

## INTISARI

Amoksisilin memiliki kemiripan struktur dengan sefaleksin yang juga memiliki gugus amin primer. Oleh karena itu, metode spektrofotometri visibel untuk penetapan kadar sefaleksin menggunakan pereaksi asetilaseton dan formalin diharapkan dapat juga digunakan untuk penetapan kadar amoksisilin.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif. Pada penelitian ini dilakukan optimasi waktu reaksi, pH, dan volume yang menghasilkan serapan maksimum. Hasilnya kemudian digunakan dalam validasi metode. Selain itu, dilakukan pula aplikasi metode penetapan kadar tersebut pada sediaan tablet amoksisilin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa reaksi mulai stabil setelah menit ke-50 selama 30 menit, volume optimum pereaksi adalah 7 ml dan pH optimum adalah 4. Warna kuning yang terbentuk memberikan serapan maksimum pada panjang gelombang 401 nm. Untuk validasi metode, didapat data sebagai berikut: koefisien variansi sebesar 0,56%, perolehan kembali sebesar 104,09%, dan koefisien korelasi (r) persamaan garis linier kurva baku sebesar 0,9995. Aplikasi metode penetapan kadar pada sediaan amoksisilin menunjukkan hasil yang baik dengan kadar rata-rata amoksisilin dalam tablet adalah 589,56 mg. Dari seluruh data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa metode penetapan kadar amoksisilin secara spektrofotometri visibel menggunakan pereaksi asetilaseton dan formalin memiliki akurasi dan presisi yang baik, namun akurasinya kurang baik.

Kata kunci: amoksisilin, asetilaseton, formalin, spektrofotometri visibel.

## ABSTRACT

The structure of amoxicillin is similar to that of cephalexin which is also has primary amine groups. For that reason, it is hoped that visible spectrophotometric method in determining the amount of cephalexin by using acetylacetone and formalin can also be used to determine the amount of amoxicillin.

This research is a non-experimental descriptive research. In this research, the reaction time, the pH and the volume of the reagent have been optimized to obtain the maximum absorption. Then, its result is used in the validation method. In addition, the method's developed is applied to determine the amount of amoxicillin in the tablets.

The research result shows that the reaction begin to stable from the fiftieth minutes for 30 minutes, the optimal volume of the reagent is 7 ml, and the optimal pH is 4. The yellow chromophore is scanned and showed 401 nm as a maximum wavelength. From the validation method, the coefficient of variation is 0.56%, the recovery is 104.09%, and the correlation coefficient ( $r$ ) is 0.9995. The application of the method's developed in determining amoxicillin in tablet showed a good result with the average amount of amoxicillin is 589.56 mg/tablet. From the result it can be concluded that visible spectrophotometric method to determine the amount of amoxicillin by using acethylacetone and formalin gives a good precision and linearity, but not the accuracy.

Key word: amoxicillin, acetylacetone, formalin, visible spectrophotometric

