

## INTISARI

**ISNAIN, O., 2017, FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* KETOPROFEN DALAM KOMPLEKS INKLUSI  $\beta$ -SIKLODEKSTRIN MENGGUNAKAN *CROSCARMELOSE SODIUM* DAN *CROSPVIDONE Cl* SEBAGAI *SUPERDISINTEGRANT*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Ketoprofen merupakan obat yang mempunyai kelarutan rendah dalam air dan mempunyai rasa yang kurang menyenangkan. Kelemahan ketoprofen dalam tablet konvensional yaitu pasien geriatri kesulitan untuk menelan tablet, untuk mengatasi masalah tersebut dibuat alternatif FDT ketoprofen dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi *superdisintegrant crosprovidone Cl* dan *croscarmellose sodium* terhadap uji mutu fisik tablet dan pelepasan obat pada FDT ketoprofen dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin.

Pembuatan kompleks inklusi ketoprofen dalam  $\beta$ -siklodekstrin menggunakan perbandingan molar 1:1 dengan metode *kneading* dan dikarakterisasi dengan FTIR dan DSC. Variasi kadar *superdisintegrant crosprovidone Cl* dan *croscarmellose sodium* 0:100%, 25:75%, 50:50%, 75:25%, 100:0% pada FDT ketoprofen dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin dengan metode kempa langsung. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui mutu fisik FDT ketoprofen yaitu kekerasan, kerapuhan, waktu pembasahan, waktu hancur, dan disolusi.

Hasil menunjukkan kenaikan kelarutan ketoprofen 3,15x. Peningkatan *crosprovidone Cl* memberikan pengaruh yang lebih besar karena dapat membuat tablet berpori ketika kontak dengan air sehingga cepat terbasahi, bila dikombinasikan dengan *croscarmellose sodium* lebih rendah akan menurunkan waktu pembasahan menjadi 13,07 detik, waktu hancur tablet 11,38 detik, dan meningkatkan pelepasan obat yaitu 101,8%. Kombinasi *superdisintegrant crosprovidone Cl* dan *croscarmellose sodium* (75:25%) dapat memberikan sifat fisik yang memenuhi syarat kualitas FDT ketoprofen dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin yang paling baik.

Kata kunci: FDT ketoprofen dalam kompleks inklusi  $\beta$ -siklodekstrin, *crosprovidone Cl*, *croscarmellose sodium*.

## ABSTRACT

**ISNAIN, O., 2017, FORMULATION FAST DISINTEGRATING TABLET OF KETOPROFEN IN ICLUSION COMPLEX  $\beta$ -SIKLODEKSTRIN BY USING CROSCARMELOSE SODIUM AND CROSPVIDONE Cl AS SUPERDISINTEGRANT, POST GRADUATE THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Ketoprofen is a medicine that has low solubility in the water and has a less pleasant taste. The disadvantage of ketoprofen in conventional tablets is patients of geriatric having difficulty swallowing tablets, to overcome these problems made an alternative to FDT ketoprofen in the  $\beta$ -cyclodextrin inclusion complex. The goal of this research is to know the influence combination of *superdisintegrant crospovidone Cl* and *croscarmellose sodium* toward physical quality test tablet and extrication of drug FDT ketoprofen in the  $\beta$ -cyclodextrin inclusion complex

Making inclusion complex of ketoprofen in  $\beta$ -siklodekstrin using molar ratio 1:1 by kneading method and characterized by FTIR and DSC. The concentration variations of superdisintegrant *crospovidone Cl* dan *croscarmellose sodium* were 0:100%, 25:75%, 50:50%, 75:25%, 100:0% in FDT ketoprofen  $\beta$ -siklodekstrin incorporated by direct-induced method. The test is conducted to know the physical quality of FDT ketoprofen that are hardness, fragility, wetting time, disintegration time, and dissolution.

The results show there is a rise solubility 3, 15x of ketoprofen solubility. The rise of *crospovidone Cl* gives a larger influence because it can make porous tablets when contact with water therefore the tablet faster wettish, when combine with lower sodium *croscarmellose* will decrease wetting time 13,07 seconds, disintegration time 11,38 seconds, and increase the medicine release 101,8%. The combination of *superdisintegrant crospovidone Cl* and *croscarmellose sodium* (75:25%) can provide qualified physical properties of the quality of FDT ketoprofen in the best  $\beta$ -siklodekstrin inclusion complex.

Keywords: FDT ketoprofen in  $\beta$ -cyclodextrin inclusion complex, *crospovidone Cl*, *croscarmellose sodium*.