

Inovasi Madeleine Berbahan Dasar Biji Nangka

Stefani Viola Aryanti^{1st}

Program Studi Perhotelan, Fakultas Ilmu Terapan, Telkom
University
Bandung, Jawa Barat
stefaniviola04@gmail.com

Eva Mardiyana^{2nd}

Program Studi Perhotelan, Fakultas Ilmu Terapan, Telkom
University
Bandung, Jawa Barat
evamardiyana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Madeleine merupakan kue khas Prancis yang biasanya memiliki rasa vanilla atau lemon. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan biji nangka yang selama ini kurang dimanfaatkan dengan mengolahnya menjadi bahan dasar pembuatan madeleine. Tujuan lainnya adalah meningkatkan nilai tambah biji nangka, mendorong penggunaan bahan pangan lokal dalam industri bakery, serta menemukan formulasi resep yang tepat. Metode yang digunakan berupa eksperimen pembuatan produk dan uji daya terima melalui uji organoleptik yang melibatkan 30 responden. Produk dibuat dengan mengganti tepung terigu menjadi tepung biji nangka serta menambahkan puree biji nangka untuk memperoleh tekstur lebih lembut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk inovatif ini disukai oleh konsumen, ditunjukkan dengan 63 orang menyatakan “sangat enak” pada aspek rasa, 50 orang “sangat harum” pada aspek aroma, dan 60 orang “sangat lembut” pada aspek tekstur. Kesimpulannya, inovasi madeleine berbahan dasar biji nangka diterima dengan sangat baik oleh konsumen, memiliki potensi pasar, dan mendukung pengembangan pangan lokal yang inovatif dan ramah lingkungan.

Kata kunci — biji nangka, madeleine, inovasi produk

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kuliner terus mengalami perkembangan pesat seiring meningkatnya permintaan konsumen terhadap produk makanan yang tidak hanya lezat, tetapi juga inovatif dan bernilai tambah. Inovasi dalam dunia kuliner memungkinkan berbagai bahan pangan lokal yang kurang dimanfaatkan diolah menjadi produk yang menarik dan berdaya saing. Buah nangka merupakan tanaman tropis dengan nilai ekonomi tinggi dan potensi besar dalam industri pangan maupun kesehatan karena kandungan gizinya yang beragam [1].

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), total produksi buah nangka di Provinsi Jawa Barat mencapai 1.065.903,95 kuintal, dengan Kabupaten/Kota Bandung menyumbang sekitar

20%. Namun, pemanfaatan buah nangka selama ini masih berfokus pada daging buahnya, sementara bijinya sering kali dianggap limbah. Padahal, biji nangka memiliki kandungan karbohidrat, protein, serat, kalsium, fosfor, dan zat besi yang bermanfaat bagi tubuh [2].

Dalam konteks ini, inovasi berbasis pangan lokal menjadi penting untuk menciptakan produk alternatif yang sehat, hemat biaya, serta mendukung ketahanan dan keberlanjutan pangan. Salah satu produk yang dipilih dalam penelitian ini adalah madeleine, yaitu kue kecil asal Prancis berbentuk cangkang dengan tekstur lembut dan renyah di tepinya. Madeleine dikenal sejak abad ke-18 dan menjadi simbol elegansi dalam budaya kuliner Prancis [3]. Teknik khasnya melibatkan pendinginan adonan sebelum dipanggang untuk menciptakan tekstur optimal [4]. Penggabungan konsep klasik dari madeleine dengan bahan lokal seperti biji nangka diharapkan menghasilkan inovasi kuliner yang unik dan berpotensi diterima di pasar modern. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah rendahnya pemanfaatan biji nangka sebagai bahan olahan bernilai tambah di industri makanan, meskipun kandungan gizinya tinggi dan potensinya besar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan formulasi resep *madeleine* berbahan dasar biji nangka (baik dalam bentuk tepung maupun puree), serta mengetahui tingkat daya terima konsumen terhadap produk tersebut melalui uji organoleptik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan pangan lokal yang inovatif dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang diangkat dari masalah ini adalah:

- (1) Bagaimana formulasi resep inovasi biji nangka sebagai bahan dasar pembuatan madeleine?
- (2) Bagaimana daya terima konsumen terhadap madeleine berbahan dasar biji nangka

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya rumusan masalah tentunya penulis memiliki Tujuan dalam judul inovasi madeleine berbahan dasar biji nangka, yaitu:

- (1) Untuk mengetahui formulasi resep mengolah biji nangka sebagai bahan dasar dalam pembuatan madeleine guna menciptakan inovasi pangan yang memanfaatkan limbah biji nangka agar lebih bernilai guna.
- (2) Untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap madeleine berbahan dasar biji nangka sebagai upaya untuk menilai potensi pasar dan daya tarik produk inovatif ini.

1.4 Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini, memiliki manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut ini:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Tujuan penelitian ini, memiliki manfaat secara teoritis sebagai berikut ini:

- (1) Penelitian ini memperkaya literatur ilmiah di bidang inovasi produk makanan berbasis pangan lokal, khususnya pada pengembangan produk **madeleine dengan bahan dasar biji nangka**, yang sebelumnya masih jarang dijadikan fokus penelitian..
- (2) Penelitian ini memberikan referensi baru terkait pemanfaatan **bahan baku lokal yang belum umum digunakan**, sehingga dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dalam pengembangan produk bakery berbasis sumber daya lokal secara lebih inovatif dan berkelanjutan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Tujuan penelitian ini, memiliki manfaat secara praktis sebagai berikut ini:

- (1) Penelitian ini menghadirkan alternatif produk pangan yang **lebih hemat biaya dan bernilai tambah**, melalui pemanfaatan biji nangka sebagai bahan dasar dalam pembuatan madeleine. Inovasi ini membantu mengurangi limbah pangan serta ketergantungan terhadap tepung terigu sebagai bahan utama.
- (2) Memperluas Produk yang dihasilkan menyediakan **pilihan makanan yang lebih sehat dan beragam**, sehingga dapat menjadi solusi praktis bagi pelaku usaha, konsumen, maupun peneliti yang ingin mengembangkan

pangan lokal dengan pendekatan inovatif dan berkelanjutan

2. KAJIAN TEORI

• Patiseri

Pastry merupakan salah satu jenis olahan berbasis tepung yang dikenal dengan teksturnya yang khas—renyah, lembut, atau berlapis bergantung pada jenis dan teknik pengolahannya. Produk ini dibuat dari adonan tinggi lemak seperti mentega atau shortening, yang dapat diberi isian manis atau asin. Pastry adalah makanan olahan berbasis tepung terigu dengan kandungan lemak tinggi, menghasilkan tekstur khas tergantung dari metode pembuatannya [5]. Pengelompokan pastry menjadi dua, yaitu sweet pastry (manis) dan savory pastry (asin), berdasarkan bahan isian serta rasa dominan. Kelebihan utama dari pastry adalah fleksibilitasnya untuk dikreasikan menggunakan bahan lokal, termasuk substitusi tepung non-terigu, tanpa mengubah karakter dasarnya [6].

Dalam cakupan yang lebih luas, pastry termasuk ke dalam kategori produk bakery yaitu semua olahan tepung terigu yang dipanggang. Bakery adalah produk berbasis tepung terigu yang melalui proses pencampuran, pembentukan adonan, dan pemanggangan, yang dapat dibagi menjadi dua jenis: yeast bread dan quick bread [7]. Yeast bread menggunakan ragi sebagai pengembang alami yang memerlukan waktu fermentasi, sementara quick bread menggunakan pengembang kimia seperti baking powder dan tidak memerlukan fermentasi. Quick bread memungkinkan proses yang lebih cepat dan praktis, menjadikannya populer di industri rumahan maupun komersial.

Jenis-jenis pastry seperti puff pastry, shortcrust pastry, dan choux pastry memiliki teknik pelipatan dan penggilasan yang khas (laminasi), sedangkan produk bakery seperti muffin, cake, atau cookies lebih fokus pada pencampuran dan pemanggangan sesuai suhu dan waktu yang tepat. Teknik dasar pastry melibatkan metode cutting-in untuk mencampur lemak dan tepung serta penghindaran overmixing agar tidak membentuk gluten berlebih. Pada produk bakery, seperti quick bread, adonan cukup dicampur hingga homogen sebelum dipanggang.

Madeleine, kue kecil berbentuk cangkang asal Prancis, merupakan contoh produk quick bread yang menggunakan bahan pengembang kimia dan teknik pembuatan yang menyerupai pastry karena membutuhkan presisi dan estetika. Pentingnya teknik pendinginan adonan sebelum dipanggang dalam pembuatan madeleine, untuk menciptakan tekstur yang lembut dan mengembang sempurna [8].

2.2. Quick Bread

Quick bread merupakan salah satu jenis produk bakery yang tidak memerlukan proses fermentasi karena tidak menggunakan ragi sebagai pengembang, melainkan menggunakan bahan kimia seperti baking powder atau baking soda. Menurut [9], *quick bread* adalah roti yang dibuat tanpa proses fermentasi dan lebih praktis dalam pembuatannya, sehingga banyak diterapkan dalam usaha roti rumahan. Dalam pengolahannya, teknik pencampuran memiliki peranan penting. Pencampuran adonan harus dilakukan secara cepat dan tidak berlebihan agar tidak membentuk gluten yang terlalu kuat. Jika gluten terbentuk secara berlebihan, maka tekstur roti menjadi kurang baik, permukaannya dapat menjadi berlubang atau tidak rata. Gluten sendiri merupakan protein lengket dan elastis yang terdapat secara alami dalam gandum dan biji-bijian lain[10].

[11] menyatakan bahwa *quick bread* mengandalkan bahan pengembang kimia untuk menghasilkan gas yang membuat adonan mengembang saat dipanaskan. Produk ini tidak memerlukan waktu tunggu lama karena tidak melalui proses fermentasi, sehingga cocok untuk diproses dalam waktu singkat. Contoh produk *quick bread* antara lain muffin, banana bread, pancake, waffle, scone, biscuit Amerika, hingga madeleine. Madeleine merupakan salah satu jenis *quick bread* khas Prancis yang berbentuk kerang kecil dan lembut, yang juga menggunakan baking powder sebagai pengembang.

2.3 Madeleine

Madeleine adalah kue kecil khas Prancis yang berbentuk menyerupai kerang, berasal dari wilayah Lorraine. Kue ini dikenal karena teksturnya yang lembut dan ringan, mirip seperti sponge cake, serta memiliki aroma khas dari lemon atau vanila. Salah satu ciri visual paling menonjol dari madeleine adalah adanya tonjolan kecil atau *hump* di bagian tengah belakangnya, yang terbentuk melalui teknik pemanggangan khusus [12].

Menurut [13] dalam *Professional Baking*, tahap awal yang penting dalam pembuatan madeleine adalah pengocokan telur dan gula. Tahap ini bertujuan untuk memasukkan udara sebanyak mungkin ke dalam adonan agar menghasilkan struktur kue yang ringan. Setelah itu, tepung ditambahkan secara perlahan, diikuti dengan mentega cair yang memberikan kelembutan sekaligus rasa khas pada produk akhir. Proses penting lainnya adalah pendinginan adonan sebelum dipanggang. Tahapan ini membantu menciptakan tonjolan khas atau *hump* di bagian tengah kue saat dipanggang. Akhirnya, adonan dipanggang dalam cetakan khusus berbentuk cangkang untuk memberikan bentuk unik dan identitas visual yang kuat bagi kue madeleine.

2.4 Biji Nangka

Biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*) merupakan bagian dari buah nangka yang selama ini sering dianggap sebagai limbah, padahal menyimpan potensi besar sebagai sumber pangan alternatif. Secara fisik, biji ini berwarna putih kecoklatan dengan tekstur keras ketika mentah, namun akan berubah menjadi lunak setelah melalui proses pemanasan seperti perebusan atau pemanggangan. Menurut [14], biji nangka memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, terutama karbohidrat, protein, dan serat, sehingga menjadikannya bahan yang layak untuk dikembangkan dalam industri pangan. Manfaat biji nangka tidak hanya terbatas pada aspek kuliner, tetapi juga mencakup manfaat kesehatan. Dalam bidang pangan, biji nangka dapat diolah menjadi berbagai produk yang bernilai jual tinggi. Salah satu pemanfaatan utamanya adalah sebagai bahan dasar pembuatan tepung biji nangka.

[15] Menjelaskan bahwa biji nangka juga bisa diolah menjadi berbagai bentuk makanan yang menarik dan bergizi. Salah satu bentuk yang populer adalah snack sehat, yakni biji nangka yang telah direbus, dipanggang, atau digoreng. Camilan ini tidak hanya enak, tetapi juga memberikan asupan nutrisi yang baik bagi tubuh. Selain itu, pemanfaatan biji nangka sebagai bahan fermentasi juga semakin banyak dikembangkan. Dengan berbagai manfaat tersebut, biji nangka memiliki peluang besar untuk diangkat dari status limbah menjadi komoditas pangan bernilai.

3 . METODE

3.1 Objek Penelitian

Bahan yang menjadi objek pada penelitian ini adalah inovasi *madeline* berbahan dasar biji Nangka, memanfaatkan biji Nangka yang biasanya tidak digunakan kembali yang pada akhirnya bisa menjadi nilai tambah dan produk baru. Subjek dalam penelitian yang penulis lakukan adalah daya terima konsumen dengan cara memperkenalkan juga membuktikan diterima apa tidak.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan biji nangka dalam pembuatan madeleine. Perlakuan dilakukan melalui penggunaan tepung dan puree biji nangka, lalu diuji menggunakan uji organoleptik. Data dikumpulkan melalui eksperimen, studi literatur, penyebaran kuesioner kepada 30 responden (panelis terlatih, pelaku usaha, dan masyarakat), serta dokumentasi proses. Metode ini dipilih karena mampu mengukur hubungan sebab-akibat secara objektif dan terukur.

3.3 Partisipan

Menurut [16] "Partisipan adalah individu yang menjadi sumber data dalam penelitian kualitatif, yang secara langsung mengalami, mengetahui, dan memahami suatu peristiwa atau fenomena yang diteliti." Penelitian ini menggunakan teknik **stratified sampling**, di mana populasi dibagi berdasarkan karakteristik tertentu, yaitu akademisi dan praktisi industri makanan.

Teori [17] menyatakan bahwa terdapat beberapa landasan dalam menentukan ukuran minimum sampel suatu penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Jumlah minimal sampel adalah 5 sampai 10 observasi per variabel.
2. Jumlah minimal ukuran sampel dilihat secara absolut adalah 50 observasi.
3. Jumlah sampel harus melebihi jumlah variabel.

Dengan menggunakan 5 indikator, peneliti menetapkan jumlah sampel sebanyak **25 responden** sesuai rumus $5 \text{ indikator} \times 5 \text{ observasi}$.

3.4 Instrumen Penelitian

Penilaian terhadap produk *madeleine* berbahan dasar biji nangka dilakukan menggunakan uji sensori dengan skala Likert 1–5, yang mencakup enam aspek, yaitu bentuk fisik, warna, tekstur, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan (hedonik). Setiap aspek dinilai oleh panelis berdasarkan tingkat ketertarikan atau kesukaan, mulai dari skor 1 (sangat tidak disukai/tidak menarik) hingga skor 5 (sangat disukai/sangat menarik). Skala ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana penerimaan konsumen terhadap produk yang diujikan.[18]

3.5 Teknik Analisis Resep

Tahapan dalam penelitian ini meliputi dua bagian utama, yaitu:

- a) Tahap Uji Coba
Tahap ini diawali dengan pengumpulan beberapa resep *madeleine* dan dilakukan uji coba sebanyak tiga kali untuk menemukan formulasi yang paling sesuai:
 - Percobaan pertama, hanya menggunakan puree biji nangka. Hasilnya belum maksimal karena tekstur puree terlalu padat sehingga adonan tidak mengembang sempurna dan tidak terbentuk *hump* (tonjolan khas).
 - Percobaan kedua, puree biji nangka diberi tambahan cairan untuk memperbaiki tekstur. Teknik pemanggangan juga disesuaikan, dan hasilnya mulai menunjukkan tonjolan belakang yang khas.
 - Percobaan ketiga, berdasarkan saran, penulis membuat tepung biji nangka sebagai pengganti sebagian tepung terigu, namun tetap menggunakan puree. Kombinasi tepung dan puree biji nangka menghasilkan tekstur, bentuk, dan rasa yang sesuai harapan.

b) Tahap Uji Penerimaan

Setelah formulasi akhir ditetapkan, dilakukan uji penerimaan untuk mengetahui respon konsumen. Penilaian dilakukan melalui:

- Uji organoleptik, untuk menilai atribut sensori seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa.
- Uji hedonik, untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk secara keseluruhan.

3.6 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis **deskriptif kuantitatif**, yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan data sebagaimana adanya tanpa menarik kesimpulan umum. Menurut [19], analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan.

Data diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert 1–5, di mana angka 1 berarti "Sangat Tidak Enak" dan angka 5 berarti "Sangat Enak". Selanjutnya, data dianalisis menggunakan program SPSS versi 25 dengan teknik statistik deskriptif, yang meliputi:

- a) **Frekuensi** : untuk melihat sebaran jawaban responden,
- b) **Persentase** : untuk mengetahui proporsi pilihan pada setiap kategori.
- c) **Rata-rata (mean)** : untuk mengukur tingkat kepuasan rata-rata terhadap masing-masing aspek yang dinilai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Objek Penelitian

Madeleine adalah kue tradisional khas Prancis berbentuk seperti cangkang kerang, bertekstur lembut dengan rasa manis ringan, biasanya dibuat dari tepung terigu, gula, telur, mentega, serta aroma vanilla atau lemon. Dalam penelitian ini, dilakukan inovasi dengan memanfaatkan biji nangka sebagai bahan alternatif, yakni dalam bentuk tepung dan puree biji nangka. Tepung biji nangka menggantikan sebagian tepung terigu, sementara puree ditambahkan ke dalam adonan. Inovasi ini bertujuan meningkatkan nilai gizi produk, mengurangi limbah biji nangka, serta menghadirkan alternatif olahan pangan yang kreatif dan ramah lingkungan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Formulasi Resep Produk Inovasi Madeleine Biji Nangka

Dalam resep ini melibatkan peran tepung biji nangka dan puree biji nangka

TABLE 1
(Resep Biji Nangka)

Ingridients	Quantity
Jackfruit seed flour	50 gram
Jackfruit seed Puree	20 gram
Whole Chicken Egg	1 pcs
Granulated Sugar	40 gram
Sweetened Condensed Milk	6 gram
Vanilla	2 gram
Butter	53 gram
Salt	1 gram
Baking Powder	2 gram



GAMBAR 1
(Inovasi Madeleine Biji Nangka)

4.2.2 Karakteristik Konsumen pada Produk Inovasi Madeleine berbahan dasar Biji Nangka.

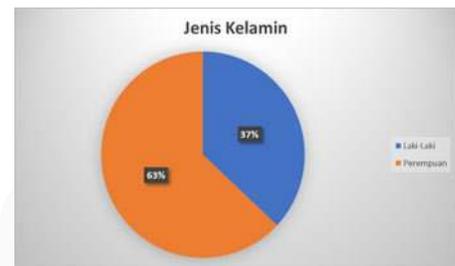
1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

TABLE 2

(Cara Pembuatan Tepung Biji nangka dan Puree Biji

<p>Cara Pembuatan Tepung Biji Nangka dan Puree Biji Nangka</p> <ol style="list-style-type: none"> Bersihkan, dan Rebus biji nangka hingga lunak,lalu kupas biji nangka hingga bagian dagingnya saja. Haluskan biji nangka dan saring biji nangka yang sudah dihaluskan agar teksturnya benar benar halus. Untuk tepung biji nangka bisa langsung dikeringkan dibawah sinar matahari,dan untuk puree biji nangka bisa langsung digunakan.
<p>Cara Pembuatan Madeleine berbahan dasar Biji Nangka</p> <ol style="list-style-type: none"> Siapkan bahan-bahan untuk pembuatan adonan Madeleine Campurkan telur,gula dan susu kental manis lalu kocok hingga gula larut saja, lalu masukan bahan bahan kering seperti tepung biji nangka, baking powder, vanilla dan garam secara diayak untuk menghindari gumpalan pada adonan. Campurkan adonan madeleine dengan puree biji Nangka, lalu istirahatkan adonan didalam kulkas kurang lenih 1 jam. Adonan madeleine yang sudah diistirahatkan didalam kulkas,siap untuk dicetak pada cetakan madeleine yang sudah ditaburi oleh tepung untuk menghindari adonan lengket pada saat matang nantinya. Panggang madeleine menggunakan oven degan suhu 200 derajat celcius selama 15 menit. Madeleine Biji Nangka siap disajikan.

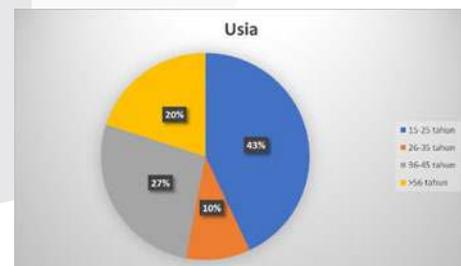
Nangka)



GAMBAR 2
(Karakteristik Jenis Kelamin)

Mayoritas responden adalah perempuan (63%), sedangkan laki-laki 37%. Ini menunjukkan keterlibatan perempuan lebih tinggi dalam menilai produk Madeleine berbahan biji nangka.

2. Karakteristik Berdasarkan Usia



GAMBAR 3
(Karakteristik Usia)

Responden didominasi usia 15–25 tahun (43%), diikuti 36–45 tahun (27%), >56 tahun (20%), dan 26–35 tahun (10%). Ini menunjukkan minat terbesar datang dari kalangan muda, namun inovasi Madeleine juga diminati oleh berbagai kelompok usia, menandakan potensi penerimaan lintas generasi.

3. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan



GAMBAR 4 (Grafik Karakteristik Pendidikan)

Sebagian besar responden berlatar belakang pendidikan SMA (34%), S1 (33%), Diploma (20%), S2 (10%), dan S3 (3%). Tidak ada responden dari tingkat SD atau SMP. Ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan menengah hingga tinggi, yang cenderung lebih mudah menerima inovasi produk ini

4. Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

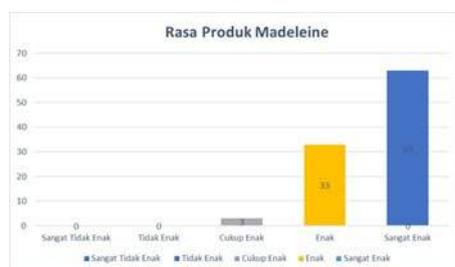


GAMBAR 5 (Grafik Karakteristik Pekerjaan)

Mayoritas responden adalah pegawai swasta (40%), diikuti pelajar/mahasiswa (30%), wiraswasta (20%), dan lainnya (10%). Tidak ada responden dari kalangan pegawai negeri. Ini menunjukkan bahwa inovasi produk menarik minat terutama dari pekerja swasta dan generasi muda yang cenderung terbuka terhadap makanan inovatif.

4.2.3 Daya Terima Konsumen pada Produk Inovasi Madeleine berbahan dasar Biji Nangka.

1. Berdasarkan Aspek Rasa

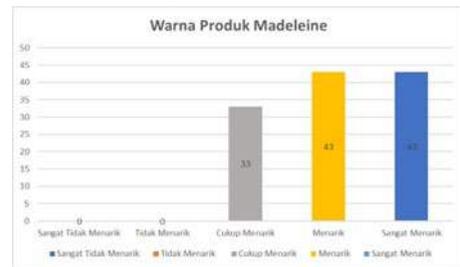


GAMBAR 6 (Grafik Aspek Rasa)

Mayoritas responden menilai rasa produk "sangat enak" (63 orang), diikuti "enak" (33 orang), dan "cukup enak" (3 orang). Tidak ada yang memberi penilaian negatif. Ini menunjukkan bahwa rasa merupakan kekuatan

utama Madeleine berbahan biji nangka dan diterima sangat baik oleh responden.

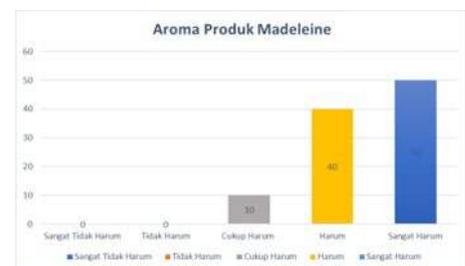
2. Berdasarkan Aspek Warna



GAMBAR 7 (Grafik Aspek Warna)

Warna menjadi elemen penting dalam menarik perhatian awal konsumen. Mayoritas responden menilai warna produk sebagai "menarik" dan "sangat menarik" (masing-masing 43 responden), serta 13 responden menilai "cukup menarik". Tidak ada yang menilai negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa warna *Madeleine* berbahan biji nangka sesuai dengan ekspektasi visual konsumen dan berpotensi meningkatkan minat beli.

3. Berdasarkan Aspek Aroma



GAMBAR 8 (Grafik Aspek Aroma)

Aroma merupakan indikator penting dalam menarik minat konsumen. Sebanyak 50 responden menilai aroma produk "sangat harum", 40 responden "harum", dan 10 responden "cukup harum". Tidak ada penilaian negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa *Madeleine* berbahan biji nangka memiliki aroma yang disukai mayoritas responden, menjadi nilai tambah bagi produk ini.

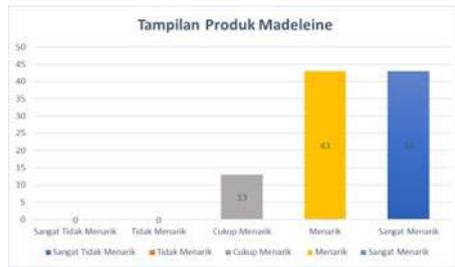
4. Berdasarkan Aspek Tekstur



GAMBAR 9 (Grafik Aspek Tekstur)

Tekstur merupakan aspek penting dalam kenyamanan konsumsi, Mayoritas 60 responden menilai tekstur "sangat lembut", 23 "cukup lembut", dan 17 "lembut". Tidak ada penilaian negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa *Madeleine* berbahan biji nangka memiliki tekstur yang sesuai dengan karakteristik ideal dan disukai mayoritas responden.

5. Berdasarkan Aspek Tampilan



GAMBAR 10
(Grafik Aspek Tampilan)

Tampilan visual berperan penting dalam kesan pertama konsumen. Masing-masing 43 responden menilai tampilan “menarik” dan “sangat menarik”, serta 13 responden “cukup menarik”. Tidak ada penilaian negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa *Madeleine* berbahan biji nangka memiliki visual yang disukai, sehingga mendukung daya tarik dan minat coba konsumen.

5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

(1) Berdasarkan hasil pengamatan dan eksperimen inovasi *madeleine* berbahan dasar biji nangka, di mana digunakan tepung biji nangka serta puree biji nangka sebagai bahan utama, dapat disimpulkan, bahwa dilihat dari uji coba dan eksperimen yang telah dilakukan sebanyak tiga kali, diketahui bahwa formulasi resep *madeleine* berbahan dasar biji nangka ini dapat dikatakan sukses dan berhasil. Bahan yang digunakan terdiri dari 1 butir telur, 40 gram gula, dan 6 gram susu kental manis yang dikocok menggunakan ballon whisk hingga gula larut (hindari terlalu banyak udara masuk ke dalam adonan). Selanjutnya, bahan kering seperti tepung biji nangka 50 gram, baking powder 2 gram, vanila 2 gram, dan garam 1 gram diayak terlebih dahulu untuk menghindari gumpalan. Setelah itu, masukkan butter cair sebanyak 53 gram, aduk hingga rata, lalu simpan dalam kulkas selama kurang lebih 1 jam. Pada tahap akhir, masukkan puree biji nangka, kemudian cetak dan panggang hingga matang. Produk *madeleine* berbahan dasar biji nangka ini dapat dinikmati dan disajikan seperti *madeleine* pada umumnya.

(2) **Daya terima konsumen** terhadap produk ini tergolong positif. Mayoritas responden memberikan skor 3–5 (cukup suka hingga sangat suka) pada seluruh aspek uji organoleptik: rasa, warna, aroma, tekstur, dan tampilan. Skor tertinggi tercatat pada aspek rasa (63 responden menyatakan sangat enak), tekstur (60 sangat lembut), dan aroma (50 sangat harum). Skor terendah ditemukan pada rasa (3 cukup enak) dan aroma (10 cukup harum), namun tetap dalam kategori positif. Secara keseluruhan, *Madeleine* berbahan biji nangka dinilai sejajar dengan produk sejenis dan memiliki nilai tambah karena inovasinya. Produk ini berpotensi dikembangkan sebagai bagian dari diversifikasi

pangan lokal yang bernilai dan berkelanjutan.

5.2 Saran

Saran dari penelitian eksperimen inovasi *madeleine* berbahan dasar biji nangka sebagai berikut :

(1) Pengembangan Produk Lebih Lanjut Inovasi *madeleine* dengan bahan dasar biji nangka menunjukkan potensi yang baik dari segi rasa, tekstur, dan penerimaan konsumen. Namun, masih terbuka peluang untuk melakukan pengembangan lebih lanjut, seperti variasi rasa, penyesuaian kadar manis, dan eksplorasi bentuk atau kemasan yang lebih menarik agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

(2) Peningkatan Kualitas Bahan dan Proses Produksi Untuk menjaga konsistensi dan kualitas produk, sangat disarankan untuk melakukan standarisasi dalam pemilihan biji nangka, pengolahan, hingga proses produksi kue.

(3) Berdasarkan segi Aroma Meskipun sudah dinilai baik, aspek aroma masih bisa ditingkatkan melalui inovasi bahan, teknik produksi bisa ditambahkan *essence*, kemasan bisa secara *vacum* agar aroma tetap terjaga. Aroma yang kuat dan khas dapat meningkatkan daya tarik sensorik dan memperkuat identitas produk secara keseluruhan.

REFERENSI

- [1] R. Rukmana, *Budidaya Nangka*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1997, pp. 1–120. (*jumlah halaman ditaksir — silakan sesuaikan jika ada info pasti*)
- [2] Badan Pusat Statistik, *Produksi Buah-Buahan Menurut Provinsi dan Jenis Buah, 2023*. Jakarta: BPS, 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/>
- [3] C. Dufour, “The story behind the *madeleine*: France’s iconic shell-shaped cake,” *French Culinary Archives*, 2020. [Online]. Available: <https://www.frenchculinaryarchives.fr/>
- [4] A. Lemoine and F. Bernard, *The Art of French Baking: Techniques and Traditions*. Paris: Maison de la Cuisine, 2020, pp. 1–250.
- [5] D. Sudrajat, *Dasar-Dasar Pengolahan Roti dan Kue*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011, pp. 1–180.
- [6] R. Siregar, *Teknologi Pembuatan Kue dan Roti*. Jakarta: Graha Ilmu, 2016, pp. 1–160.
- [7] F. G. Winarno, *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2004, pp. 1–210.
- [8] Herudiyanto, *Quick Bread: Inovasi Roti Tanpa Ragi untuk Usaha Rumahan*. Jakarta: [Penerbit tidak disebutkan], 2019, pp. 1–100.
- [9] S. Bastin, *Quick Breads*, Publication No. FN-SSB.923. Lexington, KY: University of

- Kentucky, Family & Consumer Sciences Extension, 2010, pp. 1–20.
- [10] B. Haryanto, *Ilmu Patiseri dan Baking untuk Pemula*. Bandung: Pustaka Boga, 2019, pp. 1–130.
- [11] D. Haryanto, *Potensi Biji Nangka sebagai Bahan Pangan Alternatif*. Yogyakarta: Agro Media Press, 2019, pp. 1–90.
- [12] M. Hapsari, *Patiseri Modern: Teknik dan Resep Profesional*. Jakarta: Penerbit Kulina, 2020, pp. 1–200.
- [13] W. Gisslen, *Professional Baking*, 7th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2018, pp. 1–800.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017, pp. 1–370.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019, pp. 1–372.
- [16] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 8th ed. Boston, MA: Cengage Learning, 2019, pp. 1–784.
- [17] M. Meilgaard, G. V. Civille, and B. T. Carr, *Sensory Evaluation Techniques*, 4th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2007, pp. 1–448.
- [18] M. Meilgaard, G. V. Civille, and B. T. Carr, *Sensory Evaluation Techniques*, 4th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2007, pp. 1–448.
- [19] R. Rahmatia, O. Rosidin, and T. Hilalayah, “Leksikon Kuliner Tradisional Berbahan Dasar Daging Sebagai Pendamping Nasi Dalam Lingkup Budaya Masyarakat Kota Serang,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 11, pp. 187–202, 2025.