

INTISARI

DARMANINGTYAS, EM., 2016, PENGARUH NATRIUM BIKARBONAT DAN PEKTIN TERHADAP DAYA MENGAPUNG DAN MENGEMBANG SERTA DISOLUSI OBAT DARI TABLET *FLOATING* VERAPAMIL HCl DENGAN METODE *FACTORIAL DESIGN*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Verapamil HCl sebagai *Chalcium Chanel Blocker* (CCB) digunakan untuk terapi hipertensi. Verapamil HCl memiliki bioavailabilitas sebesar 20% dan waktu paruh 2-7 jam sehingga dapat dibuat sediaan *gastroretentive* untuk meningkatkan bioavailabilitas dan memperpanjang pelepasan obat. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh natrium bikarbonat dan pektin terhadap kemampuan mengapung, mengembang dan pelepasan obat pada tablet *floating* verapamil HCl.

Penelitian ini menggunakan empat formula variasi konsentrasi natrium bikarbonat dan pektin dengan metode kempa langsung dan dilakukan pengujian terhadap sifat fisik serbuk dan tablet serta pelepasan obat. Pengaruh konsentrasi natrium bikarbonat dan pektin terhadap kemampuan mengapung, mengembang dan pelepasan obat menggunakan software Design Expert[®].

Pektin memberikan pengaruh menurunkan *floating lag time* dan pelepasan obat, serta mampu meningkatkan *floating time* dan kemampuan mengembang. Natrium bikarbonat memberikan pengaruh dapat meningkatkan *floating lag time*, *floating time* dan kemampuan mengembang, serta dapat menurunkan pelepasan obat. Interaksi faktor natrium bikarbonat dan pektin dapat meningkatkan *floating lag time* dan kemampuan mengembang serta menurunkan *floating time* dan menurunkan pelepasan obat. Natrium bikarbonat (60 mg) dan pektin (150 mg) aras tinggi memiliki *floating lag time* cepat, *floating time* lama, dan memiliki kemampuan mengembang paling besar serta mengikuti orde nol.

Kata kunci : *floating*, verapamil HCl, natrium bikarbonat, pektin

ABSTRACT

DARMANINGTYAS, EM., 2016 EFFECT OF SODIUM BICARBONATE AND PECTIN ON FLOATATION BEHAVIOR AND SWELLING, AND DRUG DISOLUTION VERAPAMIL HCl FLOATING TABLET WITH FACTORIAL DESIGN METHOD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Verapamil HCl is *Calcium Channel blocker* (CCB) it used to treat hypertension. Verapamil HCl has a bioavailability of 20% and half-life of 2-7 hours so that it can be made preparations gastroretentive to improve the bioavailability and prolong the drug release. The research aims to study influence of sodium bicarbonate and pectin on floatation behavior and swelling, and drug release of verapamil HCl floating tablet.

The research is using four variation of concentration sodium bicarbonate and pectin by direct compression method and it was evaluated for physical properties of powder and tablet, and drug release. The influence of concentration sodium bicarbonate and pectin on floatation behavior and swelling, and drug release was determined by software Design Expert®.

Pectin can decreasing floating lag time and drug release, and can increasing floating time and swelling. Sodium bicarbonate can increasing floating lag time, floating time and swelling, and can decreasing drug release. Combination of sodium bicarbonate and pectin can increasing floating lag time, swelling and decreasing floating time and drug release. Sodium bicarbonate (60 mg) and pectin (150 mg) having fast floating lag time, a long floating time and the swelling greatest, and follow zero order.

Keywords: floating, verapamil HCl, sodium bicarbonate, pectin