

INTISARI

Teh hijau (*Camellia sinensis* L.) telah diketahui memiliki banyak manfaat bagi kesehatan terutama sebagai antioksidan. Selama ini sediaan yang berasal dari teh hijau sangat terbatas. Untuk memberikan alternatif sediaan lain yang lebih *acceptable* maka ekstrak teh hijau dibuat dalam bentuk granul *effervescent*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek asam fumarat, natrium bikarbonat dan interaksi keduanya yang dominan dalam menentukan sifat fisik sediaan granul *effervescent* serta untuk mendapatkan area komposisi optimum asam fumarat sebagai sumber asam dan natrium bikarbonat sebagai sumber basa dalam formula granul *effervescent* ekstrak teh hijau.

Penelitian ini termasuk dalam eksperimental murni menggunakan metode desain faktorial. Granul *effervescent* dibuat dengan metode granulasi kering. Optimasi dilakukan terhadap parameter sifat fisik granul *effervescent* yang meliputi kandungan lembab, kecepatan alir, waktu larut, dan pH larutan. Analisis statistik yang digunakan adalah *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan granul *effervescent* yang dihasilkan memenuhi persyaratan uji waktu larut, pH, kecepatan alir dan tidak memenuhi persyaratan uji kandungan lembab granul *effervescent*. Natrium bikarbonat berpengaruh dominan terhadap pH larutan, kecepatan alir dan kandungan lembab granul *effervescent*. Asam fumarat berpengaruh dominan terhadap waktu larut granul *effervescent*. Dari *contour plot super imposed* pada level yang diteliti tidak diperoleh area komposisi optimum campuran asam fumarat dan natrium bikarbonat yang menghasilkan granul dengan sifat fisik yang dikehendaki.

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

ABSTRACT

Green tea (*Camellia sinensis* L.) known as a substance that have many benefit for health especially as antioxidant. Until now, dosage form that made from green tea is limited. In this research, green tea made in effervescent granule dosage form to give an alternative dosage form wich more acceptable.

The aims of the research were to investigate the dominant effect among fumaric acid, sodium bicarbonate, and the interaction between fumaric acid and sodium bicarbonate on the effervescent granule physical properties, and to obtain the optimum area of the composition fumaric acid and sodium bicarbonate from green tea extract effervescent granule formulas.

This research was a pure experimental study based on factorial design application. Effervescent granule made by dry granulation. Optimization were evaluated for physical properties parameter, i.e, moisture content, flow rate of effervescent granule, disintegration time, and pH of the solution.

The result showed that sodium bicarbonate was dominant in determining pH, granule flow properties and moisture content of granule, whereas fumaric acid dominant in disintegration time of effervescent granule. The optimum area of super imposed contour plot is not obtained by this research.

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