

## Pengaruh Penambahan Air Lemon terhadap Daya Terima Masyarakat pada *Home Industry Marshmallow*

Rayhan Pratama Arga Alea<sup>1\*</sup>, Devinta Maharani Nurhalizah<sup>2</sup>, Muh. Zaky Zulfahmi<sup>3</sup>, Afrinda Rahma Sundari<sup>4</sup>, Rina Asmaul<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author:: [rayhanalea4@gmail.com](mailto:rayhanalea4@gmail.com)

**Abstract:** Innovation in the development of processed products is becoming increasingly important in the era of modernization to increase selling value. The addition of additional ingredients, such as lemon juice, can be an effective strategy in increasing the attractiveness and consumer acceptance of processed products such as marshmallows. This study aims to determine the effect that can occur in marshmallows with the addition of lemon water. The research was conducted for 2 months from November to December 2023 with the research method using Probability Sampling Method with simple random sampling for sampling. Data were analyzed using validity and reliability tests and the correlation between the variables of lemon water addition and public acceptance of marshmallows. Testing was carried out by adding lemon water with a concentration of 3 levels, namely 200cc, 150cc, and 100cc experiments in marshmallow home industry processing. The analysis results showed that adding lemon water significantly increased the attractiveness and consumer acceptance of marshmallows. The correlation coefficient (r) of 0.781 exceeds the critical value, and Cronbach's alpha coefficient of 0.934 indicates good consistency in the research instrument.

**Keywords:** community acceptance; home industry marshmallow.

**Abstrak:** Inovasi dalam pengembangan produk olahan menjadi semakin penting di era modernisasi untuk meningkatkan nilai jual. Penambahan bahan tambahan, seperti air lemon, dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan daya tarik dan penerimaan konsumen terhadap produk olahan seperti marshmallow. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh yang dapat terjadi pada *marshmallow* dengan penambahan air lemon. Penelitian dilakukan selama 2 bulan pada November hingga Desember 2023 dengan metode penelitian menggunakan *Probability Sampling Method* dengan simple random sampling untuk pengambilan sampel. Data dianalisis menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, serta korelasi antara variabel penambahan air lemon dan daya terima masyarakat terhadap marshmallow. Pengujian dilakukan dengan metode penambahan air lemon dengan konsentrasi 3 level yakni percobaan 200cc, 150cc, dan 100cc pada pengolahan *home industry marshmallow*. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan air lemon secara signifikan meningkatkan daya tarik dan penerimaan konsumen terhadap marshmallow. Koefisien korelasi (r) sebesar 0,781 melebihi nilai kritis, dan koefisien alpha Cronbach sebesar 0,934 menunjukkan tingkat konsistensi yang baik dalam instrumen penelitian.

**Kata kunci:** daya terima masyarakat; *home industry marshmallow*.

Copyright (c) 2024 The Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Received: 18-03-2024

Revised: 27-05-2024

Accepted: 28-05-2024

Published: 26-07-2024

### PENDAHULUAN

Di era moderanisasi para produsen mulai mencari inovasi dalam pengembangan produk olahan guna meningkatkan nilai jual. Dalam menghadapi perkembangan gaya hidup di era modern, potensi penggunaan bahan tambahan lain dapat meningkatkan nilai

jual suatu produk olahan. Produk olahan *marshmallow* umumnya memiliki campuran gula, gelatin, pewarna, dan bahan tambah. *Marshmallow* ialah produk olahan yang memiliki tekstur lembut seperti busa, kenyal, dan ringan, dan memiliki cita rasa manis (Kurniawan dkk, 2016). *Marshmallow* merupakan produk kembang gula yang menyerupai busa lembut dengan berbagai macam bentuk dan warna. *Marshmallow* dalam penyajiannya dapat langsung dikonsumsi maupun digunakan sebagai topping berbagai makanan dan minuman. *Marshmallow* memiliki tekstur seperti spons terbuat dari gula yang dikocok bersama gelatin sehingga terjadi pemerangkapan udara yang menghasilkan foam (Padmawati, 2022).

Menurut Gumansalangi dkk (2019), *marshmallow* adalah salah satu jenis permen lunak yang bertekstur lembut seperti busa yang terdiri dari campuran sukrosa, gelatin, putih telur, gula invert, dan bahan perasa yang dikocok hingga mengembang. Menurut Santoso dkk (2019), *marshmallow* adalah produk konfeksi makanan yang memiliki tekstur lembut dan padat, kenyal dengan berbagai bentuk, aroma, rasa, dan warna. Selama proses pembuatan, protein seperti gelatin, *gum Arabic*, albumen telur, agar-agar, pektin, protein susu atau kedelai biasanya ditambahkan ke sirup gula untuk menstabilkan busa. *Marshmallow* dapat berbentuk *ungrained* atau *grained* tergantung pada rasio sukrosa terhadap sirup jagung, dengan *ungrained marshmallow* memiliki kadar air yang lebih tinggi dan densitas yang lebih rendah dibandingkan dengan *grained marshmallow* (Ergun dkk, 2010).

Pengolahan pangan merupakan salah satu upaya guna memperpanjang masa simpan suatu produk. Umur simpan *marshmallow* dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kehilangan kelembaban, kristalisasi gula, keruntuhan busa, pembentukan jaringan gel, dan kehilangan kelembaban. Penelitian menunjukkan bahwa kehilangan kelembaban pada *marshmallow* tidak dapat dihindari dan dapat terjadi selama penyimpanan, sementara aktivitas air pada sampel *marshmallow* juga dapat meningkat seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, *marshmallow* yang disimpan dengan baik sebaiknya disegel dalam kantong plastik *bariyer* dan ditempatkan di dalam wadah plastik. Proses penyimpanan tersebut sebaiknya dilakukan di bawah kondisi akselerasi suhu 25°C dan kelembaban 75 (Tan dan Miang, 2008). Dengan demikian, penanganan dan penyimpanan yang tepat dapat memperpanjang umur simpan *marshmallow* dengan meminimalkan kerusakan yang disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan.

Pada penelitian yang dilakukan Kusumaningtyas (2017), tingkat kesukaan konsumen terhadap *marshmallow* bervariasi tergantung pada tingkat substitusi ekstrak daun cincau hijau. Presentase kesukaan dari tingkat substitusi 10%, 20%, dan 30% adalah 79,50%, 75,25%, dan 72,69% secara berturut-turut. Sedangkan untuk sampel kontrol, presentase kesukaan mencapai 84,06%. Berdasarkan hasil uji organoleptik, tingkat kesukaan konsumen terhadap *marshmallow* dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tekstur, warna, aroma, dan rasa. Penelitian yang dilakukan oleh Hardiyanti dkk (2018), *marshmallow* dengan penambahan ekstrak daun kersen konsentrasi 30% (F1) merupakan yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata tertinggi, sedangkan *marshmallow* dengan konsentrasi 150% (F5) merupakan yang paling tidak disukai dengan nilai rata-rata terendah. Berdasarkan uji hedonik, tingkat kesukaan konsumen terhadap *marshmallow* dapat dilihat dari penilaian panelis terhadap kenampakan, aroma, rasa, tekstur, dan warna *marshmallow*. Panelis memberikan penilaian menggunakan score sheet dengan angka penilaian 1 sampai 9, di mana kriteria nilai tersebut berkisar dari amat sangat tidak suka hingga amat sangat suka (Aziza dkk, 2019).

Penambahan air lemon dalam olahan pangan merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan oleh produsen sebagai bahan alternatif yang dapat memberikan variasi rasa ketika dikonsumsi serta memperpanjang masa simpan. Penambahan bahan dalam produk olahan *marshmallow* dapat memberikan inovasi sehingga produk memiliki keberagaman dalam rasa serta meningkatkan nilai suatu produk. Modernisasi pengetahuan mengenai varian rasa yang dapat digabungkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan produk makanan. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dkk (2019), menyebutkan bahwa penambahan *S. platensis powder* pada *marshmallow* memberikan hasil berbeda nyata pada parameter kadar protein, kadar air, dan uji *hedonic*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ginting dkk (2014), penambahan air lemon dapat memberikan pengaruh nyata terhadap produk olahan *marshmallow* dengan menggunakan uji organoleptik oleh panelis. Sifat asam yang terdapat pada air lemon dapat berperan sebagai penguat rasa dan pengawet makanan serta sebagai bahan pembentuk tekstur pada produk olahan *marshmallow*. Penambahan air lemon juga diharapkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba pada masa simpan. Penelitian lain dilakukan oleh Bondar dkk (2021), menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan

adanya peningkatan indikator kualitas marshmallow dengan penambahan produk setengah jadi dari buah dan sayuran, yang mengarah pada perluasan rangkaian produk dengan nilai gizi yang meningkat. Pencampuran pasta buah dan sayuran dalam produksi marshmallow menghasilkan peningkatan nilai produk dan nilai gizi yang lebih tinggi serta menghasilkan sifat organoleptik yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi air lemon pada produksi *marshmallow* dengan harapan dapat meningkatkan nilai jual produk dan memperpanjang masa simpan produk olahan *marshmallow*. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta inovasi bagi pembaca mengenai penambahan coklat bubuk dan air lemon dalam pembuatan produk olahan *marshmallow*.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode *Probability Sampling Method* merupakan satu jenis pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang diketahui dan setara untuk dipilih sebagai bagian dari sampel. Salah satu metode yang akan dipakai dalam pengambilan sampel ialah *simple random sampling*. Pengambilan sampel probabilitas adalah metode di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang diketahui, setara, adil, dan tidak nol untuk dipilih sebagai sampel. Metode ini memastikan kesetaraan di antara calon peserta penelitian dan dihitung berdasarkan perhitungan matematis yang kuat. Pengambilan sampel acak sederhana adalah teknik umum dalam pengambilan sampel probabilitas, di mana setiap anggota memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Manfaat dari probability sampling antara lain bebas dari bias penilaian manusia, kemampuan untuk menghitung estimasi statistik, dan jaminan untuk menangkap karakteristik populasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Tingkat kepercayaan 90%, 95%, dan 99% umumnya digunakan dalam pengambilan sampel probabilitas (Pace, 2021).

Penelitian ini menggunakan uji validitas pada pembuatan *marshmallow* dengan penambahan air lemon. Uji validitas adalah proses untuk menilai sejauh mana instrumen pengukuran benar-benar mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas dapat dievaluasi dengan berbagai metode, seperti validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas merupakan alat uji yang digunakan untuk mengukur instrumen penelitian sehingga dapat diketahui sejauh mana instrumen tersebut valid atau dapat digunakan dalam mengukur konsep yang diinginkan. Validitas dapat dihitung dengan menggunakan metode evaluasi

validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dapat dihitung dengan menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) yang dievaluasi berdasarkan pendapat para ahli. Jika CVR lebih dari 0, maka item dianggap valid. Sedangkan validitas konstruk dapat dihitung dengan menggunakan analisis faktor, di mana *Factor Analysis* digunakan untuk menyederhanakan pengukuran yang saling terkait untuk mengeksplorasi pola dalam variabel yang diamati dalam instrumen pengukuran (Surucu dkk, 2020).

Selanjutnya apabila data telah valid maka akan dilakukan uji reabilitas untuk mengetahui seberapa konsisten dalam pengujian instrument penelitian tersebut dalam menghasilkan hal yang serupa pada objek atau subjek yang sama. Uji reliabilitas adalah proses untuk menilai sejauh mana instrumen pengukuran konsisten dalam memberikan hasil yang sama jika diulang. Reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan metode seperti *alpha Cronbach*. Peneliti yang ingin menentukan reliabilitas menggunakan metode *test-retest* biasanya memprediksi reliabilitas dengan menggunakan koefisien korelasi *Pearson* atau membandingkan data menggunakan uji t-test. Metode ini melibatkan beberapa kesulitan dan batasan, seperti sulitnya mencapai kelompok sampel yang sama pada waktu yang berbeda dan risiko partisipan tidak bersedia untuk berpartisipasi kembali dalam penelitian. Apabila data telah dinilai valid dan konsisten maka dilakukan skala pengukuran untuk memberi nilai pada suatu variabel.

Uji reliabilitas dengan *Alpha Cronbach* digunakan untuk mengukur keandalan atau konsistensi internal dari suatu instrumen pengukuran yang terdiri dari beberapa item atau pertanyaan. *Alpha Cronbach* adalah salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengukur reliabilitas dalam ilmu sosial dan organisasi. Metode ini menggambarkan keandalan dari jumlah atau rata-rata dari sejumlah pengukuran, di mana pengukuran tersebut dapat mewakili sejumlah penilai, kesempatan, bentuk alternatif, atau item kuesioner/tes. *Alpha Cronbach* menggambarkan reliabilitas dari jumlah atau rata-rata pengukuran yang memenuhi asumsi paralel atau asumsi esensial tau-ekuivalen. Asumsi ini penting karena reliabilitas suatu instrumen dapat bervariasi di antara kelompok demografis atau kondisi pengujian yang berbeda.

### **Proses Pembuatan Produk *Marshmallow***

Tahap awal dalam pembuatan *marshmallow* mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Reinhart (2001), yang telah dimodifikasi. Pembuatan *marshmallow* diawali dengan persiapan loyang cetakan *marshmallow* lalu dilanjutkan dengan pencairan

gelatin pada 120 ml air panas dan 30gram gelatin di mangkuk besar. Pada wadah yang lain dilakukan pencairan gula pasir dengan 120 ml air. Gelatin yang telah mencair, selanjutnya akan dilakukan pencampuran dengan vanila cair, air lemon, dan pewarna makanan menggunakan *mixer* hingga adonan berjejak. Adonan yang telah siap akan dicetak menggunakan loyang yang telah diolesi sedikit minyak dan didiamkan pada suhu ruang selama satu jam agar suhu menurun dan dimasukkan ke kulkas selama 3 jam untuk pembentukkan tekstur *marshmallow* yang lebih baik. *Marshmallow* yang telah jadi selanjutnya dapat dipotong sesuai keinginan dan dilumuri dengan tepung maizena (Arizona dkk, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Uji Validitas

Dalam uji validitas, koefisien korelasi ( $r$ ) yang dihitung dari sampel dengan nilai kritis atau batas kritis yang ada di dalam tabel. Jika nilai  $r$  yang dihitung lebih besar dari nilai kritis, maka dapat menyimpulkan bahwa hubungan antara dua variabel tersebut signifikan secara statistik. Namun, jika nilai  $r$  yang dihitung lebih kecil dari nilai kritis, maka tidak memiliki cukup bukti untuk menyatakan bahwa hubungan tersebut signifikan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil penelitian, koefisien korelasi yang dihitung ( $r$ ) sebesar 0,781, dan memiliki nilai kritis ( $r$  tabel) sebesar 0,362 dapat menyimpulkan bahwa hubungan antara dua variabel yang diuji adalah signifikan secara statistik (Sugiyono, 2018).

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas

5 Moment	r Product	r tabel	Ket. Valid
A1	0,781	0,362	Valid
A2	0,597	0,362	Valid
A3	0,724	0,362	Valid
A4	0,797	0,362	Valid
A5	0,792	0,362	Valid

#### Uji Reabilitas

Dalam uji reabilitas yang telah dilakukan menggunakan alpha Cronbach dengan koefisien rentang antara 0 hingga 1. Analisis tersebut menyatakan bahwa semakin tinggi nilainya semakin tinggi pula tingkat reabilitas instrument tersebut. Dalam penelitian ini nilai alpha yang diperoleh ialah sebesar 0,934 yang menunjukkan tingkat konsistensi atau

keandalan yang baik dalam instrument. Koefisien *alpha* 0,934 menunjukkan bahwa item-item dalam instrumen atau kuesioner memiliki kecenderungan memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Tingkat reliabilitas yang sangat tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan dalam mengukur konsep atau variabel yang diinginkan (Sugiyono:2018).

**Tabel 2.** Hasil Uji Realibitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,934	52

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapati koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,781 antara variabel penambahan air lemon dan daya terima masyarakat terhadap *marshmallow* pada *home industry*. Nilai kritis ( $r$  tabel) yang digunakan adalah 0,362. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai korelasi yang dihitung (0,781) lebih besar dari nilai kritis (0,362), yang mengindikasikan bahwa hubungan antara penambahan air lemon dan daya terima masyarakat terhadap *marshmallow* adalah signifikan secara statistik. Uji validitas dengan koefisien korelasi digunakan untuk menguji validitas diskriminan. Untuk membaca uji validitas dengan koefisien korelasi, dapat melihat nilai koefisien korelasi antara variabel yang diuji (Cheung dkk, 2023). Validitas diskriminan telah tercapai, dimana koefisien korelasi antara kedua variabel berada dalam rentang yang diharapkan, yaitu kurang dari 1.0. Hasil penelitian ini memberikan indikasi bahwa penambahan air lemon berpengaruh secara signifikan terhadap preferensi masyarakat terhadap *marshmallow* di industri rumahan.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut berarti bahwa penambahan air lemon secara positif berkontribusi terhadap peningkatan daya terima masyarakat terhadap *marshmallow* pada *home industry*. Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa penambahan air lemon memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap preferensi atau kesukaan masyarakat terhadap *marshmallow* yang dihasilkan oleh *home industry*.

Hasil uji reliabilitas yang menggunakan *Alpha Cronbach*, didapatkan nilai koefisien alpha sebesar 0,934. Nilai ini menunjukkan tingkat konsistensi atau keandalan yang baik dalam instrumen atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian. Semakin tinggi nilai alpha, semakin tinggi pula tingkat reabilitas instrument tersebut. Koefisien *alpha* yang tinggi, seperti dalam kasus ini (0,934), menunjukkan bahwa item-item dalam instrumen

atau kuesioner cenderung memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Dengan kata lain, instrumen tersebut memiliki kemampuan yang baik dalam mengukur konsep atau variabel yang diteliti. Tingkat reliabilitas yang sangat tinggi ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat dipercaya dan diandalkan untuk membuat kesimpulan atau interpretasi yang akurat.

Nilai *alpha* yang diperoleh sebesar 0,934 dalam hasil penelitian menunjukkan tingkat keandalan atau konsistensi internal yang baik dari instrumen atau kuesioner yang digunakan (Bonett dkk, 2014). Dalam konteks penelitian ini, penggunaan metode *Alpha Cronbach* dalam mengukur reliabilitas memastikan bahwa kuesioner yang digunakan untuk mengukur daya terima masyarakat terhadap *marshmallow* dengan penambahan air lemon memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Dengan nilai *alpha* yang tinggi seperti 0,934, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dapat dipercaya dalam mengukur variabel yang diteliti, yaitu pengaruh penambahan air lemon terhadap daya terima *marshmallow*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat diandalkan untuk memberikan pemahaman yang akurat mengenai preferensi masyarakat terhadap *marshmallow* dengan penambahan air lemon dalam konteks industri rumahan.

Nilai *alpha* yang dianggap baik biasanya adalah sekitar 0,70 atau lebih tinggi, namun nilai yang diterima dapat dicapai bahkan ketika instrumen tersebut mengeksplorasi beberapa konstruk atau termasuk item-item yang sulit (Taber, 2017). Nilai *alpha* yang tinggi tidak selalu menunjukkan bahwa semua item dalam instrumen tersebut mengukur hal yang sama, sehingga penting untuk mempertimbangkan hubungan antara item-item yang berbeda dalam instrumen multi-skala untuk memastikan bahwa semuanya mengukur konstruk yang sama.

Penambahan air lemon dalam pembuatan *marshmallow* terbukti meningkatkan daya tarik produk tersebut bagi masyarakat, hal tersebut dikarenakan adanya tambahan rasa segar dan citarasa yang unik yang ditambahkan oleh air lemon. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi menggunakan air lemon dapat efektif dalam meningkatkan penjualan dan popularitas *marshmallow* di industri rumahan. Selain itu, tingkat keandalan yang tinggi dari alat ukur atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian menambah keyakinan pada hasil temuan mengenai bagaimana masyarakat menerima *marshmallow* dengan penambahan air lemon. Dengan demikian, kesimpulan mengenai dampak



penambahan air lemon terhadap daya tarik *marshmallow* dapat dianggap sebagai hasil yang valid dan dapat diandalkan.

## SIMPULAN

Kualitas produk *marshmallow* dianggap valid karena semua nilai korelasi melebihi nilai kritis (tabel r) sebesar 0,32 atau memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,000 (Sig.<0,05). Hal ini menandakan bahwa produk *marshmallow* yang ditawarkan oleh *Home Industry* memenuhi kriteria yang diinginkan oleh konsumen, melibatkan rasa dan tekstur. Begitu pula dengan variabel kemasan dan harga produk yang juga dianggap valid karena semua nilai korelasi melebihi nilai kritis (tabel r) sebesar 0,707, dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 (Sig.<0,05). Ini menunjukkan bahwa kemasan dan harga sesuai dengan tingkat penerimaan konsumen terhadap kualitas yang diberikan.

Dalam konteks penelitian tentang penambahan air lemon pada *marshmallow* di home industry, hasil uji validitas untuk variabel "*r product*" menghasilkan nilai terkecil sebesar 0,592, dibandingkan dengan nilai kritis (tabel r) sebesar 0,32. Uji reliabilitas, yang diwakili oleh *Alpha Cronbach* sebesar 0,934 dengan total 52 item, semakin memperkuat kehandalan temuan tersebut. Hasil ini menandakan bahwa penambahan air lemon berdampak positif pada penerimaan konsumen. Penelitian menyarankan bahwa inovasi ini memiliki potensi untuk meningkatkan produk *marshmallow* sebagai penawaran menarik dari UMKM, sesuai dengan preferensi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arizona, K., Dyah T. L., dan Kuntjahjawati SAR. Studi Pembuatan Marshmallow Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin Dan Sukrosa. *AGROTECH*, 3(2), 11-17.
- Aziza, I. N., Yudhomenggolo S. D., dan Retno A. K. 2019. Pengaruh Gelatin dari Kulit Ikan yang Berbeda terhadap Karakteristik Fisik dan Sensori Produk Marshmallow. *Jurnal Perikanan*. 21(1), 17-23.
- Bondar, M., Alla S., Natalia F., Mariia P., Anna H., Lyudmila P., Denys M., dan Larisa K. 2021. *Improving Marshmallow Production Technology By Adding The Fruit And Vegetable Paste Obtained By Low-Temperature Concentration*. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, ISSN 1729-3774.
- Bonett, D. G. dan Thomas A. W. 2014. *Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning*. *Journal of Organizational Behavior*. DOI: 10.1002/job.1960.
- Cheung, G. W., Helena D. C.T., Rebecca S.Lau., dan Linda C.W. 2023. *Reporting reliability, convergent and discriminant validity with structural equation modeling: A review and best-practice recommendations*. *Asia Pacific Journal of Management*. <https://doi.org/10.1007/s10490-023-09871-y>.

- Ergun, R., R. Lietha., dan R. W. Hartel. 2010. *Moisture and Shelf Life in Sugar Confections. Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. ISSN: 1040-8398, DOI: 10.1080/10408390802248833.
- Kurniawan, A., Tri Winarni A., dan Laras R. 2016. Pengaruh Penambahan *Spirulina plantensis* Powder Terhadap Karakteristik *Marshmallow*. *Prosiding Seminar Nasional Tahnan Ke-V Hasil-hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*.
- Kusumaningtyas, R., Meddiati F. P., dan M. Ansori. 2017. Inovasi Peningkatan Kualitas Permen *Marshmallow* dengan Pemanfaatan Daun Cincau Hijau. *Food Science And Culinary Education Journal*. 6(1), 16-24.
- Ginting, N. A., Herla R., dan Rona N. 2014. Pengaruh Perbandingan Jambu Biji Merah dengan Lemon dan Konsentrasi Gelatin terhadap Mutu *Marshmallow* Jambu Biji Merah. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 2(3). 16-21.
- Gumansalangi, F., Thelama D.J.T., dan Gregoria S.S.D. 2019. Aktivitas Antioksidan, Sifat Fisik Dan Sensoris *Marshmallow* Melon (*Cucumis Melo L.*) Dengan Penambahan Ekstrak Bit Merah (*Beta Vulgaris L. var. Conditiva*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 10(1), 18-28.
- Hardiyanti, A., Arie N., Sefanadia P. 2018. Kajian Pembuatan *Marshmallow* Dengan Penambahan Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*). *Jurnal Kebidanan*. 4(3), 110-118.
- Pace, D. S. 2021. *Probability and Non-Probability Sampling - An Entry Point For Undergraduate Researchers. International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 9(2), 1-15.
- Padmawati, I. G. A., I Desak P.K.P., dan A.A. Istri Sri W. 2022. Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea Linn*) Terhadap Karakteristik *Marshmallow*. *Itepa: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 11(1), 43-54.
- Purnama, M. R., Ibnu M. B. I., dan M. Ikhsan A. 2021. Pengaruh Penambahan Bubuk Kokoa Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik *Snack Bar* Biji Hanjeli. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 5(1). 49-58.
- Reinhart, P. 2001. *The Bread Baker's Apprentice: Mastering The Art of Extraordinary Bread*. Berkeley: Ten Speed Press.
- Santoso, U., Yudi P., Yessy T. A., dan Sri M. 2019. *The physical and chemical properties of marshmallows made from buffalo (Bubalus bubalis) hide gelatin compared to commercial gelatin. Journal of Applied Food Technology*. 6(2), 7-14.
- Surucu, L. dan Ahmet M. 2020. Validity and Reliability In Quantitative Research. *Business & Management Studies: An International Journal*. 8(1), 2694-2726.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Taber, K. S. 2017. *The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. Res Sci Educ*. 48, 1273-1296.
- Tan, J. M. dan Miang H. L. 2008. *Effects of gelatine type and concentration on the shelf-life stability and quality of marshmallows. International Journal of Food Science and Technology*. 43, 1699-1704.