

Tingkat Penerimaan Panelis dan Kandungan Gizi Waffle dengan Penambahan Pasta Tomat

Agnes Bili^{1*}, Ira Handayani², Ndaru Prasastono³

¹⁻³Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini, Indonesia

Alamat : Jalan Sultan Agung No.77, Semarang, Jawa Tengah

Korespondenis penulis : irahandayani@aksibukartini.ac.id

Abstract. *Tomatoes are one of the alternatives used to make tomato paste, which can be added to waffle preparation to enhance their flavor. Innovation is needed to create new products and increase the utilization of local food ingredients with economic value. The objectives of the research are: 1) To determine the public acceptance of waffles with added tomato paste, 2) To identify the best recipe for waffles with added tomato paste, and 3) To analyze the carbohydrate and fat content in waffles with added tomato paste. The experimental method involved formulating waffle recipes with varying percentages of tomato paste addition: 15%, 30%, and 45%. A total of 35 panelists participated in this study. The research results were analyzed using descriptive analysis. The findings showed that waffles with 45% tomato paste addition were the most preferred and accepted by the panelists. The most accepted waffle composition included: 130 g of wheat flour, 58 g of tomato paste, 50 g of eggs, 40 g of sugar, 190 ml of UHT milk, 3 g of baking powder, and 60 g of margarine. The nutritional value per 100 g of the best tomato paste waffle is 43.01% carbohydrates and 5.889% fat.*

Keywords: Reception, Waffle, Tomato, Paste

Abstrak. Tomat menjadi salah satu alternatif untuk dijadikan olahan pasta tomat yang akan ditambahkan dalam pembuatan waffle untuk menambah citarasa pada waffle. Inovasi baru diperlukan untuk menghasilkan sebuah produk baru dan meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal yang bernilai ekonomis. Tujuan penelitian : 1) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap bahan waffle dengan penambahan pasta tomat. 2) Mengetahui resep terbaik dari bahan waffle dengan penambahan pasta tomat. 3) mengetahui kandungan karbohidrat dan lemak pada waffle dengan penambahan pasta tomat. Pada metode eksperimen dilakukan penentuan formula resep yang digunakan pada produk waffle untuk persentase penambahan pasta tomat sebanyak 15%, 30% dan 45%. Sebanyak 35 orang merupakan panelis pada penelitian ini. Analisis hasil penelitian menggunakan analisis deskriptif. Penelitian menunjukkan waffle dengan penambahan pasta tomat sebanyak 45% merupakan produk paling disukai serta dapat diterima panelis. Komposisi bahan waffle dengan penambahan pasta tomat yang paling diterima oleh panelis yaitu: 130 g tepung terigu, 58 g pasta tomat, 50 g telur, 40 g gula pasir, 190 ml susu UHT, 3 g baking powder dan 60 g margarin. Nilai gizi per 100 gr waffle pasta tomat yang terbaik yaitu karbohidrat 43,01 % dan lemak 5,889 %.

Kata kunci: Penerimaan, Waffle, Pasta, Tomat

1. LATAR BELAKANG

Waffle merupakan kudapan yang berasal dari negara Belgia. Umumnya adonan waffle dimasak dengan besi waffle bermotif agar memberikan ciri dan bentuk yang khas. Bahan utama yang digunakan untuk membuat waffle diantaranya adalah tepung atau gandum, *butter*, susu, gula, baking powder dan telur. Rasa gurih dan manis waffle yang nikmat serta teksturnya yang unik menjadikan waffle salah satu pilihan menu bernutrisi yang dapat dikonsumsi di Indonesia dari berbagai usia (Putu Lala, 2022). Demikian juga dengan hasil penelitian dari para peneliti yang telah mengembangkan produk waffle menjadi produk baru dengan citarasa yang berbeda.

Pada tahun 2017, terdapat penelitian Hetananda & Asrul Bahar, 2017 yang menunjukkan sampel waffle yang terbaik berasal dari formula substitusi 60% tepung mocaf dengan penambahan 60% *puree* wortel. Tahun 2023, terdapat penelitian Karsita, 2023 yang menunjukkan bahwa hasil uji kesukaan panelis terhadap waffle dengan varian pisang mas sangat disukai dimasyarakat. Pada tahun 2024, terdapat penelitian produk waffle dengan substitusi tepung biji nangka 10% dan tepung biji labu kuning 10% dan telah menghasilkan produk waffle terbaik (Deta & Annis Catur Adi, 2024).

Beragamnya hasil penelitian terhadap produk waffle belum ada inovasi olahan produk waffle berupa pasta tomat dari bahan pangan lokal. Melihat latar belakang tersebut, buah tomat menjadi salah satu alternatif untuk dijadikan olahan pasta tomat yang akan ditambahkan dalam pembuatan waffle untuk menambah citarasa pada waffle. Inovasi baru diperlukan untuk meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal yang bernilai ekonomis.

Tomat merupakan salah satu buah yang terdiri dari 95% air, sisanya yaitu serat tak larut air dan karbohidrat. Sedangkan pasta tomat yaitu saus yang dibuat dari tomat yang diolah dan dijadikan pasta dengan tekstur kental melalui proses pemasakan dan pengurangan air serta mengeluarkan biji tomat hingga menghasilkan tekstur pasta yang kental. Penambahan pasta tomat pada pembuatan waffle diharapkan menjadi varian baru dan dapat diterima di dunia pasaran. Selain itu diharapkan menghasilkan waffle yang kaya akan nutrisi gizi sebagaimana yang terdapat pada tomat.

2. KAJIAN TEORITIS

Tomat

Terdapat beberapa jenis tomat antara lain tomat biasa, tomat kentang, tomat apel, dan tomat ceri dan tomat keriting. Warna kulit tomat memiliki variasi mulai dari kuning kemerahan, warna hijau dan merah (Amirul Umah dkk, 2016). Buah tomat berwarna merah kaya akan nutrisi dan manfaat untuk manusia. Buah Tomat berwarna merah mengandung likopen yang berfungsi sebagai suplemen makanan. Likopen dapat dikonsumsi dalam bentuk suplemen untuk mencegah osteoporosis, mencegah terjadinya penyakit asma, dan mencegah kulit terpapar sinar ultraviolet (Achmad Syaiful Hadi, 2023).

Dalam membuat pasta tomat terdapat beberapa langkah pembuatan yaitu tomat disortir dan dicuci menggunakan air mengalir lalu diblanching pada suhu 82-93°C selama 5 menit. Setelah diblanching tomat ditiriskan hingga dingin kemudian dihaluskan dengan cara diblender, saring untuk mengeluarkan biji tomat. Selanjutnya

pasta tomat dimasak dengan api kecil dan aduk hingga airnya habis dan mengental dan siap untuk digunakan (Adhistry Elcahyani, dkk, 2023).

Waffle

Resep standar yang digunakan merujuk penelitian dari Rety Wulandari (2022) sebagai berikut: Terigu terigu 130 g, Telur 50 g, Gula pasir 15 g, Susu UHT 190 ml, Baking powder 5 g, Margarin 60 g.

Kriteria waffle yang baik antara lain empuk seperti cake, rasanya manis khas waffle dan berwarna kuning keemasan.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode dokumentasi, metode kepustakaan, metode eksperimen, metode kuesioner, evaluasi sensori dan metode analisis data.

Evaluasi sensori terdiri dari 3 bagian antara lain: uji deskriptif, uji hedonik dan uji rangking. Pada metode eksperimen peneliti melakukan penambahan pasta tomat yang masing-masing produk diberi formula. Formula A untuk produk pasta tomat sebanyak 15%, formula B untuk produk pasta tomat sebanyak 30% dan formula C untuk produk pasta tomat sebanyak 45%. Formula resep tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Formula resep standar dan resep pengembangan

No.	Komposisi Bahan	*Formula Standar	**Formula Pengembangan		
			F1	F2	F3
1.	Tepung terigu (g)	130	130	130	130
2.	Pasta tomat (g)	-	19	39	58
3.	Telur (g)	50	50	50	50
4.	Gula pasir (g)	15	15	15	15
5.	Susu UHT (ml)	190	190	190	190
6.	Baking powder (g)	5	5	5	5
7.	Margarin (g)	60	60	60	60

Sumber: *Rety Wulandari (2022)

**Data Primer Penulis (2024)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

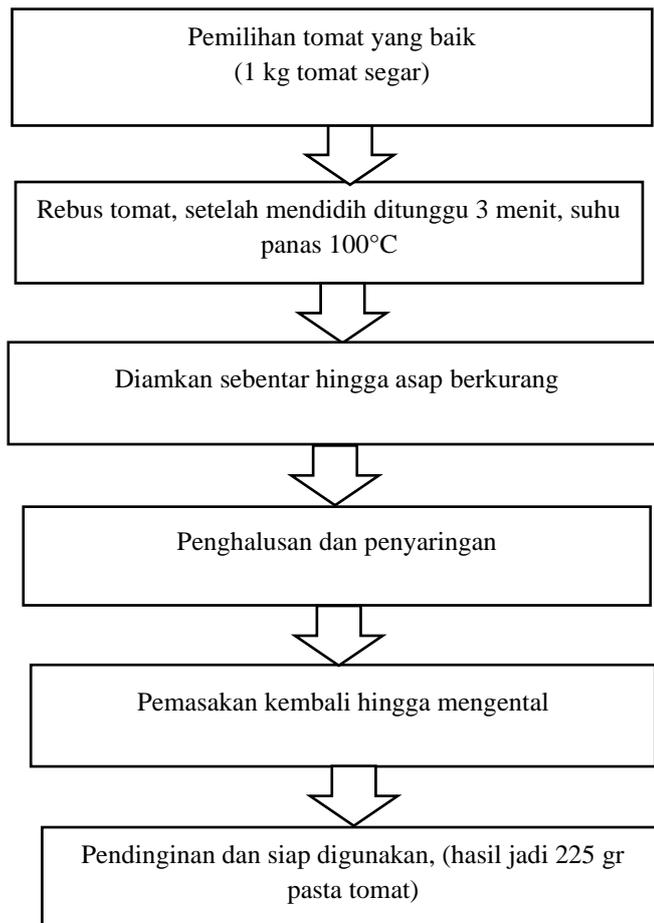
Lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium boga Program Studi Seni Kuliner AKS Ibu Kartini Semarang dan di Jalan Telomoyo, No. 1, Candi, Gajahmungkur, Kota Semarang. Uji kimiawi dilakukan di Laboratorium BBSJPPI jalan Ki Mangunsarkoro No.6, Semarang. Penelitian dari eksperimen produk waffle dengan penambahan pasta tomat telah dilakukan pada Maret-Juni 2024.

Tahapan Penelitian

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahapan pendahuluan bertujuan untuk membuat pasta tomat yang akan digunakan pada penelitian utama dalam pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat. Pembuatan pasta tomat digambarkan melalui diagram alir, berikut gambar diagram alir dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Pasta Tomat

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

2. Tahap Penelitian Utama

a. Eksperimen Pertama

1) Proses Pembuatan

Proses pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat, eksperimen pertama dilakukan uji coba komposisi dari resep pengembangan waffle

Tabel 2. Resep Standar Waffle dan Resep Pengembangan Eksperimen Pertama

No	Komposisi Bahan	Formula Standar	Jumlah Bahan yang Digunakan Resep Pengembangan		
			F1	F2	F3
1.	Tepung terigu (g)	130	130	130	130
2.	Pasta tomat (g)	-	19	39	58
3.	Telur (g)	50	50	50	50
4.	Gula pasir (g)	15	15	15	15
5.	Susu UHT (ml)	190	190	190	190
6.	Baking powder (g)	5	5	5	5
7.	Margarin (g)	60	60	60	60

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

2) Uji Deskriptif

Uji deskriptif untuk mengetahui karakteristik rasa, aroma, tekstur, dan warna pada pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat dari hasil eksperimen pertama belum optimal sesuai karakteristik waffle yang baik sehingga perlu adanya eksperimen ulang. Hasil uji deskriptif karakteristik sensori tersaji pada tabel 3 dan pada gambar 2.

Tabel 3. Karakteristik Sensori Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle Eksperimen Pertama

Karakteristik Sensori	Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle		
	Formula A	Formula B	Formula C
Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan	Kuning keemasan
Aroma	Aroma pasta tomat tidak ada	Aroma pasta sedikit	Aroma pasta sedikit
Tekstur	Tekstur waffle empuk	Tekstur waffle empuk	Tekstur waffle empuk
Rasa	Sedikit pahit dan kurang manis, rasa baking powder lebih dominan	Sedikit pahit, kurang manis, rasa baking powder lebih dominan	Sedikit pahit dan kurang manis, rasa baking powder lebih dominan

Sumber: Data Primer Penulis (2024)



Produk A	Produk B	Produk C
----------	----------	----------

Gambar 2. Hasil Produk A, Produk B, dan Produk C Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle dari Eksperimen Pertama
Sumber: Data Primer Penulis (2024)

3) Analisis Uji Deskriptif

Analisis terhadap karakteristik warna dan tekstur dari ketiga formula dalam proses yang dilakukan sudah memiliki karakteristik sensori yang diharapkan, namun pada bagian aroma perlu dilakukan perbaikan yakni merebus tomat dengan suhu panas 100°C dalam waktu 5 menit agar menghasilkan pasta yang berkualitas baik dan menghasilkan aroma yang baik serta dapat berpengaruh dalam pembuatan waffle. Sedangkan pada bagian rasa perlu dilakukan pengurangan baking powder dari 5 g menjadi 3 g dan gula dari 15 g menjadi 40 g.

b. Eksperimen Kedua

1) Proses Pembuatan

Eksperimen kedua dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dari hasil eksperimen pertama yaitu pada bagian rasa akan dilakukan pengurangan baking powder dari 5 g menjadi 3 g dan penambahan gula dari 15 g menjadi 40 g untuk memperoleh rasa waffle yang diharapkan. Juga perlu melakukan perbaikan untuk bagian aroma. Cara pembuatan tetap mengikuti teknik pembuatan pada eksperimen pertama. Formula resep yang digunakan pada pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Resep Standar Waffle dan Resep Pengembangan Eksperimen Kedua

No.	Komposisi bahan	Formula standar	Jumlah Bahan yang digunakan Resep Pengembangan		
			F1	F2	F3
1.	Tepung terigu (g)	130	130	130	130
2.	Pasta tomat (g)	-	19	39	58
3.	Telur (g)	50	50	50	50
4.	Gula pasir (g)	40	40	40	40
5.	Susu UHT (ml)	190	190	190	190
6.	Baking powder (g)	3	3	3	3
7.	Margarin (g)	60	60	60	60

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

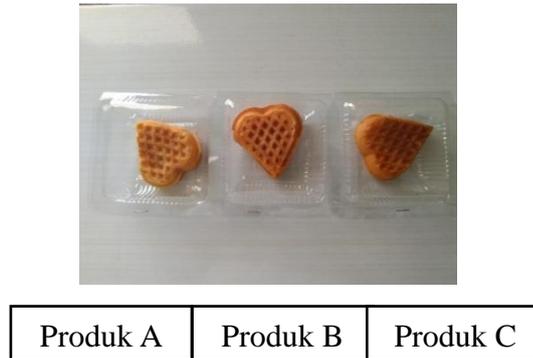
2) Uji Deskriptif

Uji deskriptif untuk memperbaiki kekurangan dari eksperimen pertama yang terdapat pada karakteristik rasa dan aroma telah dilakukan. Hasil eksperimen produk waffle dengan penambahan pasta tomat dapat dilihat pada tabel 5 dan pada gambar 3.

Tabel 5. Karakteristik Sensori Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle dari Eksperimen Kedua

Karakteristik Sensori	Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle		
	Formula A	Formula B	Formula C
Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan	Kuning keemasan
Aroma	Aroma pasta tomat tidak terasa	Aroma pasta tomat sedikit terasa	Aroma pasta terasa
Tekstur	Tekstur waffle empuk	Tekstur waffle empuk	Tekstur waffle empuk
Rasa	Manis	Manis	Manis

Sumber: Data Primer Penulis (2024)



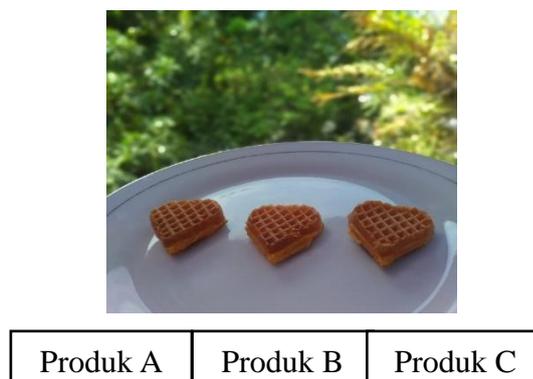
Gambar 3. Hasil Produk A, Produk B, dan Produk C Eksperimen Kedua
Sumber: Data Primer Penulis (2024)

3) Analisis Uji Deskriptif

Analisis terhadap karakteristik sensori aroma dan rasa pada pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat pada tabel 7 serta gambar 18 disimpulkan sebagai berikut: warna, aroma, rasa maupun tekstur dari ketiga formula dalam proses perbaikan yang sudah dilakukan, sudah sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

c. Eksperimen Ketiga

Pada Eksperimen ketiga dilakukan untuk memastikan bahwa resep yang digunakan dan proses yang dilakukan saat eksperimen kedua sudah sesuai dan benar. Dalam proses maupun resep formula pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat sama seperti yang digunakan pada eksperimen kedua. Tahap pembuatan pun tetap menggunakan tahapan yang sama seperti eksperimen kedua. Hasil eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.



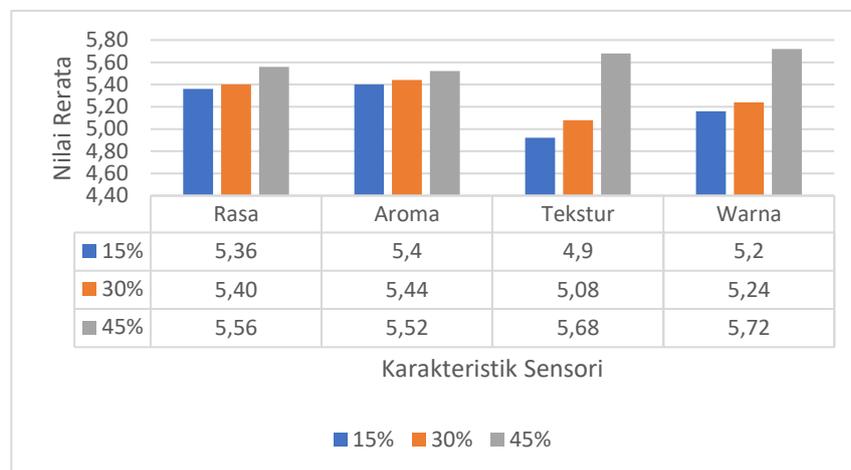
Gambar 4. Hasil Produk A, Produk B, dan Produk C Eksperimen Ketiga
Sumber: Data Primer Penulis (2024)

1) Analisis Uji Deskriptif

Dalam pengamatan karakteristik terhadap ketiga formula diatas, warna, aroma, tekstur dan rasa pada pembuatan waffle dengan penambahan pasta tomat pada eksperimen ketiga dapat disimpulkan bahwa, formula waffle pasta tomat sudah sesuai dengan kriteria dan karakteristik yang diinginkan. Maka ketiga formula ini sudah dapat digunakan untuk uji hedonik, uji rangking dan uji kimiawi.

Daya terima panelis pada produk waffle penambahan pasta tomat

Daya terima panelis terhadap produk waffle dengan penambahan pasta tomat digambarkan melalui diagram batang, berikut diagram batang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Sumber: Data Primer Penulis

Hasil uji sensori menunjukkan pada bagian rasa panelis menyukai produk waffle formula C dengan penambahan pasta tomat sebanyak 58 g karena menghasilkan rasa manis dan rasa tomat. Pada aroma panelis menyukai produk waffle formula C dengan penambahan pasta tomat sebanyak 58 g. Karena terdapat aroma pasta tomat. Pada tekstur panelis menyukai produk waffle formula C dengan penambahan pasta tomat sebanyak 58 g karena menghasilkan tekstur yang empuk dan tidak keras. Sedangkan warna panelis menyukai produk waffle formula C dengan penambahan pasta sebanyak 58 g hal ini menghasilkan warna kuning keemasan dan menarik pada produk C.

Formula terbaik dalam Pembuatan Waffle dengan Penambahan Pasta Tomat

Berdasarkan hasil uji hedonik dan uji rangking yang telah ditemukan produk formula terbaik waffle yang paling disukai oleh panelis yaitu produk waffle dengan penambahan pasta tomat pada formula C. Formula resep terbaik waffle dengan penambahan pasta tomat dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Formula Terbaik Penambahan Pasta Tomat pada Pembuatan Waffle

No.	Bahan	Jumlah
1.	Tepung terigu	130 g
2.	Pasta tomat	58 g
3.	Telur	50 g
4.	Gula pasir	40 g
5.	Susu UHT	190 g
6.	Baking powder	3 g
7.	Margarin	60 g

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

Kandungan Karbohidrat dan Lemak pada Waffle dengan Penambahan Pasta Tomat

Uji kimiawi produk waffle dengan penambahan pasta tomat dilakukan di Laboratorium Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Pencegahan Pencemaran Industri Kecamatan Semarang Tengah. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan informasi kandungan karbohidrat dan lemak yang ada pada waffle dengan penambahan pasta tomat. Kandungan karbohidrat dan kandungan lemak dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Kandungan Karbohidrat dan Lemak Waffle dengan Penambahan Pasta Tomat

No.	Jenis Zat	Hasil uji laboratorium (%)
1.	Karbohidrat	43,01
2.	Lemak	5,889

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

Hasil dari uji kandungan gizi yang dilakukan terhadap waffle pasta tomat per 100 gr menunjukkan karbohidrat 43,01 % dan lemak 5,889 %. Atau setara dengan karbohidrat 43,1 g dan lemak 5,8 g per 100 gr per 8 buah. Bila dibandingkan dengan waffle sejenis ternyata waffle dengan pasta tomat memiliki kandungan karbohidrat lebih tinggi dan kandungan lemak yang lebih rendah sehingga disimpulkan waffle pasta

tomat lebih sehat. Perbandingan waffle pasta tomat dan waffle sejenis dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan Zat Gizi Waffle Pasta Tomat dan Waffle A&W per 100 gr

No.	Jenis zat	Waffle pasta tomat	Waffle A&W
1.	Karbohidrat	43%	33 gr
2.	Lemak	5,8%	14 gr

Sumber: Data Primer Penulis (2024)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Daya terima masyarakat terhadap formula waffle dengan penambahan pasta tomat yang paling disukai oleh panelis yaitu produk waffle formula C dengan penambahan pasta tomat sebanyak 58 g. Komposisi bahan produk waffle dengan penambahan pasta tomat yang diterima dengan baik oleh panelis yaitu 130 g tepung terigu, 58 g pasta tomat, 50 g telur, 40 g gula pasir, 190 ml susu UHT, 3 g baking powder dan 60 g margarin. Hasil dari uji kandungan gizi yang dilakukan terhadap waffle pasta tomat per 100 gr menunjukkan karbohidrat 43,01 %, dan lemak 5,889 %. Produk waffle dengan penambahan pasta tomat diharapkan bisa lebih dikenal oleh masyarakat. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan analisis biaya untuk mengetahui biaya produk dan harga jual dari produk waffle dengan penambahan pasta tomat.

DAFTAR REFERENSI

- Achmad, S. H. (2023). Khasiat buah tomat (*Solanum lycopersicum*) berpotensi sebagai obat berbagai jenis penyakit. *Jurnal Kesehatan dan Gizi*, 9(4), 210-218.
- Adhisty, E., Elcahyani, D., & Alfianti, R. (2023). Karakteristik pasta tomat (*Solanum lycopersicum*) melalui teknologi pasca panen dengan metode yang berbeda. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(1), 55-62.
- Hetananda, I., & Asrul Bahar. (2017). Pengaruh substitusi tepung mocaf (Modified Cassava Flour) dan penambahan puree wortel (*Daucus carota L*) terhadap sifat organoleptik waffle. *Jurnal Tata Boga*, 5(1), 87-96.
- I. P, H. A., & Bahar, A. (2017). Pengaruh substitusi tepung mocaf (Modified Cassava Flour) dan penambahan puree wortel (*Daucus carota L*) terhadap sifat organoleptik waffle. *Jurnal Tata Boga*, 5(1), 87-96.

- Karsita, K. M. (2023). Uji organoleptik waffle dengan varian pisang mas (*Musa acuminata*). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Putu, L. F. (2022). Substitusi tepung terigu dengan tepung ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L*) terhadap karakteristik waffle. *Jurnal Pangan Sehat*, 2(3), 45-51.
- Rety, W. (2022). Resep standar pembuatan waffle dan pengembangan produk waffle. *Jurnal Kuliner Indonesia*, 13(1), 45-51.
- Riadi, M. (2021). Metode eksperimen (Pengertian, tujuan, jenis, prosedur, dan tahapan). *Jurnal Pendidikan dan Metodologi*, 10(2), 112-120.
- Syaiful Hadi, A. (2023). Khasiat likopen pada tomat dalam pencegahan osteoporosis dan penyakit asma. *Jurnal Kesehatan dan Gizi*, 9(4), 210-218.
- Tarwendah, I. P. (2017, April). Studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produksi pangan. *Pangan dan Agroindustri*, 7(4), 204-212.
- Wulandari, R. (2022). Penelitian tentang komposisi bahan dalam pembuatan waffle. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 11(2), 56-63.