

## INTISARI

**NUGROHO, G, S, 2016, OPTIMASI FORMULA ORALLY DISINTEGRATING TABLET CETIRIZIN HCL MENGGUNAKAN STRACH 1500 DAN AVICEL PH 102 SEBAGAI FILLER-BINDERS DENGAN METODE SIMPLEX LATTICE DESIGN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Cetirizin hidroklorida adalah obat golongan antagonis reseptor H1 digunakan pada alergi rhinitis musiman, rhinitis alergi sepanjang tahun dan urtikaria kronik. Cetirizine memiliki sifat larut dalam air dan rasanya pahit. Cetirizin hidroklorida dibuat dalam sediaan *orally disintegrating tablet* (ODT) karena dapat hancur dengan cepat oleh cairan saliva tanpa membutuhkan air dan dapat memberikan efek yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi pengaruh kombinasi Strach 1500 dan Avicel PH 102 sebagai *filler-binder* terhadap sifat fisik tablet dan pelepasan obat dengan metode *simplex lattice design*.

Penelitian dilakukan menggunakan tiga formula variasi Strach 1500 dan Avicel PH 102. Tablet dibuat dengan metode kempa langsung dan dilakukan pengujian terhadap sifat fisik serbuk, tablet dan pelepasan obat serta uji tanggap rasa. Metode *simplex lattice design* diaplikasikan untuk mengoptimasi tablet. Penentuan formula optimum dengan *desirability contour plot* dari parameter kekerasan, kerapuhan, waktu hancur *in vitro*, DE<sub>30</sub> dan jumlah obat yang terlepas selama 5 menit menggunakan software Design Expert 7.1.5.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Avicel PH 102 paling dominan dalam meningkatkan pelepasan obat dibandingkan Strach 1500. Interaksi antara kombinasi Strach 1500 dan Avicel PH 102 sebagai *filler-binder* dapat meningkatkan waktu hancur dan pelepasan obat serta diperoleh rasa manis agak pahit. Berdasarkan *desirability contour plot* diperoleh formula optimum tablet ODT Cetirizin hidroklorida dengan kombinasi Avicel PH 102 sebesar 122,548 mg dengan komponen Strach 1500 sebesar 15,451 mg.

---

Kata kunci : ODT, Cetirizin HCL, Strach 1500, Avicel PH 102, *simplex lattice design*.

## ABSTRACT

**NUGROHO, G, S, 2016, OPTIMIZATION OF CETIRIZIN HCL ORALLY DISINTEGRATING TABLET STRACH 1500 AND AVICEL PH 102 AS FILLER-BINDERS BY SIMPLEX LATTICE DESIGN METHOD, UNDERGRADUATE THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Cetirizin hydrochloride is a drug antagonist H1 receptors are used in seasonal allergic rhinitis, allergic rhinitis and chronic urticaria throughout the year. Cetirizin soluble in water and bitter. Cetirizin hydrochloride prepared in dosage Orally Disintegrating tablets (ODT) which can be destroyed quickly by liquid saliva without the need of water and can provide immediate effect. This research aims to optimize the effect of the combination Strach 1500 and Avicel PH 102 as filler - binder on the physical properties of tablets and drug release with the simplex lattice design.

The study was conducted using three variations formula strach 1500 and Avicel PH 102. Tablets made by the method of direct felts and conducted testing of the physical properties of powders, tablets and drug release. The simplex lattice design was applied to optimize the tablet. Determining formula the desirability optimum contour plot of the parameters of hardness, friability, disintegration time in vitro, DE<sub>30</sub> and the amount of drug released for 5 minutes using Design Expert 7.1.5 software.

The results showed that the most dominant Avicel PH 102 can increase drug release as compared strach 1500. The interaction between a combination strach 1500 and Avicel PH 102 as filler-binder can increase disintegration time and drug release. Based on the desirability contour plot obtained optimum formula ODT Cetirizin hydrochloride tablets in combination with Avicel PH 102 amounted to 122,548 mg with strach components in 1500 amounted to 15,451 mg.

---

Keywords: ODT, Cetirizin HCL, Strach 1500, Avicel PH 102, simplex lattice design.