

Universitas Ngudi Waluyo
Program studi farmasi, fakultas kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Merry Kristin
051191123

ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU YANG DIJUAL DI PASAR BABADAN

ABSTRAK

Latar Belakang : Penggunaan formalin sebagai bahan pengawet dalam tahu untuk memperpanjang masa simpan marak penggunaannya di pasar tradisional. Berdasarkan data pemantauan BPOM 2016-2018, secara berurutan yaitu 32 sampel, 37 sampel dan 17 sampel tahu mengandung formalin. Formalin dilarang penggunaannya walaupun hanya sedikit karena dapat mengakibatkan penyakit salah satunya kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada tahu yang di jual di pasar Babadan.

Metode : Penelitian ini bersifat eksperimental, sampel yang digunakan adalah tahu yang diambil menggunakan metode *accidental sampling* di pasar Babadan. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi dengan pelarut aquadest. Pengujian formalin dilakukan secara uji kualitatif menggunakan pereaksi warna (asam kromatofat 0,5%) dan spektrofotometri UV-Vis. Validasi metode pada penelitian ini dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan parameter linearitas, presisi, akurasi, batas deteksi (LOD) dan batas kuantifikasi (LOQ).

Hasil : Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat kandungan formalin pada 8 sampel tahu yang diambil di pasar Babadan, metode analisis yang digunakan telah memenuhi syarat validasi metode dengan nilai linieritas pada rentang konsentrasi 2-10 ppm menghasilkan nilai koefisien korelasi $r = 0,9991$ dengan LOD formalin 0,3281 ppm dan LOQ 1,0937, nilai presisi 0,26%, nilai akurasi pada konsentrasi 6, 8, dan 10 ppm berurutan yaitu 100,5%, 100,2%, dan 101,2%.

Simpulan : Tahu yang dijual di pasar Babadan tidak mengandung formalin pada periode penelitian dan validasi metode yang dilakukan telah memenuhi persyaratan karena memenuhi kriteria lima parameter validasi.

Kata Kunci : Validasi, Formalin, Spektrofotometri UV-Vis, Tahu.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, February 2023
Merry Kristin
051191123

ANALYSIS OF FORMALINE CONTENT IN TOFU SOLD IN BABADAN MARKETS

ABSTRACT

Background: The use of formalin as a preservative in tofu to extend the shelf life is widespread in traditional markets. Based on BPOM monitoring data for 2016-2018, sequentially, namely 32 samples, 37 samples and 17 samples of tofu contained formalin. Formalin is prohibited from being used even in small amounts because it can cause disease, one of which is cancer. This study aims to determine the presence or absence of formaldehyde in tofu sold at the Babadan market.

Methods: This study is experimental in nature, the sample used is in tofu taken using the accidental sampling method at the Babadan market. The extraction method used is maceration with aquadest solvent. Testing for formalin was carried out using a qualitative test using a color reagent (0.5% chromatophic acid) and UV-Vis spectrophotometry. Method validation in this study was carried out using UV-Vis spectrophotometry with parameters of linearity, precision, accuracy, limit of detection (LOD) and limit of quantification (LOQ).

Results: Based on the results of the study, there was no formaldehyde in the 8 samples of tofu taken at the Babadan market, the analytical method used met the validation requirements of the method with linearity values in the concentration range of 2-10 ppm resulting in a correlation coefficient of $r = 0.9991$ with formalin LOD 0.3281 ppm and LOQ 1.0937, the precision value is 0.26%, the accuracy value at concentrations of 6, 8 and 10 ppm respectively are 100.5%, 100.2% and 101.2%.

Conclusion: Tofu sold at the Babadan market did not contain formalin during the study period and the method validation carried out met the requirements because it met the criteria for five validation parameters.

Keywords: Validation, Formalin, UV-Vis Spectrophotometry, Tofu.