

**SELULOSA DARI ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)
SEBAGAI ADSORBEN AKRILAMID PADA MINYAK BEKAS
PENGGORENGAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar S1 Farmasi



**MULYA TRI SUGIHARTI
31119113**

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

ABSTRAK

Selulosa Dari Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Sebagai Adsorben Akrilamid Pada Minyak Bekas Penggorengan

Mulya Tri Sugiharti

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Minyak goreng yang sering digunakan masyarakat salah satunya adalah minyak kelapa sawit, minyak yang sering dipanaskan akan menghasilkan akrolein yang merupakan salah satu senyawa pembentuk akrilamid. Selulosa eceng gondok mengandung gugus -OH yang dapat mengikat akrilamida. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan selulosa eceng gondok sebagai adsorben dan mengetahui pengaruh lama perendaman serta pengaruh berat selulosa terhadap kadar akrilamida. Analisis dilakukan menggunakan HPLC, fase gerak methanol dan asam fosfat 0,1% dengan perbandingan 5:95, laju alir 1mL/menit; volume sampel yang diinjeksikan 20 µL. Akrilamida pada minyak teridentifikasi pada waktu retensi 4,700 menit dan hasil kurva kalibrasi akrilamida diperoleh persamaan regresinya yaitu $y=229,52x + 10.472$ dengan koefisien korelasi (R^2) sebesar 0,9988. Pada penelitian ini didapatkan hasil lama perendaman 24 jam dapat menurunkan kadar akrilamid sebesar 69,13% dan variasi berat selulosa sebanyak 6 gram mampu menurunkan kadar akrilamida sebesar 75,15%.

Kata Kunci : Akrilamida, Selulosa Eceng Gondok, HPLC, Kurva Kalibrasi

Abstract

Cooking oil that is often used by the community one of them is palm oil, oil that is often heated will produce acrolein which is one of the acrylamide-forming compounds. Hyacinth cellulose contains an-OH group that can bind acrylamide. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of water hyacinth cellulose as an adsorbent and determine the effect of soaking time and the effect of cellulose weight on acrylamide levels. The analysis was carried out using HPLC, mobile phase methanol and 0.1% phosphoric acid in a ratio of 5:95, flow rate 1mL/min; the volume of the injected sample was 20 µL. . Acrylamide in oil was identified at retention time of 4,700 minutes and the results of acrylamide calibration curve obtained regression equation is $y=229.52 x + 10,472$ with correlation coefficient (R^2) of 0.9988. In this study, the results obtained long soaking 24 hours can reduce acrylamide levels by 69.13% and 6 grams of cellulose weight variation can reduce acrylamide levels by 75.15%.

Keywords: acrylamide, water hyacinth cellulose, HPLC, Calibration Curve