

RINGKASAN

Yunika Purwanti, 2020. "Formulasi Serbuk *Effervescent* Kelopak Bunga Rosela". Tesis Program studi Ilmu Pangan, Program Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman. Pembimbing Dr. Ir. Hidayah Dwiyanti, M.Si. dan Dr. Ir. Aisyah Tri Septiana, M.P.

Kelopak bunga rosela mengandung komponen bioaktif sebagai antioksidan antara lain senyawa fenolik, antosianin, dan vitamin C. Komponen bioaktif mudah rusak yang disebabkan oleh suhu, oksigen dan cahaya. Alternatif metode untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan teknologi mikrokapsulasi. Penambahan mikrokapsul pada serbuk *effervescent* diharapkan dapat meningkatkan kepraktisan dan minat masyarakat dalam mengkonsumsi produk kelopak bunga rosela. Tujuan umum penelitian ini adalah pembuatan serbuk *effervescent* dengan penambahan mikrokapsul kelopak bunga rosela. Penelitian dilakukan dalam 2 tahap. Tujuan khusus penelitian tahap 1: untuk menentukan rasio bahan penyalut yang tepat dalam pembuatan mikrokapsul kelopak bunga rosela didasarkan pada aspek kimia. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor yang dicoba yaitu variasi rasio bahan penyalut maltodekstrin : gum arab (1:9; 3:7; 5:5; 7:3; dan 9:1). Hasil terbaik adalah rasio bahan penyalut maltodekstrin:gum arab (1:9) (b/b) dengan karakteristik vitamin C 51,92 mg/100g, total fenol 10,27 mg/100g, antosianin 13,03 mg/L, dan kapasitas penangkapan radikal (DPPH) 8,94%. Tujuan khusus penelitian tahap 2: untuk menentukan formula dan lama pengeringan yang tepat dalam pembuatan serbuk *effervescent* kelopak bunga rosela didasarkan pada aspek fisikokimia dan sensor. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor yang dicoba yaitu variasi komponen asam dan mikrokapsul rosela yaitu F1 (30%:21%), F2 (25%:26%), dan F3 (20%:31%) dan variasi lama pengeringan terdiri dari 1 jam (L1), 2 jam (L2), dan 3 jam (L3). Hasil terbaik yaitu perlakuan F3 dengan variasi komponen asam dan mikrokapsul rosela sebesar 20%:31% dan lama pengeringan 1 jam (F3L1), dengan karakteristik: kadar air 8,09%, total fenol 23,73 ppm, vitamin C 45,17 mg/100g, antosianin 10,298 mg/L, kapasitas penangkapan radikal (DPPH) 60,99%, pH 6,5, intensitas kecerahan 59,26, intensitas kemerahan 13,43, waktu larut 189 detik, dan tingkat kelarutan 88,73%. Larutan *effervescent* rosela mempunyai karakteristik sensori: tingkat kejernihan agak keruh (2,75), aroma tidak khas rosela (2,1), tingkat keasaman agak asam (4,2), dan tingkat kesukaan suka (3,5).

SUMMARY

Yunika Purwanti, 2020. "Roselle Petal Effervescent Powder Formulation". The Thesis of Food Science Study Program, Postgraduate Program, Jenderal Soedirman University. Supervisor Dr. Ir. Hidayah Dwiyanti, M.Si. and Dr. Ir. Aisyah Tri Septiana, M.P.

Roselle petals contain bioactive components as antioxidants, including phenolic compounds, anthocyanins, and vitamin C. Bioactive components are easily damaged caused by temperature, oxygen and light. An alternative method to overcome this problem is by using microcapsulation technology. The addition of microcapsules to effervescent powder is being expected to make it simple and get the public interest in consuming roselle flower petal products. The general objective of this research is to make the effervescent powder by adding microcapsules of roselle petals. This research was conducted in two stages. The specific objective of stage 1 research is: to determine the right ratio of coating material in making microcapsules of rosella petals based on the chemical aspects. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with a tried factor, which is being called as the variation of the ratio of the maltodextrin coating material : Arabic gum (1:9; 3:7; 5:5; 7:3; dan 9:1). The best results are the ratio of the maltodextrin coating agent: arabic gum (1: 9) (w / w) with the characteristics of vitamin C 51.92 mg / 100g, total phenol 10.27 mg / 100g, anthocyanin 13.03 mg / L, and capacity radical capture (DPPH) 8.94%. The specific objective of stage 2 research is: to determine the exact formula and drying time in making effervescent powder of rosella petals based on physicochemical and sensory aspects. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with the tried factors of variations in the acid component and roselle capsules namely F1 (30%: 21%), F2 (25%: 26%), and F3 (20%: 31%) and variations drying time consists of 1 hour (L1), 2 hours (L2), and 3 hours (L3). The best results were F3 treatment with variations in the acid component and roselle microcapsules of 20%: 31% and 1 hour drying time (F3L1), with characteristics: 8.09% water content, total phenol 23.73 ppm, vitamin C 45.17 mg / 100g, anthocyanin 10.298 mg / L, radical capture capacity (DPPH) 60.99%, pH 6.5, brightness intensity 59.26, redness intensity 13.43, time seconds 189 seconds, and solubility rate 88.73%. Effervescent roselle solutions have sensory characteristics: the level of clarity is quite turbid (2.75), the aroma of roselle is not typical (2.1), the level of acidity is slightly acidic (4.2), and the level of liking (3.5).