

ABSTRAK

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

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan *flow rate* pada *syringe pump* pada aspek keseragaman bobot dalam pembuatan pil dispersi padat (PDP) ekstrak kunyit-PEG 6000. Aplikasi metode dispersi padat yang digunakan pada penelitian ini adalah formulasi pil dispersi padat (PDP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan *flow rate* pada *syringe pump* pada keseragaman bobot. Hasil yang diperoleh pada PDP 1 (3 ml/menit) yaitu dengan CV sebesar 2,76%, PDP 2 (5 ml/menit) sebesar 3,33%, dan PDP 3 (10 ml/menit) sebesar 2,5%.

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



ABSTRACT

Turmeric or *Curcuma longa* is one of the herbal plants that has been widely cultivated in the territory of Indonesia and used as traditional medicine. Curcuminoids are one of the active compounds of turmeric consisting of curcumin, demetoxicurcumin, and bisdemetoxicurcumin. Curcumin is included in BSC (Biopharmaceutical Class System) class II because curcumin has low solubility in water with high permeability. Therefore, curcumin can be increased in solubility through the formation of solid dispersions.

This study was conducted with the aim of determining the effect of the use of syringe pumps on the aspect of weight uniformity in the manufacture of solid dispersion pills (SDP) turmeric extract-PEG 6000. The application of the solid dispersion method used in this study is the formulation of solid dispersion pills (PDP). The results showed that there was an effect of flow rate differences on the syringe pump on weight uniformity. The results obtained in PDP 1 (3 ml / minute) are with CV of 2.76%, PDP 2 (5 ml / minute) of 3.33%, and PDP 3 (10 ml / minute) of 2.5%.

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

