

INTISARI

Teh adalah salah satu tanaman yang saat ini banyak diteliti kemanfaatannya. Teh hijau terbukti mengandung senyawa *epigallocatechin gallate* (EGCG) yang diketahui mempunyai efek sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek asam sitrat sebagai sumber asam dan natrium bikarbonat sebagai sumber basa, atau interaksi keduanya yang dominan dalam menentukan sifat fisik granul *effervescent* ekstrak teh hijau yang dibuat dengan metode granulasi basah, serta mendapatkan area komposisi optimum asam sitrat dan natrium bikarbonat yang menghasilkan granul dengan sifat fisik yang dikehendaki.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimental murni yang bersifat eksploratif dengan dua faktor yaitu asam sitrat dan natrium bikarbonat dan dua level. Pengolahan data dilakukan menggunakan desain faktorial untuk menentukan faktor yang dominan. Tingkat signifikansi pengaruh setiap faktor dianalisis secara statistik menggunakan *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Dari hasil penelitian diperoleh asam sitrat dominan dalam menentukan respon kandungan lembab dan waktu larut, natrium bikarbonat dominan dalam menentukan respon pH dan interaksi antara asam sitrat dan natrium bikarbonat dominan dalam menentukan respon kecepatan alir. Ditemukan komposisi optimum asam sitrat dan natrium bikarbonat.

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

ABSTRACT

One of the most studied plants is tea. Green tea contains epigallocatechin gallate (EGCG) that had been known has an antioxidant effect. The aims of the research were to investigate the dominant effects in the effervescent granule physical properties made with wet granulation method and to obtain the optimum area of the composition of citric acid and sodium bicarbonate from green tea extract effervescent granule formulas.

Explorative experimental design with two factors, citric acid and sodium bicarbonate, and two levels was employed in this research. Data was processed using factorial design to determine the dominant factor. Significance level of each influence factor was analyzed statistically using Yate's treatment with 95% level of confidence.

The result show that citric acid was dominant in determining moisture content and dissolution time, sodium bicarbonate was dominant in determining pH solution's and flow rate determined dominantly by interaction of citric acid and sodium bicarbonate. The optimum composition area of citric acid and sodium bicarbonate was obtained.

Keywords : green tea extract, citric acid, sodium bicarbonate, effervescent granule factorial design, wet granulation