

ABSTRAK

Marison, Esther. 2015. *Pengaruh Formulasi Dispersi Padat Terhadap Peningkatan Disolusi Tablet Meloksikam dengan Menggunakan Manitol Sebagai Polimer Hidrofilik*. Tugas Akhir. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dra. Diana Lyrawati, Apt., MS., Ph. D. (2) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt.

Meloksikam memiliki kelarutan di dalam air yang rendah yaitu 12 µg/ml. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan disolusi meloksikam dengan menggunakan metode dispersi padat. Penelitian dilakukan dengan membuat dispersi padat meloksikam : manitol dengan perbandingan 1:1 (FB 1:1) dan 1:2 (FB 1:2) dengan metode *melting* dan 1:2 (FC 1:2) dengan metode *solvent evaporation*. Hasil uji disolusi menunjukkan bahwa penggunaan metode dispersi padat dapat meningkatkan disolusi meloksikam dengan perbandingan komposisi formula yang optimum adalah FB 1:2. Peningkatan disolusi yang terjadi sebesar 21,16% dibandingkan terhadap tablet meloksikam yang dibuat tanpa dispersi padat. Analisa statistik dengan *One-Way ANOVA* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *melting* dan *solvent evaporation* dalam meningkatkan disolusi. Hasil uji difraksi sinar X menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai *Relative Degree of Crystallinity* (RDC) baik pada FB 1:2 atau FC 1:2. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan kristalinitas meloksikam sehingga menyebabkan kelarutan meningkat.

Kata kunci: dispersi padat, meloksikam, manitol, laju disolusi

ABSTRACT

Marison, Esther. 2015. *Solid Dispersion Formulation Effects on Increasing Meloxicam Tablet Dissolution with Mannitol as Hydrophilic Polymer*. Thesis. Pharmacy Program of Medical Faculty Brawijaya University. Adviser: (1) Dra. Diana Lyrawati, Apt., MS., Ph. D. (2) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt.

Meloxicam is one of drug which have low water solubility of 12 µg/ml. The purpose of this research is to improve the rate dissolution of meloxicam by solid dispersion method. Research were prepared by solid dispersions of meloxicam : mannitol in the ratio 1:1 (FB 1: 1) and 1:2 (FB 1: 2) by melting method and (FC 1: 2) by solvent evaporation method. The dissolution test results showed that the solid dispersion method improving dissolution of meloxicam with the optimal formula composition ratio is FB 1:2. Improved the dissolution is 21.16% be compared to meloxicam tablets without solid dispersion. Statistical analysis by One-Way ANOVA showed there was no significant difference between melting and solvent evaporation method to increasing dissolution. X-ray diffraction test results indicated that there is a decrease the value of Relative Degree of crystallinity (RDC) either FB 1: 2 or FC 1: 2. It shows that an occur decrease the crystallinity of meloxicam so as causes increased solubility.

Keywords: solid dispersion, meloxicam, mannitol, dissolution rate