

Uji Organoleptik Permen Jelly Dengan Menggunakan Ekstrak Buah Naga

Organoleptic Test of Jelly Candy Using Extract Dragon Fruit

Nurul Andini¹⁾, Elida^{2)*}, Anni Faridah³⁾, Juliana Siregar⁴⁾.

- ¹⁾ Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang (UNP), Padang, Sumatera Barat, email: nrandiinn@gmail.com
- ²⁾ Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang (UNP), Padang, Sumatera Barat, email: 11111961@gmail.com
- ³⁾ Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang (UNP), Padang, Sumatera Barat, email: faridah.anni@gmail.com
- ⁴⁾ Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang (UNP), Padang, Sumatera Barat, email: juliesiregar@fpp.unp.ac.id

* Penulis Korespondensi: E-mail: 11111961@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

This research was motivated by utilizing and adding innovation and to obtain natural colors in jelly candy using local fruit. This research aims to determine the differences in the quality of jelly candy using dragon fruit flesh and dragon fruit skin including the quality of shape, color, aroma, texture and taste. The method used in this research was a pure experimental method (true experimental) and used a Completely Randomized Design (CRD) with 2 treatments and 3 repetitions. Research data was obtained from organoleptic tests by 3 expert panelists in August 2023 at the Padang State University Culinary Workshop. The data is analyzed using the T test, if $t_{count} > t_{table}$, then it can be stated that the research data has a difference. The results of the research statistically show that there is a difference in the quality of jelly candy using dragon fruit flesh and dragon fruit skin in terms of color quality, while there is no difference in the quality of shape, smell, texture and taste.

Keywords: dragon fruit; jelly candy; quality

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemanfaatan dari kulit buah naga dan untuk memperpanjang umur simpan buah naga yang diolah menjadi permen jelly sehingga dapat menambah inovasi serta untuk mendapatkan warna alami pada permen jelly dengan menggunakan buah lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas permen jelly menggunakan daging buah naga dan kulit buah naga meliputi kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen murni (true experimental) dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Data penelitian diperoleh dari uji organoleptik oleh 3 panelis terbatas pada bulan Agustus 2023 di Workshop Tata Boga Universitas Negeri Padang. Data dianalisis menggunakan uji T, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 atau hipotesis diterima, hasil penelitian menyimpulkan terdapat suatu perbedaan. Hasil penelitian secara statistik menunjukkan bahwa

adanya perbedaan kualitas permen jelly menggunakan daging buah naga dan kulit buah naga pada kualitas warna, sedangkan pada kualitas bentuk, aroma, tekstur dan rasa tidak terdapat perbedaan.

Kata kunci: buah naga; kualitas, permen jelly

PENDAHULUAN

Permen jelly adalah suatu produk olahan makanan bertekstur lunak yang mempunyai sifat yang khas. Menurut Astia (2018) "permen jelly termasuk permen lunak yang memiliki tekstur kenyal (elastis). Sejalan dengan pendapat Hasyim, *et al* dalam (Wardhani, 2022), permen jelly merupakan jenis permen yang terbuat dari ekstrak buah, gula dan bahan pembentuk gel yang berpenampakan jernih, transparan serta memiliki tekstur yang kenyal dan elastis. Bahan utama dalam pembuatan permen jelly ialah bahan pembentuk gel ,gula dan asam organik. Menurut Hidayat dan Ikarisztiana dalam (Nuh *et al.*, 2020) permen jelly dibuat dengan menggunakan tiga bahan utama yaitu bahan pembentuk gel bertindak sebagai pengental, gula bertindak sebagai pemanis dan asam organik yang bertindak sebagai pengawet dan memberi rasa asam pada produk.

Permen jelly yang dibuat dari buah-buahan sangat di sukai dan juga dapat memberikan banyak manfaat bagi tubuh. Menurut Nuh *et al.*, (2020) permen jelly memilki banyak manfaat untuk kulit, memiliki kadar serat yang tinggi yang membantu dalam proses pencernaan, membantu mempertahankan berat badan, kaya akan vitamin dan membantu menjaga kulit tetap sehat karena kadar asam aminonya yang tinggi. Salah satu buah yang dapat digunakan dalam pembuatan permen jelly ialah buah naga.

Permen jelly buah naga merupakan inovasi pengolahan pangan yang memanfaatkan buah naga karena memiliki nilai gizi yang tinggi dan juga dapat memberikan warna alami untuk dijadikan produk yang bermanfaat. Selain itu, buah naga juga mengandung banyak air. Menurut Pance (2021) buah naga kaya akan air yaitu 90 % karena itu buah naga segar tidak dapat disimpan lama, buah naga bertahan selama 7-10 hari pada suhu 14°C, sehingga dibutuhkan pengolahan lanjutan untuk mempertahankan kebutuhan gizi dan memperpanjang daya awet.

Daging buah naga banyak diolah menjadi produk pangan yang bermanfaat bagi tubuh, sementara itu kulit buah naga hanya dianggap sebagai

salah satu sumber limbah organik yang jarang dimanfaatkan kembali sebagai bahan olahan pangan. Berat kulit buah naga mencapai 30 - 35% dari total berat buahnya (Saati dalam (Anni Faridah, *et al*, 2014). Kulit buah naga banyak mengandung nutrisi yang jarang di ketahui oleh masyarakat. Menurut Lidya Simanjuntak *et al.*, (2014), kulit buah naga memiliki isi berbentuk *dietary fiber*, flavonoid, fenolik dan zat warna betasianin. Selain itu kulit buah naga memiliki kandungan pektin. Panji (2020) menyatakan bahwa “Di dalam kulit buah naga terdapat pektin sebanyak 20-26%”. Fungsi pektin itu sendiri merupakan pengental dari larutan cair. Penggunaan kulit buah naga pada permen jelly bisa menjadi sebagai alternatif baru dalam menekankan pencemaran kulit buah naga dan memajukan hasil olahan pangan yang alami dan sehat.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) yang dibudidayakan di Padang Pariaman, bubuk agar, nutrijel, air, gula, natrium benzoat, asam sitrat, garam, dan putih telur. Untuk lebih jelas bisa dilihat dari Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Bahan yang digunakan dalam pembuatan permen jelly

No	Bahan	Kulit Buah Naga	Daging Buah Naga
Lapisan 1			
1.	Agar powder	9 gr	9 gr
2.	Nutrijel plain	30 gr	30 gr
3.	Air	600 ml	600 ml
4.	Gula pasir	500 gr	500 gr
5.	Natrium benzoat	0,25 gr	0,25 gr
6.	Asam sitrat	0,25 gr	0,25 gr
7.	Garam	0,5 gr	0,5 gr
8.	Ekstrak kulit buah naga	400 ml	-
9.	Ekstrak daging buah naga	-	400 ml
Lapisan 2			
1.	Agar powder	18 gr	18 gr
2.	Nutrijel plain	15 gr	15 gr
3.	Air	500 ml	500 ml
4.	Gula pasir	250 gr	250 gr
5.	Natrium benzoat	0,25 gr	0,25 gr
6.	Asam sitrat	0,25 gr	0,25 gr

7.	Garam	0,5 gr	0,5 gr
8.	Putih telur	60 gr	60 gr

Peralatan-peralatan yang digunakan adalah timbangan, gelas ukur, *cutting board*, *mixing bowl*, pisau sendok makan, serbet/ lap kerja, blender, *rubber spatula*, panci bertangkai, loyang dan *food dehydrator*.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen murni (*true experimental*) menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dan 3 kali pengulangan yaitu X_1 (ekstrak daging buah naga) dan X_2 (ekstrak kulit buah naga).

Teknik pengumpulan data menggunakan format uji organoleptik yang melibatkan 3 orang panelis yang berasal dari Dosen Tata Boga, Universitas Negeri Padang terhadap kualitas permen jelly ekstrak daging dan kulit buah naga, yang meliputi kualitas bentuk bintang berlapis dua yang rapi dan seragam, warna merah keunguan, aroma buah naga, tekstur kenyal dan lembab, serta rasa manis dan khas buah naga.

Pembuatan Permen Jelly

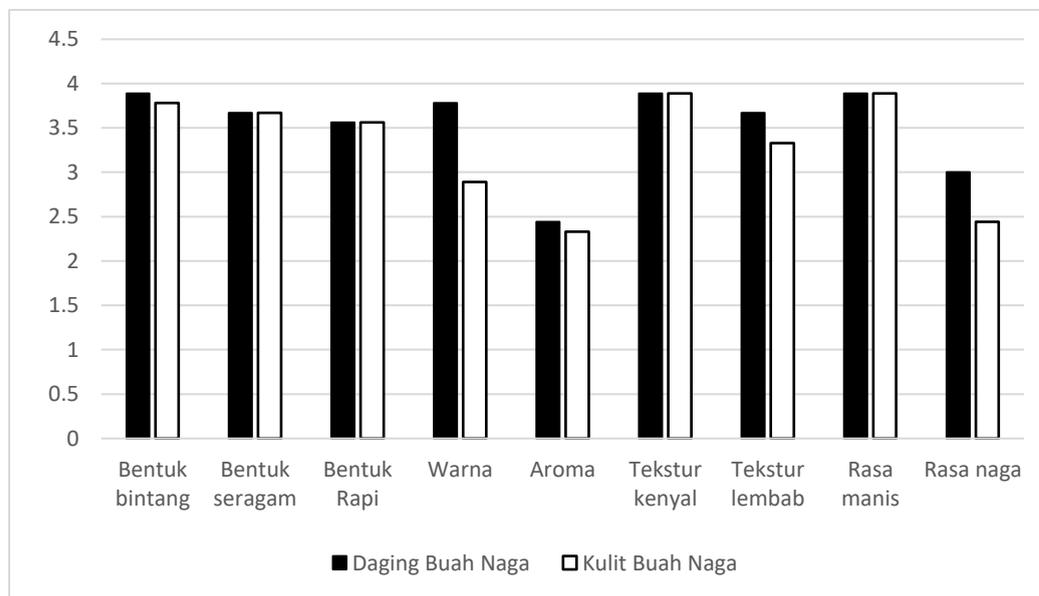
Proses pembuatan permen jelly dilakukan dengan menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan kemudian membersihkan bahan yang akan digunakan lalu pada lapisan pertama campurkan semua bahan kering dan dilarutkan dengan air dan ekstrak daging atau ekstrak kulit buah naga yang akan digunakan kemudian dididihkan, begitu pula pada lapisan kedua campurkan semua bahan kering dan larutkan dengan air kemudian dididihkan dan dimasukkan putih telur yang telah dikocok sebelumnya. Lalu lapisan pertama terlebih dahulu di tuangkan kedalam cetakan dan kemudian dilanjutkan dengan lapisan kedua. Setelah itu permen jelly dicetak dengan cetakan berbentuk bintang lalu permen jelly dikeringkan didalam food dehydrator hingga kadar air didalamnya berkurang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dengan dua perlakuan dan tiga kali pengulangan, maka diketahui kualitas dari permen jelly ekstrak daging buah naga dan ekstrak kulit buah naga bentuk (rapi dan seragam dalam bentuk bintang berlapis dua), warna (merah keunguan), aroma (kurang beraroma buah naga), tekstur (kenyal dan lembab), rasa (manis dan kurang terasa buah naga)

Tabel 2. Tabel Hasil Uji T

No	Kualitas	Df	t hitung	t tabel	Sig.	Keterangan
1	Bentuk Bintang Lapis Dua	4	.447	2.776	.678 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
2	Bentuk Seragam	4	.000	2.776	1.000 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
3	Bentuk Rapi	4	.000	2.776	1.000 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
4	Warna	4	3.578	2.776	.023 < 0.05	Terdapat Perbedaan
5	Aroma	4	.200	2.776	.333 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
6	Tekstur Kenyal	4	.000	2.776	1.000 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
7	Tekstur Lembab	4	1.732	2.776	.158 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
8	Rasa Manis	4	.000	2.776	1.000 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan
9	Rasa Buah Naga	4	1.581	2.776	.189 > 0.05	Tidak Ada Perbedaan



Gambar 1. Rata-rata Kualitas Permen Jelly Daging Buah Naga dan Kulit Buah Naga

Berdasarkan gambar tersebut, maka hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bentuk (Bintang berlapis dua, Rapi dan Seragam)

Bentuk merupakan indikator utama dalam menentukan kualitas suatu produk. Annisatul Auliya dan Dinda Nira Aprilia (2017), mengemukakan bahwa “Bentuk makanan memainkan peranan penting dalam daya tarik mata. Bentuk makanan yang menarik bisa diperoleh lewat cara pemotongan bahan makanan yang bervariasi”. Bentuk dapat dihasilkan dari pemakaian cetakan. Bentuk bintang permen jelly buah naga didapatkan dengan cara mencetak permen jelly menggunakan cetakan berbentuk bintang.

Rata-rata nilai kualitas bentuk berkisar 3.56 - 3.89. Rata-rata kualitas berbentuk bintang berlapis dua yaitu (X_1) 3.89 dan 3.78, rata-rata kualitas berbentuk seragam untuk dua perlakuan yaitu 3.67 dan rata-rata kualitas berbentuk rapi untuk dua perlakuan yaitu 3.56. Hasil uji t (*t-test*) menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kualitas bentuk permen jelly ekstrak daging buah naga dan ekstrak kulit buah naga. Bentuk permen jelly yang dihasilkan dipengaruhi pada saat proses pencetakan menggunakan cetakan bintang.

2. Warna

Rata-rata nilai kualitas warna berkisar antara 2.89 dan 3.78 (Gambar 2). Nilai kualitas warna pada X_1 yaitu 3.78 dan X_2 yaitu 2.89. Hasil uji t (*t-test*) menunjukkan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan kualitas warna permen jelly ekstrak daging buah naga dan permen jelly ekstrak kulit buah naga

Warna pada permen jelly dihasilkan dari bahan bakunya yaitu daging buah naga dan kulit buah naga. Pigmen warna yang dikandung dalam daging buah naga dan kulit buah naga sangat berbeda. Kulit buah naga mengandung betasianin $6,8 \pm 0,3$ mg sedangkan daging buah naga $29,19 \pm 0,01$ mg (Luhulima *et al.*, 2019). Sehingga warna yang dihasilkan permen jelly pada 2 perlakuan terdapat perbedaan.

3. Aroma

Aroma merupakan bau harum yang dikeluarkan makanan dan mampu merangsang indera penciuman. Sri Harwanti, dkk (2011), menyatakan “Aroma merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil perpaduan bahan dan komposisi pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh indera penciuman”. Pada

pembuatan permen jelly buah naga, aroma dipengaruhi oleh penggunaan buah naga.

Kualitas aroma pada permen jelly setiap perlakuan X_1 dan X_2 memiliki rata-rata 2,44 dan 2,33. Hasil uji t (*t-test*) menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kualitas aroma permen jelly ekstrak daging buah naga dan permen jelly ekstrak kulit buah naga.

Aroma permen jelly yang dihasilkan cenderung kurang beraroma khas buah naga karena melewati beberapa proses pengolahan, selain itu aroma dan rasa dari buah naga juga bersifat netral. Menurut Syafitri (2022) menyatakan bahwa “ Ekstrak buah naga cocok digunakan sebagai bahan tambahan didalam adonan karena memiliki rasa dan aroma yang netral sehingga tidak mempengaruhi aroma dan rasa “.

4. Tekstur

Grafik pada gambar 2 menunjukkan rata-rata nilai kualitas tekstur berkisar antara 3.33 - 3.89. Nilai kualitas teksur kenyal pada X_1 dan X_2 yaitu 3.89 dan rata-rata pada kualitas lembab X_1 yaitu 3.67 dan X_2 yaitu 3.33. Hasil uji t (*t-test*) menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kualitas tekstur permen jelly ekstrak daging buah naga dan permen jelly ekstrak kulit buah naga

Kenyalnya permen jelly buah naga dan kulit buah naga berasal dari bahan yang digunakan seperti agar-agar, karena agar-agar mengandung gelatin yang merupakan bahan dasar dalam pembuatan permen jelly dan memiliki tekstur kenyal saat dicampurkan pada bahan makanan.

5. Kualitas Rasa pada Permen Jelly Daging Buah Naga dan Kulit Buah Naga

Grafik pada gambar 2 menunjukkan rata-rata nilai kualitas rasa berkisar antara 2.44 - 3.89. Kualitas rasa manis pada permen jelly pada perlakuan X_1 dan X_2 memiliki rata-rata yang sama yaitu 3,89 dan Kualitas rasa buah naga pada perlakuan X_1 dan X_2 memiliki rata-rata yaitu 3 dan 2.44. Berdasarkan data penelitian dan telah dilakukan, hasil uji t (*t-test*) menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kualitas rasa manis dan rasa khas buah naga permen jelly ekstrak daging buah naga dan permen jelly ekstrak kulit buah naga.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kualitas rasa permen jelly buah naga yang baik yaitu rasa manis dan rasa khas buah naga. Rasa manis berasal dari penggunaan gula pasir dalam pengolahannya dan rasa khas buah naga yang berasal dari buah naga yang telah dijadikan ekstrak sebelum dimasak bersama bahan permen jelly lainnya.

KESIMPULAN

Penggunaan daging buah naga dan kulit buah naga tidak memberikan perbedaan terhadap kualitas bentuk, aroma, teksur dan rasa pada permen jelly, sedangkan pada kualitas warna memberikan perbedaan pada permen jelly.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisatul Auliya dan Dinda Nira Aprilia. (2017). Pengaruh hygiene pengolahan makanan terhadap Kualitas makanan di Hotel Aston Rasuna Jakarta. *Jurnal Hospitality dan Pariwisata*, 2(2).
- Astia, M. dkk. (2019). Formulasi Permen Jelly Ekstrak Pegagan Centella asiatica (L .) Urb .) Dengan Variasi Basis Karagenan Dan Konjak. *Jurnal FamilyEdu V*(1), 1–76.
- Faridah, Anni dan Andromeda, R. H. (2014). Ekstraksi, Karakterisasi, Purifikasi, dan Identifikasi Betalain dari Kulit Buah Naga Merah. *Project Report*. Universitas Negeri Padang: Padang.
- Lidya Simanjuntak, Chairina Sinaga, & Fatimah. (2014). Ekstraksi Pigmen Antosianin dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 3(2), 25–29. <https://doi.org/10.32734/jtk.v3i2.1502>
- Luhulima, N., Mukaromah, A. H., & Sitomurti, D. H. (2018). Penurunan Kadar Lemak Pada Babat Sapi Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) Dengan Variasi Konsentrasi Etanol dan Waktu Perendaman. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Nuh, M., Barus, W. B., Miranti, Yulanda, F., & Pane, M. R. (2020). Studi Pembuatan Permen Jelly dari Sari Buah Nangka. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 193–198.
- Nurhadiansyah, P., Yuliawati, K. M., & Kodir, R. A. (2020). Review Artikel: Karakteristik Ekstrak Pektin Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Prosiding Farmasi*, 6(2), 1130-1142.
- Pance, Y. (2021). Studi Pembuatan Permen Jelly Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) L. *Skripsi*. Universitas Bosowa.
- Syafitri, D. (2022). Penggunaan Ekstrak Buah Naga Dalam Pembuatan White Bread. *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- Wardhani, A. P. (2022). Karakteristik Sensori Permen Jelly dari Jeruk Siam Banjar (*Citrus nobilis*) dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Agar. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 1–23.