

ABSTRAK

Kunyit atau *Curcuma longa* merupakan salah satu tanaman herbal yang banyak digunakan sebagai obat tradisional. Kurkuminoid merupakan salah satu senyawa aktif dari kunyit yang terdiri dari kurkumin, demetoksikurkumin, dan bisdemetoksikurkumin. Kurkumin merupakan senyawa yang termasuk ke dalam BCS (*Biopharmaceutical Class System*) kelas II yang memiliki kelarutan dalam air yang rendah dengan permeabilitas yang tinggi. Oleh karena itu, kurkumin dapat ditingkatkan kelarutannya melalui pembentukan dispersi padat.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh rasio ekstrak kunyit:PEG 6000 pada kelarutan dan disolusi kurkumin. Digunakan beberapa rasio formula ekstrak kunyit: PEG 6000, yaitu 1:9; 2:8; dan 3:7. Aplikasi metode dispersi padat yang digunakan pada penelitian ini adalah formulasi sediaan pil dispersi padat (PDP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio yang memiliki disolusi paling tinggi terdapat pada PDP 1:9 dengan hasil DE_{120} sebesar sebesar 42,84%, diikuti dengan formula PDP 2:8 sebesar 25,80%, dan pada formula PDP 3:7 sebesar 16,64%. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa perbedaan disolusi CF dan PDP memiliki perbedaan yang signifikan ditunjukkan dengan nilai ($p < 0,05$). Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yaitu rasio ekstrak kunyit-PEG 6000 pada formulasi pil dispersi padat (PDP) memiliki pengaruh terhadap profil disolusi dan kelarutan kurkumin.

Kata Kunci: Ekstrak kunyit, dispersi padat, pil dispersi padat (PDP), PEG 6000, dan disolusi.

ABSTRACT

Turmeric or *Curcuma longa* is one of the herbal plants that is widely used as traditional medicine. Curcuminoids are one of the active compounds of turmeric consisting of curcumin, demethoxycurcumin, and bisdemethoxycurcumin. Curcumin is a compound that belongs to class II BCS (Biopharmaceutical Class System) which has low water solubility with high permeability. Therefore, curcumin can increase its solubility through the formation of solid dispersions.

This research was conducted with the aim to see the effect of the ratio of turmeric extract: PEG 6000 on the solubility and dissolution of curcumin. Several ratios of turmeric extract formulas were used: PEG 6000, namely 1:9; 2:8; and 3:7. The application of the solid dispersion method used in this study is the formulation of solid dispersion pills (SDP). The results showed that the ratio that had the highest dissolution was found in the PDP 1:9 with a DE₁₂₀ yield of 42.84%, followed by the PDP 2:8 formula of 25.80%, and the PDP 3:7 formula of 16.64 %. Statistical test results also showed that there was a significant difference in the dissolution of CF and PDP indicated by the value ($p < 0.05$). The conclusion obtained from this study is that the ratio of turmeric extract-PEG 6000 in the solid dispersion pill (SDP) formulation has an effect on the dissolution profile and solubility of curcumin.

Keywords: Turmeric extract, solid dispersion, solid dispersion pills (SDP), PEG 6000, and dissolution.