

INTISARI

Sejak dulu masyarakat telah menggunakan teh sebagai bahan minuman tradisional yang sekaligus dapat membantu pencegahan penyakit tertentu. Teh mengandung zat aktif berupa katekin yang mempunyai banyak khasiat, salah satunya sebagai antioksidan. Katekin merupakan senyawa polifenol yang paling banyak terdapat dalam teh hijau. Berdasarkan hal tersebut, perlu didesain suatu sediaan yang mampu menarik minat masyarakat dalam mengkonsumsi teh hijau, di samping bentuk sediaan yang sudah ada. Dalam penelitian ini dibuat sediaan granul *effervescent*. Sediaan ini selain memiliki *acceptability* yang tinggi juga memiliki ciri khas tertentu yaitu dapat memberikan sensasi rasa segar saat dikonsumsi karena adanya gas karbondioksida yang dihasilkan.

Pada penelitian ini, dibuat suatu granul *effervescent* ekstrak teh hijau dengan melakukan optimasi terhadap campuran asam malat (sumber asam) dan natrium bikarbonat (sumber basa) dalam formula granul *effervescent*. Kualitas granul *effervescent* ditentukan berdasarkan sifat fisik sediaan, yaitu kandungan lembab, kecepatan alir, waktu larut dan pH larutan. Penentuan formula granul *effervescent* yang optimum dilakukan menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Analisis data menggunakan *Yate's treatment* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam malat, natrium bikarbonat, maupun interaksi keduanya mempengaruhi respon sifat fisik granul yang dihasilkan. Asam malat memberikan efek yang dominan dalam meningkatkan kecepatan alir granul sedangkan natrium bikarbonat memberikan efek yang dominan dalam meningkatkan kandungan lembab granul dan pH larutan, serta menurunkan waktu larut granul. Berdasarkan *superimposed contour plot* tidak ditemukan formula optimum dari granul *effervescent* ekstrak teh hijau.

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

ABSTRACT

Since a long time ago, green tea has been used traditionally to prevent some diseases. The activity of green tea in supporting human health is thought to be related to its antioxidants activities. To give an added value of the use of green tea, effervescent granule of green tea was prepared and studied in this research.

At this research effervescent granule is made by optimizing the mixture of malic acid (acid source) and sodium bicarbonate (base source) in effervescent granule formula from green tea extract. Granules quality determined by its physics characteristic includes granule moisture content, flow rate, dissolution time, and solution pH. The optimum formula is determined by factorial design method with two factors and two levels. Data's analyzed by Yate's treatment with trust level 95%.

The experiment results show that malic acid, sodium bicarbonate and their interaction affect physics characteristic granules. Malic acid gives dominant effect to granules flow rate. Sodium bicarbonate gives dominant effect to improve granule moisture content and solution pH, and granules dissolution time. Based on superimposed contour plot, optimum formula of green tea extract effervescent granule is not found.

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