

KAJIAN PENAMBAHAN KONSETRASI GULA TERHADAP KARATERISTIK ORGANOLEPTIK KOMBUCHA ROSELLA (HIBISCUS SABDARIFA L)

Oleh:

FAIZAZ NUR AINI,

Rahma Utami Budiandari, S.TP.,MP

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024

Pendahuluan

Rosella merupakan tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti di Indonesia, tanaman rosella (*Hibiscus sabdariffa*) termasuk ke dalam keluarga Malvaceae (Sumarti et al, 2013). Zat aktif yang paling berperan dalam kelopak bunga rosella meliputi gossypetin, antosianin, dan glukosida hibisci (O.Malinda,2020). Bunga rosella banyak terdapat berbagai kandungan yang berkhasiat Di antaranya dalam 100 gr kelopak bunga rosella segar mengandung vitamin C sebanyak 260-280 mg, 44 kalori, H₂O 86,2 % tetapi kandungan vitamin c pada kelopak rosella berisifat kurang stabil dalam larutan netral atau basa (inggrid et al, 2019).

Salah satu pengolahan pengolahan rosella dapat dijadikan sebagai minuman fermentasi yaitu kombucha rosella. Kombucha merupakan minuman fungsional yang menempati posisi di antara minuman konvensional dan obat, sehingga dapat digunakan dalam pencegahan suatu penyakit (suhardini et al, 2016). Kombucha sendiri merupakan minuman hasil fermentasi larutan teh manis dengan memanfaatkan pertumbuhan simbiosis yeast dan bakteri fermentasi kombucha dapat dilakukan selama 6-14 hari (A.I.Cholida, 2020). Dalam fermentasi kombucha gula, berfungsi sebagai substrat untuk pertumbuhan sel dan pembentukan produk asam asetat. Substrat ini juga digunakan oleh mikroba untuk berkembang biak dan melakukan metabolisme (Ambarwati, 2023).

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Apakah penambahan konsentrasi gula berpengaruh terhadap sifat fisiko kimia organoleptik kombucha rosella (hibiscus sabdariffa L)

Metode

A. Waktu dan tempat

Penelitian Dilakukan pada bulan Januari 2024 di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisis Pangan, dan Laboratorium Sensori Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

B. Alat dan bahan yang digunakan

Alat yang digunakan dalam membuat teh kombucha adalah wadah kaca, kain penutup, karet pengikat, saringan, kompor listrik dan thermometer. Sedangkan alat yang digunakan untuk pengujian timbangan analitik merek OHAUS, Erlenmeyer merk Pyrex, corong, spatula, gelas ukur merk Pyrex, gelas beker merk Pyrex, kompor listrik, thermometer, gelas arloji, spatula, kulkas, pH meter, tabung reaksi merk Pyrex, vortex, spektrofotometer UV-Vis merk B-ONE, labu ukur merk Pyrex, pipet ukur merk Pyrex, bola hisap.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman kombucha adalah rosella kering berasal dari ecommerce, Symbiotic Colony Of Bacteria and Yeast (SCOBY) dan starter berasal dari pengembangbiakan, air mineral, dan gula pasir. Sedangkan bahan kimia meliputi aquades, DNS, indikator Phenolphthalein, larutan KOH 0.1 N, larutan NaOH 2 M, K Na Tartrate, Glukosa

Metode

- **Rancangan Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan tujuh perlakuan yaitu dengan perlakuan konsentrasi gula masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga mendapatkan 21 satuan.

- **Variabel pengamatan**

Analisis fisik meliputi Total padatan terlarut, Karakteristik scoby, Warna

Analisis kimia meliputi Ph, Total asam, Vitamin c, Gula reduksi

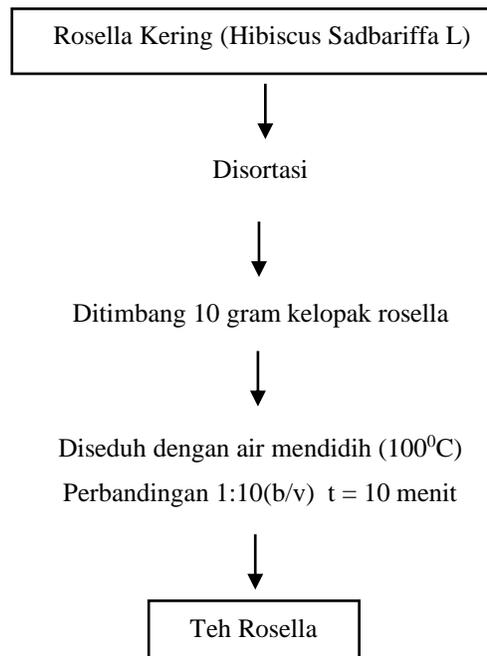
Uji organoleptik (metode hedonik)

- **Analisis data**

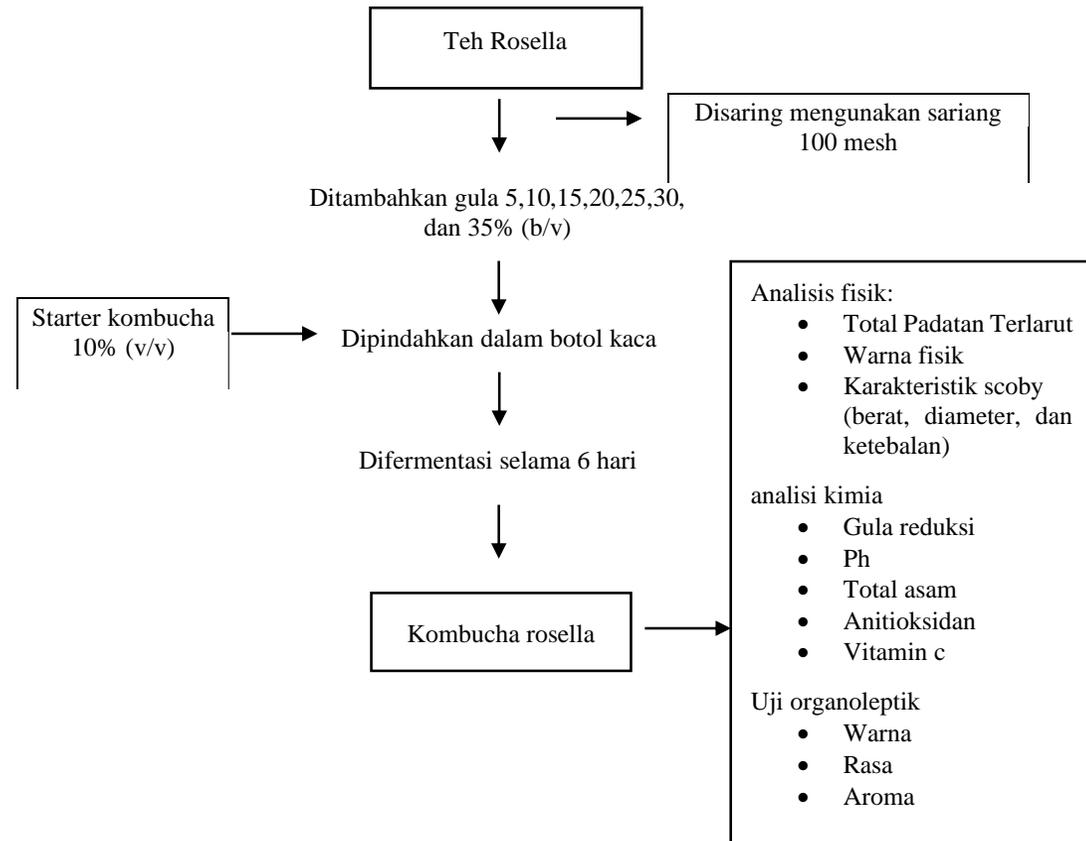
Data dianalisis menggunakan teknik ANOVA, dan jika analisis menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik, maka temuan tersebut dicatat, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji BNJ (Berbeda Nyata Jujur) dengan tingkat kepercayaan 5%

Diagram alir

- Proses pembuatan teh rosella



- Proses pembuatan kombucha rosella



Hasil

Uji organoleptik

Hasil analisis uji tingkat kesukaan panelisi pada warna, rasa, dan aroma

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma
F1	4,40	2,43	3,10
F2	4,17	3,23	3,20
F3	4,07	3,43	3,37
F4	4,17	3,83	3,10
F5	3,00	3,53	2,80
F6	3,47	3,73	3,33
F7	3,83	4,10	3,00
BNJ 5%	tn	tn	tn

Pembahasan

- Warna

Pada tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan paling tinggi pada perlakuan F1 dengan konsentrasi gula 5% nilai rata-rata 4,40 dan yang kurang disukai perlakuan F5 dengan konsentrasi gula 25% nilai rata-rata 3,00. Hal ini tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan konsentrasi gula. Menurut (S.Tria, 2015) warna kombucha rosella mengalami pemudaran warna disebabkan adanya penurunan ph, warna produk mempengaruhi persepsi konsumen atas sifat- sifat yang lain seperti rasa, dan aroma warna yang cenderung pudar kurang disukai karena kurang menarik.

Pembahasan

- Rasa

Pada tabel menunjukkan para panelis lebih menyukai perlakuan (F7) dimana perlakuan tersebut konsentrasi gulanya lebih tinggi dibandingkan konsentrasi lainnya, dimana semakin sedikit konsentrasi gula yang digunakan maka rasa yang dihasilkan dari fermentasi kombucha semakin asam hal yang menyebabkan panelis kurang menyukainya (R.A Sintasari,2014).

Pembahasan

- Aroma

Berdasarkan hasil analisa uji organoleptik aroma para peneliti memberikan nilai rata-rata 2,80 sampai 3,37. Aroma kombucha disebabkan oleh senyawa-senyawa volatile yang terbentuk sehingga menimbulkan aroma asam yang khas. Asam laktat dan asetaldehid yang dihasilkan menyebabkan penurunan pH media fermentasi atau meningkatkan keasaman dan menimbulkan aroma khas (D.Wistiana, 2015).

kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dalam penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan yaitu terdapat interaksi yang nyata terhadap kombucha rosella yaitu TPT, lightness, Yellowness, berat, diameter, ph, total, dan gula reduksi. Sedangkan berpengaruh tidak nyata terhadap vitamin c, ketebalan dan redness. Untuk uji organoleptik warna, aroma, dan rasa berpengaruh tidak nyata terhadap konsentrasi gula. Sedangkan untuk hasil BNJ 5% yang berpengaruh nyata terhadap konsentrasi gula analisis fisik total padatan terlarut didapatkan hasil 0,30, profil warna L* 65,87, profil warna b* 9,21, berat scoby 15,59, diameter scoby 1,13,. Sedangkan analisis kima ph didapatkan hasil 0,009, total asam dengan hasil 0,005%, dan gula reduksi didapatkan hasil 0,87%.

Dokumentasi

Pembuatan produk



Pengujian



