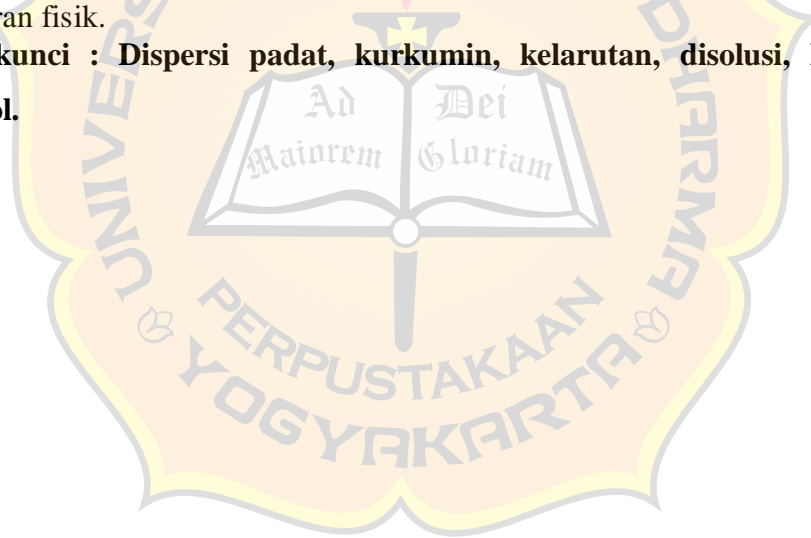


## ABSTRAK

Kurkumin merupakan senyawa yang memiliki kelarutan yang rendah dalam air dan permeabilitas yang tinggi sehingga digolongkan dalam Biopharmaceutic classification system (BCS) kelas II. Kelarutan kurkumin yang mengakibatkan laju disolusi rendah dan bioavailabilitas juga rendah. Dispersi padat merupakan teknik yang digunakan untuk meningkatkan kelarutan, disolusi, absorpsi serta efikasi terapeutik obat. Peningkatan disolusi kurkumin dapat menggunakan metode dispersi padat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan rasio PEG 8000:sorbitol terhadap kelarutan dan disolusi kurkumin.

Pembuatan dispersi padat menggunakan metode peburan-pelarutan dengan variasi rasio untuk dispersi padat PEG 8000:sorbitol adalah 1:1, 2:1, dan 4:1. Dalam penelitian ini, parameter yang diukur adalah *drug load*, laju disolusi dan kelarutan. Kadar kurkumin diukur menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh perbedaan rasio PEG 8000:sorbitol berpengaruh terhadap disolusi dan kelarutan kurkumin. Dispersi padat formula 3 memiliki kelarutan dan disolusi yang lebih tinggi dari dispersi padat formula 1 dan 2 serta campuran fisik.  $DE_{120}$  untuk dispersi padat lebih besar dibandingkan campuran fisik.

**Kata kunci : Dispersi padat, kurkumin, kelarutan, disolusi, PEG 8000, sorbitol.**



### ***ABSTRACT***

Curcumin is a compound that has low solubility in water and high permeability, it is classified in the Biopharmaceutic Classification System (BCS) class II. The solubility of curcumin results in a low dissolution rate and low bioavailability. To increasing curcumin dissolution can use the solid dispersion method. Solid dispersion is a technique used to increase the solubility, dissolution, absorption and therapeutic efficacy of drugs. The purpose of this study was to determine the effect of different ratios of PEG 8000:sorbitol on the solubility and dissolution of curcumin.

Solid dispersions were prepared using the melting-solvent method with various ratios for PEG 8000:sorbitol solid dispersions were 1:1, 2:1, and 4:1. In this study, the parameters measured were drug load, dissolution rate and solubility. Curcumin levels were measured using a UV-Vis spectrophotometer. The results showed that the difference in the ratio of PEG 8000:sorbitol had an effect on the dissolution and solubility of curcumin. Formula 3 of solid dispersions have higher solubility than solid dispersions formula 1 and 2 and physical mixtures.  $DE_{120}$  for solid dispersion is greater than the physical mixture.

**Keywords : Solid dispersion, curcumin, solubility, dissolution, PEG 8000, sorbitol.**

