

ABSTRAK

Kurkumin merupakan senyawa aktif utama dalam ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) dan memiliki berbagai macam manfaat seperti antioksidan, antimikroba, dan antivirus. Manfaat kunyit yang beragam membuat kunyit banyak digunakan dalam sediaan oral, namun kurkumin memiliki kelarutan yang rendah dan masuk dalam golongan BCS kelas II. Salah satu strategi peningkatan kelarutan dan laju disolusi adalah melalui formulasi dispersi padat dengan pembawa polimer yang dikombinasi dengan surfaktan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio PVA : poloxamer 188 terhadap laju disolusi dispersi padat tiga formula dengan rasio 1:0,5, 1:1, 1:2, dan 1:0. Dispersi padat dibuat dengan metode *spray drying* dengan *drugload* 30%. Dispersi padat formula 1 sampai 4 menunjukkan adanya peningkatan laju disolusi jika dibandingkan dengan campuran fisik. Pada penelitian ini, diperoleh hasil DE_{120} tertinggi pada DP F3 rasio 1:2 yaitu sebesar 10,64%. Perbandingan CF dan DP memiliki nilai p value $<0,05$ yang ditunjukkan pada semua formula kecuali DP F2: CF F2. Nilai p value ini menandakan adanya perbedaan secara signifikan.

Kata kunci: Ekstrak Kunyit, Kurkumin, Dispersi Padat, PVA, Poloxamer 188.



ABSTRACT

Curcumin is the main active compound in turmeric (*Curcuma longa* L.) extract and has various benefits, including antioxidant, antimicrobial, and antiviral properties. Turmeric's diverse benefits make it widely used in oral formulations. However, curcumin has low solubility and is classified as a BCS class II drug. One strategy to increase solubility and dissolution rate is through the formulation of solid dispersions with a polymer carrier combined with a surfactant..

This study aimed to determine the effect of the PVA:poloxamer 188 ratio on the dissolution rate of three solid dispersion formulas with ratios of 1:0.5, 1:1, 1:2, and 1:0. The solid dispersions were prepared by spray drying with a drug load of 30%. Solid dispersions formulas 1 to 4 showed an increased dissolution rate compared to the physical mixture. In this study, the highest DE120 result was obtained in DP F3 with a 1:2 ratio, at 10.64%. The comparison of CF and DP showed a p-value <0.05 for all formulas except DP F2: CF F2. This p-value indicates a significant difference.

Keywords: Turmeric Extract, Curcumin, Solid Dispersion, PVA, Poloxamer 188.

