

INTISARI

Kurkumin merupakan senyawa turunan fenolik dari hasil isolasi rimpang tanaman kunyit (*Curcuma domestica Rhizome*) yang memiliki efek farmakologi sebagai antiinflamasi dan antioksidan, anti inflamasi, anti bakteri, dan antikanker. Selain itu, kurkumin memiliki kelarutan yang rendah pada air, pH asam atau pH netral karena nilai log P kurkumin yang kecil yaitu 2,56 dan mudah terdegradasi pada pH alkali saat penggunaan farmasetik. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap bioavailabilitas dari kurkumin.

Penelitian ini berisi bagaimana *drug load* berpengaruh dalam meningkatkan disolusi kurkumin yang dibuat menjadi bentuk dispersi padat. Pembuatan dispersi padatan *amorphous* dapat meningkatkan laju disolusi obat yang kelarutannya rendah. Penambahan pembawa (HPMC E-15) dengan *drug load* yang semakin kecil dalam pembuatan dispersi padat menggunakan teknik *spray drying* dapat meningkatkan kelarutan dari kurkumin yang dilihat dari meningkatnya disolusi dari kurkumin.

Setelah dibandingkan dengan campuran fisik, terjadi peningkatan yang tidak signifikan disolusi kurkumin dari dispersi padat. Secara statistik tidak ada korelasi yang bermakna antara peningkatan *drug load* dengan disolusi kurkumin dengan nilai sig >0,05.

Kata Kunci : isolat ekstrak kunyit, dispersi padat, *spray dried*, HPMC E-15, *drug load*, spektrofotometer VIS

ABSTRACT

Curcumin is a derivate of phenolic that isolated from rhizomes of turmeric (*Curcuma domestica Rhizome*), which has pharmacology effect as an anti-inflammatory, anti-bacterial, anti-cancer. Curcumin has low solubility in water, acidic pH or neutral pH because log P value of curcumin that small is 2,56 and easily degraded at alkali pH when pharmaceutical use. So this effect on the bioavailability of curcumin.

This study includes how the drug load can increase the dissolution of curcumin that was made into the solid disperse. Preparation of amorphous solid disperse can increase dissolution rate of low solubility drug. Addition of carrier (HPMC E-15) with the smaller drug load use the spray drying technique can increase solubility of curcumin that can see from increase the dissolution of curcumin.

After compared with physical mixture, occur increase not significant of dissolution the solid disperse. Statistically, there is a no correlation between drug load increase with dissolution of curcumin with sig value $>0,05$.

Keyword : isolate turmeric extract, solid disperse, spray dried, HPMC E-15, drug load, VIS spectrophotometer