

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk menemukan formula optimum dalam membuat granul *effervescent* ekstrak teh hijau, dimana digunakan asam sitrat sebagai sumber asam, dan natrium bikarbonat sebagai sumber karbonat dengan metode granulasi kering.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental murni menggunakan aplikasi desain faktorial dengan 2 faktor (asam sitrat, dan natrium bikarbonat) dan 2 level (level rendah dan level tinggi). Optimasi dilakukan terhadap parameter sifat fisik granul *effervescent* meliputi kandungan lembab, waktu larut, kecepatan alir, dan pH larutan granul *effervescent*. Analisis statistik yang digunakan adalah *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%

Hasil menunjukkan bahwa asam sitrat memberikan efek yang dominan dalam mempengaruhi pH larutan, waktu larut granul *effervescent*, dan kecepatan alir granul. Asam sitrat dominan dalam menentukan kandungan lembab granul *effervescent* walaupun tidak signifikan. Tidak dapat dibuat *superimposed contour plot* karena terdapat salah satu sifat fisik granul yang tidak terpenuhi yaitu kandungan lembab granul *effervescent*.

Kata kunci : asam sitrat, natrium bikarbonat, granul *effervescent*, granulasi kering, ekstrak teh hijau, desain faktorial

ABSTRACT

The aims of the research were to investigate the optimum formula in producing effervescent granule of green tea extract which used citric acid as source of acid and sodium bicarbonate as source of carbonate by dry granulation method.

This research was a pure experimental study based on factorial design application use 2 factors (citric acid and sodium bicarbonate) and 2 levels (low level and high level) They were evaluated for their physical properties parameter, i. e. water level, dissolve time, flow rate of granule and pH of the solution. Statistic analysis used was Yate's treatment with 95% level of confidence.

The result show that acid citric dominant for pH solution, dissolve time, and flow rate of effervescent granule. Citric acid also dominant for moisture content effervescent granule but not significant. Based on superimposed contour plot the optimum area of effervescent granule formula was not obtained because one of physical properties of effervescent granule that was not fulfilled, that is effervescent granule moisture content

Key word : citric acid, sodium bicarbonate, effervescent granule, dry granulation, green tea extract, factorial design.