

**Formulasi Tablet Apung Kuersetin dengan Polimer HPMC  
K100M**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**LORA RAHMATIKA**



**Pembimbing :**

- 1. Prof. Henny Lucida, Apt**
- 2. Dr. Febriyenti, S.Si, Apt**

**Fakultas Farmasi  
Universitas Andalas**

**Padang**

**2016**

## ABSTRAK

Kuersetin adalah bioflavonoid yang memiliki banyak khasiat, diantaranya sebagai antioksidan dan nefroprotektor. Namun, penggunaannya dibatasi oleh kelarutannya yang rendah, ketidakstabilan, dan ketersediaan hayatinya yang rendah. Sebuah pendekatan untuk meningkatkan kelarutannya adalah dengan pengurangan ukuran partikel menjadi ukuran nanometer. Kuersetin diharapkan larut dalam cairan pH lambung karena sifatnya *narrow absorption window*. Dalam penelitian ini, kuersetin nanopartikel diformulasikan menjadi tablet apung. Tujuannya adalah untuk mempertahankan obat berada di lambung. Tablet apung kuersetin dibuat menggunakan polimer HPMC K100M dengan metode pengempaan berulang menjadi tablet tiga lapis yaitu matriks dengan kuersetin pada lapisan pertama, matriks saja sebagai pemisah pada lapisan kedua, dan matriks dengan natrium bikarbonat sebagai *gas generating agent* pada lapisan ketiga. Evaluasi tablet yang dilakukan meliputi sifat fisik, kemampuan mengapung dan mengembang, serta pelepasan obat secara *in vitro*. Dari dua puluh dua formula yang dibuat pada proses optimasi, hanya dua formula yang dapat mengapung. Kedua formula memiliki *floating lag time* yang singkat dan *floating time* 24 jam. Namun, pelepasan kuersetin dari kedua formula sangat rendah yaitu < 10% setelah 24 jam uji disolusi.



## ABSTRACT

Quercetin is a bioflavonoid which has many benefits, such as antioxidants and nephroprotector. However, its use is limited by low solubility, instability and low availability. An approach to improve the solubility is by particle reduction to nanometer size. Quercetin is expected to dissolve in an acidic gastric pH due to its narrow absorption window property. In this study, quercetin nanoparticle has been formulated into a floating tablet. The goal is to maintain the drug in the stomach. Floating tablet of quercetin was made using polymer HPMC K100M with repeated compression into three layers tablets, matrix with quercetin in the first layer, the matrix only as a separator in the second layer, and matrix with sodium bicarbonate as a gas generating agent in the third layer. Tablets were subjected to evaluation include physical properties, buoyancy and swelling, as well as *in vitro* drug release. From twenty-two formulae made in the optimization process, only two formulae can float. Both formulae have a short floating lag time and 24 hours the floating time. However, the release of quercetin from two formulae was very low at <10% after 24 hours of dissolution test.

