

PENGARUH KONSENTRASI GULA STEVIA DAN GELATIN TERHADAP KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK PERMEN JELLY BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA*)

Disusun oleh:

Irma Kiranti (211040200016)

Dosen Pembimbing:

Rahmah Utami Budiandari, S.TP., MP

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2025

Pendahuluan

1.

Bunga telang mengandung antosianin yang memiliki stabilitas yang baik, sehingga sering dipilih sebagai pewarna alami dalam makanan.



2.

Permen jelly adalah permen lunak yang dibuat dengan menambahkan hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lainnya untuk mengubah teksturnya menjadi kenyal.



3.

Jumlah gelatin yang terlalu sedikit akan membuat tekstur permen jelly tidak terbentuk dengan baik, sedangkan jika terlalu banyak teksturnya akan menjadi terlalu kaku.



4.

Stevia adalah gula rendah kalori yang dihasilkan dari ekstraksi daun stevia rebaudiana dan sering digunakan sebagai alternatif pengganti sukrosa.



Rumusan Masalah Dan Tujuan Penelitian

1.

Rumusan masalah

Apakah interaksi antara konsentrasi gula stevia dan gelatin berpengaruh terhadap karakteristik permen jelly bunga telang?

2.

Rumusan masalah

Berapa konsentrasi gula stevia yang tepat dalam pembuatan permen jelly bunga telang ?

3.

Rumusan masalah

Berapa konsentrasi gelatin yang tepat dalam pembuatan permen jelly bunga telang?

1.

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi gula stevia dan gelatin terhadap karakteristik permen jelly bunga telang.

2.

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui konsentrasi gula stevia yang tepat dalam pembuatan permen jelly bunga telang.

3.

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui konsentrasi gelatin yang tepat dalam pembuatan permen jelly bunga telang.

Metode

Waktu dan tempat

Penelitian dimulai pada bulan November 2024 hingga bulan Februari 2025 di Laboratorium Pengembangan Produk, Analisa Pangan, dan Laboratorium Sensoris di Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Alat dan Bahan

Alat

- Timbangan analitik Ohaus
- Baskom
- Blander merk Philips
- Kompor gas merk Rinnai
- Saringan 70 mesh
- Panci
- Pengaduk
- Sendok
- Termometer
- Cetakan permen jelly

Bahan

- Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang diperoleh dari desa Sukorejo, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan
- Air galon
- Gula stevia bubuk, gelatin bubuk merk hakiki, sirup glukosa, dan asam sitrat merk cap yang dibeli di online shop shopee
- Bahan untuk analisa : aquades, DNS, larutan NaOH, K Na Tartrate, glukosa

Rancangan Penelitian

RAK faktorial, 2 factor

9 perlakuan x 3 ulangan = 27 unit percobaan

S1G1 = Konsentrasi gula stevia 0,5% : Gelatin 5%

S1G2 = Konsentrasi gula stevia 0,5% : Gelatin 10%

S1G3 = Konsentrasi gula stevia 0,5% : Gelatin 15%

S2G1 = Konsentrasi gula stevia 1% : Gelatin 5%

S2G2 = Konsentrasi gula stevia 1% : Gelatin 10%

S2G3 = Konsentrasi gula stevia 1% : Gelatin 15%

S3G1 = Konsentrasi gula stevia 1,5% : Gelatin 5%

S3G2 = Konsentrasi gula stevia 1,5% : Gelatin 10%

S3G3 = Konsentrasi gula stevia 1,5% : Gelatin 15%

Faktor pertama yaitu konsentrasi gula stevia

S1 = 0,5%

S2 = 1%

S3 = 1,5%

Faktor kedua yaitu konsentrasi gelatin

G1 = 5%

G2 = 10%

G3 = 15%

Variable Pengamatan

Uji tingkat kesukaan pada panelis akan dianalisis dengan metode hedonik, dengan panelis sebanyak 30 orang. Hasil uji organoleptik meliputi warna, rasa, tekstur, dan aroma

Diagram Alir

Pembuatan ekstrak bunga telang

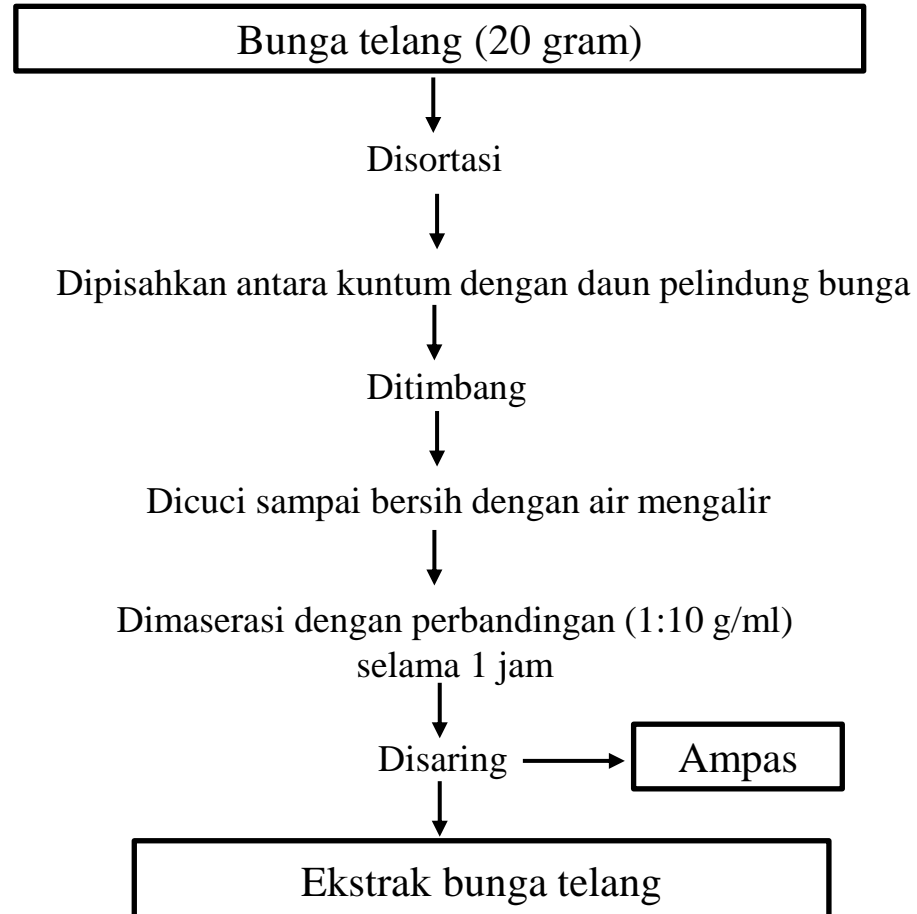
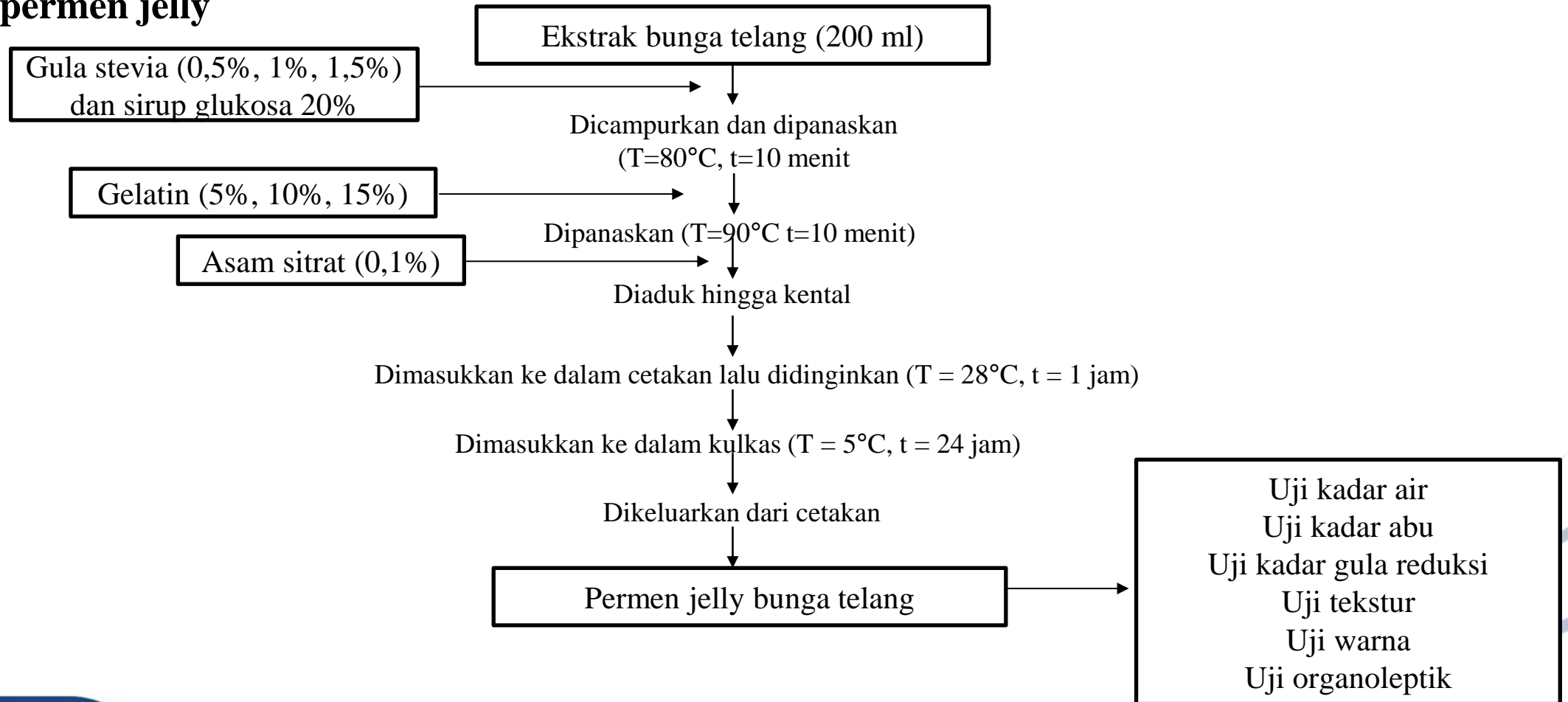


Diagram Alir

Pembuatan permen jelly



Hasil uji organoleptik

Perlakuan	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
	Rata-rata	Total Rangking	Rata-rata	Total Rangking	Rata-rata	Total Rangking	Rata-rata	Total Rangking
S1G1	4,07	185,0 b	2,77	138,0	3,53	182,0 b	3,37	174,0 bc
S1G2	3,47	128,5 a	2,70	131,5	2,57	113,0 a	3,00	155,0 b
S1G3	3,23	120,5 a	2,73	136,5	2,43	106,5 a	2,37	112,0 a
S2G1	4,37	202,0 b	3,00	158,0	3,73	201,0 b	3,13	160,0 bc
S2G2	3,27	131,0 a	3,03	164,5	3,33	173,0 b	3,40	182,0 bc
S2G3	2,87	99,0 a	2,80	147,5	2,30	96,5 a	2,20	102,5 a
S3G1	4,17	202,0 b	3,00	158,0	3,60	193,0 b	3,57	193,0 c
S3G2	3,93	171,0 b	3,10	166,0	3,30	169,0 b	2,90	152,5 b
S3G3	3,17	111,0 a	2,87	150,0	2,60	116,0 a	2,40	119,0 ab
Titik Kritis	34,90		tn		34,90		34,90	

Pembahasan organoleptik warna

Tabel 1, memperlihatkan tingkat penerimaan panelis pada warna permen jelly bunga telang antara 2,87 hingga 4,37 (netral – suka). Nilai kesukaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan S2G1 (gula stevia 1% dan gelatin 5%) sebesar 4,37 (suka). Sedangkan nilai terendah pada perlakuan S2G3 (gula stevia 1% dan gelatin 15%) sebesar 2,87 (netral). Hal tersebut dikarenakan penambahan gula stevia dapat mempengaruhi warna permen jelly bunga telang. Menurut penelitian sebelumnya larutan yang diekstraksi atau dimasak memakai gula stevia akan menghasilkan warna coklat karena kandungan tanin didalamnya [13]. Semakin banyak gelatin yang ditambahkan pada proses pembuatannya, maka warna permen jelly yang dihasilkan makin gelap, hal tersebut disebabkan gelatin berwarna agak kekuningan [21].

Pembahasan organoleptik aroma

Berdasarkan Tabel 1, memperlihatkan tingkat penerimaan panelis pada aroma permen jelly bunga telang antara 2,70 hingga 3,10 yang artinya panelis menyatakan (netral – netral), dimana yang tertinggi pada aroma permen jelly bunga telang terdapat pada perlakuan S3G2 (gula stevia 1,5% dan gelatin 10%) sebesar 3,10 (netral), dan terendah pada perlakuan S1G2 (gula stevia 0,5% dan gelatin 10%) sebesar 2,70 (netral), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Aroma permen jelly dipengaruhi oleh bahan baku yang dipakai. Pembuatan permen jelly bunga telang memakai ekstrak bunga telang dengan konsentrasi yang sama, selain itu gula stevia tidak beraroma khas seperti gula aren atau sejenis gula lainnya [23]. Peningkatan konsentrasi gelatin cenderung mengurangi aroma pada produk permen jelly bunga telang. Sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana mengemukakan penambahan kadar hidrokoloid dalam suatu produk dapat menurunkan intensitas rasa dan aroma aslinya[24].

Pembahasan organoleptik rasa

Tabel 1, memperlihatkan tingkat penerimaan panelis pada rasa permen jelly bunga telang antara 2,30 hingga 3,73 (tidak suka – suka). Nilai kesukaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan S2G1 (gula stevia 1% dan gelatin 5%) sebesar 3,73 (suka). Sedangkan nilai terendah pada perlakuan S2G3 (gula stevia 1% dan gelatin 15%) sebesar 2,30 (tidak suka). Hal tersebut dikarenakan penambahan gula stevia dapat mempengaruhi rasa permen jelly bunga telang. Gula stevia mempunyai kandungan glikosida yang terkandung dalam stevia terdiri dari 2 konstituen yaitu steviosida dan rebaudiosida, dimana steviosida mempunyai tingkat kemanisan 300 kali dari sukrosa dan rebaudiosida mempunyai tingkat kemanisan sebanyak 400 kali lebih besar dari sukrosa [26]. Panelis kurang menyukai permen jelly bunga telang dengan penambahan gelatin yang tinggi. Menurut penelitian sebelumnya kadar hidrokoloid dapat menambah volume produk, namun mengurangi cita rasa aslinya [24].

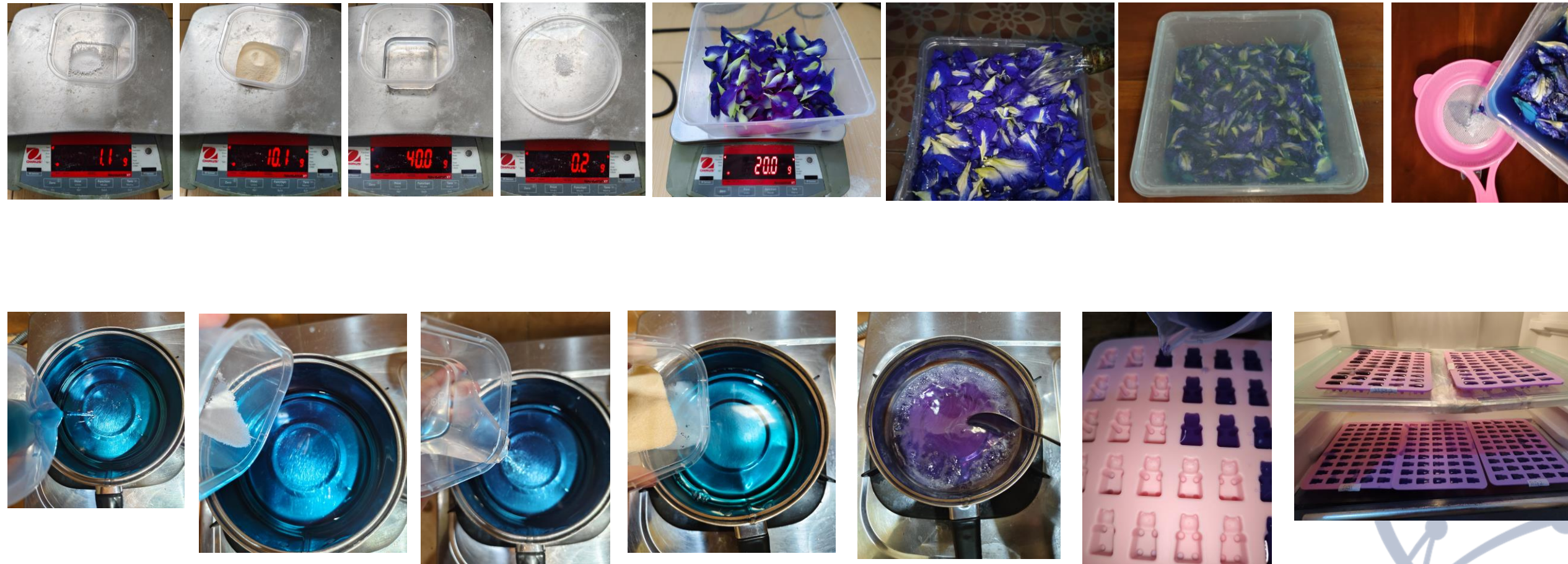
Pembahasan organoleptik tekstur

Tabel 1, memperlihatkan tingkat penerimaan panelis pada tekstur permen jelly bunga telang antara 2,20 – 3,57 (tidak suka – suka), dimana yang tertinggi pada tekstur permen jelly bunga telang yaitu pada perlakuan S3G1 (gula stevia 1,5% : gelatin 5%) dengan nilai sebesar 3,57 (suka). Dan nilai terendah pada tekstur permen jelly bunga telang pada perlakuan S2G3 (gula stevia 1% : gelatin 15%) dengan nilai 2,20 (tidak suka). Hal ini terjadi karena penambahan gula stevia dapat mempengaruhi tekstur permen jelly. Tanin dalam stevia bisa menyebabkan protein dalam gelatin menggumpal, sehingga permen jelly menjadi lebih padat dan kenyal [23]. Peningkatan konsentrasi gelatin membuat permen jelly bunga telang semakin keras. Sesuai dengan penelitian sebelumnya, bila konsentrasi gelatin terlalu rendah, maka gel akan lunak, tapi bila terlalu tinggi, maka gel akan keras [27].

Kesimpulan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat interaksi signifikan antara permen jelly bunga telang dengan konsentrasi gula stevia dan gelatin terhadap uji organoleptik warna, rasa, dan tekstur. Namun tidak ada pengaruh signifikan pada uji organoleptik aroma.

Dokumentasi Pembuatan Produk



Dokumentasi Pengujian



