

INTISARI

Pada penelitian ini bertujuan membuktikan apakah guar gum dapat digunakan sebagai eksipien untuk memperlambat pelepasan zat aktif dalam sediaan lepas lambat. Guar gum memiliki viskositas yang tinggi dimana memiliki potensi untuk memperlambat pelepasan zat aktif. Penelitian ini menggunakan lima formula dimana masing-masing menggunakan penyalut dengan konsentrasi yang sama yaitu 0.5%, yang membedakan adalah ketebalan penyalutnya yaitu 100 ml, 150 ml, 200 ml, 250 ml dan satu formula tidak disalut sebagai kontrol. Metode yang digunakan adalah granulasi basah. Teofilin dengan dosis yang kecil yakni 100-200 mg yang sangat sesuai dibuat dalam sediaan tablet lepas lambat karena memiliki indeks terapi yang sempit.

Uji disolusi dilakukan dengan metode basket pada medium HCl 0.01 N dengan pH 2, dan kecepatan 100 rpm. Cuplikan diambil pada menit ke 5, 10, 15, 20, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 180, 210. Kemudian dihitung absorbansinya dengan panjang gelombang serapan maksimalnya 272 nm. Kadar teofilin yang terlepas dihitung dengan persamaan kurva baku. Hasil uji disolusi zat aktif dibuat dalam bentuk kurva yakni hubungan antara jumlah persen zat terlarut teofilin terhadap waktu. Parameter disolusi yang digunakan adalah *Efficiency Dissolution* (DE_{210}) yang kemudian dibuat kurva hubungan dengan waktu. Karena ternyata kurva tersebut tidak terdapat korelasi maka dilanjutkan dengan uji t (*independen samples test*) dengan taraf kepercayaan 95 %.

Hasil uji t antara formula I (kontrol) dengan formula II, III, IV, V (disalut) menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dimana menyatakan bahwa dengan penyalutan menggunakan guar gum dapat menghambat pelepasan zat aktif. Hal ini didasarkan atas nilai t hitungnya lebih besar dari t tabel (0,05;10). Selain itu guar gum juga dapat digunakan sebagai eksipien dalam sediaan lepas lambat karena memenuhi persyaratan $Q_{0.25}$ untuk pemakaian 2 kali sehari. Sedangkan profil pelepasan antara formula yang tidak disalut dan disalut memiliki perbedaan.

Kata kunci : guar gum, teofilin, lepas lambat

ABSTRACT

This research used gum guar, this matter because of gum guar have high viscositas where owning potency to slow down release of active substances. This research use five type of formula where each using coating substance up holstry with same concentration that is 0,5%, differentiating is thick of its coating substances that is 100 ml, 150 ml, 200 ml, 250 ml and one cladding formula do not as control. Method the used is wet granulation. Teofilin with small dos 100-200 mg very according to made in sutained release product besides also because have short indeks therapy

Disolution test done with basket method at medium of HCL 0,01 N with pH2, and with speed 100 rpm. Sampel taken at minute to 5, 10, 15, 20, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 180, 210. And then the absorbance calculated with maximal wavelength 272nm. Concentrate of Teofilin which released to be calculated with equation of standard curve. The result dissolution test of active drug wroughtcurve between % dissolve teofilin and time. Dissolution parameter that used is *Efficiency Dissolution* (DE_{210}) and then make curve toward time. Because that curve not show correlation so continue with independent samples t test at significant level of 95 %.

The result of t-test between formula I (control) and formula II, III, IV, V showed reject H_0 and accept H_1 that coating can slow down release of active substances. This case based on t value that calculated more bigger that t value from table (0,05;5). Beside that, guar gum can used as eksipien of slow release form because fill up the requirement of $Q_{0,25}$ for usage drug 2 times a day. Otherwise profile drug release between formula without coating and with coating have difference.s

Keyword : guar gum, teofilin, slow release