

## ABSTRAK

Naproxen merupakan obat antiinflamasi non-steroid (OAINS) non-selektif yang digunakan untuk mengatasi berbagai jenis nyeri dan peradangan pada tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk memvalidasi metode analisis yang digunakan dalam penetapan kadar naproxen di dalam tablet dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Metode penelitian yang dilakukan meliputi penentuan panjang gelombang maksimum, pembuatan kurva kalibrasi, pengujian parameter validasi metode (linieritas, LOD dan LOQ, presisi, akurasi, rentang metode, serta selektivitas), dan penetapan kadar naproxen dalam sampel tablet. Hasil penelitian diperoleh panjang gelombang maksimum naproxen 272 nm. Kurva kalibrasi linier dihasilkan pada rentang konsentrasi 15 – 40 ppm dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,99997. Metode yang digunakan dapat dikatakan selektif dan sensitif dengan nilai batas deteksi (LOD) sebesar 0,25312 ppm dan batas kuantitasi (LOQ) sebesar 0,84375 ppm. Uji presisi untuk larutan standar berkonsentrasi 20 ppm menghasilkan nilai standar deviasi (SD) sebesar 0,00049, koefisien variasi (KV) sebesar 0,13%, dan HORRAT sebesar 0,012. Rentang metode diperoleh sebesar 0,84375 – 40,65784 ppm. Selain itu, metode ini juga memperlihatkan hasil yang akurat dengan persen perolehan kembali sebesar 98,62%. Hasil yang diperoleh digunakan untuk menetapkan kadar naproxen dalam sediaan tablet dan didapatkan nilai persen perolehan kembali sebesar 101,28%. Oleh karena itu, metode ini dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk analisis rutin.

**Kata kunci:** spektrofotometri UV-Vis, naproxen, OAINS, validasi metode

## ***ABSTRACT***

Naproxen is a non-selective non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) used to treat various types of pain and inflammation in the body. The purpose of this study was to validate the analytical method used in the determination of naproxen levels in tablets using UV-Vis spectrophotometry. The research methods include determining the maximum wavelength, making calibration curves, testing method validation parameters (linearity, LOD and LOQ, precision, accuracy, method range, and selectivity), and determining naproxen levels in tablet samples. The results obtained the maximum wavelength of naproxen 272 nm. A linear calibration curve was generated in the concentration range of 15-40 ppm with a correlation coefficient ( $r$ ) of 0.99997. The method used can be said to be selective and sensitive with a limit of detection (LOD) value of 0.25312 ppm and limit of quantitation (LOQ) of 0.84375 ppm. Precision test for standard solution concentrated 20 ppm resulted in a standard deviation (SD) value of 0.00049, coefficient of variation (KV) of 0.13%, and HORRAT of 0.012. The method range obtained was 0.84375 - 40.65784 ppm. In addition, this method also showed accurate results with a percent recovery of 98.62%. The results obtained were used to determine the levels of naproxen in tablet preparations and obtained a percent recovery value of 101.28%. Therefore, this method is valid and can be used for routine analysis.

**Keywords:** UV-Vis spectrophotometry, naproxen, NSAID, method validation