

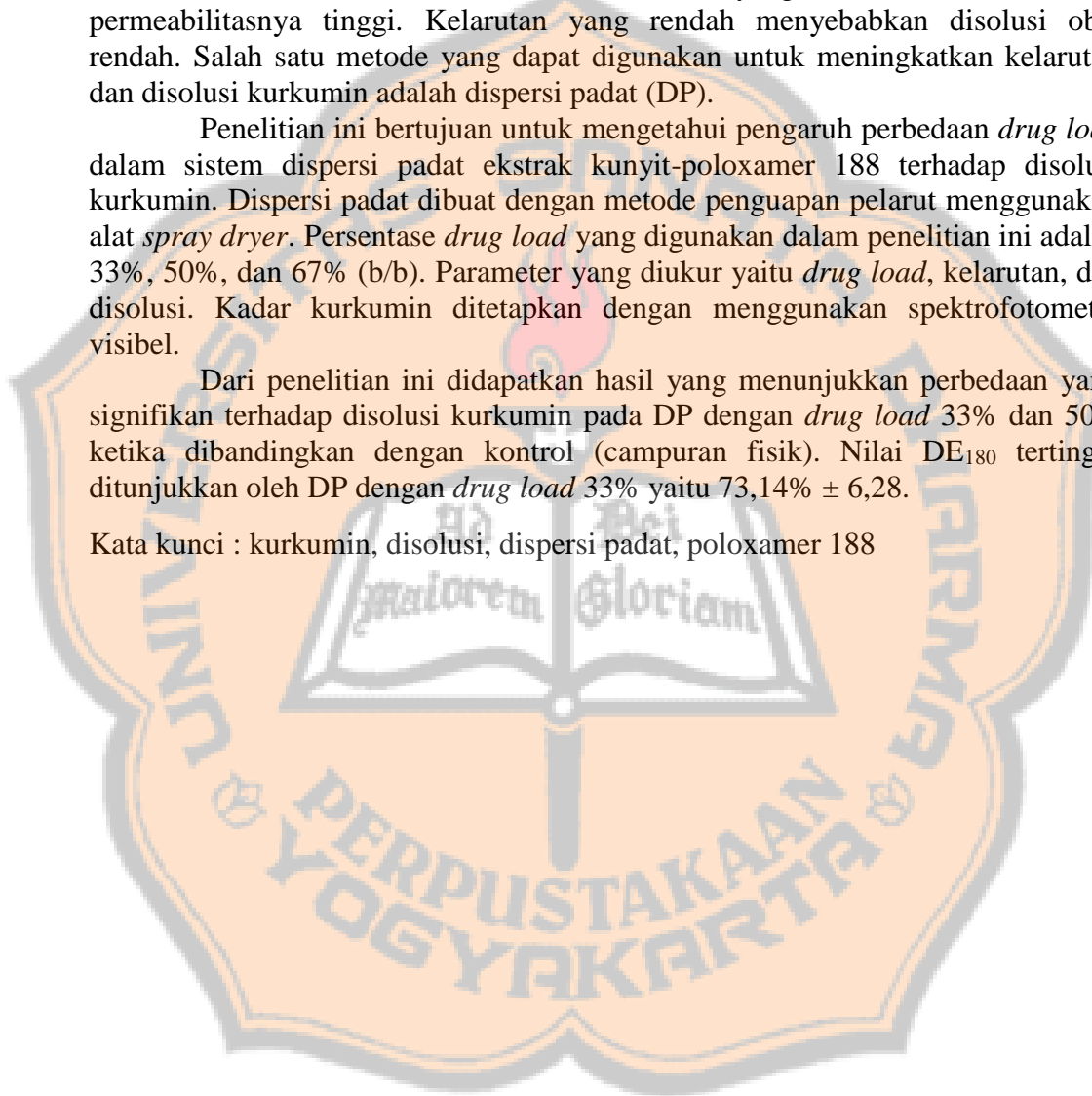
ABSTRAK

Kurkumin yang merupakan salah satu komponen utama dari ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) sudah terbukti memiliki beberapa aktifitas farmakologis yang bermanfaat seperti antioksidan dan anti-inflamasi. Kurkumin digolongkan ke dalam kelompok *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) kelas II, dimana obat tersebut memiliki kelarutan yang rendah dalam air namun permeabilitasnya tinggi. Kelarutan yang rendah menyebabkan disolusi obat rendah. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelarutan dan disolusi kurkumin adalah dispersi padat (DP).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan *drug load* dalam sistem dispersi padat ekstrak kunyit-poloxamer 188 terhadap disolusi kurkumin. Dispersi padat dibuat dengan metode penguapan pelarut menggunakan alat *spray dryer*. Persentase *drug load* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 33%, 50%, dan 67% (b/b). Parameter yang diukur yaitu *drug load*, kelarutan, dan disolusi. Kadar kurkumin ditetapkan dengan menggunakan spektrofotometer visibel.

Dari penelitian ini didapatkan hasil yang menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap disolusi kurkumin pada DP dengan *drug load* 33% dan 50% ketika dibandingkan dengan kontrol (campuran fisik). Nilai DE_{180} tertinggi ditunjukkan oleh DP dengan *drug load* 33% yaitu $73,14\% \pm 6,28$.

Kata kunci : kurkumin, disolusi, dispersi padat, poloxamer 188



ABSTRACT

Curcumin, which is one of the main component in turmeric (*Curcuma domestica* Val.) extract, has been proven to have some beneficial pharmacologic activity such as antioxidant and anti-inflammatory. Curcumin is classified into class II of Biopharmaceutical Classification System, whereas has poor solubility in water but has high permeability. Poor solubility will lead to reduction of drug dissolution. To improve solubility and dissolution, solid dispersion (SD) method can be used.

This study aim to determine the effect of differences in drug load of turmeric-poloxamer 188 SD on curcumin dissolution. SD was made by solvent evaporation method using spray dryer. Drug load percentage being used in this study are 33%, 50%, and 67% (w/w). Measured parameter were drug load, solubility, and dissolution. Curcumin content was measured using visible spectrophotometer.

From this study, the result shows that there are significant difference in curcumin dissolution from SD with 33% and 50% drug load when compared to the control (physical mixture). The highest DE_{180} was showed by the SD with 33% drug load, at $73,14\% \pm 6,28$.

Keywords : curcumin, dissolution, solid dispersion, poloxamer 188

