

INTISARI

YULININGSIH, L., 2015, FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* MELOKSIKAM DALAM KOMPLEKS INKLUSI -SIKLODESKTRIN MENGGUNAKAN KOLLIDONE[®] CL DAN PRIMELLOSE[®] SEBAGAI *SUPERDISINTEGRANT*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Meloksikam merupakan selektif enzim siklooksigenase 2, digunakan untuk terapi rheumatoid arthritis dan memiliki kelarutan rendah. Kompleks inklusi meloksikam dalam -siklodekstrin digunakan untuk meningkatkan kelarutan dan menutupi rasa. Formulasi dalam bentuk sediaan *fast disintegrating tablet* (FDT) dapat meningkatkan kenyamanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi *superdisintegrant* Primellose[®] dan Kollidone[®] CL terhadap sifat fisik dan pelepasan obat FDT meloksikam dalam kompleks inklusi -siklodekstrin.

Kompleks inklusi dibuat dengan metode *kneading* menggunakan perbandingan molar 1:2 dan dikarakterisasi menggunakan analisis termal (*difference scanning calorimetric*; DSC). Tablet dibuat dengan metode kempa langsung dengan variasi konsentrasi Primellose[®] dan Kollidone[®] CL dengan perbandingan 1:1%, 4:1%, 1:8%, 4:8%. Kekerasan, kerapuhan, waktu pembasahan, waktu hancur (*in vitro* dan *in vivo*), dan disolusi sebagai variable tergantung. Hasil dibandingkan secara statistik menggunakan *analysis of variance* (ANOVA, p-value = 0.05).

Termogram DSC menunjukkan bahwa meloksikam terkompleks dalam -siklodekstrin karena hilangnya titik lebur dari meloksikam. Primellose[®] memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekerasan, waktu hancur, *wetting time* dan penurunan kerapuhan, sedangkan Kollidone CL[®] memberikan pengaruh terhadap peningkatan kerapuhan dan penurunan waktu hancur, *wetting time*. Primellose[®] 1% dan Kollidone[®] CL 8% menghasilkan tablet FDT dengan kerapuhan rendah dan waktu hancur yang singkat.

Kata kunci : Meloksikam, meloksikam/ -siklodekstrin kompleks, Primellose[®], Kollidone[®] CL, *fast disintegrating tablet*

ABSTRACT

YULININGSIH, L., FORMULATION OF FAST DISINTEGRATING TABLET MELOXICAM IN β -CYCLODEXTRIN INCLUSION COMPLEX USING PRIMELLOSE[®] AND KOLLIDONE[®] CL AS SUPERDISINTEGRANT, UNDERGRADUATE THESIS, SETIA BUDI UNIVERSITY, 2015

Meloxicam is a selective inhibitor of cyclooxygenase 2 enzyme that been used as rheumatoid arthritis treatment and has low solubility. Inclusion complex meloxicam in β -cyclodextrin be used to enhance solubility and taste masking. Formulation in fast disintegrating tablet dosage form can enhance patient compliance. This research aimed to determine the influence of Primellose[®] and Kollidone[®] CL on physical properties and drug release of FDT meloxicam/ β -cyclodextrin complex.

The inclusion complex was prepared by kneading method using 1:2 drug to β -cyclodextrin molar ratio and characterized using thermal analysis (*difference scanning calorimetric*; DSC). The tablet was prepared by direct compression method with several variation concentrations i.e. 1:1, 4:1, 1:8 and 4:8 Primellose[®] to Kollidone[®] CL ratios. Hardness, friability, wetting time, *in vitro* and *in vivo* disintegration time and dissolution as dependent variables. Data were analyzed statistically using analysis of variance (ANOVA, p-value set 0.05).

The DSC thermogram showed that meloxicam loaded into β -cyclodextrin cavity due to disappearance of meloxicam melting point. Primellose[®] affected on an increase of hardness, *in vitro*, wetting time and a decrease of friability mean while Kollidone[®] CL affected on an increase of friability and a decrease of *in vitro*, wetting time. Primellose[®] of 1% and Kollidone[®] CL of 8% produced tablet less friable and rapid disintegration time.

Keywords: Meloxicam, meloxicam/ β -cyclodextrin complex, Primellose[®], Kollidone[®] CL, fast disintegrating tablet