

# PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS UJI DISOLUSI TABLET DISPERSIBEL ANDROGRAFOLID MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Sesilia Ivanna Hapsari  
Program Studi Farmasi

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Tablet dispersibel andrografolid termasuk sediaan herbal yang belum memiliki parameter uji disolusi pada kompendia. Uji disolusi merupakan salah satu parameter yang penting dalam memastikan mutu serta efikasi dari suatu sediaan oral. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan metode uji disolusi pada tablet dispersibel andrografolid menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.

**Tujuan:** Mengetahui kondisi optimal untuk uji disolusi tablet dispersibel andrografolid serta metode yang sesuai untuk analisis hasil uji disolusi tablet dispersibel andrografolid.

**Metode:** Dilakukan berbagai macam kondisi uji seperti jenis pelarut, pH, dan perbandingan mol ARS-Cu(II)-andrografolid untuk mengetahui metode uji disolusi dan analisis hasil ujinya yang optimal bagi tablet dispersibel andrografolid. Metode pengujian disolusi divalidasi kemudian dianalisis menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.

**Hasil:** Kondisi optimum uji disolusi tablet dispersibel andrografolid yaitu menggunakan alat uji disolusi tipe 2 dengan medium dapar sitrat pH 3,1, kecepatan 75 rpm, dan suhu  $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$ . Kondisi optimum analisis hasil uji disolusi yaitu menggunakan spektrofotometer UV-Vis yaitu dengan logam Cu(II) dan pengkompleks ARS pada pH 7, perbandingan mol 6 : 1 : 1,8, *operating time* 15 menit, dan dianalisis pada panjang gelombang 518 nm. Hasil validasi metode sudah memenuhi persyaratan.

**Kesimpulan:** Metode untuk uji disolusi tablet dispersibel andrografolid beserta hasil analisisnya yang telah tervalidasi.

**Kata kunci:** *Andrografolid, tablet dispersibel, uji disolusi*

# DEVELOPMENT AND VALIDATION OF ANALYSIS DISSOLUTION TEST ANDROGRAPHOLIDE DISPERSIBLE TABLET METHOD USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY

Sesilia Ivanna Hapsari  
Pharmacy Program  
(Times New Roman, 12 pt, bold)

## ABSTRACT

**Background:** There hasn't been any evaluation of dissolution test for andrographolide dispersible tablet. Dissolution test is required to ensure the efficacy for an oral dosage form drug. Therefore, development of a dissolution test method for an andrographolide dispersible tablet using UV-Vis spectrophotometry is necessary.

**Objectives:** This study aims to comprehend the optimum condition of dissolution test and its analysis for andrographolide dispersible tablets.

**Methods:** Optimization is done by using a variety of test conditions such as solvents, pH, and mole ratio of ARS-Cu(II)-andrographolide to determine the best condition test and analysis for andrographolide dispersible tablet. The method then validated and analyzed using UV-Vis spectrophotometry.

**Results:** The optimum condition for dissolution test obtained using type II at 75 rpm, 900 ml of citrate buffer medium with pH 3,1, and temperature at  $37\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ . The optimum analysis condition for the aliquot obtained with Cu(II) metal and ARS reagents at pH 7, mole ratio 6 : 1 : 1,8, 15 minutes optimum time, maximum wavelength of 518 nm using UV-Vis spectrophotometer. The validation method has met the requirements.

**Conclusions:** A dissolution test and its analytical method of andrographolide dispersible tablet has been validated.

**Keywords:** *Andrographolide, dispersible tablet, dissolution test*

**LEMBAR PERSETUJUAN ABSTRAK**

**PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS UJI DISOLUSI  
TABLET DISPERSIBEL ANDROGRAFOLID MENGGUNAKAN  
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

**Disusun**

**Oleh:**

**SESILIA IVANNA HAPSARI**

**22010319130064**

Telah disetujui

Semarang, 18 Agustus 2023

oleh:

Pembimbing 1



Nuraini Ekawati, S.Farm., Apt., M.Sc  
NIP. 198801032019032015

Pembimbing 2



Evieta Rohana, S.Farm., M.S.Farm., Apt.  
NIP. H.7.198910112019112001