

ABSTRAK

Felicia (01034170033)

PENGARUH RASIO CMC DAN GUM ARAB SERTA KONSENTRASI MADU PADA PEMBUATAN SORBET JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava*) DAN SEMANGKA (*Citrullus lanatus*)

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021).

(xv + 67 halaman: 19 gambar; 9 tabel; 14 lampiran)

Sorbet merupakan salah satu makanan penutup beku dengan bahan dasar buah-buahan. Penggunaan jambu biji merah dan semangka dalam pembuatan sorbet dilakukan untuk memberikan nilai tambah pada sorbet yang dihasilkan, yaitu mengandung vitamin C dan antioksidan. Selain itu, penggunaan bahan penstabil, yaitu CMC dan gum arab, serta madu dilakukan untuk memperbaiki tekstur yang kasar pada sorbet dan agar sorbet yang dihasilkan tidak mudah meleleh. Jambu biji merah dan semangka terlebih dahulu diolah menjadi *puree* dengan variasi rasio jambu biji merah : semangka 1:3, 1:2, 1:1, 2:1, dan 3:1. Sampel dilakukan analisis vitamin C dan aktivitas antioksidan. Rasio buah yang terpilih adalah *puree* dengan rasio jambu biji merah : semangka 3:1 yang memiliki nilai vitamin C $20,86 \pm 1,51$ mg/100 g dan IC_{50} $23.315,85 \pm 1.666,20$ ppm. Sorbet dibuat dengan variasi rasio CMC : gum arab 1:0, 2:1, 1:1, 1:2, dan 0:1 serta konsentrasi madu 0 (kontrol), 17,5, dan 35%. Sampel dilakukan analisis vitamin C, aktivitas antioksidan, *overrun*, waktu leleh, pH, total asam tertitrasi, total padatan terlarut, dan warna. Formulasi sorbet yang terpilih adalah sorbet dengan rasio CMC : gum arab 2:1 dan konsentrasi madu 35%. Sorbet tersebut memiliki nilai vitamin C $9,49 \pm 0,33$ mg/100 g, IC_{50} $21.956,09 \pm 2.028,37$ ppm, *overrun* $11,43 \pm 0,15\%$, waktu leleh $18,28 \pm 0,42$ menit, pH $4,60 \pm 0,00$, total asam tertitrasi $3,81 \pm 0,13$ g/L, total padatan terlarut $31,45 \pm 0,64^{\circ}Brix$, dan nilai $^{\circ}Hue$ $25,07 \pm 1,86$.

Kata Kunci : Aktivitas antioksidan, konsentrasi madu, *overrun*, rasio CMC : gum arab, rasio jambu biji merah : semangka

Referensi : 91 (2005-2020)

ABSTRACT

Felicia (01034170033)

THE EFFECT OF CMC AND ARABIC GUM RATIO AND HONEY CONCENTRATION IN THE MAKING OF RED GUAVA (*Psidium guajava*) AND WATERMELON (*Citrullus lanatus*) SORBET

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021)

(xv + 67 pages: 19 figures; 9 tables; 14 appendices)

Sorbet is one of the frozen desserts with fruits as its main ingredient. Red guava and watermelon are used to make sorbet with added value in terms of vitamin C and antioxidants. Stabilizers such as CMC and arabic gum, and honey are also used in the making of sorbet to produce sorbet with a soft texture and does not melt easily. Red guava and watermelon are processed into puree with variations of red guava : watermelon 1:3, 1:2, 1:1, 2:1, and 3:1. Samples are analyzed for vitamin C content and antioxidant activity. The selected fruit ratio is puree with a ratio of red guava : watermelon 3:1 which has vitamin C content of 20.86 ± 1.51 mg/100 g and IC_{50} value of $23,315.85 \pm 1,666.20$ ppm. Sorbet is made with variations of CMC : arabic gum 1:0, 1:2, 1:1, 2:1, and 0:1, and honey concentrations of 0 (control), 17.5, and 35%. Samples are analyzed for vitamin C content, antioxidant activity, overrun, melting time, pH, total titratable acidity, total soluble solid, and color. The selected sorbet formulation is sorbet with a ratio of CMC : arabic gum 2:1 and 35% honey concentration which has vitamin C content of 9.49 ± 0.33 mg/100 g, IC_{50} value of $21,956.09 \pm 2,028.37$ ppm, overrun of $11.43 \pm 0.15\%$, melting time of 18.28 ± 0.42 minutes, pH value of 4.60 ± 0.00 , total titratable acidity of 3.81 ± 0.13 g/L, total soluble solids of $31.45 \pm 0.64^{\circ}$ Brix, and $^{\circ}$ Hue value of 25.07 ± 1.86 .

Keywords : Antioxidant activity, CMC : arabic gum ratio, honey concentration, overrun, red guava : watermelon ratio

References : 91 (2005-2020)