

RINGKASAN

**PENGARUH PENAMBAHAN HIDROKSIPROPIL SELULOSA 8 CPS
(HPC-L) TERHADAP PELEPASAN TABLET LEPAS LAMBAT
NATRIUM DIKLOFENAK DENGAN MATRIKS ETIL SELULOSA**

Indri Hapsari

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan Hidroksipropil selulosa 8 cps (HPC-L) dengan kadar 20 %, 25 % dan 30 % terhadap pelepasan Natrium Diklofenak yang meliputi parameter Efisiensi Disolusi dan order pelepasan dari tablet lepas lambat dengan matriks Etil selulosa yang dibuat dengan metode granulasi basah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam formulasi sediaan tablet lepas lambat dengan menggunakan matriks kombinasi Etil selulosa dan Hidroksipropil selulosa 8 cps (HPC-L) yang dibuat dengan metode granulasi basah

Uji pelepasan dilakukan dalam media dapar fosfat pH 6,8 pada suhu $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam. Dari hasil uji disolusi diketahui harga Efisiensi Disolusi (ED_{240}) untuk formula I (kontrol), formula II (HPC-L 20 %), formula III (HPC-L 25 %) dan formula IV (HPC-L 30 %) berturut-turut adalah $23,41 \pm 0,22$; $25,06 \pm 0,09$; $30,42 \pm 0,15$ dan $17,10 \pm 0,30$. Hasil uji statistik Efisiensi Disolusi (ED_{240}) antar formula menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada ED_{240} antar formula yang disebabkan adanya penambahan HPC-L. Penambahan HPC-L sebesar 20 % dan 25 % dapat meningkatkan jumlah Natrium Diklofenak yang dilepaskan dari tablet lepas lambat, tapi penambahan HPC-L sebesar 30 % justru menurunkan pelepasan Natrium Diklofenak. Dari uji HSD dapat dilihat adanya perbedaan ED_{240} secara bermakna pada derajat kepercayaan (α) = 0,05 antara formula I dan II, I dan III, I dan IV, II dan III, II dan IV, serta formula III dan IV. Berdasarkan persyaratan umum dari sediaan lepas lambat (Welling, 1988) diketahui bahwa kecenderungan durasi penggunaan tablet lepas lambat yang dihasilkan adalah selama 10 jam dan 12 jam karena pelepasan Natrium Diklofenak dari tablet yang dihasilkan memenuhi persyaratan untuk 0,25 D. Pelepasan Natrium Diklofenak dari tablet formula III dan IV mengikuti kinetika pelepasan order nol dengan nilai r^2 berturut-turut adalah 0,9971 dan 0,9986.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan HPC-L sebesar 25 % dan 30 % menyebabkan pelepasan Natrium Diklofenak dari tablet lepas lambat dengan matriks Etil selulosa mengikuti kinetika pelepasan order nol, dan penambahan HPC-L sebesar 20 % dan 25 % dapat meningkatkan Efisiensi Disolusi (ED_{240}) tablet lepas lambat Natrium Diklofenak dengan matriks Etil selulosa.

Untuk dapat melihat lebih jelas profil pelepasan Natrium Diklofenak dari tablet lepas lambat yang dihasilkan, diperlukan waktu pengujian pelepasan yang lebih lama dari 4 jam. Perlu dilakukan pula pengujian pelepasan Natrium Diklofenak dari tablet lepas lambat dengan matriks kombinasi Etil selulosa dan penambahan HPC-L sebesar 25 % secara *in vivo*.

ABSTRACT**The effect of Hidroxypropyl cellulose low viscosity (HPC-L) addition on the release of Sodium Diclofenac from Ethyl cellulose matrix tablet**

The effect of Hidroxypropyl cellulose low viscosity (HPC-L) addition on the release of Sodium Diclofenac from Ethyl cellulose matrix tablet was investigated. The study used 3 formulas with different HPC-L content (20 %, 25 % and 30 %) and one formula without HPC-L as control. Slow release tablet was made using wet granulation method using ethanol 96 %. Dissolution test were carried out using pH 6,8 phosphate buffer dissolution medium at temperature of $37 \pm 0,5$ °C. The result of dissolution test showed that the addition of HPC-L up to 25 % increase the Sodium Diclofenac release from the matrix tablet, but further increase of the addition of HPC-L will decrease the Sodium Diclofenac release. Release kinetics were analyzed using zero order and first order equation. The release of Sodium Diclofenac from the matrix tablet followed zero order with the addition of 25 % and 30 % HPC-L.

Keyword : Slow release tablet, Sodium Diclofenac, Ethyl cellulose, HPC-L.

