

INTISARI

Tujuan dari penelitian kali ini adalah untuk mendapatkan formula yang optimum dari sediaan granul *effervescent* ekstrak sambiloto berdasarkan komposisi jumlah asam tartrat dan natrium bikarbonat. Zat aktif dari sediaan kali ini adalah andrografolid dari ekstrak sambiloto yang memiliki aktivitas farmakologi sebagai hepatoprotektif.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni dengan penelitian desain faktorial dengan 2 faktor yaitu asam tartrat dan natrium bikarbonat. Granul dibuat dengan metode granulasi basah dalam 4 formula yaitu F1 : level rendah asam tartrat dan natrium bikarbonat, Fa : Level tinggi asam tartrat dan level rendah natrium bikarbonat, Fb : level rendah asam tartrat dan level tinggi natrium bikarbonat, dan Fab : level tinggi asam tartrat dan natrium bikarbonat. Optimasi dilakukan berdasarkan sifat fisis dari granul *effervescent*, meliputi waktu alir, waktu larut, kadar air, dan pH. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan analisis *yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95 %.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa natrium bikarbonat dominan secara statistik terhadap respon waktu larut, pH, dan kadar air, sedangkan asam tartrat dominan terhadap respon waktu alir. Kadar air yang diperoleh dari hasil percobaan tidak memenuhi persyaratan, sehingga tidak diperoleh area *superimposed contour plot* diperoleh area optimum terbatas pada level yang diteliti sebagai formula granul *effervescent* ekstrak sambiloto.

Kata kunci : Asam tartrat, natrium bikarbonat, granul *efferrvescent*, granulasi basah, andrografolid

ABSTRACT

The aim of this research were to investigate the optimum formula in producing *effervescent* granule sambiloto extract which used tartaric acid as an acid source and sodium bicarbonate as a base source. Andrografolide as an active pharmaceutical ingredient from sambiloto extract have a hepatoprotective activity

This research was a pure experimental study with factorial design application used 2 factor tartaric acid and sodium bicarbonate. *Effervescent* granule was made with wet granulation method in 4 formula, F1 : low level tartaric acid and low level sodium bicarbonate, Fa : high level tartaric acid and low level sodium bicarbonate, Fb : low level tartaric acid and high level sodium bicarbonate, Fab : high level tartaric acid and high level sodium bicarbonate. The optimization evaluated based on physical properties from granule *effervescent*, i.e. flow time, dissolve time, moisture content, and pH. Data from this experiment were analyze with statistic analysis with yate's treatment with 95 % level of confidence.

The result show that sodium bicarbonate dominant statistically for dissolve time, pH, and moisture content. Tartaric acid dominant statistically for flow time respond. Moisture content in this research was not fulfilled, so in this research the *superimposed contour plot* was not obtained on level used in this research as granule *effervescent* sambiloto extract.

Key word : tartaric acid, sodium bicarbonate, *effervescent* granule, wet granulation, andrografolid.