

## Pengaruh Penambahan Gelatin terhadap Kualitas Organoleptik Selai Ubi Jalar Merah (*Ipomoea batatas*)

### *The Effect of Gelatin Addition on The Organoleptic Quality of Red Sweet Potato Jam (*Ipomoea batatas*)*

Rahmi Holinesti\*, Nelma Sarita, Anni Faridah, Ranggi Rahimul Insan

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*E-mail Korespondensi: [r.holinesti@fpp.unp.ac.id](mailto:r.holinesti@fpp.unp.ac.id)

#### ABSTRAK

Ubi jalar merah memiliki kandungan  $\beta$ -karoten, serat, vitamin B6, vitamin E, vitamin C, dan antioksidan yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan tubuh. Ubi jalar merah dapat dijadikan selai dengan campuran gelatin. Riset ini menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan diulang 3 kali. Tujuan penelitian ini untuk melakukan uji organoleptik terhadap kualitas selai ubi jalar merah dengan melibatkan 3 orang panelis ahli. Data yang telah didapat kemudian dikumpulkan dalam sebuah tabel, selanjutnya dianalisis menggunakan metode analisis variansi (ANOVA). Jika F hitung cesar dari F tabel setelah itu, dilakukan uji Duncan. Temuan dari riset ini menunjukkan bahwa penambahan gelatin memiliki pengaruh terhadap kualitas tekstur. Pada indikator kualitas warna, aroma dan rasa tidak berpengaruh.

**Kata Kunci:**

gelatin, kualitas, selai, ubi jalar merah

#### ABSTRACT

*Red sweet potatoes were the stars, rich in essential nutrients such as  $\beta$ -carotene, fiber, vitamin B6, vitamin E, vitamin C, and antioxidants, vital for overall health. Red sweet potato can be made into jam with a mixture of gelatin. This research used a complete randomized design method with 4 treatments and each treatment was repeated 3 times and had three expert panelists conduct organoleptic tests. The data was then tabulated and analyzed using ANOVA. If F count is greater than F table after that, Duncan test is conducted The results indicated that the addition of gelatin impacted the texture quality of the jam but had no significant effect on color, aroma, or taste.*

#### ARTICLE INFO

**Article History:**

Submitted/Received 13 Jul 2023

First Revised 29 Jul 2023

Accepted 19 Aug 2023

First Available online 31 Aug 2023

Publication Date 01 Sep 2023

**Keyword:**

gelatin, jam, quality, red sweet potato

## 1. PENDAHULUAN

Selai adalah jenis produk pangan yang memiliki tekstur kental, terbuat dari bubur buah (Rahim et al., 2020). Buah-buahan yang digunakan untuk pengolahan selai adalah buah nanas, *stroberry*, *blueberry*, anggur, apel, buah naga dan srikaya. Berdasarkan data statistik mengemukakan bahwa tingkat konsumsi selai di Sumatera Barat setiap tahunnya meningkat, pada tahun 2018 permintaan selai meningkat sebanyak 7,7%. Tingkat konsumsi selai yang tinggi dikarenakan oleh selai dapat dinikmati berbagai kalangan masyarakat, sehingga pengolahan selai mempunyai peluang yang bagus untuk dikembangkan (Insan et al., 2019). Selai pada umumnya dijadikan sebagai olesan pada roti tawar atau isian roti (Mukminah et al., 2022). Disaat pembuatan selai sendiri terdapat ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu efek panas, kadar gula saat proses pemasakan, serta keseimbangan presentase gula, asam, dan pektin. Kualitas dari selai sendiri dapat dilihat dari karakteristik sensori yaitu aroma, warna, tekstur dan rasa yang baik. Karakteristik sensori selai dipengaruhi oleh komposisi bahan bakunya seperti pektin, asam dan gula (Kartika et al., 2022). Selai pada umumnya diolah dari buah-buahan, akan tetapi bisa juga memanfaatkan ubi jalar. Contoh jenis produk makanan yang menjadikan ubi jalar sebagai bahan utamanya yaitu selai (Tuhumury et al., 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut, Risandi et al., (2023) mengemukakan bahwa ubi jalar bisa dijadikan sebagai satu bahan pokok dalam pembuatan selai. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, ubi jalar dapat dimanfaatkan dalam pengolahan selai.

Ubi jalar termasuk jenis tanaman umbi-umbian yang menjadi sumber karbohidrat terbesar keempat di Indonesia. Di wilayah Sumatera Barat, ubi jalar menjadi salah satu tanaman pangan andalan. Kawasan Baso, yang mencakup tiga kecamatan di Kabupaten Agam, kawasan Pariangan di Kabupaten Tanah Datar, dan Gunung Talang di Kabupaten Solok, merupakan wilayah sentral pengembangan ubi jalar di daerah tersebut (Sumilah et al., 2019). Ubi jalar di Sumatera Barat berdasarkan data statistik dari Dinas Tanaman Pangan, Holtikultur dan Perkebunan Provinsi Sumatera Barat tahun 2021, mengemukakan bahwa: "Produksi ubi jalar di Sumatera Barat yaitu 125.200,65 ton dan produktivitasnya mencapai 349,12 kuintal/ hektar". Ubi jalar berdasarkan dagingnya terdiri dari beberapa jenis seperti ubi ungu, ubi jalar orange, dan ubi jalar putih. (Yuliansar et al., 2020).

Varian ubi jalar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ubi jalar merah. Ubi jalar merah adalah jenis ubi yang kaya akan  $\beta$ -karoten, serat, vitamin C, vitamin B<sub>6</sub>, vitamin E dan mengandung antioksidan yang bermanfaat sebagai pencegah penyakit kronis termasuk kardiovaskuler, menunjang kesehatan jantung, mengatasi gangguan anemia, mengendalikan tekanan darah, dan mengurangi kelebihan kolester (Herlina et al., 2021). Selain memiliki keunggulan, ubi jalar merah juga memiliki kelemahan yaitu kandungan airnya mencapai 60-70 persen, sehingga masa simpannya jauh lebih singkat dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya (Pratiwi, 2020). Berdasarkan literatur tersebut, ubi jalar memiliki kadar air tinggi yang menyebabkan mudah rusak, maka dari itu diperlukan pengolahan menjadi produk yang telah diproses sebagian atau produk yang siap dikonsumsi dengan masa simpan lebih lama, seperti selai.

Beberapa penelitian tentang pembuatan selai yaitu pengaruh konsentrasi CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) dan gula aren terhadap fisikokimia dan organoleptik selai umbi bit (*Beta vulgaris L.*) ekstrak jahe merah Solichah *et al.*, (2023), Hasil penelitian ini mengemukakan bahwa untuk menghasilkan selai umbi bit yang bagus ditambahkan bahan pembentuk gel yaitu CMC karena umbi bit tidak memiliki kandungan pektin. Karakteristik fisikokimia dan sensoris selai bengkuang (*Pachyrhizus Erosus L.*) dengan penambahan pektin dan asam sitrat pada berbagai konsentrasi (Nurani, 2020), hasil penelitian ini mengemukakan bahwa bengkuang merupakan jenis umbi-umbian yang tidak mengandung pektin sehingga perlu ditambahkan pektin untuk mengatasi masalah gagalnya pembentukan gel pada proses pembuatan selai. Pembuatan selai ubi jalar ungu di Desa Hitu Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah (Tuhumury *et al.*, 2022), hasil penelitian ini mengemukakan bahwa permasalahan yang dihadapi pada saat proses pemasakan selai ubi jalar ungu adalah tidak terbentuknya gel. Oleh karena itu, peneliti menyarankan sebaiknya menggunakan bahan pembentuk gel dalam pembuatan selai.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, mengemukakan bahwa buah dan ubi yang tidak mengandung pektin dalam pengolahan selai ditambahkan bahan pembentuk gel untuk menghasilkan selai dengan konsistensi gel terbaik. Pengolahan selai ubi jalar merah dengan tambahan gelatin bertujuan meningkatkan kualitas selai. Gelatin yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelatin tulang sapi atau dikenal juga dengan gelatin tipe B yang sudah memiliki standarisasi halal dari MUI. Berdasarkan literatur diatas belum ada yang melakukan penelitian tentang selai ubi jalar merah dengan penambahan gelatin. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh penambahan gelatin dengan berbagai konsentrasi (0%, 0,5%, 1%, dan 1,5%) terhadap kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa pada selai ubi jalar merah.

## 2. METODOLOGI

Pada periode Maret hingga April tahun 2023, penelitian ini dilakukan di Workshop Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, FPP, UNP. Eksperimen murni dengan menerapkan metode rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini, terdiri atas 4 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Pengujian organoleptik dengan partisipasi tiga orang panelis ahli dilakukan untuk menganalisis kualitas dari selai ubi jalar merah. Setelah terkumpul semua data, selanjutnya dirincikan di dalam sebuah table dan dianalisis dengan menggunakan metode analisis variansi (ANOVA). Apabila nilai F hitung > nilai F tabel, maka dilanjutkan dengan uji Duncan untuk membandingkan perlakuan-perlakuan secara lebih mendalam.

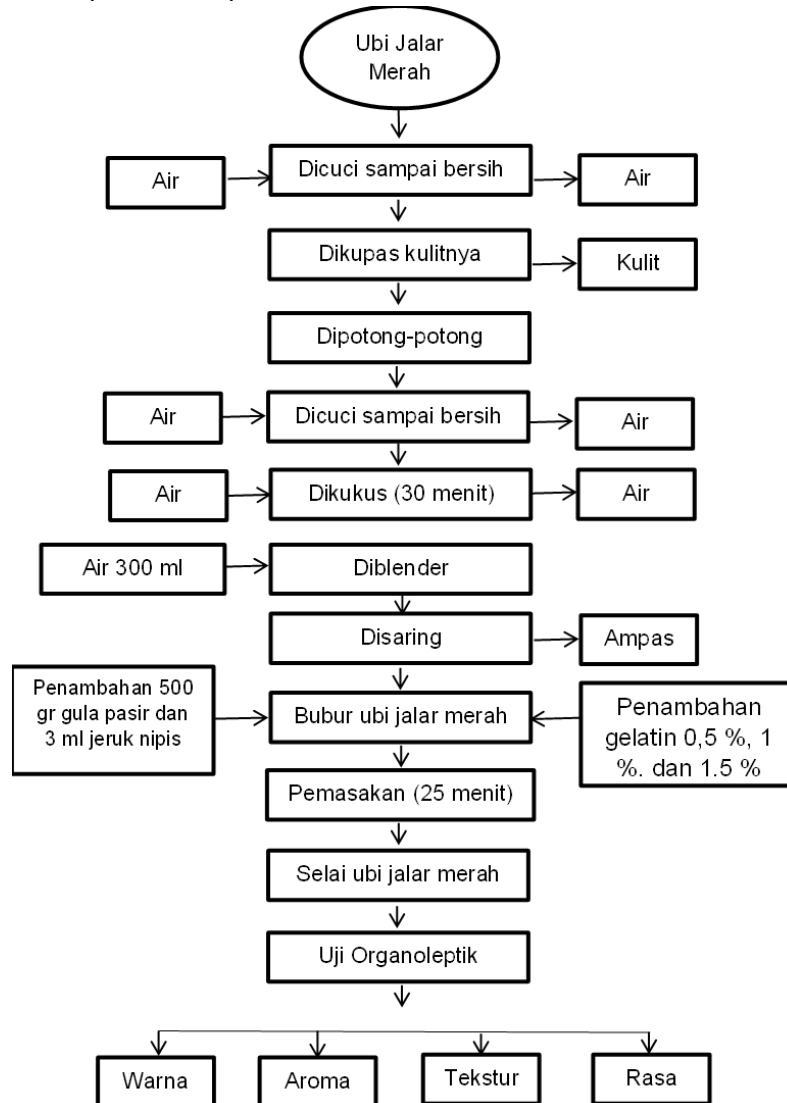
Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan selai ubi jalar merah mencakup ubi jalar merah, gelatin, gula pasir, jeruk nipis, dan air. Ubi jalar merah yang dipergunakan dalam penelitian ini memiliki kulit berwarna merah cerah, warna dagingnya orange, bentuknya bulat panjang ukuran sedang, varietas beta 3 dan diperoleh melalui pembelian secara langsung di Pasar Raya, Padang, Sumatera Barat. Gelatin yang diaplikasikan dalam penelitian ini adalah merk Gelatin Sapi Samudera Baraka, Surabaya yang sudah memiliki label halal serta diakui oleh MUI, gelatin ini diperoleh melalui pembelian secara langsung di Pasar Raya, Padang, Sumatera Barat. Alat-alat yang dipergunakan dalam pembuatan selai ubi jalar merah yaitu *mixing bowl*, kompor, *blender*, kukusan, saringan, pisau, talenan, wajan, timbangan, gelas

ukur dan lap kerja. Komposisi bahan pengolahan selai ubi jalar merah diambil dari penelitian sebelumnya yaitu hasil penelitian Harsyam et al., (2020) tentang pembuatan selai ubi jalar ungu. Komposisi bahan pengolahan selai ubi jalar merah yang sudah dimodifikasi ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Bahan-bahan untuk pembuatan selai ubi jalar merah.

| No | Komponen        | Komposisi Bahan Penelitian |           |         |           |
|----|-----------------|----------------------------|-----------|---------|-----------|
|    |                 | 0% (X0)                    | 0,5% (X1) | 1% (X2) | 1,5% (X3) |
| 1. | Ubi Jalar Merah | 500 gr                     | 500 gr    | 500 gr  | 500 gr    |
| 2. | Gelatin         | 0                          | 5 gr      | 10 gr   | 15 gr     |
| 3. | Gula Pasir      | 500 gr                     | 500 gr    | 500 gr  | 500 gr    |
| 4. | Jeruk Nipis     | 3 ml                       | 3 ml      | 3 ml    | 3 ml      |
| 5. | Air             | 300 ml                     | 300 ml    | 300 ml  | 300 ml    |

Prosedur produksi selai ubi dari jalar merah dengan penambahan gelatin sebanyak 0%, 0,5%, 1% dan 1,5% dapat dilihat pada Gambar 1.

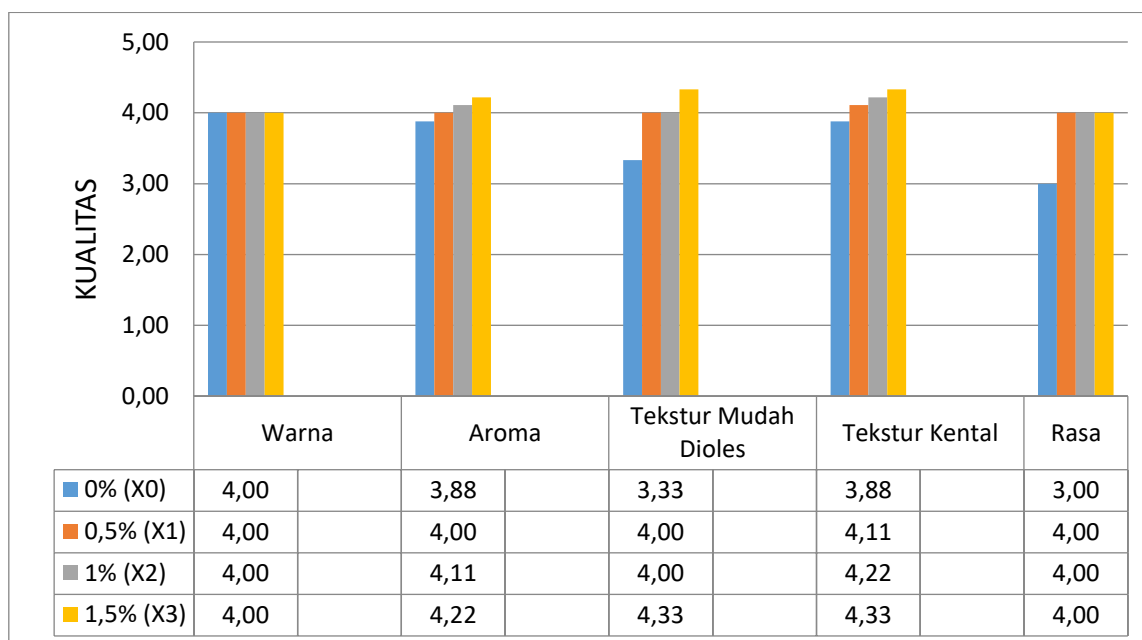


**Gambar 1.** Diagram alir pembuatan selai ubi jalar merah tambahan gelatin.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Dari penelitian yang telah terlaksana, diperoleh rata-rata dari kualitas selai ubi jalar merah yang dapat dilihat di **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Rata-rata kualitas selai ubi jalar merah dengan tambahan gelatin.

Dengan merujuk pada **Gambar 2**, dapat diperoleh rata-rata kualitas selai ubi jalar merah sebagai berikut:

1. Kulit warna pada selai dari ubi jalar merah dengan tambahan gelatin 0% (X0) skornya 4,00 dengan kategori berwarna orange, penambahan gelatin sebanyak 0,5% (X1) skornya 4,00 dengan kategori berwarna orange, penambahan gelatin sebanyak 1% (X2) skornya 4,00 dengan kategori berwarna orange, dan penambahan gelatin sebanyak 1,5% (X3) skornya 4,00 dengan kategori berwarna orange.
2. Kulit aroma pada selai dari ubi jalar merah dengan tambahan gelatin 0% (X0) skornya 3,88 dengan kualifikasi cukup beraroma ubi jalar merah, penambahan gelatin sebanyak 0,5% (X1) skornya 4,00 dengan kategori beraroma harum ubi jalar merah, penambahan gelatin sebanyak 1% (X2) skornya 4,11 dengan kategori beraroma harum ubi jalar merah, dan penambahan gelatin sebanyak 1,5% (X3) skornya 4,22 dengan kategori beraroma harum ubi jalar merah.
3. Kulit tekstur (mudah dioles dan kental) pada selai ubi jalar merah yaitu:
  - a. Untuk tekstur (mudah dioles) penambahan gelatin sebanyak 0% (X0) skornya 3,33 dengan kategori cukup mudah dioles, penambahan gelatin sebanyak 0,5% (X1) skornya 4,00 dengan kategori mudah dioles, penambahan gelatin sebanyak 1% (X2) skornya 4,00 dengan kategori mudah dioles, dan penambahan gelatin sebanyak 1,5% (X3) skornya 4,33 dengan kategori mudah dioles.
  - b. Untuk tekstur (kental) penambahan gelatin sebanyak 0% (X0) skornya 3,88 dengan kategori cukup lembut, penambahan gelatin sebanyak 0,5% (X1) skornya 4,11 dengan kategori lembut, penambahan gelatin sebanyak 1% (X2) skornya 4,22 dengan kategori lembut dan penambahan gelatin sebanyak 1,5% (X3) skornya 4,33 dengan kategori lembut.

4. Kulit rasa pada selai dari ubi jalar merah dengan tambahan gelatin 0% (X0) skornya 3,00 dengan kategori cukup manis, penambahan gelatin sebanyak 0,5% (X1) skornya 4,00 dengan kategori manis, penambahan gelatin sebanyak 1% (X2) skornya 4,00 dengan kategori manis, penambahan gelatin sebanyak 1,5% (X3) skornya 4,00 dengan kategori manis.

Analisis variansi (ANOVA) dari uji organoleptik menginformasikan bahwa tidak ada perbedaan nyata pada kualitas warna, aroma dan rasa pada selai ubi jalar merah. Namun, terdapat perbedaan nyata dalam kualitas tekstur, sehingga dilakukan Uji Duncan untuk melakukan perbandingan lebih lanjut, sebagaimana ditampilkan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Hasil Uji Duncan Kualitas Selai Ubi Jalar.

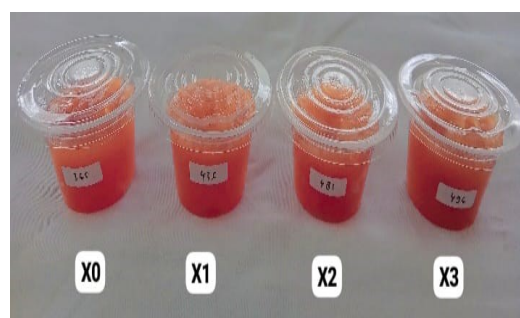
| No | Kualitas Selai Ubi Jalar Merah | Perlakuan         |                   |                    |                   |
|----|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|    |                                | X0                | X1                | X2                 | X3                |
| 1. | Tekstur Mudah Dioles           | 3,61 <sup>a</sup> | 4,29 <sup>b</sup> | 4,29 <sup>b</sup>  | 4,33 <sup>c</sup> |
| 2. | Tekstur Kental                 | 4,08 <sup>a</sup> | 4,32 <sup>b</sup> | 4,43 <sup>bc</sup> | 4,33 <sup>c</sup> |

Berdasarkan **Tabel 2**, dapat dilihat hasil dari pengujian lanjut Duncan selai ubi jalar merah yaitu:

- 1) Kualitas tekstur selai dari ubi jalar merah mudah dioles pada perlakuan (X0) 0% dengan setiap perlakuan (X1)0,5%, (X2)1%, (X3) 1,5% berbeda nyata. Perlakuan (X1) 0,5% dengan (X3) 1,5% berbeda nyata, pada perlakuan (X2) 1% dengan (X3) 1,5% signifikan perbedaannya.
- 2) Kualitas tekstur selai dari ubi jalar merah kental pada perlakuan (X0) 0% dengan setiap perlakuan (X1)0,5%, (X2)1%, (X3) 1,5% berbeda nyata. Perlakuan (X1) 0,5% dengan (X3) 1,5% berbeda nyata, pada perlakuan (X2) 1% dengan (X3) 1,5% berbeda nyata.

### 3.2 Pembahasan

Setelah melaksanakan studi dengan melakukan tiga kali pengulangan dan empat variasi perlakuan, dapat diamati kualitas selai ubi jalar merah yang ditunjukkan pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Selai dari ubi jalar merah.

Berikut adalah analisis mengenai dampak dari penambahan gelatin terhadap kualitas organoleptic pada selai ubi jalar merah.

### 3.2.1 Pengaruh Penambahan Gelatin 0% (X0), 0,5% (X1), 1% (X2), 1,5% (X3) terhadap Kualitas Warna Selai Ubi Jalar Merah

Warna merupakan hal utama yang dapat diamati dan nantinya akan menjadi daya tarik konsumen untuk mencicipinya, warna cerah mampu meningkatkan kualitas selai (Ayni & Holinesti, 2022). Faktor penentu kecerahan warna pada selai adalah kualitas bahan yang digunakan, kadar gula dan lama proses pengolahan selai. Nilai skor warna selai dari ubi jalar merah di perlakuan 0% (X0) adalah 4,00 dengan kualifikasi warna orange, selanjutnya di perlakuan 0,5% (X1) adalah 4,00 dengan kategori warna orange, pada perlakuan 1% (X2) adalah 4,00 dengan kualifikasi warna orange, dan pada perlakuan 1,5% (X3) adalah 4,00 dengan kategori warna orange. Berdasarkan hasil dari analisis variansi (ANOVA), didapatkan nilai Fhitung sebesar 0, yang lebih kecil dari nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 4,76. Oleh karena itu, H0 diterima dan Ha ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan gelatin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas warna pada selai dari ubi jalar merah. Warna selai didapat dari daging ubi jalar merah, gula dan lama pemasakan.

### 3.2.2 Pengaruh Penambahan Gelatin 0% (X0), 0,5% (X1), 1% (X2), 1,5% (X3) terhadap Kualitas Aroma Selai Ubi Jalar Merah

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa penambahan gelatin dengan berbagai konsentrasi (0%, 0,5%, 1%, dan 1,5%) tidak memperlihatkan pengaruh nyata terhadap kualitas aroma selai ubi jalar merah. Rata-rata nilai aroma pada perlakuan 0% adalah 3,88, pada perlakuan 0,5% adalah 4,00, pada perlakuan 1% adalah 4,11, dan pada perlakuan 1,5% adalah 4,22. Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan nilai Fhitung yaitu 0,90, kecil dari nilai Ftabel di taraf signifikansi 5% yaitu 4,76, sehingga hipotesis nol (tidak ada pengaruh nyata) diterima dan hipotesis alternatif (terdapat pengaruh nyata) ditolak. Dengan demikian, tidak ada pengaruh signifikan dari pemberian tambahan gelatin terhadap kualitas aroma selai dari ubi jalar merah berdasarkan hasil penelitian ini.

Aroma yaitu bau lezat pada makanan sehingga dapat mengaktifkan indera pembau, dan aroma dipengaruhi oleh bahan utama yang digunakan (Holinesti *et al.*, 2021). Bahan inti dalam pengolahan selai yaitu ubi jalar merah, sehingga aroma yang dihasilkan yaitu aroma harum ubi jalar merah. Pendapat ini didukung oleh Amroni *et al.*, (2022), yang mengemukakan bahwasannya "Semakin banyak bahan utama yang digunakan maka aroma yang tercium dari selai akan lebih dominan dari bahan utama". Penambahan gelatin pada selai ubi jalar merah selain memiliki fungsi sebagai bahan pembentuk gel, gelatin juga memiliki fungsi sebagai bahan penstabil (*stabilizer*) (Sitepu *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil pengamatan dan literatur di atas penambahan gelatin tidak mempengaruhi kualitas aroma selai ubi jalar merah, karena gelatin memiliki fungsi sebagai penstabil yang menyebabkan aroma pada setiap perlakuan sama yaitu aroma harum ubi jalar merah.

### 3.2.3 Pengaruh Penambahan Gelatin 0% (X0), 0,5% (X1), 1% (X2), 1,5% (X3) terhadap Kualitas Tekstur Selai Ubi Jalar Merah

Tekstur selai mempengaruhi kualitasnya yang kental dan mudah dioles, dapat dinilai dengan meraba atau mencicipinya (Risandi et al., 2023). Faktor-faktor yang memengaruhi tekstur selai meliputi gula dan bahan pembentuk gel yang digunakan. Selain itu, tekstur selai juga dipengaruhi oleh bahan bakunya, waktu pemasakan, serta konsentrasi gula, pektin, dan asam (Syaifuddin et al., 2019). Dalam penelitian ini, rata-rata nilai tekstur mudah dioles selai ubi jalar merah pada perlakuan 0% (X0) adalah 3,33 dengan kategori "cukup mudah dioles," pada perlakuan 0,5% (X1) adalah 4,00 dengan kategori "mudah dioles," pada perlakuan 1% (X2) adalah 4,00 dengan kategori "mudah dioles," dan pada perlakuan 1,5% (X3) adalah 4,33 dengan kategori "mudah dioles." Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 26,50, yang melebihi nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 4,76. Oleh karena itu, hipotesis nol (tidak ada pengaruh nyata) ditolak dan hipotesis alternatif (terdapat pengaruh nyata) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berpengaruh secara nyata terhadap kualitas tekstur mudah dioles pada selai ubi jalar merah berdasarkan hasil penelitian ini.

Tekstur selai mempengaruhi kualitasnya yang kental dan mudah dioles, dapat dinilai dengan meraba atau mencicipinya (Risandi et al., 2023). Faktor-faktor yang memengaruhi tekstur selai meliputi gula dan bahan pembentuk gel yang digunakan. Selain itu, tekstur selai juga dipengaruhi oleh bahan bakunya, waktu pemasakan, serta konsentrasi gula, pektin, dan asam (Syaifuddin et al., 2019). Dalam penelitian ini, rata-rata nilai tekstur kental selai ubi jalar merah pada perlakuan 0% (X0) adalah 3,88 dengan kategori "cukup kental," pada perlakuan 0,5% (X1) adalah 4,11 dengan kategori "kental," pada perlakuan 1% (X2) adalah 4,22 dengan kategori "kental," dan pada perlakuan 1,5% (X3) adalah 4,33 dengan kategori "kental." Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 14,00, yang melebihi nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 4,76. Oleh karena itu, hipotesis nol (tidak ada pengaruh nyata) ditolak dan hipotesis alternatif (terdapat pengaruh nyata) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berpengaruh secara nyata terhadap kualitas tekstur kental pada selai ubi jalar merah berdasarkan hasil penelitian ini.

Tekstur selai yang mudah dioles dan kental dapat dilihat dengan melakukan pengolesan selai pada lembaran roti tawar. Faktor yang menyebabkan tekstur dari selai adalah bahan yang digunakan, bahan utama dalam pengolahan selai ini adalah ubi jalar merah. Ubi jalar merah tidak mengandung pektin untuk konsistensi gel pada selai, sehingga perlu bahan pembentuk gel yaitu gelatin. Salah satu fungsi gelatin dalam bidang boga adalah sebagai pembentuk gel (*gelling agent*) (Sitepu et al., 2022). Pengaruh penambahan gelatin dalam pengolahan selai ubi jalar merah menghasilkan selai dengan tekstur mudah dioles dan lembut. Adanya kandungan gel pada selai akan mempermudah selai dioles pada permukaan roti dan lembut pada saat dicicipi. Menurut pendapat dari Linggawati et al., (2021), mengemukakan bahwa: "Selai dengan daya oles yang baik adalah selai yang dapat dioleskan dengan mudah pada permukaan roti dan menghasilkan olesan yang merata". Berdasarkan hasil penelitian dan literatur diatas, penggunaan gelatin dalam pembuatan selai ubi jalar merah menghasilkan selai dengan kualitas tekstur mudah dioles dan lembut.



### 3.2.4 Pengaruh Penambahan Gelatin 0% (X0), 0,5% (X1), 1% (X2), 1,5% (X3) terhadap Kualitas Rasa Selai Ubi Jalar Merah

Rasa merupakan faktor penting dalam pengolahan selai, rasa menjadi salah satu patokan yang dapat dijadikan apakah selai dapat diterima atau tidak oleh konsumen (Holinesti et al., 2020). Faktor yang mempengaruhi rasa pada selai adalah kadar gula yang digunakan, sehingga penambahan gula akan menghasilkan selai dengan rasa yang manis. Selai merupakan produk turunan pektin yang memiliki kandungan gula yang tinggi (Faridah et al., 2020). Rata-rata nilai rasa selai ubi jalar merah pada perlakuan 0% (X0) adalah 3,00 dengan kategori "rasa cukup manis," pada perlakuan 0,5% (X1) adalah 4,00 dengan kategori "rasa manis," pada perlakuan 1% (X2) adalah 4,00 dengan kategori "rasa manis," dan pada perlakuan 1,5% (X3) adalah 4,00 dengan kategori "rasa manis." Hasil analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa nilai Fhitung sebesar 0, yang lebih kecil dari nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 4,76. Sehingga, hipotesis nol (tidak ada pengaruh nyata) diterima dan hipotesis alternatif (terdapat pengaruh nyata) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap kualitas rasa selai ubi jalar merah berdasarkan hasil penelitian ini. Salah satu fungsi gelatin dalam bidang boga adalah sebagai penstabil (*stabilizer*) (Sitepu et al., 2022). Berdasarkan hasil pengamatan dan literatur diatas, rasa pada selai ubi jalar merah didapatkan dari gula, sehingga penambahan gelatin pada selai ubi jalar merah tidak terlalu signifikan karena gelatin memiliki rasa yang tawar dan berfungsi sebagai penstabil.

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berdampak positif terhadap kualitas tekstur selai ubi jalar merah. Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kualitas warna, aroma dan rasa selai. Hasil uji kualitas selai ubi jalar merah menunjukkan bahwa perlakuan keempat (X3) dengan penambahan gelatin sebanyak 1,5% menghasilkan selai dengan kualitas terbaik. Dalam pengolahan selai ubi jalar merah, penting untuk memperhatikan beberapa faktor seperti pengaruh panas, jenis peralatan yang digunakan, lama pemasakan, dan keseimbangan proporsi bahan guna mencapai hasil yang optimal.

## 5. CATATAN PENULIS

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa artikel ini bebas dari plagiarisme.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Amroini, M., Purwidiani, N., Sulandjari, S., & Handajani, S. (2022). Pengaruh penggunaan gula yang berbeda terhadap sifat organoleptik dan tingkat kesukaan selai pisang ambon. *Jurnal Tata Boga*, 11(2), 22-33.
- Ayni, R.A., dan Holinesti, R. (2022). Analisis kualitas permen jeli yang dihasilkan dari teknik pengeringan yang berbeda. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*. 3(2), 106-212
- Faridah, A., Rahmi, H., Minda, A., Nadilla, C. dan Daimon, S. (2020). Short Communication the optimization of recipe on the production of natural jam from the peel of dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*). *Pakistan Journal of Nutrition*, 19(4), 212-216.

- Harsyam, D.I., Ansharullah dan Asyik, N. (2020). Pengaruh penambahan karagenan terhadap kualitas organoleptik, sifat kimia dan aktivitas antioksidan selai lembaran berbahan baku ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 5(4), 3481-3495.
- Herlina, H., Kuswardhani, N., & Adzim, M. S. (2021). Karakteristik tiwul instan substitusi ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L.) sebagai sumber  $\beta$ -karoten. *Agritech*, 41(2), 184-194.
- Holinesti, R. dan Annisa, M. (2020). Pengaruh bahan pengikat yang berbeda terhadap kualitas rendang boleces ikan tongkol. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 2(1), 99-103.
- Holinesti, R., dan Fauziah, N.S. (2021). Pengaruh suhu pengeringan terhadap kualitas permen jeli jahe. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 3(2) 258-263.
- Insan, R.R, Faridah, A., Yulastri, A., dan Holinesti, R. (2019). Pemanfaatan belimbing wuluh (*Averhoa blimbi* L.) sebagai produk olahan pangan fungsional. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 1(2), 24-34.
- Kartika dan Herdiana. (2022). Produksi dan daya terima selai markisa ungu. *Jurnal Edufortech*, 7(1), 1-9.
- Linggawati, L., Utomo, A. R., & Kuswardani, I. (2020). Pengaruh penggunaan cmc (Carboxylmethyl cellulose) sebagai gelling agent terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai kawis (*Limonia acidissima*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 19(2), 109-113.
- Mukminah, N., Azzahra, H., dan Fathurohman, F. (2022). Pengaruh konsentrasi gula terhadap karakteristik selai carica (*Carica pubescens* L.). *Jurnal Edufortech*, 7(2), 132-139.
- Nurani, F. P. (2020). Penambahan penambahan pektin, gula, dan asam sitrat dalam pembuatan selai dan marmalade buah-buahan. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 2(1), 27-32.
- Pratiwi, Rinjani Alam. (2020). Pengolahan ubi jalar menjadi aneka olahan makanan. *Jurnal Triton*, 11(2), 42-50.
- Rahim, H., Teltje, K., dan Jan, R.A. (2022). Karakteristik sensori dan fisiko kimia selai campuran buah sirsak (*Annona muricata* L) dengan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). *Cocos*, 14(4) 1-9.
- Risandi, L., Holinesti, R., Faridah, A., dan Mustika, S. (2023). Pengaruh penambahan CMC (Carboxymethyl cellulose) terhadap kualitas selai ubi jalar ungu. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 4(2), 328-337.
- Sitepu, L., dan Siti, F. (2022). Karakteristik gelatin hasil ekstraksi dari tulang sapi melalui proses perlakuan basa NaOH . *Jurnal Kartika Kimia*, 5(1), 72-78.
- Solichah, W., Deny, U., dan Muh, A.H.S. (2023). Pengaruh konsentrasi CMC (Carboxyl methyl cellulose) dan gula aren terhadap fisikokimia dan organoleptik selai umbi bit (*Beta vulgaris* L.) ekstrak jahe merah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1), 118-131.

- Sumilah, S., Devy, N. F., & Hardiyanto, H. Morphological. (2019). Characterization of leaf and flower of local sweet potato [*Ipomea batatas* L.] from Agam and Solok District, West Sumatra Province. *Buletin Plasma Nutfah*, 25(2), 91-98.
- Syaifuddin, U., Ridho, R., dan Harsanti, R.S. (2019). Pengaruh konsentrasi buah kulit naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan gula terhadap karakteristik selai. *Jurnal Jipang*, 1(1) 1-13.
- Tuhumury, H.C.D., Moniharapon, E., dan Souripet, A. (2022). Pembuatan selai ubi jalar ungu di Desa Hitu Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Hirono*, 2(1), 1-8.
- Yuliansar, Ridwan dan Hermawati. (2020). Karakteristik pati ubi jalar putih, orange, dan ungu. *Jurnal SAINTIS*, 1(2), 1- 11.