

Turnitin_Pengaruh_Proporsi_Buah_Pepaya_Carica_papaya_I_dengan_Gula

by turnitin .

Submission date: 03-Mar-2025 10:28PM (UTC-0800)

Submission ID: 2542393570

File name: Turnitin_Pengaruh_Proporsi_Buah_Pepaya_Carica_papaya_I_dengan_Gula_.pdf (328.28K)

Word count: 3387

Character count: 18888

Effect of Pepaya Fruit Proportion (*Carica papaya* L.) with Granulated Sugar Against the Characteristics of Papaya Jam. Pengaruh Proporsi Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Gula Pasir terhadap Karakteristik Selai Pepaya

Ezza Ian Meynanda¹⁾, Al Machfud WDP^{*2)}

¹⁾Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: (dosenpembimbing)@umsida.ac.id (wajib email institusi)

Abstract. *Papaya (Carica papaya L.) is acknowledged as a nutrient-dense fruit, the utilization of this fruit is still limited to consumption as cut fruit on small scale. In fact, there is potential for abundant papaya production, economical prices, and excellent nutritional content. This study used a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) method, with two factors: first, the proportion of papaya fruit (90% - 10%) and second, the proportion of granulated sugar (10% - 90%). The purpose of this study was to determine the interaction of the proportion of papaya fruit and granulated sugar affecting the properties of papaya jam. Data were analyzed using ANOVA. If the results show significant differences, it will be continued with the Honest Real Difference test (95% confidence level). The interaction between the proportion of papaya fruit and granulated sugar gave a significant effect on the parameters of physical color, vitamin C, reducing sugar, and organoleptics such as texture, color, taste, and aroma of papaya jam.*

Keywords - *Carica papaya L., jam, proportion of granulated sugar*

Abstrak. *Pepaya (Carica papaya L.) diakui sebagai buah yang padat akan gizi, namun selama ini pemanfaatan buah ini masih terbatas pada konsumsi sebagai buah potong dengan skala yang cukup kecil. Padahal, ada potensi produksi pepaya yang melimpah, harga yang ekonomis, dan kandungan gizi yang sangat baik. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan dua faktor: pertama, proporsi buah pepaya (90% - 10%) dan kedua, proporsi gula pasir (10% - 90%). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi proporsi buah pepaya dan gula pasir mempengaruhi sifat selai pepaya. Data dari pengujian dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA). Jika hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka akan dilanjutkan dengan uji Beda nyata Jujur (BNJ) pada tingkat kepercayaan 95%. Interaksi antara proporsi buah pepaya dan gula pasir memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter analisis fisik warna, analisis kimia gula vitamin C, gula reduksi, serta organoleptik seperti tekstur, warna, rasa, dan aroma selai pepaya.*

Kata Kunci – *Carica papaya L., selai, proporsi gula pasir*

I. PENDAHULUAN

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) adalah salah satu jenis buah tropis yang berasal dari Meksiko Selatan dan tumbuh sebagai tanaman tahunan, sehingga buahnya selalu bisa ditemukan sepanjang tahun [1]. Pepaya memiliki berbagai manfaat, dan hampir semua komponen dari tanaman ini dapat digunakan untuk banyak tujuan; selain itu, tanaman ini juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta dapat memenuhi kebutuhan nutrisi [2]. Pemanfaatan buah ini masih terbatas pada konsumsi sebagai buah potong dengan skala yang cukup kecil. Padahal, ada potensi produksi pepaya yang melimpah, harga yang ekonomis, dan kandungan gizi yang sangat baik. Pepaya memiliki kandungan gizi yang baik, seperti vitamin A, vitamin C, dan serat, serta memiliki rasa yang manis dan tekstur yang lembut [3]. Tingginya kandungan air dalam pepaya menjadikannya rentan terhadap kerusakan dan memiliki umur simpan yang singkat. Kerusakan yang dialami oleh pepaya dapat mengurangi nilai gizi serta kualitas fisiknya. Salah satu metode untuk menyerap hasil panen pepaya ialah dengan melakukan pengolahan lebih lanjut.

Pepaya bisa diproses menjadi berbagai jenis produk pangan. Salah satu produk pepaya yang memiliki potensi lebih tahan lama dibandingkan dengan buah aslinya dan banyak disukai oleh orang-orang adalah selai [4]. Selai memiliki kemungkinan untuk bertahan lebih lama daripada buah segarnya karena kandungan air di dalam selai jauh lebih rendah, bersama dengan keberadaan gula dan asam yang berfungsi sebagai pengawet [4]. Dalam pembuatan selai pepaya, proporsi antara buah pepaya dan gula pasir menjadi faktor penting yang mempengaruhi kualitas selai yang dihasilkan. Proporsi yang tepat akan menghasilkan selai dengan rasa, tekstur, dan awet yang optimal. Namun, proporsi yang tidak tepat dapat menghasilkan selai yang terlalu manis, terlalu encer, atau cepat rusak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh proporsi gula pasir dan buah pepaya terhadap kualitas selai pepaya yang dihasilkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai proporsi yang optimal untuk menghasilkan selai pepaya yang berkualitas, serta memberikan nilai tambah pada buah pepaya.

II. METODE

13

A. Waktu dan Tempat

16 Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dari bulan November hingga Januari 2025. Proses pembuatan produk dilakukan di laboratorium pengembangan produk, sementara analisis kimia dilakukan di laboratorium analisa pangan, dan pengujian organoleptik dilaksanakan di laboratorium uji sensori dari program studi teknologi pangan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

20

B. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian pembuatan selai meliputi timbangan digital, pisau, blender, kompor gas, gelas ukur, wajan, dan spatula. Peralatan untuk analisis terdiri dari spektrofotometer UV-Vis, timbangan analitik, oven, hotplate, color reader, erlenmeyer, gelas ukur, gelas piala, kertas saring, labu ukur dan batang pengaduk. Bahan yang digunakan dalam pembuatan selai mencakup pepaya setengah matang, gula pasir, pengatur keasaman citrun, dan air. Sementara untuk analisis, bahan yang digunakan adalah larutan KI, indikator amilum, glukosa p.a, asam dinitro salisilat (DNS), pelet NaOH, garam Rochelle, natrium metabisulfit dan aquadest.

D. Rancangan Percobaan

16

Proses pembuatan selai pepaya merupakan penelitian kuantitatif yang menerapkan rancangan acak kelompok (RAK) faktor tunggal yang diulang sebanyak tiga kali. Dengan demikian, jumlah percobaan yang diperoleh adalah 27, rincian kombinasi perlakuan dapat disaksikan pada Tabel 1.

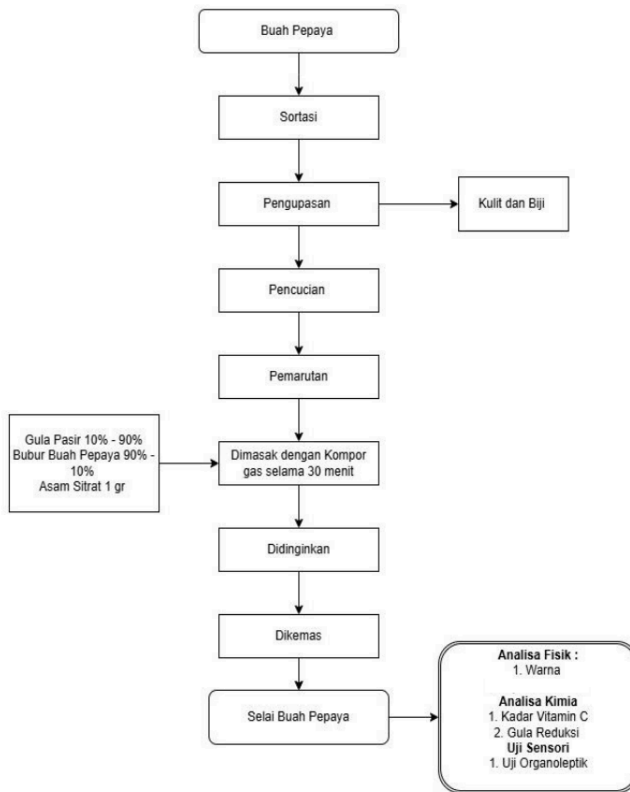
Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	Proporsi Buah Pepaya dan Gula Pasir
P1	Buah Pepaya 90% : Gula Pasir 10%
P2	Buah Pepaya 80% : Gula Pasir 20%
P3	Buah Pepaya 70% : Gula Pasir 30%
P4	Buah Pepaya 60% : Gula Pasir 40%
P5	Buah Pepaya 50% : Gula Pasir 50%
P6	Buah Pepaya 40% : Gula Pasir 60%
P7	Buah papaya 30% : Gula pasir 70%
P8	Buah Pepaya 20% : Gula Pasir 80%
P9	Buah Pepaya 10% : Gula pasir 90%

E. Prosedur Penelitian

Pembuatan selai merujuk pada [5] dengan penyesuaian oleh peneliti, berikut adalah langkah-langkah untuk membuat selai dari buah pepaya:

1. Dipilih buah pepaya, lalu dikupas kulitnya dan dibuang bijinya.
2. Setelah dikupas, dibersihkan dan dicuci buah tersebut di bawah air yang mengalir.
3. Lalu, dihancurkan buah menggunakan blender dan ditimbang sesuai dengan perlakuan yang diinginkan.
4. Dimasak bubur buah di atas kompor gas, kemudian ditambahkan gula sesuai perlakuan serta asam sitrat, dan diaduk selama tiga puluh menit dengan api kecil.
5. Jika campuran selai sudah tidak mencair setelah diangkat dari api, berarti proses memasak telah selesai.
6. Setelah itu, dibiarkan selai yang dimasak dingin, dikemas dalam wadah dan selai pun siap untuk disajikan.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan selai pepaya modifikasi [5]

23

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Fisik Warna

Pengukuran warna selai pepaya dilakukan dengan bantuan alat pembaca warna. Parameter yang terukur adalah koordinat L^* , a^* , b^* di mana L^* mewakili kecerahan, b^* menunjukkan warna kuning, dan a^* mengindikasikan warna merah. Angka L^* merepresentasikan tingkat kecerahan, dengan nilai 0 berarti hitam (gelap) dan 100 menunjukkan putih (terang). Nilai b^* menggambarkan kekuatan warna kuning (+) dan biru (-), sedangkan a^* menyatakan kekuatan warna merah (+) dan hijau (-) [6].

Hasil Analisa ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara proporsi buah pepaya dan gula pasir terhadap warna fisik (L^*a^*), terdapat interaksi sangat nyata antara proporsi buah pepaya dan gula pasir terhadap warna fisik (b^*) selai pepaya. Pada perlakuan proporsi buah pepaya dan gula pasir berpengaruh nyata pada terhadap warna fisik (L^*) dan warna fisik (a^*) selai buah pepaya. Rerata warna fisik (L^*) dan (a^*) selai pepaya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Rerata Warna Fisik (L*a*) Selai Buah Pepaya

Perlakuan	(L*) <i>Lightness</i>	(a*) <i>Redness</i>	(b*) <i>Yellowness</i>
P1 = Buah Pepaya 90% : Gula Pasir 10%	33,90 ± 0,13 ^c	12,01 ± 0,19 ^f	12,98 ± 0,31 ^{cd}
P2 = Buah Pepaya 80% : Gula Pasir 20%	33,63 ± 0,37 ^c	12,53 ± 0,19 ^f	15,09 ± 0,68 ^d
P3 = Buah Pepaya 70% : Gula Pasir 30%	32,49 ± 0,13 ^{bc}	9,33 ± 0,08 ^e	15,99 ± 0,88 ^d
P4 = Buah Pepaya 60% : Gula Pasir 40%	30,89 ± 0,41 ^{ab}	4,37 ± 0,15 ^b	7,09 ± 0,90 ^b
P5 = Buah Pepaya 50% : Gula Pasir 50%	29,13 ± 0,31 ^a	2,86 ± 0,41 ^a	11,77 ± 1,51 ^{cd}
P6 = Buah Pepaya 40% : Gula Pasir 60%	42,55 ± 0,36 ^d	2,47 ± 0,08 ^a	2,80 ± 0,04 ^a
P7 = Buah Pepaya 30% : Gula Pasir 70%	45,07 ± 0,08 ^e	7,60 ± 0,03 ^d	9,62 ± 0,18 ^{bc}
P8 = Buah Pepaya 20% : Gula Pasir 80%	65,37 ± 1,16 ^f	7,27 ± 0,09 ^d	19,19 ± 0,34 ^e
P9 = Buah Pepaya 10% : Gula Pasir 90%	66,88 ± 0,36 ^f	5,44 ± 0,12 ^c	14,81 ± 0,08 ^d
BNJ 5%	2,47	0,91	3,75

Keterangan : Nilai-nilai yang disertai oleh huruf serupa menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan menurut tes BNJ 5%.

Dari Tabel 2 diatas, menunjukkan nilai (L*) *lightness* selai papaya rata-rata tertinggi pada perlakuan konsentrasi buah papaya 10% dan gula pasir 90% (P9) berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya. Nilai (a*) *redness* selai papaya rata-rata tertinggi pada perlakuan proporsi buah papaya 80% dan gula pasir 20% (P2), berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya.

Warna selai papaya untuk setiap perlakuan mengarah pada warna yang lebih terang. Sukrosa merupakan sebuah jenis karbohidrat sederhana yang dapat larut dalam air, dan sukrosa biasanya mempunyai warna putih bersih atau sedikit kecoklatan [7]. Peningkatan konsentrasi sukrosa yang ditambahkan ke dalam selai papaya menyebabkan penurunan tingkat kecerahan. Ketika konsentrasi sukrosa yang ditambahkan dalam selai meningkat, tingkat kecerahan pun berkurang [8].

Nilai (a*) *redness* menunjukkan warna kromatik yang merupakan kombinasi merah-hijau, dengan nilai +a berkisar antara 0 hingga +80 untuk merah, sedangkan -a berkisar dari 0 hingga -80 untuk hijau. Setiap perlakuan selai papaya menghasilkan nilai a* yang positif, sehingga dapat dikatakan bahwa selai buah papaya berwarna merah. Pepaya adalah buah yang kaya akan senyawa bioaktif, termasuk pigmen karotenoid yang memberikan warna kuning, oranye, dan merah. Dalam buah papaya, pigmen yang paling mendominasi adalah likopen, yang juga dikenal sebagai α -karoten, merupakan pigmen karotenoid berwarna merah terang yang terdapat dalam buah pepaya [1]. Semakin tinggi proporsi buah papaya akan memberikan warna merah sehingga nilai *redness* semakin tinggi. Semakin tinggi konsentrasi sukrosa nilai a* selai pepaya semakin rendah.

Nilai (b*) *yellowness* pada perlakuan proporsi buah papaya 20% dan gula 80% nilai tertinggi dengan rata-rata nilai b* 19,19 berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya. Semakin negatif nilai b*, maka warna akan cenderung ke arah biru, sedangkan nilai positif akan lebih condong ke kuning. Nilai b* yang positif, berkisar antara 0 hingga +70, sedangkan b* yang negatif, dari 0 hingga -70. Pada selai papaya setiap perlakuan menghasilkan *yellowness* bernilai positif, maka kecenderungan selai berwarna kuning.

Dalam analisis hasil warna dari selai papaya, tampak bahwa warnanya tidak serupa dengan warna bahan baku, hal ini disebabkan oleh pemanasan yang dilakukan pada 50 derajat Celsius selama satu jam, yang mengakibatkan penurunan komponen pigmen warna dalam daging buah, seperti likopen dan karotenoid lainnya. Pemanasan tersebut menyebabkan kerusakan, sehingga warna selai yang dihasilkan tidak lagi segar oranye, melainkan beralih menjadi sedikit kecoklatan akibat proses pemanasan yang juga mempengaruhi gula dalam buah pepaya [9].

B. Kadar Vitamin C

Buah-buahan yang paling banyak mengandung vitamin C antara lain jambu biji, pepaya, jeruk, stroberi, daun kelor, daun singong dan brokoli [10]. Vitamin C adalah senyawa larut air yang sangat sensitif terhadap panas dan oksidasi. Proses pemasakan dalam pembuatan selai berpotensi menyebabkan penurunan kadar vitamin C dalam produk akhir. Proporsi buah papaya dan gula pasir berpengaruh sangat nyata terhadap kadar vitamin C selai pepaya. Berdasarkan data yang disajikan dalam Gambar 2, kadar rata-rata vitamin C terendah ditemukan pada perlakuan P9, sedangkan kadar vitamin C tertinggi dihasilkan pada perlakuan P2, dan perbedaannya sangat signifikan jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Rerata Kadar Vitamin C Selai Buah Pepaya

Perlakuan	Vitamin C (mg/100g)
P1 = Buah Pepaya 90% : Gula Pasir 10%	0,13 ± 0,005 ^e
P2 = Buah Pepaya 80% : Gula Pasir 20%	0,19 ± 0,008 ^f
P3 = Buah Pepaya 70% : Gula Pasir 30%	0,18 ± 0,005 ^f
P4 = Buah Pepaya 60% : Gula Pasir 40%	0,09 ± 0,008 ^d
P5 = Buah Pepaya 50% : Gula Pasir 50%	0,19 ± 0,008 ^f
P6 = Buah Pepaya 40% : Gula Pasir 60%	0,07 ± 0,003 ^{bc}
P7 = Buah Pepaya 30% : Gula Pasir 70%	0,06 ± 0,010 ^{bc}
P8 = Buah Pepaya 20% : Gula Pasir 80%	0,04 ± 0,005 ^{ab}
P9 = Buah Pepaya 10% : Gula Pasir 90%	0,02 ± 0,003 ^a
BNJ 5%	0,033

Keterangan : Nilai-nilai yang disertai oleh huruf serupa menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan menurut tes BNJ 5%.

Kadar vitamin C dari buah pepaya segar tercatat sebesar 78 mg/100 g, sedangkan kadar vitamin C dalam selai pepaya hasil analisa yaitu antara 0,023 hingga 0,190 mg/100 g (**Gambar 2**) [3], [4]. Persentase penurunan kandungan vitamin C paling tinggi secara berurutan terjadi pada perlakuan P9 (Buah pepaya 10% : gula pasir 90%). Dari hasil ini, bisa disimpulkan bahwa penurunan kadar vitamin C selai sejalan dengan berkurangnya proporsi daging buah pepaya dan meningkatnya proporsi gula pasir. Sebaliknya, jika proporsi daging buah pepaya meningkat dan proporsi gula pasir menurun, maka penurunan kadar vitamin C akan menjadi lebih signifikan. Selain itu, kadar vitamin C dalam buah pepaya juga menurun akibat pemanasan selama proses pengolahan (proses memasak). Suhu yang digunakan dalam memasak dapat menyebabkan kerusakan vitamin C, yang mempercepat proses oksidasi vitamin C.

C. Gula Reduksi

Berdasarkan hasil analisis varians, perbandingan antara buah pepaya dan gula pasir memiliki dampak yang signifikan terhadap jumlah gula reduksi dalam selai pepaya. Rata-rata kandungan gula reduksi paling tinggi terlihat pada perlakuan P2 (Buah pepaya 80% dan gula pasir 20%) sementara kandungan gula reduksi terendah ada pada perlakuan P9 (Buah pepaya 10% dan gula pasir 90%). Rata-rata dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Rerata Gula Reduksi Selai Buah Pepaya

Perlakuan	Gula Reduksi (%)
P1 = Buah Pepaya 90% : Gula Pasir 10%	19,06 ± 0,11 ^{de}
P2 = Buah Pepaya 80% : Gula Pasir 20%	22,50 ± 0,70 ^h
P3 = Buah Pepaya 70% : Gula Pasir 30%	14,20 ± 0,28 ^{ef}
P4 = Buah Pepaya 60% : Gula Pasir 40%	8,89 ± 0,27 ^d
P5 = Buah Pepaya 50% : Gula Pasir 50%	13,61 ± 0,11 ^g
P6 = Buah Pepaya 40% : Gula Pasir 60%	12,09 ± 0,21 ^c
P7 = Buah Pepaya 30% : Gula Pasir 70%	8,36 ± 0,47 ^c
P8 = Buah Pepaya 20% : Gula Pasir 80%	1,51 ± 0,02 ^{ab}
P9 = Buah Pepaya 10% : Gula Pasir 90%	2,10 ± 0,07 ^a
BNJ 5%	1,54

Keterangan : Nilai-nilai yang disertai oleh huruf serupa menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan menurut tes BNJ 5%.

Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah gula pasir yang digunakan dapat menurunkan kandungan gula reduksi dalam selai pepaya. Jumlah gula pereduksi dapat dipengaruhi oleh proses pemecahan sukrosa, yang berhubungan dengan perubahan sukrosa menjadi gula invert, yang terdiri dari glukosa dan fruktosa [11]. Dalam pembuatan selai pepaya, hidrolisis sukrosa bisa terjadi karena hadirnya asam dari asam sitrun dan panas saat memasak selai. Ini sejalan dengan pernyataan bahwa peningkatan gula pereduksi disebabkan oleh hidrolisis sukrosa yang berlangsung selama proses pemanasan larutan sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa [12]. Kadar gula reduksi buah pepaya sebelum diolah adalah sekitar 15% dan gula pasir mengandung gula reduksi 1,24%. Buah pepaya memiliki kandungan kadar gula yang lebih tinggi dibandingkan dengan gula pasir, sehingga proporsi gula pasir dapat menurunkan kandungan gula reduksi dan total padatan terlarut akibat pemasakan [13].

D. Analisa Organoleptik

Indera manusia digunakan untuk mengevaluasi tekstur, penampilan, aroma, dan rasa makanan, yang dikenal sebagai penilaian sensorik atau penilaian sensori [14]. Penerimaan produk konsumen dimulai dengan evaluasi penampilan, rasa dan tekstur. Pada akhirnya, tujuannya adalah untuk menerima dari konsumen. Pendekatan uji peringkat digunakan untuk mengevaluasi secara subyektif konsumen pada produk yang didasarkan pada karakteristik organoleptik. Pengujian menggunakan uji organoleptik metode ranking dengan 30 panelis. Hasil perhitungan rerata uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji organoleptik selai buah pepaya

Perlakuan	Tekstur		Warna		Aroma		Rasa	
	Rerata	Total	Rerata	Total	Rerata	Total	Rerata	Total
P1	2,93	175,5 ^b	3,93	186,0 ^d	2,87	163,0 ^b	3,03	140,0 ^b
P2	3,17	190,0 ^b	3,37	149,0 ^c	3,77	175,5 ^b	3,23	150,5 ^{bc}
P3	2,87	168,5 ^b	4,03	198,0 ^d	3,17	174,0 ^b	3,73	181,5 ^c
P4	3,77	225,0 ^c	3,90	188,5 ^d	3,17	164,5 ^b	4,03	206,5 ^c
P5	3,17	195,0 ^{bc}	4,20	203,5 ^d	2,93	163,5 ^b	3,77	189,5 ^c
P6	1,90	113,5 ^a	3,93	189,5 ^d	1,90	153,0 ^b	2,90	138,5 ^b
P7	1,80	102,0 ^a	2,47	100,0 ^b	1,80	133,0 ^{ab}	2,73	132,0 ^b
P8	1,50	84,0 ^a	1,77	64,5 ^a	1,50	105,0 ^a	2,23	96,0 ^a
P9	1,73	96,5 ^a	1,90	71,0 ^{ab}	1,73	118,5 ^{ab}	2,63	115,5 ^{ab}

Keterangan : Nilai-nilai yang disertai oleh huruf serupa menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan menurut tes Friedman.

1. Tekstur

Tekstur sebuah produk makanan adalah karakteristik fisik yang krusial. Ini berkaitan dengan sensasi rasa saat mengunyah produk tersebut. Salah satu cara untuk menilai tekstur produk adalah dengan memberi beban, seperti melalui pengujian jejak atau tekanan jari. Hasil pengujian organoleptik terkait tekstur dapat dilihat di Tabel 4. Analisis varians menunjukkan bahwa variasi gula pasir secara signifikan memengaruhi rasa selai pepaya. Lanjutan uji Friedman mengindikasikan bahwa perbedaan proporsi gula yang digunakan memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur selai pepaya. Dalam Tabel 4, bahwa menurut penilaian panelis, tekstur selai pepaya yang paling disukai adalah perlakuan P4 = Buah Pepaya 60% : Gula Pasir 40% yang mendapatkan skor 3,77 (disukai). Sementara itu, tekstur selai pepaya yang kurang disukai oleh panelis merupakan perlakuan P8 = Buah Pepaya 20% : Gula Pasir 80% yang memperoleh skor 1,50 (agak disukai). Perbedaan ini muncul karena variasi tekstur selai pepaya yang ada. Perlakuan P8 cenderung memiliki tekstur yang keras dan tidak sesuai dengan selai pada umumnya, sedangkan perlakuan P4 memiliki tekstur yang lebih menyerupai selai pada umumnya, sehingga tetap diterima oleh panelis. Hal ini disebabkan oleh proporsi gula pasir yang lebih tinggi.

2. Warna

Warna merupakan karakteristik penting melalui indera visual untuk evaluasi organoleptik suatu produk. Warna adalah salah satu karakteristik visual yang paling awal diperhatikan oleh konsumen. Warna memiliki makna dan fungsi yang sangat vital pada produk pangan. Analisis dengan metode varians menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan gula pasir memberikan dampak signifikan terhadap warna selai pepaya. Hasil dari uji Friedman menunjukkan bahwa perbedaan pada proporsi gula pasir nyata memberikan pengaruh nyata terhadap warna. Ini terjadi karena pengaruh jumlah gula yang dituang ke dalam selai pepaya. Bila diperhatikan warna yang muncul, semakin banyak gula yang digunakan, maka warna yang terlihat menjadi semakin coklat. Ini disebabkan oleh reaksi bahwa gula memiliki karakteristik yang dapat memicu perubahan warna, yang dikenal dengan karamelisasi.

3. Aroma

Pada Tabel 4 di atas, terlihat perbandingan dalam pengujian organoleptik dari segi aroma pada selai pepaya. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa variasi proporsi antara buah pepaya dan gula pasir memberikan pengaruh signifikan terhadap aroma selai pepaya. Tabel 4 juga memperlihatkan bahwa secara keseluruhan, panelis mengapresiasi aroma

selai pepaya dengan skor antara 2,23 hingga 3,33; tanpa adanya aroma khas tambahan. Kandungan pektin dan gula pasir tidak memiliki aroma yang unik, sehingga aroma selai pepaya masih dapat diterima oleh panelis.

4. Rasa

Rasa adalah karakteristik krusial yang mempengaruhi keputusan konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk makanan meskipun parameter lainnya mendapatkan penilaian yang baik. Rasa sangat kompleks dan sulit untuk dipahami secara utuh karena preferensi manusia bervariasi. Hasil dari analisis varians menunjukkan bahwa komposisi gula pasir memiliki efek signifikan terhadap rasa selai pepaya. Berdasarkan uji Friedman, ditemukan perbedaan yang nyata terhadap rasa. **Tabel 4** menunjukkan bahwa panelis menyukai rasa selai pepaya dengan proporsi 40% gula pasir yang memperoleh skor 4,03 (suka), sedangkan rasa selai pepaya dengan proporsi 80% gula pasir mendapat skor 2,23 (tidak suka) dan tidak disukai. Ini disebabkan oleh tingginya konsentrasi gula pasir yang ditambahkan ke dalam selai. Rasa selai pepaya dengan 80% gula pasir terasa terlalu manis, sehingga tidak disukai oleh panelis.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada dampak yang signifikan dari interaksi antara proporsi gula pasir dan buah pepaya terhadap parameter analisis fisik warna, analisis kimia vitamin C, gula reduksi, serta organoleptik yang mencakup tekstur, warna, rasa, dan aroma dari selai pepaya. Kombinasi 60% buah pepaya dan 40% gula pasir memberikan hasil terbaik dalam hal kualitas organoleptik selai pepaya. Sementara itu, proporsi 80% buah pepaya dan 20% gula pasir menghasilkan selai pepaya dengan kandungan vitamin C dan gula reduksi tertinggi. Di sisi lain, kombinasi 10% buah pepaya dan 90% gula pasir menciptakan selai pepaya dengan tingkat kecerahan warna yang paling tinggi.

REFERENSI

15%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|--|---|--|
| <div style="background-color: red; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">1</div> | <div style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">www.researchgate.net</div> <div>Internet Source</div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: red;">2%</div> |
| <div style="background-color: magenta; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">2</div> | <div style="color: magenta; font-weight: bold;">Anggita Dhea Novita, Rima Azara, Syarifa Ramadhani Nurbaya, Rahmah Utami Budiandari. "The Effect of The Proportion of Turmeric Tamarind and Carrageenan on The Characteristics of Tamarind Jelly Drink.", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022</div> <div>Publication</div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: magenta;">1%</div> |
| <div style="background-color: purple; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">3</div> | <div style="color: purple; font-weight: bold;">M.Rizki Fiebiono Hardiadana, Lukman Hudi, Rahmah Utami Budiandari. "Effect of Inulin Concentration and Cooking Time on the Quality of Aloe Vera Jam", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022</div> <div>Publication</div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: purple;">1%</div> |
| <div style="background-color: teal; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">4</div> | <div style="color: teal; font-weight: bold;">Livia Adriana, Franciscus Sinung Pranata, Yuliana Reni Swasti. "KUALITAS PERMEN JELLY SARI BUAH PEPAYA (Carica papaya L.) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (Hibiscus sabdariffa L.)", Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman, 2020</div> <div>Publication</div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: teal;">1%</div> |
| <div style="background-color: green; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">5</div> | <div style="color: green; font-weight: bold;">Silvi Widayanti, Syarifa Ramadhani Nurbaya. "Sensory Evaluation of Instant Drink Red Guava (Psidium guajava L.) Using the Ranking Method", Procedia of Engineering and Life Science, 2022</div> <div>Publication</div> | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; color: green;"><1%</div> |

6	www.ejournal.lppmunidayan.ac.id Internet Source	<1 %
7	Natalia M. Hansang, Mercy I. R. Taroreh, Lana E. Lالujan. "Beberapa Cara Penghambatan Reaksi Pencoklatan Enzimatis pada Tepung Pisang Goroho (Musa sp.) dan Aplikasinya pada Kue Bolu", Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal, 2022 Publication	<1 %
8	www.grafiati.com Internet Source	<1 %
9	Deni Windarti, Ida Agustini Saidi. "Organoleptic Characteristics of Mustard Flour (Brassica Juncea L) with Polyetilen and Polypropilen Packaging", Procedia of Engineering and Life Science, 2021 Publication	<1 %
10	Albrahim Fitrianto, Lukman Hudi. "Effect of Post-Cutting Sugarcane and Sucrose Concentration on Characteristic Jelly Drink", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2021 Publication	<1 %
11	Aswari Aswari, Santi R, Lestari T. "PEMANFAATAN LIMBAH KELAPA SAWIT PADA BEBERAPA VARIETAS SORGUM (Sorghum bicolor [L.] Moench.) YANG DIBUDIDAYAKAN DI SELA KELAPA SAWIT", Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia, 2022 Publication	<1 %
12	jurnal.harianregional.com Internet Source	<1 %
13	sirinkanochi.blogspot.com Internet Source	<1 %

14	cmsdata.iucn.org Internet Source	<1 %
15	contohfilejurnal.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	ejournalunb.ac.id Internet Source	<1 %
17	id.123dok.com Internet Source	<1 %
18	thesis.umy.ac.id Internet Source	<1 %
19	www.kecantikan.web.id Internet Source	<1 %
20	farmasi.stikesalirsyadclp.ac.id Internet Source	<1 %
21	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
22	Ririn Puspawati, Putranti Adirestuti, Mira Andam Dewi, Aditya Ayuning Tyas. "Potensi <i>Pseudomonas fluorescens</i> dalam menghasilkan asam salisilat dengan menggunakan limbah udang sebagai substrat", Riset Informasi Kesehatan, 2020 Publication	<1 %
23	Wiwin Ekawati Ningrum, Ida Agustini Saidi. "Characteristics of Mocaf (Modified Cassava Flour) From Cassava (<i>Manihot utilissima</i>): Study of Tape Yeast Concentration and Fermentation Time", Procedia of Engineering and Life Science, 2023 Publication	<1 %
24	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %

25	docplayer.info Internet Source	<1 %
26	pems.polije.ac.id Internet Source	<1 %
27	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
28	123dok.com Internet Source	<1 %
29	Anindya N Putri, Maria M Herawati. "Perbandingan Perlakuan Berbagai Jenis Pisang dan Jenis Coating terhadap Kualitas dan Sensori Dried Banana", AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian, 2024 Publication	<1 %
30	Ika Okhtora Angelia, Abd. Azis Hasan. "PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN KONSENTRASI NATRIUM METABISULFIT TERHADAP KANDUNGAN VITAMIN C DAN TINGKAT KECERAHAN DALAM PEMBUATAN TEPUNG UBI JALAR, TEPUNG JAGUNG DAN TEPUNG SINGKONG", Jurnal Technopreneur (JTech), 2018 Publication	<1 %
31	M. Vikri Baihaggi Vikri, Al Machfudz, Rima Azara, Syarifa Ramadhani Nurbaya. "Effect of Media and Roasting Time on Quality of Brown Rice Tea (Oriza Nivara)", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022 Publication	<1 %
32	Ratna Wylis, Novilia Santri, Robet Asnawi. "PENGENALAN PENGOLAHAN SUSU KAMBING DI KECAMATAN SUKADANA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR [Introduction of Goat Milk Processing in Sub-district of Sukadana,	<1 %

District of East Lampung of the Lampung
Province]", Jurnal Teknologi & Industri Hasil
Pertanian, 2018

Publication

33	bengkulutoday.com	<1 %
	Internet Source	

34	eprints.umm.ac.id	<1 %
	Internet Source	

35	fikes.umsida.ac.id	<1 %
	Internet Source	

36	repository.usu.ac.id	<1 %
	Internet Source	

37	Vika Ayu Devianti, Anisa Rizki Amalia. "Pengaruh Lama Waktu Osmosis Terhadap Kandungan Vitamin C dalam Minuman Sari buah Stroberi dan Apel", Journal of Pharmacy and Science, 2019	<1 %
	Publication	

38	repository.usd.ac.id	<1 %
	Internet Source	

39	Alza Della Zahiroh, Rima Azara. "Effect of Gelatin and Citric Acid Concentrations on the Production of Cherry Tomato Jelly Candy (Solanum lycopersicum var. cerasiforme)", Procedia of Engineering and Life Science, 2023	<1 %
	Publication	

40	jatp.ift.or.id	<1 %
	Internet Source	

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off