

ABSTRAK

Kaptopril memiliki waktu paruh eliminasi yang cepat yaitu 2 - 3 jam dan kaptopril terdegradasi di usus. Saat terjadi peningkatan pH, kaptopril menjadi tidak stabil dan mengalami degradasi, sehingga kaptopril dapat dibuat dengan sediaan *floating tablet*. Sediaan *floating tablet* pada penelitian ini digunakan kombinasi polimer HPMC dan CMC-Na, dimana HPMC dapat mengontrol pelepasan obat dan menghambat erosi berlebihan dari tablet. Sedangkan CMC-Na digunakan untuk meningkatkan viskositas suatu sediaan sehingga memperlama waktu mengapung obat di dalam lambung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi polimer HPMC dan CMC-Na terhadap sifat fisik dan profil disolusi sediaan *floating tablet* kaptopril. Metode pembuatan tablet digunakan dengan granulasi basah dengan perbandingan HPMC dan CMC-Na F1 (55% : 13%), F2 (50% : 18%), dan F3 (45% : 23%). Parameter uji yang dilakukan yaitu organoleptis, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, kekerasan, friabilitas, uji *floating*, % *swelling* dan % disolusi. Hasil penelitian diolah secara statistik dengan SPSS versi 20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi HPMC dan CMC-Na tidak mempengaruhi hasil organoleptis, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, friabilitas, uji *floating*, % *swelling* dan % disolusi sediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi HPMC dan CMC-Na mempengaruhi hasil kekerasan tablet, semakin banyak konsentrasi HPMC yang digunakan maka akan meningkatkan kekerasan tablet, dan semakin banyak konsentrasi CMC-Na yang digunakan maka akan menurunkan kekerasan tablet. Perbandingan HPMC 55 % dan CMC-Na 13 % merupakan formula yang menghasilkan % disolusi yang optimal yaitu 92.6543 % selama 12 jam.

KARAWANG

Kata Kunci : *kaptopril, HPMC, CMC-Na, floating tablet*

ABSTRACT

Captopril has a rapid elimination half-life for about 2-3 hours and captopril degrades in the intestine. The pH increasing causes captopril becomes unstable and degrades, so captopril suitable for floating tablet preparations. The preparation of floating tablet in this study used a combination of HPMC and CMC-Na polymers, where HPMC can control drug release and inhibit excessive erosion of tablets. While CMC-Na can be used to increase the viscosity of a preparation so that it will take more time the drug to floats in the gastric. This study aims to determine the influence of the combination of HPMC and CMC-Na polymers against the physical properties and dissolution profiles of floating captopril tablets. The tablet were made by wet granulation methode with combination of HPMC and CMC-Na F1 (55%: 13%), F2 (50%: 18%), and F3 (45%: 23%). Test parameters that is used were organoleptic, weight uniformity, size uniformity, hardness, friability, floating test, % swelling and % dissolution. The result of the study were processed statistically with SPSS version 20. The results showed that the differences in the concentrations of HPMC and CMC-Na did not affect the organoleptic, weight uniformity, uniformity of size, friability, floating test, % swelling and % dissolution of the preparation. The results showed that the differences in the concentration of HPMC and CMC-Na affected the results of tablet hardness, the more concentrations of HPMC were used it would increase tablet hardness, and the more concentration of CMC-Na used would reduce tablet hardness. Comparison of 55% HPMC and 13% CMC-Na is the formulation with optimum % dissolution is 92.6543 % for 12 hours .

Keywords : captopril, HPMC, CMC-Na, floating tablet