

PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP KUALITAS MANISAN PEPAYA

(The Effect of Soaking Time on The Quality of Candied Papaya)

Ulva Khairani¹, Anni Faridah*², Rahmi Holinesti³, Ranggi Rahimul Insan⁴
^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang

*Corresponding author: e-mail: faridah.anni@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

One processing technology that can be developed to extend the shelf life of papaya fruit is processing papaya into sweets. Candied fruit is a type of snack made from fruit that is processed using granulated sugar and has a sweet and sour taste so it has a distinctive taste. This research aims to analyze the effect of soaking time of 3 hours, 6 hours and 9 hours on the quality of shape, color, aroma, texture and taste. This type of research is a true experiment (pure experiment) using a completely randomized design (CRD) method with 5 panelists. The data in this research uses primary data. The data was then analyzed using analysis of variance (ANOVA), if F calculated $> F$ table then continued with the Duncan test. The results of this research are that there is no significant influence of the length of soaking on the quality of shape (neat flower shape), color (reddish yellow), aroma (typical of papaya), texture (brittle), and there is a significant influence of the length of soaking on the quality of the sweet taste. in candied papaya because F count $> F$ table. The highest overall achievement scores were shape (neat flower shape) 4.07 (3 hours), color (reddish yellow) 4.53 (3 and 9 hours), aroma (typical papaya) 4.60 (9 hours), texture (brittle) 4.53 (9 hours) and taste (sweet) 4.47 (9 hours). The best quality results for sweets were in the X3 treatment (9 hours).

Keyword: Influence, Long Soaking, Sweets, Papaya

ABSTRAK

Salah satu teknologi pengolahan yang bisa dikembangkan untuk memperpanjang umur simpan buah pepaya adalah mengolah pepaya menjadi manisan. Manisan buah adalah salah satu jenis makanan ringan dari buah-buahan yang diolah menggunakan gula pasir dan mempunyai rasa yang manis bercampur asam sehingga memiliki rasa yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh lama perendaman selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis penelitian ini adalah *true experiment* (eksperimen murni) dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 orang panelis. Data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis varian (ANAVA), jika F hitung $> F$ tabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari lamanya perendaman terhadap kualitas bentuk (rapi bentuk bunga), warna (kuning kemerahan), aroma (khas pepaya), tekstur (rapuh), dan terdapat pengaruh yang signifikan dari lamanya perendaman terhadap kualitas rasa manis pada manisan pepaya karena F hitung $> F$ tabel. Skor pencapaian tertinggi secara keseluruhan yaitu bentuk (rapi bentuk bunga) 4,07(3jam), warna (kuning kemerahan) 4,53(3 dan 9 jam), aroma (khas pepaya) 4,60 (9 jam), tekstur (rapuh) 4,53 (9 jam) dan rasa (manis) 4,47 (9 jam). Hasil kualitas manisan yang terbaik adalah pada perlakuan X3 (9 jam).

Kata kunci: Pengaruh, Lama Perendaman, Manisan, Pepaya

How to Cite: Ulva Khairani¹, Anni Faridah*², Rahmi Holinesti³, Ranggi Rahimul Insan⁴. 2024. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kualitas Manisan Pepaya. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 5 (3): pp. 516-521, DOI: 10.24036/jptbt.v5i3.16891



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica pepaya L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mudah rusak sehingga penanganan pasca panen menjadi hal penting dalam peningkatan produksi. Produksi buah pepaya secara nasional mengalami peningkatan setiap tahun. Produksi buah pepaya selama 5 tahun berturut-turut yaitu sebesar 887,591 ton (BPS, 2018), 986.992 ton (BPS, 2019), 1,026,388 ton (BPS, 2020), 1,168,266 ton (BPS, 2021), 1,089,578 ton (BPS, 2022), dan 37,499,00 ton (BPS, 2022).

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa meningkatnya panen buah pepaya setiap tahun. Buah pepaya memiliki keunggulan yaitu mudah tumbuh dan cepat berproduksi serta mampu berbuah sepanjang tahun. Namun, buah pepaya memiliki kekurangan yaitu daya simpan buah pepaya tidak dapat bertahan lama sehingga menyebabkan buah cepat membusuk jika tidak segera dimanfaatkan atau dikonsumsi. Salah satu teknologi pengolahan yang bisa dikembangkan untuk memperpanjang umur simpan buah pepaya adalah mengolah pepaya menjadi manisan.

Menurut Djarkasi *et al.* (2018) manisan adalah salah satu jenis makanan ringan dari buah-buahan atau sayur-sayuran yang diolah menggunakan gula pasir. Manisan buah merupakan makanan olahan yang mempunyai rasa yang manis bercampur asam sehingga memiliki rasa yang khas. Manisan merupakan salah satu cemilan populer yang dibuat dari buah-buahan maupun sayuran yang sedang musim dan banyak diproduksi oleh beberapa daerah. Namun, masih ada beberapa daerah yang belum mengetahui apa yang dimaksud manisan dan proses pembuatan manisan buah-buahan maupun sayuran.

Pembuatan manisan buah dilakukan dengan metode pengawetan produk buah-buahan yang dalam pembuatannya menggunakan gula dengan cara merendam (Parwanti *et al.*, 2023). Teknologi pengolahan manisan buah merupakan salah satu bentuk yang diterapkan selain untuk pengawetan juga guna untuk menambah penganekaragaman bentuk penyajian dan meningkatkan nilai tambah buah dari segi ekonomi. Menurut Hindah (2003), ada dua macam bentuk pengolahan manisan buah, yaitu manisan basah dan manisan kering. Manisan basah diperoleh setelah penirisan buah dari larutan gula, sedangkan manisan kering diperoleh dengan cara mengeringkan manisan basah.

Proses pengolahan manisan kering terdiri dari beberapa tahapan, salah satunya adalah perendaman buah dalam larutan kapur sirih. Lamanya perendaman buah dalam larutan kapur sirih sangat berpengaruh terhadap hasil pengolahan manisan. Perendaman buah dalam larutan kapur sirih bertujuan untuk mempertahankan warna buah, meningkatkan daya serap gula, dan memperkuat tekstur buah. Lama perendaman buah dalam larutan gula memiliki pengaruh yang penting terhadap kualitas manisan kering. Lama perendaman yang tepat akan menghasilkan manisan kering yang memiliki tektur yang renyah, rasa yang manis, dan aroma yang sedap.

Penelitian Ramadani (2023) tentang Pengaruh Gula dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Manisan Kering Buah NamNam didapatkan hasil interaksi perlakuan yang dinilai terbaik adalah perlakuan gula 45% dan suhu 75 0 C yang memiliki kandungan kadar air 5,80%, total padatan terlarut 19,90% vitamin C <0,7 mg/kg dan pH 3,55 serta berdasarkan pengujian organoleptik panelis menyatakan rasa suka, pernyataan warna coklat hingga coklat tua, aroma cukup disukai dan tekstur sedikit lembek.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan, penelitian ini fokus pada pembuatan manisan pepaya kering dengan waktu perendaman yang berbeda selama 3 jam, 6 jam, 9 jam untuk meneliti kualitas baik dari segi warna, bentuk, tekstur, rasa, dan aroma dari hasil manisan pepaya kering. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul “Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kualitas Manisan Pepaya”

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen murni, yang dilaksanakan pada 2 Mei sampai 13 Mei 2024 di *Workshop* Tata Boga UNP. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Pepaya, gula, kapur sirih, dan jeruk nipis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

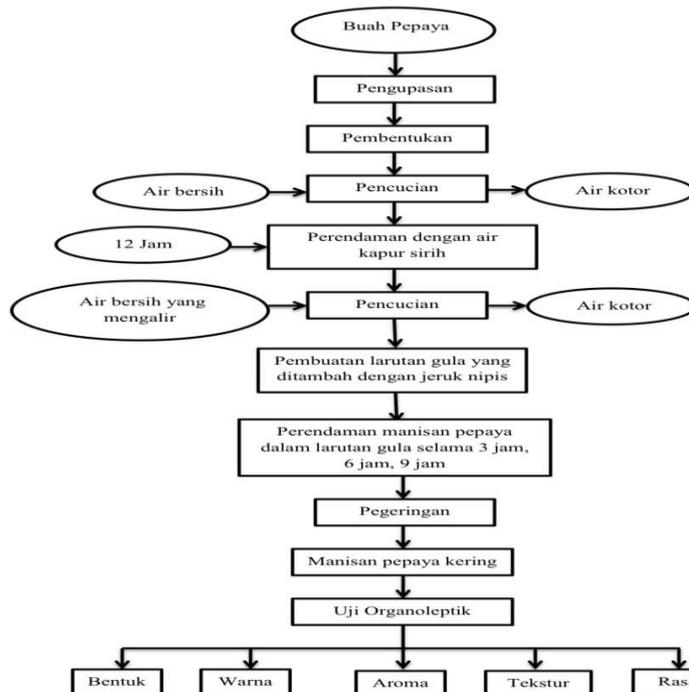
Tabel 1. Bahan-Bahan untuk pembuatan Manisan Pepaya

| No | Komponen | Komposisi Bahan Penelitian | | |
|----|----------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | | X1 3 Jam | X2 6 Jam | X3 9 Jam |
| 1. | Pepaya Mengkal | 1000 gr | 1000 gr | 1000 gr |
| 2. | Gula Pasir | 500 | 500 gr | 500 gr |
| 3. | Jeruk Nipis | 1 buah | 1 buah | 1 buah |
| 4. | Air | 250 ml | 250 ml | 250 ml |

Tabel 2. Bahan – Bahan Perendaman Pepaya

| No | Komponen | Resep Penelitian | | |
|----|-------------|------------------|--------------|--------------|
| | | X1 12 Jam | X2 12 Jam | X3 12 Jam |
| 1 | Kapur sirih | 50 gr | 50 gr | 50 gr |
| 2 | Air | 2000 ml | 2000 ml | 2000 ml |

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga kali pengulangan. Data yang digunakan adalah data yang didapatkan langsung dari 5 orang panelis terbatas dengan pengisian format uji organoleptik terhadap kualitas Manisan Pepaya meliputi warna), aroma, tekstur, bentuk, dan rasa. Data yang sudah diperoleh dari uji organoleptik kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel dan dilakukan Analisis Varian (ANOVA). Jika analisis varian menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji duncan. Prosedur pembuatan Manisan Pepaya dengan waktu perendaman yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:

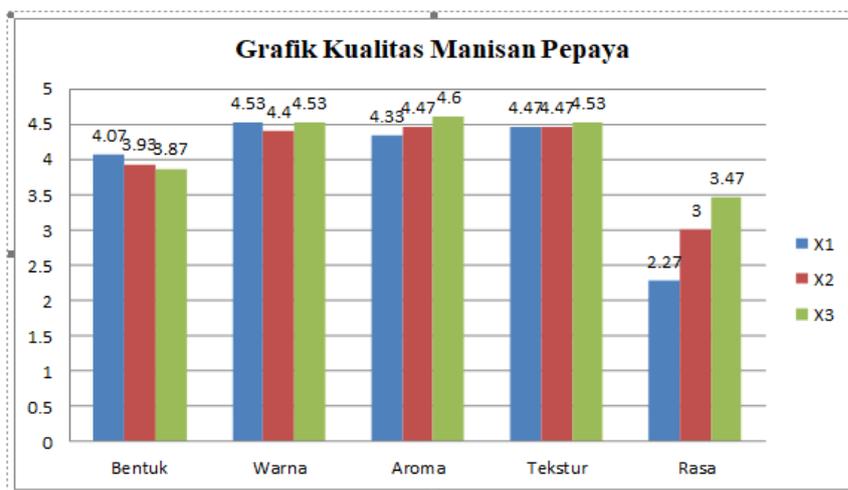


Gambar 1. Diagram alir pembuatan manisan papaya dengan waktu perendam yang berbeda

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah peneliti melakukan penelitian sebanyak tiga kali pengulangan, maka didapatkan data hasil penelitian. Pada penelitian ini, produk yang diberikan kepada panelis terdiri dari manisan papaya yang telah direndam dalam waktu yang berbeda. Kualitas yang diukur yaitu warna, aroma, tekstur, bentuk, dan rasa. Berikut ini adalah hasil tabulasi data akhir penelitian pengaruh lama perendaman terhadap kualitas organoleptik manisan pepaya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil penelitian pengaruh lama perendaman terhadap kualitas manisan pepaya

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui hasil dari masing-masing kualitas manisan pepaya dengan lama waktu perendaman yang berbeda. Untuk kualitas bentuk nilai yang paling tinggi yaitu pada X1 yaitu 4,07. Untuk kualitas warna nilai tertinggi terdapat pada X1 dan X3 yaitu 4,53, untuk kualitas aroma nilai tertinggi terdapat pada X3 yaitu 4,60, untuk kualitas tekstur nilai tertinggi terdapat pada X3 yaitu 4,53, dan untuk kualitas rasa nilai tertinggi terdapat pada X3 yaitu 3,47.

Hasil diatas dapat diketahui bahwa kualitas manisan yang disukai panelis yaitu pada manisan pepaya yang direndam selama 9 jam (X3). Hasil analisis varian (ANOVA) dari uji organoleptik untuk kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur pada manisan pepaya tidak berbeda nyata, sedangkan untuk kualitas rasa manis berbedaya nyata sehingga perlu dilakukan uji lanjut Duncan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Kualitas Rasa Manisan Pepaya

| Perlakuan | Rata-rata | Simbol |
|------------|-----------|--------|
| X1 (3 jam) | 2,27 | a |
| X2 (6 jam) | 3,00 | b |
| X3 (9 jam) | 3,47 | c |

Pembahasan

Setelah melakukan penelitian sebanyak tiga kali pengulangan dengan tiga kali perlakuan maka terlihat kualitas dari manisan pepaya yang meliputi warna (kuning kemerahan), aroma (khas pepaya), tekstur (rapuh), bentuk (rapi bentuk bunga), dan rasa (manis), seperti yang terlihat pada Gambar 3. Berikut merupakan pembahasan mengenai pengaruh penambahan gelatin terhadap kualitas organoleptik selai ubi jalar merah.



Gambar 5. Hasil penelitian manisan pepaya pada setiap perlakuan 3 jam (X1), 6 jam (X2), dan 9 jam (X3)

a. Pengaruh Kualitas Bentuk terhadap Lama Perendaman Manisan Pepaya Selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam

Bentuk merupakan unsur pertama yang dapat dilihat langsung oleh orang yang akan menikmatinya. Bentuk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi minat konsumen untuk mencoba makanan. Semakin indah dan menarik tampilan suatu makanan maka semakin tinggi minat konsumen untuk mengkonsumsinya. Bentuk manisan pada penelitian ini yaitu rapi bentuk bunga.

Bentuk merupakan hal pertama dan bagian bagian terpenting dalam suatu makanan yang ditangkap langsung oleh mata yang tercipta dari hasil pemotongan dan pembentukan lalu pada akhirnya memberikan kesan menarik ketika suatu makanan dihidangkan, makanan sendiri memiliki bentuk yang beragam dan menarik sehingga menjadi standar serta ciri khas makanan tertentu (Fakih,2020).

Hasil analisis varian (ANOVA) pada kualitas bentuk menunjukkan bahwa H_0 ditolak karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas bentuk pada manisan pepaya. Hal ini dibuktikan dari $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,75 < 3,73$) yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai (X1) 4.07, (X2) 3.93 dan (X3) 3.87 hasil terbaik terdapat pada perlakuan X1 dengan kategori rapi bentuk bunga.

b. Pengaruh Kualitas Warna terhadap Lama Perendaman Manisan Pepaya Selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam

Hasil analisis varian (ANOVA) pada kualitas warna menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas warna pada manisan pepaya. Hal ini dibuktikan dari $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,75 < 3,73$) yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai

rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai (X1) 4.53, (X2) 4.40, dan (X3) 4,53 hasil terbaik terdapat pada perlakuan X1 dan X3 dengan kategori warna kuning kemerahan.

Warna merupakan corak suatu benda atau kesan yang dipantulkan mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda. Menurut Nugraheni (2014) warna merupakan salah satu parameter selain cita rasa, tekstur dan nilai nutrisi yang menentukan persepsi konsumen terhadap suatu bahan pangan. Warna yang baik akan menarik perhatian seseorang untuk mencoba makanan tersebut. Sejalan dengan pendapat (Darmayanti *et al.*, dalam welaseh 2010) Indera pertama yang merangsang memberikan reaksi umumnya adalah mata, mata menilai penampilan berupa warna. Warna manis pada penelitian ini adalah warna kuning kemerahan, dimana warna kuning kemerahan tersebut diperoleh dari pemilihan buah pepaya yang masih mengkal.

c. Pengaruh Kualitas Aroma terhadap Lama Perendaman Manisan Pepaya Selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam

Hasil analisis varian (ANOVA) pada kualitas aroma menunjukkan bahwa H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas aroma. Hal ini dibuktikan dari F hitung < F tabel ($1,33 < 3,73$) yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai (X1) 4.33, (X2) 4.47 dan (X3) 4.60 hasil terbaik terdapat pada perlakuan X3 dengan kategori aroma khas pepaya.

Aroma merupakan salah satu faktor penting bagi konsumen dalam memilih makanan yang disukai. Kelezatan makanan ditentukan oleh aroma makanan tersebut (Winarno, 2004). Rasa enak dari makanan juga ditentukan oleh aroma. Industri pangan menganggap sangat penting melakukan uji bau karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian produknya disukai atau tidak disukai. Aroma manis umumnya sesuai dengan aroma bahan baku yang digunakan tetapi kadang juga diberi aroma sintesis. Menurut Muchtadi dan Gumbira dalam Gina (2018), buah yang matang akan memberikan aroma yang baik. Berdasarkan ANOVA menyatakan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh lama perendaman manisan pepaya terhadap kualitas aroma (khas pepaya) manisan.

d. Pengaruh Kualitas Tekstur terhadap Lama Perendaman Manisan Pepaya Selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentuk bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan (Midayanto & Yuwono, 2014).

Hasil analisis varian (ANOVA) pada kualitas tekstur menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas tekstur. Hal ini dibuktikan dari F hitung < F tabel ($0,625 < 3,73$) yang artinya hipotesis diterima. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai (X1) 4.47, (X2) 4.47 dan (X3) 4,53 hasil terbaik terdapat pada perlakuan X3 dengan kategori tekstur rapuh.

Tekstur pada suatu produk pangan merupakan salah satu penentu cita rasa makanan karena sensitivitas indera bergantung pada tekstur makanan. Menurut Hermawati *et al.*, (2017), tekstur pada makanan dapat dinilai menggunakan pengindraan dan uji mekanika. Tekstur yang terdapat pada penelitian ini adalah rapuh.

e. Pengaruh Kualitas Rasa terhadap Lama Perendaman Manisan Pepaya Selama 3 jam, 6 jam, dan 9 jam

Hasil analisis varian (ANOVA) pada kualitas rasa manis H_0 diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas rasa. Hal ini dibuktikan dari F hitung > F tabel ($5,57 > 3,73$) yang artinya hipotesis ditolak. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh disetiap perlakuan yaitu nilai (X1) 2,27, (X2) 3,00 dan (X3) 3,47 hasil terbaik terdapat pada perlakuan X3.

Rasa merupakan perasaan yang dihasilkan oleh barang atau sesuatu yang dimasukkan kedalam mulut yang dirasakan oleh indera rasa yaitu lidah (Midayanto & Yuwono, 2014). Walaupun warna dari tekstur makanan baik, jika rasanya tidak baik maka makanan tersebut tidak akan diterima. Rasa manis pada penelitian ini yaitu rasa manis. Rasa tersebut diperoleh dari penggunaan gula dan gula tersebut dibentuk menjadi simpel sirup atau kental. Menurut Astawan dalam Fathullah (2013) fungsi gula yaitu memberikan rasa manis dan berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh lama perendaman terhadap kualitas manisan pepaya yang telah dilakukan dengan uji organoleptik serta hasil dari analisis varian (ANAVA) dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik dari lama perendaman dalam pembuatan manisan adalah perlakuan 9 jam (X3), dengan nilai rata – rata kualitas bentuk yaitu 4,07, nilai rata – rata kualitas warna yaitu 4,53 dengan warna kuning kemerahan, nilai rata – rata kualitas aroma yaitu 4,60 dengan aroma khas papaya, nilai rata – rata kualitas tekstur yaitu 4,53 dengan tekstur rapuh, dan nilai rata – rata kualitas rasa yaitu 3,47 dengan rasa manis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih peneliti sampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu penulis dalam pembuatan jurnal ini.

DAFTAR REFERENSI

- BPS. (2018). *Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Ton) [online]*. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/55/41/1/produksi-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan-menurut-jenisnya-dan-kabupaten-kota-ton-.html>
- BPS. (2019). *Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Ton) [online]*. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/55/41/4/produksi-tanaman-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan.html>
- BPS. (2020). *Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Ton) [online]*. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/55/41/3/produksi-tanaman-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan.html>
- BPS. (2021). *Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Ton) [online]*. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/55/41/2/produksi-tanaman-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan.html>
- BPS. (2022). *Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Ton) [online]*. <https://sumbar.bps.go.id/indicator/55/41/1/produksi-tanaman-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan.html>
- Djarkasi, G. S. S., Sumual, M. F., & Lalujan, L. E. (2018). Penerapan Teknologi Pengolahan Manisan Buah Pada Kelompok Ibu-Ibu Wkri Di Kelurahan Taas Kecamatan Tikala Kota Manado. *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 5(2).
- Fathullah, A. (2013). Perbedaan Brownies Tepung Ganyong Dengan Brownies Tepung Terigu Ditinjau Dari Kualitas Inderawi Dan Kandungan Gizi. *Skripsi*, 14.
- Hindah, M. (2003). *Manisan Buah*. Gramedia Pustaka Utama.
- Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia [in Press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*.
- Wahyuningtyas, M., Muryanto, S., & Aulia, M. P. (2020). Pengaruh Konsentrasi Kapur Tohor (Ca (OH) 2) terhadap Uji Organoleptik pada Manisan Pepaya (*Carica papaya L.*). *AGROTECH Research Journal*, 1(1).
- Nugraheni, M. (2014). *Pewarna Alami: Sumber dan Aplikasinya Pada Makanan dan Kesehatan*. Graha Ilmu.
- Parwanti, T., Sukarya, G., & Harlita, T. (2023). Deteksi Cemar Bakteri Pada Manisan Mangga Di Wilayah Kecamatan Samarinda Kota. *BJSME: Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2).
- Ramadani, N. S. I. N. (2023). Pengaruh Konsentrasi Gula dan Suhu Pengeringan terhadap Mutu Manisan Kering Buah Namnam (*Cynometra Cauliflora*). *Jurnal Studi Agroteknologi*, 1(2).
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Universitas Gadjah Mada.