

**PERBEDAAN PROFIL DISOLUSI KURKUMIN PADA SISTEM  
DISPERSI PADAT EKSTRAK KUNYIT – POLOXAMER 407 DENGAN  
BERBAGAI *DRUG LOAD***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)  
Program Studi Farmasi



Oleh:

Sastira Putri

NIM : 148114086

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

**YOGYAKARTA**

**2018**

**PERBEDAAN PROFIL DISOLUSI KURKUMIN PADA SISTEM  
DISPERSI PADAT EKSTRAK KUNYIT – POLOXAMER 407 DENGAN  
BERBAGAI *DRUG LOAD***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)  
Program Studi Farmasi



Oleh:

Sastira Putri

NIM : 148114086

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2018**

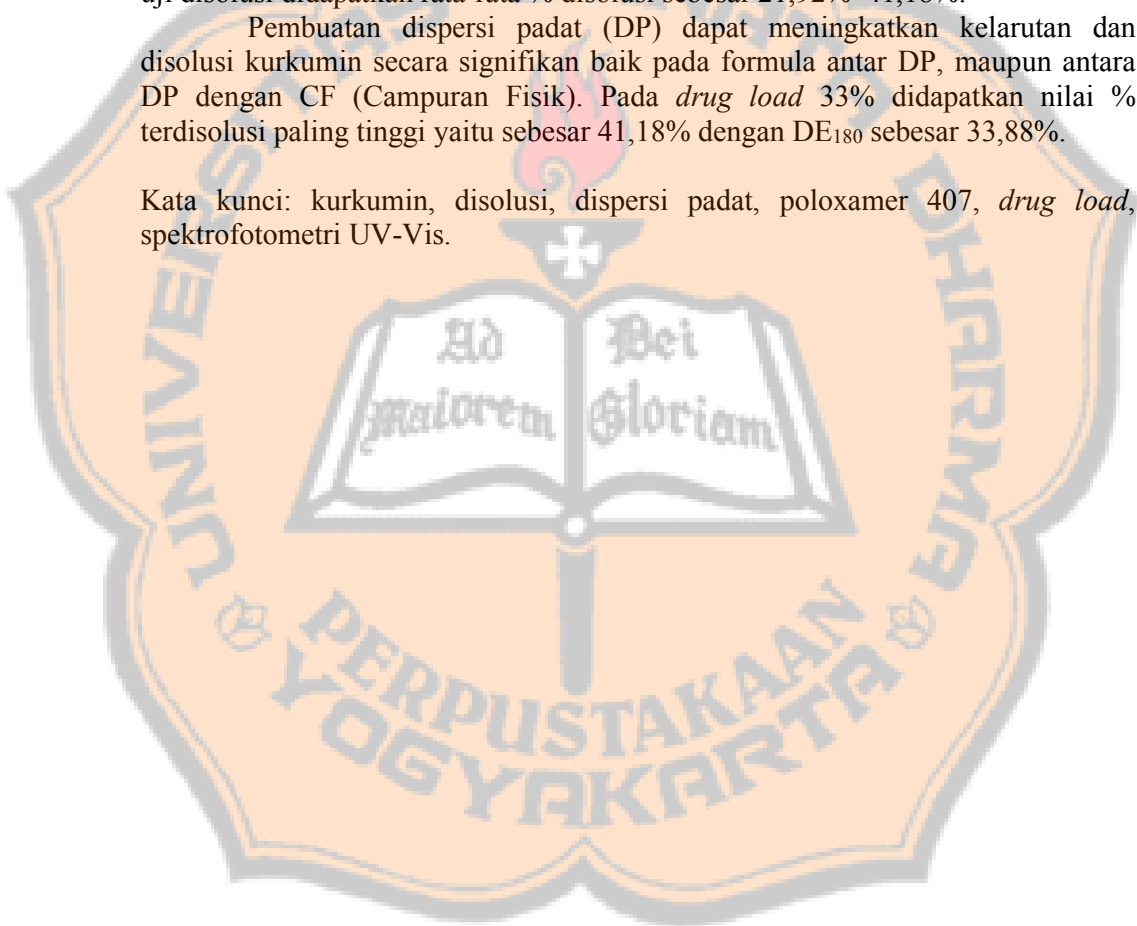
## ABSTRAK

Kurkumin digolongkan sebagai obat BCS kelas II dimana disolusi merupakan tahap penentu bioavailabilitas. Dispersi padat merupakan salah satu cara meningkatkan disolusi, karena dapat mempertahankan obat dalam bentuk amorf dan mencegah kristalisasi. Tujuan penelitian ini adalah melihat perbedaan profil disolusi dispersi padat ekstrak kunyit-poloxamer 407 pada berbagai *drug load*. Dispersi padat dibuat dengan metode *solvent evaporation* menggunakan pembawa poloxamer 407, dengan *drug load* 33%, 50%, dan 67%. Parameter uji yang dilakukan meliputi uji kadar kurkumin, uji kelarutan, dan uji disolusi.

Pengukuran kadar kurkumin menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Hasil uji kadar kurkumin didapatkan rata-rata % *recovery* sebesar 94,33%–99,38%. Pada uji kelarutan didapatkan peningkatan kelarutan sampai 3,86x. Pada uji disolusi didapatkan rata-rata % disolusi sebesar 21,92%–41,18%.

Pembuatan dispersi padat (DP) dapat meningkatkan kelarutan dan disolusi kurkumin secara signifikan baik pada formula antar DP, maupun antara DP dengan CF (Campuran Fisik). Pada *drug load* 33% didapatkan nilai % terdisolusi paling tinggi yaitu sebesar 41,18% dengan  $DE_{180}$  sebesar 33,88%.

Kata kunci: kurkumin, disolusi, dispersi padat, poloxamer 407, *drug load*, spektrofotometri UV-Vis.



### **ABSTRACT**

*Curcumin is classified as BCS class II which dissolution is rate limiting step in bioavailability. Solid dispersion is one way to improve dissolution rate, can retain drug in amorphous form and prevent crystallization. The aim this study to see differences curcumin dissolution profiles in solid dispersion system of turmeric extract-poloxamer 407 with various drug load. Solid dispersion prepared by solvent evaporation method with poloxamer 407 as the carrier, with drug load 33%, 50%, and 67%. The test parameters by curcumin content, solubility, and dissolution test.*

*The curcumin level measured by using spectrophotometer UV-Vis. The results of % recovery in curcumin content are 94,33%–99,38%. In solubility test showed that it can increasing solubility until 3,86x. At dissolution test, the results of % dissolution are 22,92%–41,18%.*

*Solid dispersion (SD) could increase solubility and dissolution curcumin significantly both in the formula between SD, as well as between SD and PM (physical mixture). In the drug load 33% obtained the highest % dissolution value is 41,18% with  $DE_{180}$  is 33,88%.*

*Keywords: curcumin, dissolution, solid dispersion, poloxamer 407, drug load, spectrophotometer UV-Vis.*

