

**PEMBENTUKAN *CO-AMORPH SOLID* ATORVASTATIN
KALSIMUM VANILIN UNTUK MENINGKATKAN
KELARUTAN**

SKRIPSI



UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA

**RISA ZAHRATUNNISA
31119079**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

**PEMBENTUKAN *CO-AMORPH SOLID* ATORVASTATIN
KALSIUM VANILIN UNTUK MENINGKATKAN
KELARUTAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi



UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA

**RISA ZAH RATUNNISA
31119079**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

Pembentukan *Co-amorph Solid* Atorvastatin Kalsium Vanilin untuk Meningkatkan Kelarutan

Risa Zahratunnisa

Program Studi Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Atorvastatin kalsium merupakan golongan statin yang digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah, bioavailabilitas oral atorvastatin sangat buruk dikarenakan termasuk kedalam BCS kelas II, sehingga dibutuhkan peningkatan kelarutan dalam darah untuk meningkatkan efektivitas terapi obat, salah satu metode yang bisa digunakan yakni dengan *Slurry Co-amorphous solid* Atorvastatin Kalsium-Vanilin selanjutnya dikarakterisasi dengan menggunakan *Fourier Transform Infrared*, (*FTIR*), *Differential Scanning Calorimeter* (*DSC*), *Hot Stage Microscopy* (*HSM*), mikroskop polarisasi, *Powder X-Ray Diffractometer* (*PXRD*), Spektrofotometer UV-Vis, hasilnya membuktikan sampel tersebut amorph. Uji disolusi intrinsik dilakukan terhadap 3 pH yakni pH 1,2 4,5 dan 6,8. Setelah dilakukan uji disolusi menunjukkan pH 1,2 menjadi pH terbaik yang dapat meningkatkan kelarutan atorvastatin kalsium-vanilin.

Kata kunci : Atorvastatin Kalsium, *Co-amorph*, Vanilin , Antihyperlipidemia

Abstract

Atorvastatin calcium is a statin group that is used to lower cholesterol levels in the blood, the oral bioavailability of atorvastatin is very poor because it is included in BCS class II, so it requires increased solubility in the blood to increase the effectiveness of drug therapy, one of the methods that can be used is with Slurry Co- amorphous solid Atorvastatin Calcium-Vaniline was further characterized using Fourier Transform Infrared (FTIR), Differential Scanning Calorimeter (DSC), Hot Stage Microscopy (HSM), polarizing microscope, Powder X-Ray Diffractometer (PXRD), UV-Vis Spectrophotometer, proving The result is that the sample is amorphous. The intrinsic dissolution test was carried out at 3 pH levels, namely pH 1.2, 4.5, and 6.8. After the dissolution test was carried out, it showed that pH 1.2 was the best pH which could increase the solubility of atorvastatin calcium-vanillin.

Key word : Atorvastatin Kalsium, *Co-amorph*, Vanilin , Antihyperlipidemia