

INTISARI

ISTANA, WIP., 2016, OPTIMASI FORMULA FDT NIFEDIPIN YANG TERDISPERSI PEG 6000 MENGGUNAKAN KOMBINASI *SUPER DISINTEGRANT CROSSPOVIDONE* DAN *EXPLATAB* DENGAN METODE *FACTORIAL DESIGN*, SKRIPSI FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Nifedipin memiliki kelarutan rendah di air karena termasuk dalam BCS kelas II. Metode dispersi padat digunakan untuk meningkatkan kelarutan nifedipin dengan polimer PEG 600. Perbandingan yang digunakan 1:2. FDT mempunyai kelebihan dapat meningkatkan kelarutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi perbandingan *superdisintegrant Crosspovidone* dan *Explotab* terhadap sifat fisik FDT nifedipin yang optimum dengan metode *factorial design*.

Penelitian ini menggunakan empat formula variasi konsentrasi *Crosspovidone* 2-5% dan *Explotab* 2-8% dengan metode kempa langsung dan dilakukan pengujian penetapan formula optimum FDT nifedipin yang terdispersi PEG 6000 diperoleh dari data analisis terhadap titik kritis seperti kekerasan, kerapuhan, waktu pembasahan, waktu hancur, uji tanggap rasa, obat yang terdisolusi (Q_1), disolusi efisiensi (DE_{30}) dan pelepasan FDT nifedipin dari optimasi *factorial design trial* terhadap kombinasi *Crosspovidone* dan *Explotab* menggunakan *design expert software versi 8.0.6 trial* dengan metode *Factorial Design*.

Hasil optimasi formula kombinasi *Crosspovidone* dan *Explotab* didapatkan formula optimum FDT nifedipin *Crosspovidone* memberikan pengaruh paling dominan seperti dalam waktu pembasahan, kerapuhan, kekerasan, waktu hancur *in-vitro*, dan waktu hancur *in-vivo* dalam FDT nifedipin terhadap sifat fisik dan pelepasan obat. FDT yang dihasilkan memiliki rasa yang cukup manis. Formula optimum yang didapat *Crosspovidone* sebesar 10 mg, dan *Explotab* sebesar 6,86 mg.

Kata kunci : FDT, nifedipin, dispersi, *Crosspovidone*, *Explotab*

ABSTRACT

ISTANA, WIP., 2016, OPTIMIZATION OF FORMULA FDT NIFEDIPINE SOLID DISPERSION PEG 6000 SUPERDISINTEGRANT CROSSPOVIDONE USING COMBINATION AND METHOD EXPLOTAB FACTORIAL DESIGN, THESIS, FACULTY OF PHARMACY SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Nifedipine has a low solubility in water because it is included in the BCS class II. Solid dispersion method is used to improve the solubility of nifedipine with PEG polymer 600. The comparison used 1: 2. FDT has the advantage can increase the solubility. This study aims to determine the effect of the combination and comparison of superdisintegrant Crosspovidone Explotab on the physical properties of nifedipine FDT optimum method factorial design.

This study used four variation formula Crosspovidone concentration of 2-5% and 2-8% Explotab with direct Felts methods and testing the determination of the optimum formula FDT nifedipine dispersed PEG 6000 was obtained from the data analysis of the critical points such as hardness, friability, wetting time, time destroyed, perceptive taste test, drug dissolved (Q1), dissolution efficiency (DE30) and FDT release nifedipine optimization desaign factorial trial of the combination Crosspovidone and Explotab using expert desaign trial software version 8.0.6 with the method of factorial Design.

The results of the optimization and combination formulas Crosspovidone Explotab obtained optimum formula nifedipine Crosspovidone FDT provides the most dominant influence as the wetting time, friability, hardness, disintegration time in-vitro and in-vivo disintegration time in the FDT nifedipine on the physical properties and drug release. FDT produced has a pretty sweet flavor. Crosspovidone optimum formula obtained by 10 mg, and Explotab of 6.86 mg.

Keywords: FDT, nifedipine, solid dispersion, Crosspovidone, Explotap