

INTISARI

FITRIANINGRUM, KG., 2017, FORMULASI DAN KARAKTERISASI SNEDDS (*Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System*) MELOKSIKAM MENGGUNAKAN VARIASI KOSURFAKTAN (PEG 400 DAN PROPILEN GLIKOL), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Meloksikam termasuk obat NSAID yang memiliki efek analgesik dan antiinflamasi. Meloksikam memiliki kelarutan yang rendah dalam air yaitu sebesar 0,011 mg/ml sehingga dapat dibuat sediaan nanoemulsi dengan metode SNEDDS untuk meningkatkan bioavailabilitas obat dalam tubuh karena SNEDDS merupakan sistem yang stabil. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula optimum pada minyak zaitun, surfaktan tween 80 dan kosurfaktan yang terpilih dalam membentuk SNEDDS yang stabil sesuai dengan uji karakterisasi waktu emulsifikasi, *drug loading*, serta persen transmittan.

Penelitian ini menggunakan empat belas formula yang terdiri kombinasi antara minyak zaitun, surfaktan tween 80 dan kosurfaktan PEG 400 dengan metode SNEDDS dan dilakukan uji karakterisasi waktu emulsifikasi, penetapan *drug loading*, dan persen transmittan untuk mendapat formula optimum. Penentuan formula optimum SNEDDS meloksikam dilihat menggunakan aplikasi *Desain Expert* versi 7.1.5 metode *Simplex Lattice Design* (SLD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kosurfaktan PEG 400 lebih mudah melarutkan obat meloksikam dibanding propilen glikol. Hasil optimasi diperoleh formula optimum yaitu minyak zaitun sebesar 0,026 ml; tween 80 sebesar 0,913 ml; dan PEG 400 sebesar 0,061 ml. Uji karakterisasi waktu emulsifikasi hasilnya 20,6 detik, *drug loading* sebesar 26,52 ppm dan persen transmittan sebesar 47,86%.

Kata kunci : Meloksikam, SNEDDS, Minyak Zaitun, Tween 80, PEG 400

ABSTRACT

FITRIANINGRUM, KG., 2017, THE FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF SNEDDS (*Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System*) MELOXICAM USING A VARIATION OF THE COSURFACTANT (PEG 400 AND PROPYLENE GLYCOL), THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Meloxicam is one of the NSAID drug who has an analgesic effects and inflammatory. Meloxicam has a low solubilty in water of 0,011 mg/ml so it was the reason to make nanoemulsion preparations with SNEDDS methods to improve drug bioavailability in the body because SNEDDS is a stable system. This research aims to obtain optimum formula on olive oil, surfactant tween 80 and cosurfactant selected in forming a stable SNEDDS in accordance with the characterization test of emulsification time, *drug loading*, and the transmittance percentage.

The research uses fourteen formula who contain with a combination of olive oil, surfactant tween 80 and cosurfactant PEG 400 with SNEDDS methods and then examine with characterization of emulsification time, the determination of *drug loading*, and transmittance percentage to get an optimum formula. The determination optimum formula of the SNEDDS meloxicam is viewed by using *Desain Expert version 7.1.5 Simplex Lattice Design (SLD) methods* applications.

The reluts showed that cosurfactant PEG 400 is dissolves meloxicam drug more easily than propylene glycol. Optimization results obtained an optimum formula which content 0,026 ml olive oil; 0,913 ml tween 80; and 0,061 ml PEG 400. Characterization test of emulsification time is 20,6 seconds; 26,52 ppm of *drug loading*; and 47,86% of transmittance percentage.

Key words : Meloxicam, SNEDDS, Olive Oil, Tween 80, PEG 400.