

INTISARI

WULAN A. 2017. FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLETS* KOMPLEKS INKLUSI KETOPROFEN DALAM β - SIKLODEKSTRIN DENGAN KOMBINASI *SUPERDISINTEGRANT CROSPVIDONE CLM* DAN *SODIUM STARCH GLYCOLATE*. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Ketoprofen merupakan obat anti-inflamasi nonsteroid yang memiliki kelarutan rendah dalam air yang bisa berakibat tertundanya onset kerja obat. Keterbatasan senyawa ini dapat diatasi dengan cara membuat sistem penghantaran obat yang mampu mempercepat disintegrasi dan disolusi tablet seperti *fast disintegrating tablets* (FDT) serta kompleks inklusi β -siklodekstrin yang dapat meningkatkan kelarutan ketoprofen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi *crospovidone* CLM dan *sodium starch glycolate* terhadap sifat fisik dan pelepasan obat serta mengetahui perbandingan konsentrasinya yang menghasilkan waktu hancur cepat dan pelepasan yang dikehendaki.

Kompleks inklusi ketoprofen dengan β -siklodekstrin dibuat dengan perbandingan molar 1:1 menggunakan metode *kneading*. FDT dibuat dengan metode kempa langsung. *Crospovidon* CLM dan *sodium starch glycolate* digunakan sebagai variabel bebas. Tablet yang dihasilkan diuji mutu fisik massa tablet, sifat fisik tablet, dan pelepasan obat. Hasil dibandingkan secara statistik menggunakan *analysis of variance* (ANOVA, p-value = 0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi *crospovidone* CLM dan *sodium starch glycolate* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekerasan, penurunan kerapuhan, mempercepat waktu pembasahan, mempercepat waktu hancur *in vitro* dan *in vivo*, serta tidak memberikan pengaruh terhadap pelepasan obat. Kombinasi *crospovidone* CLM pada konsentrasi tertinggi dan *sodium starch glycolate* pada konsentrasi terendah menghasilkan tablet dengan waktu hancur cepat dan pelepasan obat yang dikehendaki.

Kata kunci : ketoprofen, β -siklodekstrin, kompleks inklusi, *fast disintegrating tablets*, *crospovidone* CLM, *sodium starch glycolate*.

ABSTRACT

WULAN A. 2017. FORMULATION OF FAST DISINTEGRATING TABLETS INCLUSION COMPLEX KETOPROFEN IN BETA CYCLODEXTRIN COMBINED WITH SUPERDISINTEGRANT CROSPVIDONE CLM AND SODIUM STARCH GLYCOLATE. THESIS. FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Ketoprofen is a nonsteroidal anti-inflammatory drugs that have low solubility in water which could result in a delay in the onset of drug action. Limitations of this compound can be resolved by making a drug delivery system that is capable of accelerating the disintegration and dissolution of the tablet as fast disintegrating tablets (FDT) and β -cyclodextrin inclusion complexes which can increase the solubility of ketoprofen. The purpose of this study is to determine the effect of the combination of crospovidone CLM and sodium starch glycolate in the physical and drug release and determine the ratio of concentration which resulted in rapid disintegration time and release desired.

Ketoprofen inclusion complexes with β -cyclodextrin was made with a molar ratio of 1: 1 using the method of kneading. FDT was made by the method of direct compression. Crospovidon CLM and sodium starch glycolate used as independent variables. The resulting tablets were tested physical quality of the tablet mass, physical properties of the tablet, and drug release. results were compared statistically using analysis of variance (ANOVA, p-value = 0.05).

The results showed that the combination of *crospovidone* CLM and *sodium starch glycolate* give effect on an increase in hardness, decreased friability, accelerate time wetting, accelerate disintegration *in vitro* and *in vivo*, and did not give effect on the drug release. The combination of *crospovidone* CLM at the highest concentration and *sodium starch glycolate* at the lowest concentration produces tablet with rapid disintegration time and drug release desired.

Keywords : ketoprofen, β -cyclodextrin, inclusion complex, fast disintegrating tablets, crospovidone CLM, sodium starch glycolate.