

INTISARI

SINDYANTI, VK., 2018, FORMULASI *FAST DISINTEGRATING TABLET* NATRIUM DIKLOFENAK DALAM KOMPLEKS INKLUSI β -SIKLODEKSTRIN MENGGUNAKAN *CROSCARMELOSE SODIUM* DAN *CROSPROVIDONE Cl* SEBAGAI *SUPERDISINTEGRANT*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Natrium diklofenak merupakan obat golongan (NSAID) yang mempunyai kelarutan rendah dalam air dan rasa yang kurang menyenangkan. Kelemahan natrium diklofenak dalam tablet konvensional yaitu pasien geriatri kesulitan untuk menelan tablet, untuk mengatasi masalah tersebut dibuat alternatif FDT natrium diklofenak dalam kompleks inklusi β -siklodekstrin. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi *superdisintegrant croscarmellose sodium* dan *crospovidone Cl* terhadap uji mutu fisik tablet dan pelepasan obat pada FDT natrium diklofenak dalam kompleks inklusi β -siklodekstrin.

Pembuatan kompleks inklusi natrium diklofenak dalam β -siklodekstrin menggunakan perbandingan molar 1:1,5 dengan metode *kneading* dan dikarakteristik dengan FTIR dan DSC. Variasi kadar *superdisintegrant croscarmellose sodium* dan *crospovidone Cl* 100:0%, 75:25%, 50:50%, 25:75%, 0:100% pada FDT natrium diklofenak dalam kompleks inklusi β -siklodekstrin dengan metode kempa langsung. Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui mutu fisik FDT natrium diklofenak yaitu kekerasan, kerapuhan, waktu pembasahan, waktu hancur, tanggap rasa dan disolusi.

Hasil menunjukkan kenaikan kelarutan natrium diklofenak 15,04%. Peningkatan *crospovidone Cl* memberikan pengaruh yang lebih besar karena dapat membuat tablet berpori ketika kontak dengan air sehingga cepat terbasahi, bila dikombinasikan dengan *croscarmellose sodium* yang lebih rendah akan menurunkan waktu pembasahan menjadi 16,83 detik dan waktu hancur tablet 12 detik. Kombinasi *superdisintegrant croscarmellose sodium* dan *crospovidone Cl* (25:75) dapat memberikan sifat fisik yang memenuhi syarat kualitas FDT natrium diklofenak dalam kompleks inklusi β -siklodekstrin yang paling baik.

Kata kunci : FDT natrium diklofenak dalam kompleks inklusi β -siklodekstrin, *croscarmellose sodium*, *crospovidon cl*

ABSTRACT

SINDYANTI, VK., 2018, FORMULATION OF FAST DISINTEGRATING NATRIUM DICLOFENAC TABLET IN THE INCLUSION COMPLEX OF β -CYCLODEXTRIN USING CROSCARMELOSE SODIUM AND CROSPROVIDONE CL AS SUPERDISINTEGRANT, FINAL PROJECT, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Natrium diclofenac is a NSAID class of drugs that have low water solubility and unpleasant taste. The weakness of Natrium diclofenac in conventional tablets is that geriatric patients have difficulty in swallowing the tablets, to overcome with these problems, an alternative FDT Natrium diclofenac in β -cyclodextrin inclusion complex is made. This research aims to determine the effect of superdisintegrant croscarmellose sodium and crospovidone cl combination on the physical quality test of tablets and drug release on FDT Natrium diclofenac in the inclusion complex of β -cyclodextrin.

The production of Natrium diclofenac inclusion complex in a β -cyclodextrin with 1: 1.5 molar ratio using kneading method and characterized by FTIR and DSC. The variations in the concentrations of superdisintegrant croscarmellose sodium and crospovidone Cl 100: 0%, 75: 25%, 50: 50%, 25: 75%, 0: 100% in FDT Natrium diclofenac in the inclusion complex of β -cyclodextrin using direct compression methods. The test is conducted to determine the physical quality of FDT Natrium diclofenac, that are hardness, friability, wetting time, disintegration time, taste test and dissolution.

The result shows that the increase of Natrium diclofenac solubility is 15.04%. The increased of crospovidone cl gives a greater effect, because it can make porous tablets when in contact with water, so it is quickly wetted, when it is combined with lower sodium croscarmellose, it will decrease the wetting time into 16.83 seconds and the tablet's disintegration into 12 seconds. The combination of superdisintegrant croscarmellose sodium and crospovidone cl (25:75) can provide a qualified physical properties that fulfills the requirements of FDT Natrium diclofenac quality in the best inclusion complex of β -cyclodextrin.

Key words : FDT Natrium diclofenac in the inclusion complex of β -cyclodextrin, croscarmellose sodium and crospovidone Cl