

## ABSTRAK

Kunyit (*Curcuma longa* L.) memiliki senyawa aktif salah satunya adalah kurkumin. Kurkumin termasuk dalam kelompok BCS kelas II, yaitu memiliki kelarutan rendah dan permeabilitas tinggi. Walaupun kurkumin memiliki banyak manfaat farmakologis namun penggunaannya dalam bidang kesehatan masih sangat terbatas. Salah satu cara untuk memperbaiki masalah tersebut adalah kombinasi kurkumin dengan piperin. Piperin telah dilaporkan dapat meningkatkan bioavailabilitas karena bertindak sebagai *inhibitor P-glycoprotein* pada sistem pencernaan maka dapat menurunkan metabolisme kurkumin. Dalam penelitian ini juga digunakan polimer yaitu polivinil alkohol (PVA). Teknologi dispersi padat sering digunakan untuk memperbaiki disolusi dari obat yang sulit larut. Pembuatan dispersi padat dilakukan dengan metode *spray drying* yaitu dengan cara melarutkan kurkumin, piperin, dan pva dalam pelarut yang sesuai. Kemudian pelarut dihilangkan dengan penguapan menggunakan *spray dryer*.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan profil disolusi dari berbagai formula mikropartikel kurkumin-piperin dalam matriks PVA. Presentase *drug load* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30%, 31%, 35%, dan 40%. Hasil penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan profil disolusi dari berbagai formula mikropartikel kurkumin-piperin dalam matriks PVA, dengan hasil disolusi paling tinggi ditemukan pada formula 1 dengan *drugload* 30%. Semakin tinggi konsentrasi PVA maka disolusi akan meningkat.

**Kata Kunci :** kurkumin, piperin, PVA, dispersi padat, spray drying, disolusi

**ABSTRACT**

*Turmeric (Curcuma longa L.) has curcumin as one of the active ingredients. Curcumin belongs to BCS class II which has low solubility but high permeability. Although curcumin has many pharmacological advantages, but the application for the health sector is still limited. One of the way to fix the problem is to combine curcumin with piperine. Piperine has been reported to increase bioavailability as it also acts as a P-glycoprotein inhibitor in the gastrointestinal tract, so it can decrease the metabolism of curcumin. In this study, a polymer called Polyvinyl Alcohol (PVA) is used. Solid dispersion technology often used for improving dissolution of the poorly water-soluble drug. In this study, spray drying method is used.*

*This purpose of this study is to see the difference of the dissolution profile of various formula of curcumin-piperine microparticle in PVA matrix. The drug load used in this study are 30%, 31%, 35%, and 40%. The result of this study indicate that there is difference in the dissolution profile of various formula of curcumin-piperine microparticle in PVA matrix, with the highest dissolution result is found at the formula 1 with 30% drug load. The higher the PVA concentration, the dissoulution will increase.*

**Kata Kunci :** *curcumin, piperine, PVA, solid dispersion, spray drying, dissolution*

