

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS TABLET
KANDESARTAN SILEKSETIL DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI ULTRAVIOLET SECARA LUAS DAERAH
DIBAWAH KURVA**

Oleh:



FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRAK

PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS TABLET KANDESARTAN SILEKSETIL DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI ULTRAVIOLET SECARA LUAS DAERAH DIBAWAH KURVA

Oleh:
ANISA HERNI NOFIAN
NIM : 1711012029
(Program Studi Sarja Farmasi)

Pemeriksaan kadar zat aktif merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam menjamin kualitas sediaan obat, untuk melakukan penetapan kadar obat dibutuhkan suatu metode yang telah tervalidasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan dan validasi metode spektrofotometri ultraviolet secara luas daerah di bawah kurva dalam menganalisis tablet kandesartan sileksetil. Metode ini dilakukan dengan menggunakan tiga pelarut, yaitu etanol, NaOH 0,1 N, dan HCl 0,1 N. Pada penentuan pelarut terpilih etanol sebagai pelarut yang memberikan panjang gelombang serapan maksimum 254,40 nm dengan memberikan bentuk spektrum seperti lonceng dan luas daerah di bawah kurva terukur pada panjang gelombang 243,40-263,00 nm. Hasil penelitian terhadap parameter validasi; linearitas kandesartan sileksetil pada rentang konsentrasi 6-22 µg/ml menunjukkan hasil persamaan regresi linear $y = 0,0324x + 0,0084$ dengan nilai koefisien korelasi terhadap metode luas daerah di bawah kurva adalah 0,9975, batas deteksi 2,855 µg/ml, batas kuantitasi 9,517 µg/ml, presisi dinyatakan dalam %RSD, presisi *intraday* dan *interday* pada metode luas daerah di bawah kurva secara berturut-turut adalah $0,37\% \pm 0,054$ dan $0,57\% \pm 0,082$ dengan rata-rata persen perolehan kembali sebesar 109,86%. Hasil validasi dengan menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet secara luas daerah di bawah kurva menunjukkan bahwa semua parameter uji memenuhi persyaratan sebagai metode yang dapat digunakan dalam penetapan kadar tablet kandesartan sileksetil.

Kata kunci: kandesartan sileksetil, metode luas daerah di bawah kurva, spektrofotometri ultraviolet

ABSTRACT

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THE ANALYSIS METHOD OF CANDESARTAN CILEXETIL TABLETS USING ULTRAVIOLET SPECTROPHOTOMETRY METHODS IN AREA UNDER THE CURVE

By:

ANISA HERNI NOFIAN
Student ID Number : 1711012029
(Bachelor of Pharmacy)

Examination of active substance levels is one of the requirements that must be met in ensuring the quality of drug preparations, to determine drug levels, a validated method is needed. This study aims to develop and validate the ultraviolet spectrophotometric method in the area under the curve in analyzing candesartan cilexetil tablets. This method was carried out using three solvents, namely ethanol p.a, NaOH 0.1 N, and HCl 0.1 N. In the determination of the solvent, ethanol was chosen as the solvent that gave a maximum absorption wavelength of 254.40 nm by giving the shape of a bell-like spectrum and broad area. below the measured curve at a wavelength of 243.40-263.00 nm. The results of the research on the validation parameters; The linearity of candesartan cilexetil in the concentration range of 6-22 g/ml shows the results of the linear regression equation $y = 0.0324x + 0.0084$ with the correlation coefficient value against the area under the curve method is 0.9975, the limit of detection is 2.855 g/ml, the limit quantitation 9.517 g/ml, precision expressed in %RSD, intraday and interday precision in the area under the curve method were $0.37\% \pm 0.054$ and $0.57\% \pm 0.082$ with an average percent recovery of 109,86%. The results of the validation using the ultraviolet spectrophotometric method in the area under the curve showed that all the test parameters met the requirements as a method that could be used in the determination of candesartan cilexetil tablets.

Keywords: candesartan cilexetil, area under the curve method, ultraviolet spectrophotometry