

ABSTRAK

Trianggani, Danintya Fairuz. 2017. *Pengaruh Jumlah Polimer Dekstrosa pada Formulasi Dispersi Padat terhadap Profil Disolusi Suppositoria Ibuprofen berbasis Lemak Coklat*. Tugas Akhir. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt. (2) Adeltrudis Adelsa D. S.Farm., M.Farm.Klin., Apt.

Berdasarkan klasifikasi BCS, ibuprofen masuk ke dalam BCS kelas II yang memiliki kelarutan rendah dalam air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kelarutan ibuprofen dengan menggunakan metode dispersi padat pada sediaan suppositoria. Penelitian dilakukan dengan membuat suppositoria yang mengandung ibuprofen murni, dispersi padat ibuprofen : dekstrosa 1:1 dan 1:2 dengan metode pelelehan. Hasil uji difraksi sinar X menunjukkan bahwa terjadi penurunan intensitas pada puncak pola difraksi yang menunjukkan penurunan kristalinitas baik pada perbandingan ibuprofen : dekstrosa 1:1 ataupun 1:2. Hasil uji disolusi menunjukkan bahwa jumlah obat yang terdisolusi selama 30 menit dan efisiensi disolusi pada menit ke-30 dari ibuprofen meningkat dengan penggunaan dispersi padat dengan perbandingan komposisi formula yang optimum adalah ibuprofen : dekstrosa 1:2. Analisa statistik dengan *Oneway Anova* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara persen terdisolusi dan efisiensi disolusi dari ketiga formula. Hasil uji difraksi sinar X serta uji disolusi menunjukkan bahwa penurunan kristalinitas ibuprofen menyebabkan kelarutannya meningkat.

Kata kunci : dispersi padat, ibuprofen, dekstrosa, efisiensi disolusi

ABSTRACT

Trianggani, Danintya Fairuz. 2017. *The Effect of the Amount of Dextrose Polymer in Solid Dispersion Formulation to the Dissolution Profile of Ibuprofen Suppositories using Oleum Cacao*. Thesis. Pharmacy Program of Medical Faculty Brawijaya University. Adviser: (1) Dahlia Permatasari, M.Si., Apt. (2) Adeltrudis Adelsa D., S.Farm., M.Farm.Klin., Apt.

According to BCS, ibuprofen belongs to BCS class II which has a low solubility in water. The purpose of this research is to increase the solubility of ibuprofen by solid dispersion method in suppositories. Research were prepared by suppositories which contain pure ibuprofen, solid dispersion of ibuprofen : dextrose in the ratio 1:1 and 1:2 by melting method. X-ray diffraction test results indicated that there is a decrease in intensity of peak diffraction which shows a decrease of crystallinity both either ibuprofen : dextrose 1:1 or 1:2. The dissolution test results showed that the amount of the drug dissolved during 30 minutes and dissolution efficiency in 30 minutes of ibuprofen was improved when formulated in solid dispersion with the optimal formula composition ratio of ibuprofen : dextrose is 1:2. Statistical analysis by Oneway Anova showed that there was significant difference of percentage dissolution and efficiency dissolution between the three formulas. The results of XRD and dissolution test showed that the decrease in crystallinity of ibuprofen cause increased solubility.

Keywords : solid dispersion, ibuprofen, dextrose, dissolution efficiency

