

INTISARI

OCTAVITASARI, U.A., 2017, PENGARUH VARIASI KONSENTRASI KOMPONEN *EFFERVESCENT* TERHADAP MUTU FISIK TABLET *FLOATING* VERAPAMIL HCl, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Verapamil HCl merupakan obat golongan antagonis kanal kalsium yang digunakan untuk pengobatan gangguan kardiovaskular. Verapamil HCl memiliki bioavailabilitas sekitar 20% dengan waktu paruh 4 jam dan kelarutan rendah pada pH tinggi, sehingga sesuai untuk dibuat sediaan *gastroretentive*. Bentuk sediaan *gastroretentive* salah satunya dengan sistem *floating*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi komponen *effervescent* terhadap mutu fisik tablet *floating* verapamil HCl dan mengetahui konsentrasi asam sitrat dan natrium bikarbonat yang dapat menghasilkan mutu fisik tablet *floating* verapamil HCl yang paling baik.

Pembuatan tablet *floating* verapamil HCl dengan menggunakan metode granulasi basah dengan variasi konsentrasi asam sitrat dan natrium bikarbonat 0%:100%, 50%:50%, dan 25%:75%. Pengujian terhadap granul meliputi susut pengeringan, waktu alir dan sudut diam. Pengujian terhadap tablet meliputi keseragaman bobot tablet, kekerasan tablet, kerapuhan tablet, *floating lag time* dan *floating time*. Data yang dihasilkan dianalisis secara statistik anava satu arah dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh asam sitrat dapat menurunkan kekerasan dan mempercepat *floating lag time* dan natrium bikarbonat dapat meningkatkan kekerasan dan mempercepat *floating lag time*. Formula III dengan konsentrasi asam sitrat 25% dan natrium bikarbonat 75% dapat menghasilkan mutu fisik tablet *floating* verapamil HCl yang paling baik dengan *floating lag time* cepat dibandingkan Formula I dan Formula II.

Kata kunci: Verapamil HCl, komponen *effervescent*, tablet *floating*

ABSTRACT

OCTAVITASARI, U.A., 2017, EFFECT OF VARIATION CONCENTRATION EFFERVESCENT COMPONENTS ON PHYSICAL QUALITY FLOATING TABLET VERAPAMIL HCl, SCIENTIFIC PAPERS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Verapamil HCl is a calcium channel antagonists drug used for the treatment of cardiovascular disorders. Verapamil HCl has a bioavailability of about 20% with a half-life of 4 hours and low solubility at high pH, making it suitable for gastroretentive preparations. Gastroretentive dosage form one of them with floating system. This study aims to determine the effect of effervescent component concentration variation on the physical quality of floating verapamil tablet HCl and to know the concentration of citric acid and sodium bicarbonate which can produce the best physical quality of floating verapamil tablet HCl.

Making floating verapamil tablet HCl using wet granulation method with variation of concentration citric acid and sodium bicarbonate 0%: 100%, 50%: 50%, and 25%: 75%. Testing of granules includes drying drift, flow time and still angle. Tests on tablets include tablet weight uniformity, tablet hardness, tablet fragility, floating lag time and floating time. The resulting data were analyzed statistically one-way anova with 95% confidence level.

The results showed that the effect of citric acid can decrease hardness and speed up floating lag time and sodium bicarbonate can increase hardness and speed up floating lag time. Formula III with 25% citric acid concentration and 75% sodium bicarbonate can produce the best physical quality of floating verapamil tablet HCl with fast floating lag time compared to Formula I and Formula II.

Keywords: Verapamil HCl, effervescent component, floating tablet