

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul Analisis Kandungan Akrilamida dalam Kentang Goreng pada Restoran Cepat Saji di Kota Gorontalo secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT)

Oleh

Eltrismawati Usuman

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Dewi R. Moo, S.Farm., M.Sc., Apt.
NIP. 198203092006042003

Pembimbing II



Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.
NIP. 197704222006041003

Mengetahui:

Ketua Jurusan atau Program Studi S1 Farmasi



Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt
Nip. 197005252005012001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Analisis Kandungan Akrilamida dalam Kentang Goreng pada Restoran Cepat Saji di Kota Gorontalo secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT)

Oleh Eltrisnawati Usuman

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/ Tanggal :

Waktu :

Penguji:

1. Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt.
2. Madania, S.Farm., M.Sc., Apt.
3. Dewi R. Moo, S.Farm., M.Sc., Apt.
4. Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.



Gorontalo, Agustus 2014

DEKAN FIKK



Dra. Hj Rany Hiola, M.Kes
NIP. 19630913 198302 2 001

ABSTRAK

Eltrisnawati Usuman. 2014. Analisis Kandungan Akrilamida dalam Kentang Goreng pada Restoran Cepat Saji di Kota Gorontalo secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Skripsi. Jurusan Farmasi. Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dewi R. Moo, S.Farm., M.Sc., Apt. dan Pembimbing II Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.

Akrilamida adalah senyawa yang berpotensi sebagai karsinogen yang ditemukan pada makanan berkarbohidrat tinggi yang mengalami pemanasan dengan suhu tinggi ($>120^{\circ}\text{C}$) dan dalam waktu yang lama. Pada penelitian ini telah dilakukan analisis kandungan akrilamida dalam kentang goreng pada restoran cepat saji yang terdapat di Kota Gorontalo secara kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Sampel yang digunakan merupakan kentang goreng yang berasal dari 3 restoran cepat saji di Kota Gorontalo. Sampel dianalisis dengan KCKT menggunakan kolom C18 (4,6 x 250 mm) dan detektor UV pada panjang gelombang 210 nm serta fase gerak larutan asam fosfat 3,5 mM dan metanol dengan perbandingan 9:1, dan laju alir 1,5 mL/menit. Hasil penelitian menunjukkan kondisi KCKT tersebut dapat diterapkan pada pembuatan kurva kalibrasi akrilamida baku, tetapi memberikan pemisahan yang kurang baik pada penetapan kadar akrilamida dalam sampel. Adapun kentang goreng yang berasal dari restoran cepat saji di Kota Gorontalo mengandung akrilamida. Kadar akrilamida yang diperoleh berada dalam rentang 0,0029-0,0067 $\mu\text{g/g}$ sampel atau dapat dikatakan terdapat $2,9 \times 10^{-7}\%$ - $6,7 \times 10^{-7}\%$ akrilamida dalam kentang goreng. Kadar tersebut masih tergolong sangat rendah. Namun, ada kemungkinan kadar akrilamida yang terkandung dalam kentang goreng lebih besar dari itu. Mengingat dalam penelitian ini tidak dilakukan adanya validasi metode untuk membuktikan analisis yang dilakukan benar-benar akurat.

Kata kunci: akrilamida, kentang goreng, KCKT

ABSTRACT

Eltrisnawati Usuman. 2014. Analysis of Acrylamide in French Fries at Fast Food Restaurants in Gorontalo City by High Performance Liquid Chromatography (HPLC). Skripsi. Pharmacy Departments. Faculty of Health Sciences and Sports. Gorontalo State University. Supervisor I Dewi R. Moo, S.Farm., M.Sc., Apt. and Supervisor II Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.

Acrylamide is a substance that has potential as a carcinogen are found in the food contains high carbohydrate that experiencing heating with high temperature ($>120^{\circ}\text{C}$) and for a long time. In this research have analyzed the contents of acrylamide in French fries at fast food restaurants located in Gorontalo City by high performance liquid chromatography (HPLC). The sample used is french fries derived from 3 fast food restaurants in Gorontalo City. Samples are analyzed by HPLC using column C18 (4.6 x 250 mm) and UV detector at a wavelength of 210 nm and the mobile phase was solution of phosphoric acid 3.5 mM and methanol at a ratio of 9: 1, and the flow rate is 1.5 mL/min. The results showed that HPLC conditions can be applied to the making of acrylamide standard calibration curve, but gives the separation that are less good on determination of acrylamide levels in the assay sample. As for the french fries from fast food restaurants in the city of Gorontalo contained acrylamide. Acrylamide levels obtained are within the range of 0.0029 to 0.0067 $\mu\text{g/g}$ of sample, or be contained $2.9 \times 10^{-7}\%$ - $6.7 \times 10^{-7}\%$ acrylamide in french fries. The levels are still relatively very low. However, there is possibilities acrylamide levels in French fries are contained greater from that. Considering in this research was not conducted the validation of method to prove the existence of analysis performed completely accurate.

Keywords: acrylamide, french fries, HPLC