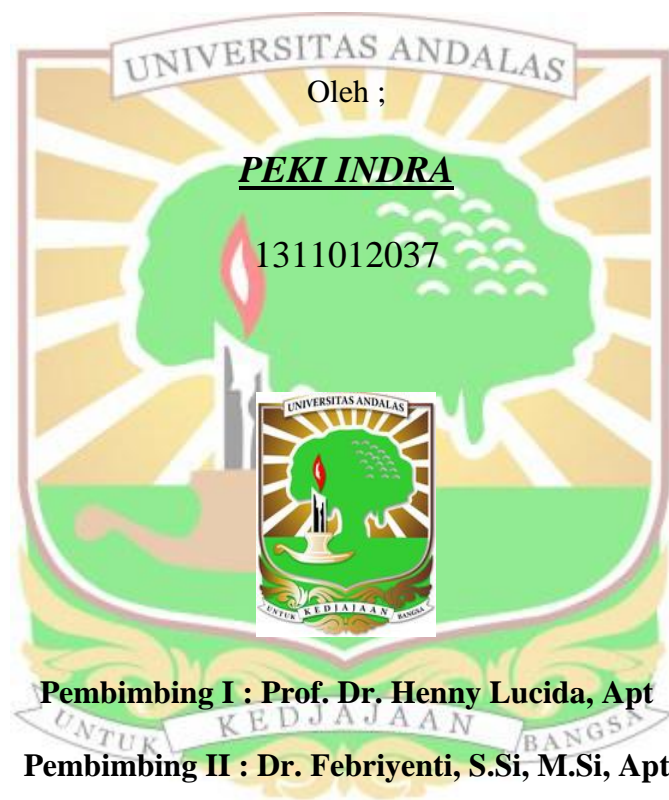


**PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI DISPERSI
PADAT KUERSETIN DENGAN PVP K-30
MENGUNAKAN TEKNIK *SPRAY DRYING***

Skripsi Sarjana Farmasi

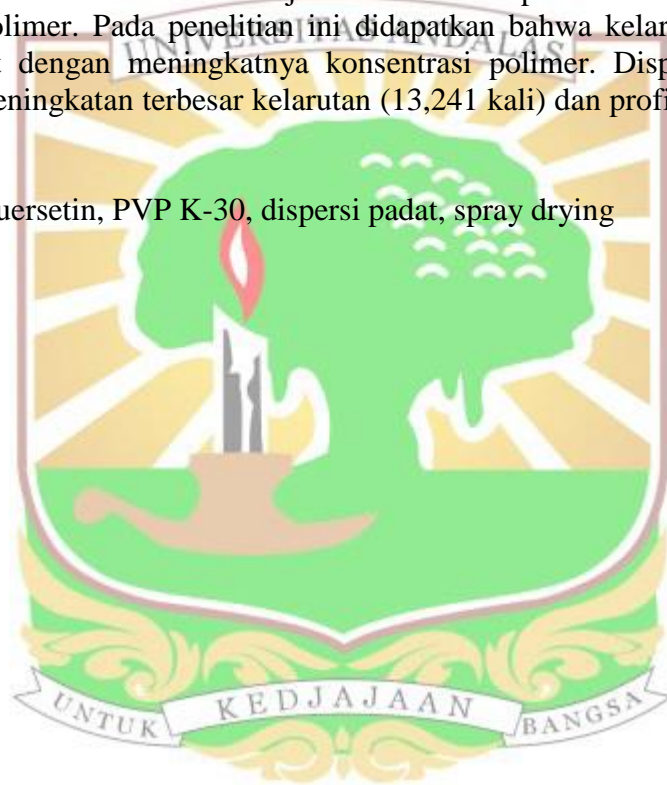


FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

ABSTRAK

Kuersetin merupakan senyawa yang memiliki kelarutan rendah dalam air. Salah satu metoda untuk meningkatkan kelarutan adalah dengan sistem dispersi padat. Pada studi ini, sistem dispersi padat kuersetin diformulasi menggunakan PVP K-30 dengan perbandingan 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, 50:50 dan campuran fisik dengan perbandingan 1:1 sebagai kontrol. Dispersi padat dibuat menggunakan teknik *spray drying*. Semua sistem disperse padat yang terbentuk dikarakterisasi dengan analisis termal difraksi sinar-X serbuk, mikrofoto SEM, dan spektroskopi FT-IR. Difractogram sinar-X menunjukkan terjadinya penurunan intensitas puncak dispersi padat kuersetin. Analisis FTIR menunjukkan tidak terdapat interaksi kimia antara zat aktif dengan polimer. Pada penelitian ini didapatkan bahwa kelarutan dan disolusi obat meningkat dengan meningkatnya konsentrasi polimer. Dispersi padat 10:90 menunjukkan peningkatan terbesar kelarutan (13,241 kali) dan profil disolusi ($95,123 \pm 1,832$ %).

Kata Kunci: Kuersetin, PVP K-30, dispersi padat, spray drying



ABSTRACT

Quercetin is a compound with low aqueous solubility. One of the methods to increase solubility is by solid dispersion system. In this study, quercetin solid dispersion system was formulated by using PVP K-30 with a ratio of quercetin : PVP K-30 is 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, 50:50 and a physical mixture with a ratio of 1:1 was used as control. Solid dispersion made by spray drying technique. The solid dispersion system formed was characterized by powder X-ray diffraction, SEM, and FTIR. X-ray diffraction showed decrease in peak intensity of quercetin. FTIR analysis showed no chemical interaction between the drug and the polymer. Results showed that the solubility and the dissolution of quercetin increased with increase in the amount of the polymer. Solid dispersion ratio 10:90 showed the highest solubility (13,241 fold) and the dissolution profile ($95,123 \pm 1,832 \%$).

Keyword: Quercetin, PVP K-30, solid dispersion, spray Drying

