

**STUDI LITERATUR : PERBANDINGAN METODE  
MODIFIKASI PADATAN ATORVASTATIN UNTUK  
MENINGKATKAN KELARUTAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu Syarat Tugas Akhir Dalam Menempuh  
Program Studi S1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

**INTAN MAYANGSARI  
NIM 31116122**



**STIKes BAKTI TUNAS HUSADA  
PROGRAM STUDI FARMASI  
TASIKMALAYA  
2020**

**STUDI LITERATUR : PERBANDINGAN METODE  
MODIFIKASI PADATAN ATORVASTATIN UNTUK  
MENINGKATKAN KELARUTAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu Syarat Tugas Akhir Dalam Menempuh  
Program Studi S1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

**INTAN MAYANGSARI  
NIM 31116122**

**STIKes BAKTI TUNAS HUSADA  
PROGRAM STUDI FARMASI  
TASIKMALAYA  
2020**

## ABSTRAK

Atorvastatin merupakan obat hiperlipidemia golongan statin yang termasuk ke dalam BCS (*Biopharmaceutical Classification System*) kelas II, yang ditandai dengan kelarutan rendah dan permeabilitas tinggi, dengan nilai bioavailabilitas sebesar 12%. Kelarutan merupakan salah satu parameter penting untuk mencapai konsentrasi obat yang diinginkan dalam sirkulasi sistemik untuk mencapai kebutuhan respon farmakologis yang diinginkan. Kelarutan obat sangat erat kaitannya dengan ukuran partikel. Dimana ketika ukuran partikel lebih kecil, maka luas permukaan akan meningkat. Permukaan yang lebih besar memungkinkan interaksi yang lebih besar dengan pelarut dan menyebabkan peningkatan kelarutan. Metode pengurangan ukuran partikel memungkinkan terjadinya peningkatan kelarutan yang efisien, dapat direproduksi, dan ekonomis. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan beberapa metode dalam karakterisasi dan hasil evaluasi diantaranya *spherical crystallization, co-crystal*, disperse padat, mikokristalisasi, *co-crystal* dan nanokristal.

**Kata kunci:** atorvastatin, BCS (*Biopharmaceutical Classification System*), kelarutan, disolusi.

## ABSTRACT

*Atorvastatin is a hyperlipidemia drug of statins belonging to the class II BCS (Biopharmaceutical Classification System), characterized by low solubility and high permeability, with a bioavailability value of 12%. Solubility is one of the important parameters for achieving the desired drug concentration in the systemic circulation to achieve the desired pharmacological response needs. The solubility of the drug is closely related to the particle size. Where when the particle size is smaller, the surface area will increase. A larger surface allows greater interaction with the solvent and causes increased solubility. The particle size reduction method allows for an increase in solubility that is efficient, reproducible, and economical. This literature study aims to compare the several methods of characterization and evaluation results including spherical crystallization, co-crystal, solid disperse, micro crystallization, co-crystal, and nanocrystal.*

*Keywords: atorvastatin, BCS (Biopharmaceutical Classification System), solubility, dissolution.*