

ABSTRAK

Cetirizine HCl merupakan obat *anti-histamin* golongan dua yang digunakan untuk mengatasi alergi. Obat dengan onset cepat dibutuhkan agar dapat mengatasi alergi, sehingga *Cetirizine HCl* berpotensi untuk dibuat dalam bentuk sediaan *Fast Disintegrating Tablet* (FDT). Pada umumnya, sediaan FDT mengandung bahan khas, yaitu *superdisintegrant*, yang berfungsi untuk mengatur kecepatan disintegrasi tablet. *Binder* juga memegang peranan penting dalam formulasi sediaan FDT. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh komposisi optimum *Crospovidone* dan *Copovidone* dalam sediaan *Fast Disintegrating Tablet* (FDT) dari bahan aktif *Cetirizine HCl*.

Penelitian ini bersifat eksperimental murni dengan menggunakan metode *Simplex Lattice Design* dengan level konsentrasi rendah dan konsentrasi tinggi, serta faktor yang diuji yaitu *Crospovidone* sebagai *superdisintegrant* dan *Copovidone* sebagai *binder*. Parameter kualitas FDT yang diukur sebagai respon adalah kekerasan tablet, kerapuhan tablet, keseragaman kandungan, waktu hancur tablet, waktu pembasahan tablet, dan rasio absorpsi air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Cetirizine HCl* dapat diformulasikan menjadi sediaan FDT, dengan komposisi optimum *Crospovidone* 6,375% dan *Copovidone* 4,125% ditinjau dari kerapuhan tablet, waktu hancur tablet, dan rasio absorpsi air.

Kata Kunci : *Cetirizine HCl*, *Fast Disintegrating Tablet*, *Crospovidone*, *Copovidone*, *Simplex Lattice Design*

ABSTRACT

Cetirizine HCl is a second generation anti-histamine drug used to treat allergies. Fast-onset drug is needed in order to treat allergies, so Cetirizine HCl has a potential to be made in the form of a Fast Disintegrating Tablet (FDT). Generally, FDT contains a special ingredient, called superdisintegrant, functioned to regulate the speed of tablet disintegration. Binder also has important role in the formulation of FDT. This study aims to obtain the optimum composition of Crospovidone and Copovidone in the Fast Disintegrating Tablet (FDT) dosage form of the active ingredient Cetirizine HCl.

This research is purely experimental research, using Simplex Lattice Design method with low concentration and high concentration levels, which factors tested are Crospovidone as superdisintegrant and Copovidone as binder. The FDT's quality parameters measured in response were tablet hardness, tablet friability, content uniformity of drug in dosage forms, tablet disintegration time, tablet wetting time, and water absorption ratio.

The results showed that Cetirizine HCl can be formulated into FDT dosage form, with the optimum composition of Crospovidone 6,375% and Copovidone 4,125% in terms of the measured FDT's friability, disintegration time, and water absorption ratio.

Keywords : Cetirizine HCl, Fast Disintegrating Tablet, Crospovidone, Copovidone, Simplex Lattice Design.