

ABSTRAK

Kurkumin adalah salah satu komponen utama yang terdapat dalam ekstrak kunyit (*Curcuma Longa* L.) dan memiliki berbagai manfaat, termasuk sebagai antioksidan dan anti-inflamasi. Kurkumin termasuk dalam senyawa *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) kelas II, yang memiliki kelarutan rendah dalam air tetapi memiliki permeabilitas yang tinggi. Kelarutan yang rendah dari kurkumin dapat mengurangi laju disolusi. Dispersi padat merupakan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelarutan dan disolusi kurkumin, dengan mengkombinasikan *Polyvinyl Alcohol* (PVA) dan Tween 80 yang mampu menurunkan agregasi, meningkatkan pembasahan dan kelarutan obat.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh profil disolusi kurkumin dalam dispersi padat ekstrak kunyit dengan variasi rasio PVA : Tween 80. Beberapa rasio yang digunakan dalam formula dispersi padat ekstrak kunyit PVA : Tween 80 yaitu (1:4; 1:6; 1:8) dengan proporsi 30%. Metode dispersi padat yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penguapan pelarut dengan menggunakan *spray dryer*. Berdasarkan hasil yang diperoleh formulasi dispersi padat ekstrak kunyit dengan variasi rasio tertinggi pada rasio PVA : Tween 80 dengan perbandingan 1:6 sebesar 16,69%.

Kata Kunci : Ekstrak kunyit, dispersi padat (DP), *polyvinyl alcohol* (PVA), Tween 80 dan disolusi.



ABSTRACT

Curcumin is one of the main components found in turmeric extract (*Curcuma longa L.*) and has various benefits, including antioxidant and anti-inflammatory properties. Curcumin is classified as a Biopharmaceutical Classification System (BCS) class II compound, which has low water solubility but high permeability. Its low solubility reduces the dissolution rate. Solid dispersion is a strategy that can be employed to enhance the solubility and dissolution of curcumin by combining Polyvinyl Alcohol (PVA) and Tween 80, which reduce aggregation, improve wetting, and enhance drug solubility.

This study aimed to evaluate the dissolution profile of curcumin in turmeric extract solid dispersions with varying PVA:Tween 80 ratios. The ratios used in the formulations were 1:4, 1:6, and 1:8 with a total proportion of 30%. The solid dispersion method used in this study was the solvent evaporation method utilizing a spray dryer. The results showed that turmeric extract solid dispersions with varying PVA:Tween 80 ratios increased curcumin dissolution compared to physical mixtures. The highest DE_{120} value was achieved with the PVA:Tween 80 ratio of 1:6, reaching 16.69%.

Keywords: Turmeric extract, solid dispersion (SD), Polyvinyl Alcohol (PVA), Tween 80, and dissolution.

