

ABSTRAK

Nama : Chairunnisa Sohib
NPM : 1321920013
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : *Formulasi Sediaan Granul Effervescent Ekstrak Kulit Buah Delima (Punica granatum L.) dengan Asam Sitrat-Asam Malat Sebagai Asam dan Natrium Bikarbonat sebagai Basa*
Pembimbing Utama : Dra. Setiarti Sukotjo, MSc
Pembimbing Pendamping : Ir. Shinta Leonita, STP. MSi

Kulit buah delima (*Punica granatum L.*), jika tidak dimanfaatkan, dapat dianggap sebagai limbah organik. Kulit buah delima kaya akan antioksidan. Pemanfaatan kulit buah delima dapat dilakukan dengan pembuatan granul *effervescent*. Bentuk sediaan granul *effervescent* lebih disukai masyarakat karena selain penyiapannya yang mudah, juga memiliki warna, bau, dan rasa yang menarik serta daya simpan yang lebih lama. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan formula sediaan granul *effervescent* ekstrak kulit buah delima (*Punica granatum L.*) yang stabil dan memenuhi syarat. Rancangan percobaan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktorial yaitu konsentrasi serbuk yang terdiri lima taraf yaitu $f_1=1,5\%$, $f_2=3\%$, $f_3=4,5\%$, $f_4=5,5\%$, $f_5=6\%$. Analisis yang dilakukan yaitu uji organoleptik uji hedonik, uji fisik meliputi uji tinggi buih serta waktu larut, uji kimia mencakup kandungan air serta pengukuran pH, pengujian tambahan aktivitas antioksidan. Hasil evaluasi sifat fisik granul *effervescent* dengan konsentrasi serbuk yang berbeda mempengaruhi parameter rasa, hasil terbaik pada formula 2 dengan konsentrasi serbuk 3% perbandingan asam sitrat dan asam malat 20:10%. dengan nilai tinggi buih 1,67 cm, waktu larut selama 1 menit 48 detik, kadar air sebesar 1,18% dan derajat keasaman sebesar 4,33, kandungan antioksidan IC50 sebesar 26,39 ppm.

Kata Kunci : asam sitrat, asam malat, *Effervescent*, kulit buah delima

ABSTRACT

Nama : Chairunnisa Sohib
NPM : 1321920013
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : Formulasi Sediaan Granul *Effervescent* Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*) dengan Asam Sitrat-Asam Malat Sebagai Asam dan Natrium Bikarbonat sebagai Basa
Pembimbing Utama : Dra. Setiarti Sukotjo, MSc
Pembimbing Pendamping : Ir. Shinta Leonita, STP. MSi

The skin of pomegranate fruit (*Punica granatum L.*), if not utilized, can be considered as organic waste. Pomegranate peel is rich in antioxidants. Utilization of pomegranate peel can be done by making *effervescent* granules. *Effervescent* granule formulations are preferred by the community due to their easy preparation, attractive color, odor, taste, and longer shelf life. The aim of this research is to produce a stable and compliant *effervescent* granule formula of pomegranate peel extract (*Punica granatum L.*). The experimental design used in this research is a Randomized Block Design with one factor, namely powder concentration consisting of five levels: f1=1.5%, f2=3%, f3=4.5%, f4=5.5%, f5=6%. The analysis conducted includes organoleptic tests hedonic tests, physical tests such as foam height and dilution time, chemical tests covering water content and pH measurement, and additional testing of antioxidant activity. The evaluation results of the physical properties of *effervescent* granules with different powder concentrations affect taste parameters, with the best result in formula 2 with a 3% powder concentration, citric acid to malic acid ratio of 20:10%. It showed a foam height of 1.67 cm, dilution time of 1 minute 48 seconds, water content of 1.18%, acidity level of 4.33, and antioxidant content (IC50) of 26.39 ppm.

Keywords: citric acid, malic acid, *effervescent*, pomegranate peel.