

Universitas Ngudi Waluyo.
Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2023
Mirnawati
051191116

ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA IKAN ASIN DI PASAR KOTA SALATIGA MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

ABSTRAK

Latar belakang: Formalin merupakan bahan kimia berbahaya yang bersifat karsinogenik yang dapat menyebabkan keracunan bahkan menimbulkan kanker, sehingga perlu dilakukan penelitian kandungan formalin pada lauk-pauk salah satunya yaitu ikan asin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan formalin pada ikan asin serta penetapan kadarnya.

Metode: Penelitian ini menggunakan sampel ikan asin dan reagen asam kromatofat untuk uji kandungan formalin pada sampel. Metode penelitian ini menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan rentang panjang gelombang 400-600 nm, kemudian ditetapkan λ_{maks} 574,20 nm dengan diperoleh operating time paling stabil pada menit ke-16 sampai ke-30 pada larutan baku formalin 10 ppm.

Hasil: Dari ke-5 sampel yang diuji hanya satu yang terdeteksi memiliki kandungan formalin yaitu sampel A dengan kadar kandungan rata-rata sebesar $42,183 \pm 1,352$ mg/kg. Pada uji kurva baku didapatkan nilai persamaan regresi liniernya yaitu $y = 0,0504x + 0,2282$ dengan nilai r^2 sebesar 0,9991. Hasil validasi metode pada uji akurasi diperoleh 101,482%, LOD sebesar 0,244 ppm, LOQ sebesar 0,813 ppm, dan nilai presisi sebesar 0,723%.

Kesimpulan: Validasi metode yang digunakan meliputi uji linieritas, LOQ dan LOD, akurasi dan presisi, dimana validasi metode tersebut memuhi persyaratan.

Kata kunci : Ikan asin, asam kromatofat, formalin, spektrofotometri UV-Vis, validasi metode

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy Faculty of Health
Final Project, August 2023
Mirnawati
051191116

ANALYSIS OF FORMALIN CONTENT IN SALTED FISH ON SALATIGA CITY MARKET USING SPECTROPHOTOMETRY UV-Vis METHOD

ABSTRACT

Background : Formaldehyde is a dangerous chemical that is carcinogenic which can cause poisoning and even cause cancer, so it is necessary to do research on the formaldehyde content of side dishes, one of which is salted fish. This research was conducted using 5 samples of salted fish taken from the Salatiga City market, then added reagents.

Method : This study used salted fish samples and chromogenic acid reagent to test the formalin content of the samples. This research method used UV-Vis spectrophotometry with a wavelength range 400-800 nm with the most stable operating time obtained at 16 to 30 minutes in a standard solution of 10 ppm formalin.

Result : Of the 5 samples tested, only one was detected to contain formaldehyde, namely sample A with an average content level of $42,183 \pm 1,352$ mg/kg. In the standard curve test, the value of the linear regression equation is $0,0504x+0,2282$ with an r^2 value of 0.9991. The result of method validation in the accuracy test obtained 101.482%, LOD of 0.244 ppm, LOQ of 0.813 ppm, and a precision value of 0.723%.

Conclusion : The validation of the method used includes linearity tests, LOQ and LOD, accuracy and precision, where the validation of the method meets the requirements.

Keyword : *Salted fish, chromogenic acid, formaldehyde, spectrophotometry UV-Vis, method validation*