by using n-hexane to produce oil. Then, oil was hydrolyzed by using KOH liquid and H_2SO_4 as a catalyst to get the free fatty acid. Then, it was converted to metil ester by using CH_3OH as a solvent and H_2SO_4 as a catalyst for the necessity of fatty acid analysis. This research used Gas Chromatography-Mass Spectrometry to identify Linoleic Acid and Linolenic Acid Level in the sample.

The analysis result shows that the biggest component of metil ester in tofu and soybean cake are dominated by metil linoleic (metil 9.12-octadekadienoat) with percentage 55.25% and 27.08% for each. Meanwhile, the linolenic acid in tofu and fermented soybean cake cannot be detected by GC-MS. It is caused by the fermentation time, high temperature during production and fermentation, and humidity in the sample. Therefore, a further research is necessary to investigate level of linolenic acid. In tofu and fermented soybean cake.

Key words: Tofu, fermented soybean cake, linoleic acid, linolenic acid, GC-MS