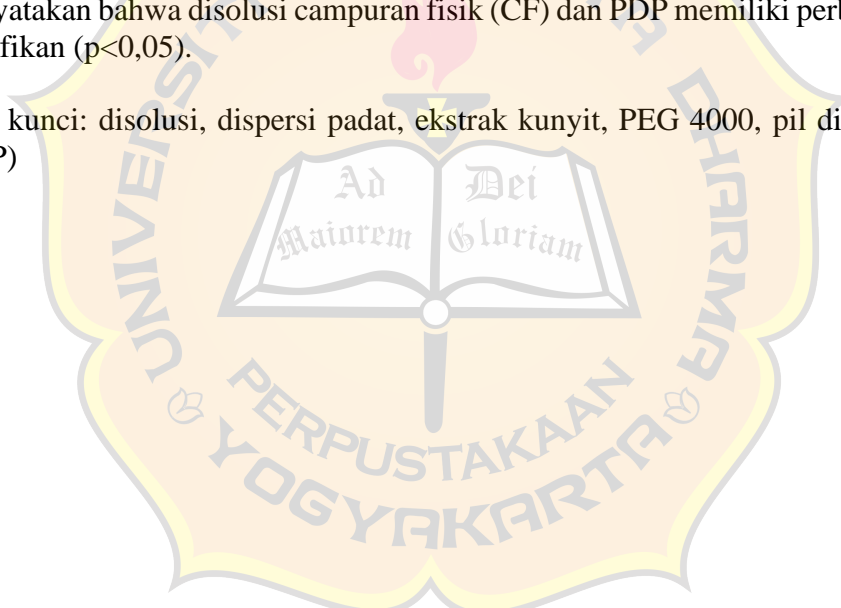


ABSTRAK

Kurkumin merupakan salah satu senyawa yang terkandung dalam rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) yang memiliki banyak efek farmakologis. Senyawa kurkumin termasuk ke dalam BCS kelas II, sehingga kelarutan kurkumin cukup rendah. Maka dari itu, bioavailabilitas kurkumin secara peroral juga cukup rendah. Metode dispersi padat merupakan metode yang terbukti dapat meningkatkan profil disolusi obat-obat BCS kelas II. Salah satu metode dispersi padat yang dapat dilakukan adalah dengan pembentukan sediaan pil dispersi padat (PDP).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh rasio ekstrak kunyit terhadap polimer PEG 4000 dalam sediaan PDP terhadap profil disolusi kurkumin. Digunakan beberapa rasio ekstrak kunyit-PEG 4000, yaitu F1(1:9); F2(2:8); dan F3(3:7). Analisis dilakukan dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. Hasil yang didapatkan dari uji kelarutan adalah PDP dengan formula F2 (2:8) memiliki kadar kurkumin terlarut paling tinggi, yaitu sebesar $1,525\% \pm 0,024$. Hasil yang didapatkan dari uji disolusi adalah PDP dengan formula F1(1:9) memiliki profil disolusi paling tinggi dengan DE_{120} sebesar $53,54\% \pm 0,17$. Hasil uji statistik juga menyatakan bahwa disolusi campuran fisik (CF) dan PDP memiliki perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

Kata kunci: disolusi, dispersi padat, ekstrak kunyit, PEG 4000, pil dispersi padat (PDP)



ABSTRACT

Curcumin is one of the compounds contained in the rhizome of turmeric (*Curcuma longa* L.) which has many pharmacological effects. Curcumin belongs to class II of BCS, which mean curcumin has low solubility. Therefore, the bioavailability of curcumin orally is also quite low. Solid dispersion method was proven to improve the dissolution profile of BCS class II drugs. One of the solid dispersion methods that can be used is the formulation of solid dispersion pills (SDP).

This study aims to examine the effect of the ratio of turmeric extract and PEG 4000 polymer in SDP preparation on curcumin's dissolution profile. Several ratios of turmeric extract-PEG 4000 were used, namely F1(1:9); F2(2:8); and F3(3:7). The analysis is going to be carried out using a UV-Vis Spectrophotometer. The results obtained from the solubility test showed that SDP with formula F2(2:8) had the highest dissolved curcumin content, which was $1.525\% \pm 0.024$. The results obtained from the dissolution test were SDP using formula F1(1:9) have the highest dissolution profile with DE_{120} of $53.54\% \pm 0.17$. The statistical test results also stated that the dissolution of the physical mixture and SDP had a significant difference ($p < 0.05$).

Keywords: dissolution, solid dispersion, turmeric extract, PEG 4000, solid dispersion pills (SDP)

