

**VALIDASI METODE PEMERIKSAAN PARASETAMOL DALAM
SERUM DENGAN PEREAKSI FeCl_3 MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETER UV-VISIBLE**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Syarat Untuk Memperoleh Jenjang
Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan



UNIVERSITAS BTH

Dinda Sandi Fatria

20120101

**PROGRAM STUDI D III ANALIS KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

Validasi Metode Pemeriksaan Parasetamol dalam Serum dengan Pereaksi FeCl₃ Menggunakan Spektrofotometer UV- Visible

Dinda Sandi Fatria, Umyy Mardiana Ramdan, Tanendri Arrizqiyani

(D III Analis Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada)

Abstrak

Telah dilakukan uji stabilitas warna dengan acuan Yunita I.P(2014) dan hasil reaksi parasetamol tablet dengan FeCl₃ menggunakan metode spektrofotometri visible. Paracetamol (acetaminophen) merupakan obat analgesik (peredas rasa sakit) dan antipiretik (penurun demam) yang aman, efektif, dapat ditoleransi dengan baik, dan murah dengan efek samping yang relatif sedikit jika digunakan pada dosis terapi yang dianjurkan. Parasetamol ketika direaksikan dengan pereaksi FeCl₃, terbentuk reaksi berwarna biru violet. Spektrofotometer UV-Visible mengukur panjang gelombang dan Intensitas sinar ultraviolet dan sinar tampak yang diserap oleh sampel. Syarat parameter untuk validasi diantaranya adalah linearitas, akurasi, presisi, batas deteksi/Limit Of Linearity (LOL) dan batas kuantifikasi/Limit Of Quantification (LOQ). Hasil Penelitian diperoleh panjang gelombang maksimum yaitu 540 nm diperoleh hasil ($y = 0.0019x + 0.0751$) dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.9955 dan nilai LoD yang diperoleh 1.17 ppm serta nilai LoQ sebesar 3.90 ppm. Berdasarkan hasil uji presisi diperoleh nilai standar deviasi relative (%RSD) sebesar 0.382%, dan hasil dari uji akurasi didapatkan nilai perolehan kembali (%Recovery) sebesar 96%. Berdasarkan dari hasil penelitian disimpulkan bahwa hasil validasi parasetamol dalam serum dengan pereaksi FeCl₃ berdasarkan parameter uji akurasi, presisi, LoD, dan LoQ dinyatakan valid.

Kata kunci : Parasetamol, FeCl₃, Spektrofotometer UV-Visible

Abstract

Color stability test has been conducted with reference to Yunita I.P(2014) and the reaction results of paracetamol tablets with FeCl₃ using visible spectrophotometric method. Paracetamol (acetaminophen) is an analgesic (pain reliever) and antipyretic (fever-reducing) drug that is safe, effective, well tolerated, and inexpensive with relatively few side effects if used at the recommended therapeutic dose. Paracetamol when reacted with FeCl₃ reagent, formed a violet blue reaction. UV-Visible spectrophotometer measures the wavelength and intensity of ultraviolet light and visible light absorbed by the sample. Parameter requirements for validation include linearity, accuracy, precision, limit of detection/Limit Of Linearity (LOL) and limit of quantification/Limit Of Quantification (LOQ). Research results obtained the maximum wavelength of 540 nm obtained results ($y = 0.0019x + 0.0751$) with a correlation coefficient (r) value of 0.9955 and LoD value obtained 1.17 ppm and LoQ value of 3.90 ppm. Based on the results of the precision test, a relative standard deviation (%RSD) value of 0.382% was obtained, and the results of the accuracy test obtained a recovery value (%Recovery) of 96%. Based on the results of the study, it is concluded that the validation results of paracetamol in serum with FeCl₃ reagent based on the test parameters of accuracy, precision, LoD, and LoQ are valid.

Keywords: Paracetamol, FeCl₃, UV-Visible Spectrophotometer