

## INTISARI

**NOVIANTO, KA., 2017, OPTIMASI FORMULA *FAST DISINTEGRATING TABLET* CETIRIZINE HCL DALAM KOMPLEKS INKLUSI  $\beta$ -SIKLODEKSTRIN DENGAN *FACTORIAL DESIGN*. TESIS FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Cetirizin HCl merupakan obat yang bekerja sebagai antihistamin dengan cara mem-blok kanal kalium. Cetirizine HCl diformulasikan dalam sediaan *Fast Disintegrating Tablet* untuk meningkatkan kenyamanan dengan rasa yang menyenangkan dan cepat hancur di mulut. Penelitian ini bertujuan untuk menutupi rasa pahit dari cetirizin HCl menggunakan kompleksasi dengan  $\beta$ -siklodekstrin, meningkatkan sifat fisik *Fast Disintegrating Tablet* cetirizin HCl dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin, mendapatkan formula optimum dengan kombinasi superdisintegrant crosprovidon, Primojel<sup>®</sup> dan pelicin Mg stearat.

Pembuatan *Fast Disintegrating Tablet* cetirizine HCl dilakukan kompleksasi dengan  $\beta$ -siklodekstrin. Kombinasi bahan yang dioptimasi diantaranya *superdisintegrant* crosprovidon, Primojel<sup>®</sup> dan pelicin Mg stearat. Pembuatan kompleks inklusi dengan menggunakan metode *kneading* dengan perbandingan molar 1:2. Pengempaan tablet menggunakan metode kempa langsung. Hasil yang diperoleh diteliti sifat fisiknya dengan metode *factorial design 2<sup>3</sup>* dan dianalisis menggunakan software *Design Expert* untuk memperoleh formula optimum.

Pembentukan kompleks inklusi cetirizin HCl dalam  $\beta$ -siklodekstrin dapat menutupi rasa pahit dari cetirizin HCl. Kombinasi *superdisintegrant* crosprovidon, Primojel<sup>®</sup> dan pelicin Mg stearat dapat memperbaiki sifat fisik *Fast Disintegrating Tablet* cetirizin HCl. Formula *Fast Disintegrating Tablet* cetirizin HCl dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin yang optimum dengan komponen crosprovidon 10,0 mg (10%); Primojel<sup>®</sup> 9,47 mg (9,47%) dan Mg stearat 0,20 mg (0,2%) .

Kata kunci : crosprovidon, Primojel<sup>®</sup>, Mg stearat, FDT cetirizin HCl

## ABSTRACT

**NOVIANTO, KA., 2017. OPTIMIZATION OF FORMULATION OF FAST DISINTEGRATING TABLET CETIRIZINE HCL IN  $\beta$ -CYCLODEXTRIN INCLUSION COMPLEX BY FACTORIAL DESIGN. POST GRADUATE THESIS. FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY.**

Cetirizine HCl is an antihistamine drug that works as a way to block potassium channels. Formulation of cetirizine HCl in Fast Disintegrating Tablet using inclusion complex with  $\beta$ -cyclodextrin is an appropriate alternative to enhance the palatability and disintegrate rapidly in the mouth. This research aimed to masking bitter taste of cetirizine HCl, improve physical properties of Fast Disintegrating Tablet using inclusion complex with  $\beta$ -cyclodextrin, get optimum formula from combination of superdisintegrant crospovidon, Primojel<sup>®</sup> and lubricant Mg stearate.

Fast Disintegrating Tablet cetirizine HCl made inclusion complex with  $\beta$ -cyclodextrin. Materials optimized are crospovidone, Primojel<sup>®</sup> and Mg stearat. Cetirizine HCl made inclusion complex with  $\beta$ -cyclodextrin using a molar ratio 1:2 by kneading method. Tableting process using direct compress method. The results was optimized by Factorial design method 2<sup>3</sup> and was analyzed using Design Expert software to get optimum formula.

Complex inclusion cetirizine HCl with  $\beta$ -cyclodextrin can masking bitter taste of cetirizine HCl. The combination of superdisintegrant crospovidon, Primojel<sup>®</sup> and lubricant Mg stearat can improve physical properties of Fast Disintegrating Tablet cetirizine HCl. Based on superimposed contour plot, the optimum area was in range of crospovidone 10,0 mg (10%); Primojel<sup>®</sup> 9,47 mg (9,47%) and Mg stearat 0,20 mg (0,2%).

Key words: *crospovidone*, Primojel<sup>®</sup> and Mg stearat, FDT cetirizine HCl