

## KAJIAN PROFIL DISOLUSI KURKUMIN DALAM KAPSUL KUNYIT (*Curcuma longa* L.) YANG BEREDAR DI PASARAN

**Richardus Yudistira**

Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

### ABSTRAK

Kurkumin merupakan senyawa polifenol lipofilik yang memiliki banyak aktifitas farmakologis namun termasuk dalam *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) kelas II, sehingga laju disolusi obat menjadi *rate limiting step* dari bioavailabilitasnya. Di pasaran, telah bermunculan beragam produk kapsul ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) dengan menjadikan kurkumin sebagai komponen andalan. Walaupun demikian, profil disolusi kurkumin dari produk tersebut belum pernah dikaji secara mendalam. Tujuan dari penelitian ini ialah memberikan kajian profil disolusi kurkumin dari produk kapsul ekstrak kunyit yang beredar di pasaran, khususnya di Indonesia sebagai upaya evaluatif dan konstruktif bagi obat tradisional Indonesia.

Sampel yang digunakan ialah produk kapsul kunyit yang telah teregistrasi di badan POM. Uji disolusi dilakukan dengan menggunakan alat uji disolusi tipe dayung (USP Apparatus II) dalam kurun waktu hingga 120 menit, kemudian kadar kurkumin terdisolusi diukur dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Profil disolusi diamati dengan melihat nilai kurkumin terdisolusi (Q) serta efisiensi disolusi (DE).

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara semua produk dari segi kandungan kurkumin, waktu hancur, serta disolusi efisiensi (*p value* < 0,05). Perbedaan tersebut memberikan dampak yang besar, terutama terhadap laju disolusi. Interpretasi nilai Q menunjukkan bahwa produk yang telah beredar belum mampu mengikuti kompendial dalam hal uji disolusi. Hal ini menunjukkan urgensi atas suatu standarisasi sehingga profil disolusi kurkumin dari produk tersebut akan semakin membaik, serta variasi antar produk dapat ditekan seminimal mungkin.

Kata kunci: Kurkumin, Kajian Profil Disolusi, Produk Kapsul Kunyit, Disolusi Efisiensi

## ABSTRACT

Curcumin is a leading polyphenolic compound that has numerous pharmacological activities. Unfortunately, it is also classified as the member of Biopharmaceutical Classification System (BCS) class II, which its bioavailability is limited by its dissolution rate. Several turmeric capsule brands are widely accessible to public. However, there is no review on dissolution profile provided for those products. The aim of this study is to collect the dissolution profile data from the products, as the way to perceive the quality.

Badan POM- registered products were used as the sample. Dissolution test was employed using USP dissolution apparatus type II, afterwards the curcumin content was measured by UV-Visible Spectrophotometer. The dissolution profiles were denoted as dissolved curcumin (Q) and dissolution efficiency (DE).

The result showed significant differences of drug load, disintegration time, and dissolution efficiency among the products ( $p$  value  $< 0,05$ ) and these all affected the dissolution rate. Q value interpreted a message that tested products are still unable to fulfill the compendials requirements on dissolution test. These findings are enough to provide evidence about urgencies of standardisation to maintain the dissolution profile of curcumin, also minimizing the variances.

Keywords : Curcumin, Review on Dissolution Profile, Turmeric Capsules, Dissolution Efficiency

