

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh rasio *Polyvinyl Alcohol* (PVA) dan Tween 80 terhadap profil disolusi kurkumin dalam dispersi kunyit padat, menggunakan metode *Vacuum Rotary Evaporator*. Latar belakang penelitian ini didasari oleh kebutuhan untuk meningkatkan kelarutan dan bioavailabilitas kurkumin, senyawa aktif dalam kunyit yang memiliki potensi terapeutik luas namun terbatas oleh kelarutan yang rendah. Metodologi penelitian melibatkan desain eksperimental dengan rasio PVA dan Tween 80 sebagai variabel bebas, dengan profil disolusi kurkumin sebagai variabel terikat. Proses pembuatan dispersi padat dilakukan menggunakan *Vacuum Rotary Evaporator* dengan kecepatan putaran, suhu, dan waktu yang dikendalikan.

Hasil penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan bahwa rasio ekstrak kunyit dengan PVA:Tween 80 terhadap profil disolusi dan kelarutan kurkumin dengan *Drug load* 30%. Rasio pada formula ekstrak kunyit:PVA:Tween 80 yaitu 1:4, 1:6, dan 1:8. Metode yang digunakan pada dispersi padat dengan *Rotary Evaporator* pada suhu 50°C. Hasil penelitian ini menunjukkan disolusi tertinggi terdapat pada DP1 (1:4) sebesar 82,18%, DP2 (1:6) 80,18%, dan DP3 (1:8) 81,70%. Kesimpulannya, rasio ekstrak kunyit dengan PVA:Tween 80 dapat berpengaruh dalam meningkatkan profil disolusi dan uji statistik menunjukkan bahwa nilai hasil disolusi CF dan DP $p < 0,05$ memiliki perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci: Ekstrak kunyit, *Polyvinyl Alcohol* (PVA), Tween 80 (*Polysorbate* 80), Dispersi Padat, *Rotary evaporator*

ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of the ratio of *Polyvinyl Alcohol* (PVA) and Tween 80 on the dissolution profile of curcumin in turmeric solid dispersion, using the *Rotary Evaporator* method. The background of this study is driven by the need to enhance the solubility and bioavailability of curcumin, the active compound in turmeric, which has broad therapeutic potential but is limited by its poor solubility. The research methodology involves an experimental design with PVA and Tween 80 ratios as independent variables, and the dissolution profile of curcumin as the dependent variable. The solid dispersion preparation process is carried out using a *Rotary Evaporator* with controlled rotation speed, temperature, and time.

The results of this study demonstrate the effect of the turmeric extract ratio with PVA:Tween 80 on the dissolution profile and solubility of curcumin with a drug load of 30%. The ratios of turmeric extract:PVA:Tween 80 used were 1:4, 1:6, and 1:8. The method used for the solid dispersion was the Rotary Evaporator at a temperature of 50°C. The results show that the highest dissolution was found in DP1 (1:4) at 82.18%, DP2 (1:6) at 80.18%, and DP3 (1:8) at 81.70%. In conclusion, the ratio of turmeric extract with PVA:Tween 80 influences the dissolution profile, and statistical tests show that the dissolution results of CF and DP with $p < 0.05$ have a significant difference.

Kata Kunci: Turmeric extract, *Polyvinyl Alcohol* (PVA), Tween 80 (*Polysorbate* 80), Solid Dispersion, *Rotary Evaporator*