

INTISARI

AGUSTINASARI, L., 2015, FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* MELOKSIKAM DALAM KOMPLEKS INKLUSI -SIKLODEKSTRIN DENGAN KOMBINASI KOLLIDONE CL DAN PRIMOJEL SEBAGAI *SUPERDISINTEGRANT*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Meloksikam merupakan seletif enzim siklooksigenase 2 yang digunakan untuk terapi rheumatoid arthritis dan memiliki kelarutan yang rendah. Kompleks inklusi meloksikam dalam -siklodekstrin dapat digunakan untuk meningkatkan kelarutan dan menutupi rasa. Formulasi sediaan *Fast disintegrating tablet* (FDT) dapat meningkatkan kenyamanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi *superdisintegrant* Kollidone CL dan Primojel pada FDT meloksikam terhadap sifat fisik tablet dan pelepasan obat dalam kompleks inklusi -siklodekstrin.

Kompleks inklusi dibuat dengan metode kneading menggunakan perbandingan molar 1:2 dan dikarakterisasi menggunakan analisis termal (*difference scanning calorimetric*; DSC), kelarutan dan pelepasan obat. Tablet dibuat dengan menggunakan metode kempa langsung. Kollidone CL (A) dan Primojel (B) digunakan sebagai Variabel independen yang terdiri dari 5 formulasi dan ditentukan pada sifat fisik tablet. Hasil dibandingkan secara statistic menggunakan *analysis of variance* (ANOVA, p-value = 0.05).

DSC menunjukkan bahwa meloksikam terkompleks dalam -siklodekstrin karena hilangnya titik lebur dari meloksikam. Pelepasan obat kompleks inklusi meningkatkan kelarutan dan pelepasan obat dibandingkan meloksikam. Kollidone[®] CL memberikan pengaruh terhadap peningkatan kerapuhan dan penurunan waktu hancur, *wetting time*, sedangkan Primojel[®] meningkatkan waktu pembasahan dan waktu hancur, serta menurunkan kerapuhan. Kollidone[®] CL dan Primojel[®] dengan konsentrasi yang sama menghasilkan tablet FDT dengan kerapuhan rendah dan waktu hancur yang singkat.

Kata kunci : meloksikam, -siklodekstrin, *Fast disintegrating tablet*, Kollidone[®] CL, Primojel[®]

ABSTRACT

AGUSTINASARI, L., 2015, FORMULATION OF FAST DISINTEGRATING TABLET MELOXICAM IN β -CYCLODEXTRIN COMPLEX USING COMBINATION OF KOLLIDONE CL AND PRIMOJEL AS SUPERDISINTEGRANTS, UNDERGRADUATE THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Meloxicam is a selective of cyclooxygenase-2 enzyme that has been used as rheumatoid arthritis treatment. Meloxicam is poorly water-soluble drug, furthermore inclusion complex in the β -cyclodextrin can be used to improve its solubility and mask the bitterness taste of the meloxicam. Formulation of fast disintegrating tablet (FDT) meloxicam increase patient compliance. This study purposed to determine the influence of the combination of superdisintegrants Kollidone CL and Primojel in FDT meloxicam on the physical properties of tablets and drug release in β -cyclodextrin inclusion complex.

Inclusion complexes was prepared by kneading method using 1:2 drug to β -cyclodextrin molar ratio and characterized using thermal analysis (difference scanning calorimetric; DSC), solubility and drug release. Direct compression method was applied in tablet preparation. Kollidone CL (A) and Primojel (B) has been used as independent variabls that consist of 5 formulations and determined on physical properties. The results were statistically analyzed using analysis of variance (ANOVA, p-value set 0,05).

The DSC confirmed that meloxicam and β -cyclodextrin complex was formed due to disappearance of meloxicam melting point in complex. The drug release of inclusion complexes increased solubility and drug release than that of meloxicam. Kollidone[®] CL provided an influence of increasing the friability and decreasing the disintegration time, wetting time, meanwhile Primojel[®] increased wetting time and the disintegration time and reduced friability. Kollidone[®] CL and Primojel[®] with the same concentration FDT produce tablets with lower friability and shorten disintegration time.

Keywords: meloxicam, β -siklodekstrin, Fast disintegrating tablet, Kollidone[®] CL, Primojel[®]