

ABSTRAK

Pinanda, Ayuh. 2016. ***Pengaruh Konsentrasi Pektin Sebagai Matriks Terhadap Profil Pelepasan Obat Kapsul Floating Drug Delivery System Effervescent Ranitidin***. Tugas Akhir Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Adeltrudis Adelsa D., S.Farm., M.Farm.Klin., Apt., (2) Dahlia Permatasari M.Si., Apt.

Ranitidin merupakan antagonis reseptor H_2 yang diabsorpsi sama baiknya di dalam lambung maupun di dalam usus halus serta dimetabolisme di dalam kolon. Salah satu fungsi ranitidin adalah untuk mengatasi erosi esofagitis dengan dosis terapi efektif 150 mg empat kali sehari, sedangkan pemberian dosis alternatif 300 mg dapat mengakibatkan fluktuasi kadar obat di dalam darah, sehingga ranitidin ini merupakan kandidat yang sesuai untuk dikembangkan menjadi bentuk sediaan FDDS dengan target pelepasan hingga 12 jam agar dapat digunakan cukup 2 kali sehari. *Floating drug delivery system* (FDDS) merupakan sistem penghantaran lepas lambat yang bekerja dengan cara membuat sediaan terapung di dalam lambung pada kurun waktu yang cukup lama tanpa mempengaruhi pengosongan lambung. Pektin berhasil memperpanjang pelepasan banyak obat dengan terbentuknya larutan viskos dan gel secara cepat ketika kontak dengan air, oleh karena itu pektin sesuai untuk dijadikan matriks dalam sediaan kapsul FDDS. Namun dikarenakan kemampuan mengembang pektin yang tidak terlalu tinggi maka perlu dibuat dalam bentuk *effervescent*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pektin terhadap profil pelepasan obat kapsul FDDS *effervescent* ranitidin. Konsentrasi pektin yang digunakan adalah 27,5% dan 32,5%. Hasil uji pelepasan obat menunjukkan bahwa pada konsentrasi pektin 27,5% dapat menunda pelepasan hingga 4 jam, sedangkan konsentrasi 32,5% dapat menunda pelepasan hingga 6 jam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin besar konsentrasi pektin yang ditambahkan menyebabkan pelepasan ranitidin menjadi semakin tertunda secara signifikan walaupun masih belum memenuhi spesifikasi.

Kata Kunci: *Floating drug delivery system* (FDDS), *effervescent*, matriks, pektin, ranitidin

ABSTRACT

Pinanda, Ayuh. 2016. ***The Effect of Pectin Concentration As Matrix for Drug Release Profile Effervescent Floating Drug Delivery System of Ranitidine Capsule.*** Final Assignment, Pharmacy Program, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Supervisors: (1) Adeltrudis Adelsa D., S.Farm., M.Farm.Klin., Apt., (2) Dahlia Permatasari M.Si., Apt.

Ranitidine is a H_2 receptor antagonist that was absorbed in stomach as well as in small intestine and it is metabolism in the colon. One of the pharmacological effect of ranitidine is to address esophagitis erosive with effective therapeutical doses 150 mg four times daily, while the alternative dose 300 mg may lead fluctuations of drug levels in the blood, so that ranitidine is an appropriate candidate to be developed into FDDS with a target release up to 12 hours to be used tow times daily. Floating drug delivery system (FDDS) is one of the sustained release drug delivery system that works by making the drug floating in the stomach for long time period without affecting the gastric emptying speed. Pectin managed to prolong the release of many drugs with the formation of a viscous solution and gel quickly while contact with water, therefore it was suitable to be used as matrix for FDDS capsules. Pectin was not high swelling ability polymer, so it required to be made in effervescent FDDS. This study aims to determine the effect of pectin concentration as matrix for drug release profile effervescent FDDS of ranitidine capsule. The concentration of pectin used in this study was 27,5% and 32,5%. The results indicated that at 27,5% pectin concentration delayed release up to 4 hours, while 32,5% of pectin concentration can delayed release up to 6 hours. The conclusion of this study is the more concentration of pectin was added as the matrix significantly increased the delayed release of ranitidine although still not achieve the spesification.

Keywords: Floating drug delivery system, effervescent, matrix, pectin, ranitidine