

## INTISARI

Sefadroksil merupakan antibiotika golongan sefalosporin generasi pertama. Sefadroksil memiliki kemiripan struktur dengan sefaleksin yang juga merupakan antibiotika golongan sefalosporin. Oleh karena itu, penetapan kadar sefaleksin menggunakan metode spektrofotometri visibel dengan pereaksi asetilaseton dan formalin diharapkan dapat juga digunakan untuk penetapan kadar sefadroksil.

Penetapan kadar sefadroksil ini didasarkan pada terbentuknya warna sebagai hasil reaksi antara gugus amin primer sefadroksil dengan hasil kondensasi 2 mol asetilaseton dan 1 mol formalin yang intensitasnya kemudian diukur menggunakan spektrofotomeer visibel. Penelitian ini merupakan jenis penelitian noneksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif. Pada penelitian ini, dilakukan optimasi kondisi reaksi, analisis validitas metode, dan aplikasi metode untuk penetapan kadar sefadroksil pada sediaan kapsul.

Berdasarkan hasil optimasi kondisi reaksi diperoleh bahwa *operating time* berada pada menit ke-70, volume pereaksi optimum pereaksi adalah 6 ml, pH optimum pereaksi adalah 4, dan panjang gelombang serapan maksimum berada pada 401 nm. Untuk hasil analisis validitas dan aplikasi metode, didapatkan data sebagai berikut: nilai koefisien korelasi ( $r$ ) adalah 0,9999, perolehan kembali sebesar 99,45-100,22%, dan rata-rata kadar sefadroksil dalam kapsul sebesar 490,637 mg/kapsul dengan CV= 1,37%. Dari analisis spesifisitas, diperoleh bahwa pengukuran serapan senyawa hasil reaksi tidak terganggu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode ini memiliki akurasi, presisi, spesifisitas, dan linearitas yang baik serta dapat diaplikasikan untuk penetapan kadar sefadroksil dalam sediaan kapsul.

Kata kunci : sefadroksil, asetilaseon, formalin, spektrofotometri visibel, validitas metode

### **ABSTRACT**

Cefadroxil is first generation cephalosporin antibiotic. Cefadroxil is similar in structure to chepalexin wich is also one of cephalosporin antibiotic. For that reason, it is hoped that measurement of chepalexin with spectrophotometric visible using acetylacetone and formalin can also be used to cefadroxil measurement.

The measurement of cefadroxil in this research based on reaction of primary amino group from cefadroxil with two mol acetylacetone and one mol formalin which forms the color which its intensity is measured by using visible spectrophotometer. This research was non experimental study with descriptive research project. In this research, the researcher determined optimal reaction condition, validation method analised, and application method for measurement cefadroxil in pharmaceutical product.

The research result shows that the reaction begin to stable from 70<sup>th</sup> minutes, the optimal volume of the reactor is 7 ml, the optimal pH of reactor is 4, and maximum wavelength of reaction is 401 nm. For validation method analised was acquired r value is 0,9999, the recovery is 99,45-100,22%, and mean of cefadroxil value in capsules was obtained 490,637 mg/capsule with the coefficient variant is 1,37%. From specificity analised was obtained that determination of result reaction is don't disturb. In conclusion, the use of spectrophotometric visible using acetylacetone and formalin to cefadroxil measurement has good accuracy, precision, specificity, and linearity to cefadroxil measurement in capsules.

*Key words* : cefadroxil, acetylacetone, formalin, spectrophotometric visible, validation.