

**PENGARUH PENAMBAHAN REMPAH-REMPAH (BAWANG
PUTIH, BAWANG MERAH, JAHE, LENGKUAS) PADA
PROSES MARINASI TERHADAP KADAR AKRILAMID
DAGING AYAM YANG DIOLAH DENGAN PROSES
PENGGORENGAN**

SKRIPSI



**NIDA NURSYIFA
31119150**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

**PENGARUH PENAMBAHAN REMPAH-REMPAH (BAWANG
PUTIH, BAWANG MERAH, JAHE, LENGKUAS) PADA
PROSES MARINASI TERHADAP KADAR AKRILAMID
DAGING AYAM YANG DIOLAH DENGAN PROSES
PENGGORENGAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**NIDA NURSYIFA
31119150**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN REMPAH-REMPAH (BAWANG PUTIH, BAWANG MERAH, JAHE DAN LENGKUAS) PADA PROSES MARINASI TERHADAP KADAR AKRILAMID PADA DAGING AYAM YANG DIOLAH DENGAN PROSES PENGGORENGAN

Nida Nursyifa

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrack

Chicken meat is the most widely consumed source of animal protein by Indonesian people. In the processing process, chicken meat can be processed by frying process. The frying process is the process of cooking a product using a temperature of $\geq 120^{\circ}\text{C}$. The high temperature used can cause the formation of acrylamide compounds which are carcinogenic in humans. Antioxidants can inhibit the formation of acrylamide by preventing Maillard reactions and oxidizing lipids. Spices that contain antioxidant compounds include garlic, shallots, ginger and galangal. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of spices (garlic, shallot, ginger and galangal) in the marination process on the acrylamide content of chicken meat processed by the frying process. This analysis was performed using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Agilent TC-C18 column, mobile phase of methanol and 0.1% phosphoric acid with a ratio of 5:95, flow rate 1 mL/min, injection volume 20 μL . Acrylamide in chicken meat was identified at a retention time of 4.640 minutes, Number of Theoretical Plates 15.575, HETP 0.0014, capacity factor 1.52 and %RSD 0.011%. The method used has been proven valid with linearity $y=142.86x + 23.82$, correlation coefficient 0.994, %RSD <2%, detection limit 0.49 ppm and quantification limit 1.51 ppm, %recovery 96%-98%. Marinating chicken meat using spices (garlic, shallot, ginger and galangal) for 120 minutes can inhibit the formation of acrylamide by 47%.

Keywords: : Acrylamide, Garlic, Shallot, Ginger, Galangal, HPLC, Method Validation

Abstrak

Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi oleh Masyarakat Indonesia. Pada proses pengolahannya daging ayam dapat diolah dengan proses penggorengan. Proses penggorengan merupakan proses memasak suatu produk dengan menggunakan suhu $\geq 120^{\circ}\text{C}$. Tingginya suhu yang digunakan dapat menyebabkan terbentuknya senyawa akrilamid yang bersifat karsinogenik pada manusia. Antioksidan dapat menghambat pembentukan akrilamid dengan cara mencegah terjadinya reaksi *maillard* dan oksidasi lipid. Rempah-rempah yang mengandung senyawa antioksidan diantaranya bawang putih, bawang merah, jahe dan lengkuas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan rempah-rempah (bawang putih, bawang merah, jahe dan lengkuas) pada proses marinasi terhadap kadar akrilamid daging ayam yang diolah dengan proses penggorengan. Analisis ini dilakukan menggunakan *High Perfprmance Liquid Chromatography* (HPLC), kolom Agilent TC-C18, fase gerak methanol dan asam fosfat 0,1% dengan perbandingan 5:95, laju alir 1 mL/menit, volume injeksi 20 μL . Akrilamid pada daging ayam teridentifikasi pada waktu retensi 4,640 menit, Jumlah Plat Teoritis 15.575, HETP 0,0014, faktor kapasitas 1,52 dan %RSD 0,01%. Metode yang digunakan telah terbukti valid dengan linieritas $y=142,86x + 23,82$, koefisien korelasi 0,994, %RSD < 2%, batas deteksi 0,49 ppm dan batas kuantifikasi 1,51 ppm, %recovery 96%-98%. Marinasi daging ayam menggunakan rempah-rempah (bawang putih, bawang merah, jahe dan lengkuas) selama 120 menit dapat menghambat pembentukan akrilamid sebesar 47%

Kata kunci: Akrilamid, Bawang Putih, Bawang Merah, Jahe, Lengkuas, HPLC, Validasi Metode