

## ABSTRAK

Kurkumin adalah metabolit tanaman kunyit yang memiliki beragam efek farmakologis. Namun, kurkumin tergolong BCS kelas II yang memiliki tingkat disolusinya buruk, sehingga menyebabkan bioavailabilitasnya menjadi rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan BA kurkumin adalah dengan penambahan *bioenhancer*, seperti piperin. Akan tetapi, piperin juga tergolong ke dalam BCS kelas II sehingga profil disolusinya juga buruk. Pemberian dua atau lebih obat secara bersamaan berpengaruh terhadap profil disolusinya, terlebih untuk obat dengan kelarutan yang buruk.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsentrasi piperin terhadap profil disolusi kurkumin agar dapat menjadi dasar formulasi sediaan kombinasi kurkumin-piperin. Pengujian dilakukan dengan melakukan uji disolusi terhadap dispersi padat ekstrak kunyit-PVP K30 mengandung kurkumin. Kelompok uji terbagi menjadi empat, yakni kontrol, *Low Concentration* Piperin, *Medium Concentration* Piperin, dan *High Concentration* Piperin. Medium disolusi yang digunakan adalah dapar fosfat pH 6,0 0,5% b/v SLS, dengan volume 900 mL. Pengujian dilakukan sesuai dengan uji disolusi USP Tipe 2. Analisa dilakukan dengan Spektrofotometri UV-Vis pada lambda 344,4 nm dan 430,5 nm yang dikombinasikan dengan *Vierordt's Method*.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tingkat konsentrasi piperin dalam medium disolusi mempengaruhi kadar kurkumin yang terdisolusi.

Kata Kunci : Kurkumin, Piperin, Disolusi, Spektrofotometri, *Vierordt's Method*

## ABSTRACT

Curcumin is a metabolite of turmeric that has a variety of pharmacological effects. However, curcumin is classified as BCS class II which has a poor dissolution profile, which causes its bioavailability to be low. Addition of bioenhancers, such as piperine can help to increase the BA of curcumin. However, piperine is also classified into BCS class II so its dissolution profile is also poor. There's a theory about administration of two or more drugs simultaneously affects the dissolution profile, especially for drugs with poor solubility.

This study aims to determine the effect of piperine concentration on the dissolution profile of curcumin to be a fundamental aspect for curcumin-piperine combination formulation. Capsules of solid dispersion of turmeric extract-PVP K30 that containing curcumin was the sample for dissolution test. The test group was divided into four, Control, Low Concentration Piperine, Medium Concentration Piperine, and High Concentration Piperine. The dissolution medium used was phosphate buffer pH 6.0 with 0.5% w / v SLS, with a volume of 900 mL. The test was done based on USP Type 2 dissolution testing. The analysis was performed using UV-Vis Spectrophotometry at 344,4 nm and 430,5 nm combined with Vierordt's Method.

Based on the test results, it is known that there is the level of piperine concentration in the dissolution medium is affecting the amount of dissolved curcumin.

Keywords : Curcumin, Piperine, Dissolution, Spectophotometric, Vierordt's Method