

ABSTRAK

Kunyit (*Curcuma longa* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan sebagai obat. Senyawa kurkumin merupakan senyawa *Biopharmaceutics Classification System* (BCS) kelas II yang terdapat pada rimpang kunyit. Kurkumin memiliki potensi sebagai obat. Kurkumin memiliki kelarutan yang rendah dan permeabilitas yang tinggi, sehingga menyebabkan laju disolusi obat menjadi rendah. Metode dispersi padat menjadi salah satu pilihan pilihan untuk meningkatkan kelarutan dan laju disolusi obat. Dengan penambahan pelarut *N, N-Dimethylacetamide* (DMA), kurkumin juga dapat ditingkatkan kelarutannya dikarenakan DMA memiliki kemampuan yang besar sebagai *solubilizing agent*.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh penambahan pelarut *N, N-Dimethylacetamide* (DMA) terhadap laju disolusi kurkumin dalam dispersi padat berbasis *polyvinyl caprolactam-polyvinyl acetate-polyethylene glycol* (Soluplus[®]) menggunakan *vacuum rotary evaporator* dengan suhu dijaga 40°C sebagai metode *solvent evaporation*. *Drug load* yang digunakan pada formula ekstrak kunyit:Soluplus[®] pada penelitian ini yaitu 30% dengan rasio pelarut etanol : DMA yang digunakan yaitu (100:0; 96:4; 92:8; 89:11). Profil disolusi kurkumin dalam dispersi padat dianalisis dengan cara menghitung *Dissolution Efficiency* kurkumin dengan lama waktu 120 menit (DE_{120}). Hasil data diolah menggunakan *realstatistic* pada *Microsoft Excel* dan normalitas dihitung menggunakan metode *Shapiro-Wilk Test*. Hasil menunjukkan bahwa rasio pelarut yang memiliki disolusi paling tinggi yaitu pada formula DP 3 (92:8) sebesar 102,99% dengan nilai DE_{120} sebesar 80,19 %.

Kata Kunci : Ekstrak kunyit, Soluplus[®], DMA, *drug load*, disolusi.

ABSTRACT

Turmeric (*Curcuma longa* L.) is a plant that is widely used as medicine. Curcumin is a Class II Biopharmaceutics Classification System (BCS) compound found in turmeric rhizomes. Curcumin has potential as a drug. Curcumin has low solubility and high permeability, causing the drug dissolution rate to be low. The solid dispersion method is one of the method used to increase the solubility and dissolution rate of the drug. With the addition of N, N-Dimethylacetamide (DMA), it will help to increase the solubility of curcumin because it's large capacity as a solubilizing agent.

This research is a pure experimental research carried out with the aim of seeing the effect of adding the solvent N, N-Dimethylacetamide (DMA) on the dissolution rate of curcumin in a solid dispersion based on polyvinyl caprolactam-polyvinyl acetate-polyethylene glycol (Soluplus[®]) using a vacuum rotary evaporator with maintained temperature being 40°C as a solvent evaporation method. The drug load used in the turmeric extract:Soluplus[®] formula in this study was 30% with the ethanol : DMA solvent ratio used being (100:0; 96:4; 92:8; 89:11). The dissolution profile of curcumin in a solid dispersion was analyzed by calculating the Dissolution Efficiency of curcumin for a time of 120 minutes (DE120). The data results were processed using real statistics in Microsoft Excel and normality was calculated using the Shapiro-Wilk Test method. The results show that the solvent ratio that has the highest dissolution is the DP 3 formula (92:8) of 102.99% with a DE120 value of 80.19%.

Keywords: Turmeric extract, Soluplus[®], DMA, drugload, dissolution.