

PAPER NAME

Proyek Akhir Attari Luthfiah.docx

AUTHOR

Attari Luthfiah

WORD COUNT

13912 Words

CHARACTER COUNT

78713 Characters

PAGE COUNT

77 Pages

FILE SIZE

2.0MB

SUBMISSION DATE

Jan 18, 2024 5:03 PM GMT+7

REPORT DATE

Jan 18, 2024 5:05 PM GMT+7

● 14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 11% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Small Matches (Less than 15 words)

**EKSPERIMEN INOVASI PEMBUATAN DENDENG
MENGUNAKAN DAUN PEPAYA SEBAGAI SUBSTITUSI
DAGING**

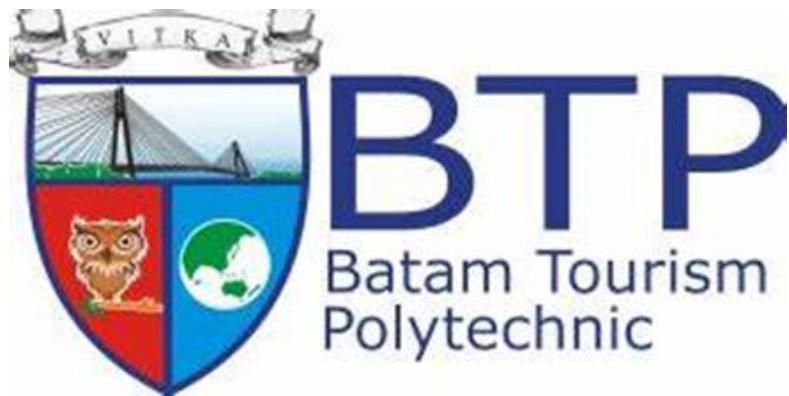
4 PROYEK AKHIR



**DISUSUN OLEH
ATTARI LUTHFIAH
NIM: 2020030098**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER
POLITEKNIK PARIWISATA BATAM**

2023



**EKSPERIMEN INOVASI PEMBUATAN DENDENG
MENGUNAKAN DAUN PEPAYA SEBAGAI SUBSTITUSI
DAGING**

23

PROYEK AKHIR

Diajukan kepada

Politeknik Pariwisata Batam

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
program Diploma IV Manajemen Kuliner

DISUSUN OLEH

ATTARI LUTHFIAH

NIM: 2020030098

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER

POLITEKNIK PARIWISATA BATAM

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proyek Akhir ini oleh Attari Luthfiah telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Batam, 18 Desember 2023

Pembimbing,

Rosie Oktavia P. R. SE., MM.Par

NIDN: 1007109204

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Proyek Akhir Oleh Attari Luthfiah ini telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 16 Januari 2024

Dewan Penguji

Agung Arif Gunawan MM.Par

NIDN. 1006117903

Eva Amalia, S.H., M.SI

NIDN. 1002036801

¹ Rosie Oktavia P.R, SE., MM.Par

NIDN. 1007109204

Mengesahkan,

Direktur

Mengetahui,

Ketua Program Studi

M. Nur A. Nasution, S.Sos., M.Pd., CHA

NIDN. 3830046701

Rosie Oktavia P.R, SE., MM.Par

NIDN. 1007109204

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Attari Luthfiah

NIM : 2020030098

Program Studi : Manajemen Kuliner

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir ini yang saya tulis benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa proyek akhir ini hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Batam, 18 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,

Attari Luthfiah

ABSTRAK

Luthfiah, Attari. 2023. Eksperimen Inovasi Pembuatan Dendeng Menggunakan Daun Pepaya Sebagai Substitusi Daging. Proyek Akhir Program Studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam. Pembimbing Rosie Oktavia P. R. SE., MM.Par.

Tumbuhan Pepaya (*Carica Papaya L.*) merupakan tumbuhan yang memiliki beragam manfaat kesehatan bagi tubuh manusia, salah satunya adalah kaya akan vitamin dan mineral, tinggi akan antioksidan yang berguna dalam melawan radikal bebas dalam tubuh, membantu sistem pencernaan dan menjaga sistem kekebalan tubuh. Bagian-bagian dari tumbuhan pepaya memiliki kandungan dan manfaat yang dapat diambil, yaitu buah, kulit, biji, daun, dan lateks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kualitas substitusi dendeng daun pepaya terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna pada tingkat kesukaan panelis. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kualitatif. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji organoleptik yang dibagi menjadi dua; uji hedonik dan uji mutu hedonik. Responden penelitian ini adalah panelis terlatih sebanyak 5 orang dan agak terlatih sebanyak 8 orang.

Hasil analisis data dari penilaian panelis diolah kembali menggunakan SPSS One-Way Anova. Data yang telah dikumpulkan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan di aspek aroma dan tekstur dendeng daun pepaya. Penelitian daun pepaya lebih lanjut dibutuhkan sebelum dendeng daun pepaya dapat dikonsumsi ke masyarakat luas.

Kata kunci : daun pepaya, dendeng, eksperimen inovasi, substitusi

ABSTRACT

Luthfiah, Attari. 2023. Experiment of Innovation in Making Dendeng Using Papaya Leaf as Meat Substitute. Final Project of Culinary Management Study Program at Batam Tourism Polytechnic. Supervised by Rosie Oktavia P. R. SE., MM.Par.

Papaya plant (*Carica Papaya L.*) is a plant that offers varieties of health benefits for human body. One of those benefits are; rich in vitamins and minerals, has antioxidants content that is useful in repeling harmful free radicals inside the body, aiding in digestion and maintaining the immune system. Different parts of the papaya plant contain constituents and benefits that can be utilized, namely; the fruit, skin, seeds, leaves and latex. This research aims to determine wheter there are differences in the quality of papaya leaf dendeng substitution concerning aroma, taste, texture and color based on the preference of the panelist. This research uses the method of experimental qualitative. The data analysis technique employed in this research involves organoleptic test that is divided into two categories; hedonic test and hedonic quality test. The respondents in this reasearch comprise 5 trained panelists and 8 slightly trained panelists.

The results that is gained from the panelist assassments are then processed using SPSS One-Way Anova. The processed data that has been collected shows there are significant differences in the aroma and texture aspects of the papaya leaf dendeng. Further papaya leaf research is needed before papaya leaf dendeng can be commonly consumed by people in general.

Keywords : papaya leaf, dendeng, innovation experiment, substitution

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah dan rahmatnya peneliti dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul “EKSPERIMEN INOVASI PEMBUATAN DENDENG MENGGUNAKAN DAUN PEPAYA SEBAGAI SUBSTITUSI DAGING”. Proyek akhir ini tentunya mendapatkan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak M. Nur A Nasution. S.Sos, M.pd., CHA, selaku Direktur Politeknik Pariwisata Batam.
2. Ibu Rosie Oktavia Puspita Rini MM.Par, selaku ketua program studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam dan selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan arahan selama penyusunan proyek akhir ini.
3. Seluruh dosen Manajemen Kuliner dan *staff kitchen* di Politeknik Pariwisata Batam.
4. Ibu, Ayah, Kakak yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi penulis selama menyelesaikan proyek akhir ini.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2020 mahasiswa Politeknik Pariwisata Batam.

Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca guna menyempurnakan proyek akhir ini agar menjadi lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan masukan bagi teman-teman dalam menyusun penelitian berikutnya.

Batam, 18 Desember 2023

Attari Luthfiah

DAFTAR ISI

25	LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
	LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	v
	PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	vi
	ABSTRAK.....	vii
	ABSTRACT	viii
	KATA PENGANTAR.....	ix
	DAFTAR ISI	x
	DAFTAR TABEL	xii
	DAFTAR LAMPIRAN	xiv
	BAB I PENDAHULUAN.....	15
	1.1 Latar Belakang.....	15
	1.2 Ruang Lingkup Penelitian	18
	1.3 Rumusan Masalah.....	19
17	1.4 Tujuan Penelitian	19
	1.5 Manfaat Penelitian	19
	1.5.1 Manfaat bagi penulis.....	19
	1.5.2 Manfaat bagi institusi	19
	1.5.3 Manfaat bagi masyarakat	20
	1.6 Definisi Istilah	20
	BAB II DAFTAR PUSTAKA.....	22
	2.1 Tumbuhan Pepaya	22
	2.1.1 Definisi	22
	2.1.2 Klasifikasi	24
	2.1.3 Kandungan gizi.....	24
	2.1.4 Daun pepaya	25
	2.2 Dendeng Sapi.....	26
	2.2.1 Definisi dendeng.....	26
	2.2.2 Proses pembuatan dendeng sapi	28
	2.2.3 Bahan pembuatan dendeng daging sapi.....	29
	2.3 Kajian Empiris	29

2.4 Kerangka Berpikir	32
14 2.5 Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Waktu dan Tempat	34
3.2 Panelis	34
3.2.1 Seleksi Panelis	35
3.3 Bahan dan Alat	36
3.4 Prosedur Pembuatan	37
3.5 Perubahan yang Diamati	39
3.6 Pengumpulan Data	40
3.7 Analisis Data	41
3.8 Uji Organoleptik	41
3.8.1 Uji Mutu Hedonik	41
3.8.2 Uji Hedonik	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.1.1 Hasil Uji Mutu Hedonik	44
4.1.2 Hasil Uji Hedonik	52
28 4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Pembahasan Uji Mutu Hedonik	60
4.2.2 Pembahasan Uji Hedonik	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tumbuhan pepaya	24
Tabel 2.2 Kandungan gizi buah pepaya.....	24
Tabel 2.3 Kandungan gizi daun pepaya.....	25
Tabel 2.4 Bahan pembuatan dendeng daging sapi	29
Tabel 2.4 Kajian empiris	29
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	34
Tabel 3.2 bahan eksperimen dendeng daun pepaya.....	36
Tabel 3.3 peralatan eksperimen yang diperlukan	36
Tabel 3.5 Karakteristik mutu hedonik	42
Tabel 3.6 Persentase interval uji hedonik	43
Tabel 4.1 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap aroma dendeng .	44
Tabel 4.2 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap rasa dendeng	45
Tabel 4.3 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap tekstur dendeng	45
Tabel 4.4 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap warna dendeng .	46
Tabel 4.5 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap aroma dendeng	47
Tabel 4.6 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap rasa dendeng	47
Tabel 4.7 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap tekstur dendeng	48
Tabel 4.8 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap warna dendeng.....	48
Tabel 4.9 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap aroma dendeng	49
Tabel 4.10 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap rasa dendeng	50

Tabel 4.11 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap tekstur dendeng	50
Tabel 4.12 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap warna dendeng	51
Tabel 4.13 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap aroma dendeng.....	52
Tabel 4.14 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap rasa dendeng	53
Tabel 4.15 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap tekstur dendeng.....	53
Tabel 4.16 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap warna dendeng.....	54
Tabel 4.17 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap aroma dendeng.....	55
Tabel 4.18 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap rasa dendeng	55
Tabel 4.19 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap tekstur dendeng	56
Tabel 4.20 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap warna dendeng	56
Tabel 4.21 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap aroma dendeng ...	57
Tabel 4.22 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap rasa dendeng.....	58
Tabel 4.23 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap tekstur dendeng ..	58
Tabel 4.24 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap warna dendeng....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2 Lembar kuesioner uji hedonik.....	72
Lampiran 2 Lembar kuesioner uji hedonik.....	72
Lampiran 3 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan	73
Lampiran 4 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih	73
Lampiran 5 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih	73
Lampiran 6 Hasil uji hedonik panelis gabungan	74
Lampiran 7 Hasil uji hedonik panelis terlatih.....	74
Lampiran 8 Hasil uji hedonik panelis terlatih.....	75
Lampiran 9 Foto dokumentasi panelis.....	76

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, dengan populasi yang besar dan kebutuhan pangan yang signifikan, menghadapi tantangan dalam memastikan ketersediaan sumber protein yang memadai untuk memenuhi pola makan seimbang. Meskipun pola makan yang seimbang mencakup protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, daging tetap menjadi sumber protein utama, menjadi santapan paling umum di kalangan masyarakat Indonesia. Konsumsi daging di Indonesia telah menduduki peringkat yang cukup tinggi namun bervariasi di tiap tahunnya. Menurut data dari ³⁷Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi rata-rata daging sapi/kerbau di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 0,010 kilogram per kapita per minggu. Angka ini menunjukkan peningkatan dari tahun ⁵⁵sebelumnya yang sebesar 0,009 kilogram per kapita per minggu, serta mencatatkan rekor tertinggi dalam satu dekade terakhir (Annur, 2023).

Melihat data konsumsi daging pada tahun 2022, terlihat bahwa Indonesia mencatat konsumsi daging tertinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. *Trend* peningkatan konsumsi ini dapat menjadi indikator bahwa kebutuhan protein dari produk hewani masih tinggi di antara masyarakat. Namun, disayangkan bahwa sekitar 60% daging sapi yang dikonsumsi masih diimpor, menunjukkan keterbatasan produksi daging sapi dalam negeri (Rauf, 2023)

Implikasi dari ketergantungan besar pada impor daging sapi adalah risiko ketidakstabilan pasokan dan harga, yang dapat berdampak buruk pada ketahanan pangan nasional. Selain itu, adanya risiko penyakit hewan dan kebijakan perdagangan global dapat mempengaruhi ketersediaan daging di pasar domestik. Meskipun permintaan daging yang tinggi memberikan peluang ekonomi bagi peternak dan industri daging, dampak kesehatan juga berpengaruh dalam mengontrol konsumsi daging yang berlebihan. Menurut *American Heart Association* (AHA), selain kandungan nutrisi vitamin B – 12 dan zat besi yang bermanfaat dalam membangun otot

dan pembentukan sel darah merah, terdapat lemak jenuh yang dapat meningkatkan kadar kolesterol yang berakibat ke penyakit jantung apabila terlalu banyak mengonsumsi daging merah (Berry, 2019). Untuk itu upaya mempromosikan pola makan seimbang melalui alternatif protein nabati dapat dilakukan melihat banyaknya potensial alam yang dapat diolah menjadi hidangan berkelanjutan untuk diterapkan dalam menu sehari-hari

Menyadari potensi dampak buruk dari ketergantungan terhadap impor daging, perlu dipertimbangkan solusi yang berkelanjutan, seperti menggali alternatif daging yang lebih lokal dan berkelanjutan. Inovasi seperti penggunaan bahan nabati atau pengolahan bahan pangan yang kreatif, seperti pemanfaatan daun pepaya sebagai substitusi daging dalam produk makanan, dapat menjadi langkah positif menuju diversifikasi pangan dan kemandirian pangan nasional.

Daun Pepaya berasal dari tumbuhan *Carica Papaya L.* dan merupakan anggota *Caricaceae* yang umumnya dapat ditemukan di daerah Mesoamerika, Meksiko Selatan, dan negara-negara tropis di Asia Tenggara (R. Kurnia, 2018). Tanaman pepaya tidak hanya dibudidayakan untuk menghasilkan buah yang manis, bagian lain seperti biji-bijiannya, bunga, akar, dan daunnya juga dapat dimanfaatkan sebagai formula dalam meracik obat. Daun pepaya merupakan bagian yang memiliki banyak manfaat di obat-obatan tradisional, daun pepaya segar yang dijadikan teh dapat menyembuhkan malaria, kemudian daun pepaya yang dikeringkan dan dijadikan rokok dapat menjadi obat bagi orang-orang yang memiliki gangguan pernapasan seperti asma. Di beberapa negara, daun pepaya segar dikonsumsi sebagai sayuran setelah melewati tahap pengukusan atau direbus dengan proses tambahan agar kandungan pahit yang dihasilkannya secara alami berkurang (Sharma et al., 2022).

Salah satu senyawa yang menyebabkan rasa pahit di daun pepaya berasal dari papain; enzim proteolitik yang menguraikan protein menjadi asam amino. Asam amino ini bermanfaat untuk mengobati gangguan pencernaan dan memperbaiki nafsu makan. Senyawa ini terdiri dari 500 mg ekstrak daun dari 3 gr daun pepaya kering dan digunakan untuk mengurangi demam, pemulihan dari infeksi demam berdarah,

malaria, dan chikungunya. Keunggulan lain yaitu protein, zat besi, kalsium, vitamin A; B1; dan C, serta kandungan alkaloid dan protein yang mengaktivasi ribosom (Hariono et al., 2021).

Dendeng adalah masakan khas Sumatera Barat yang terbuat dari daging sapi bagian gandik atau bagian belakang paha sapi terluar dan paling dasar, hidangan ini sudah dikenal oleh masyarakat luas dan dijual di restoran lokal yang tersebar di berbagai kota. Dendeng memiliki masa simpan 6 bulan lebih dengan kadar air 15% - 20% dan pH yang berkisar 4,5 hingga 5,1. Warna coklat tua pada dendeng disebabkan oleh proses pembuatan yang menghasilkan senyawa-senyawa yang memberikan rasa atau aroma sedikit pahit (Fuadi et al., 2018).

Proses pembuatan dendeng diawali dengan mengiris tipis-tipis daging sapi dan memisahkan lemak sehingga daya simpan makanan akan lebih awet beberapa hari. Berikutnya daging dimarinasi bumbu rempah-rempah yang kemudian dilanjutkan dengan proses pengeringan untuk mengurangi kadar air dan membuat bumbu daging lebih meresap. Setelah kering, dendeng dapat digoreng dan dicampuri dengan sambal balado. Proses ini dapat diaplikasikan ke daun pepaya yang sebelumnya diolah terlebih dahulu hingga rasa pahit yang terkandung di dalamnya berkurang.

Inovasi produk berarti pengembangan dan pemanfaatan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk menciptakan atau memperbaiki produk serta menjadikan produk tersebut berarti dalam konteks komersial (Waluyo et al., 2021). Memanfaatkan sumber daya alam yang terjangkau ketersediaannya dapat menjadikan peluang dalam meningkatkan perekonomian lokal, inovasi pangan yang memiliki efisiensi dan potensi yang stabil dapat diteruskan produksi dan perkembangannya untuk dipasarkan. Salah satu faktor yang membuat konsumen memilih produk alternatif adalah ketahanan pangan yang mencakup keterjangkauan bahan, keamanan dari segi sistem produksi pertaniannya, ketersediaan dan kualitas pangan (Widyastomo, 2022). Pengolahan daun pepaya yang tepat diperlukan sebelum mengonsumsinya untuk menghindari getah *papaya latex* yang mengandung enzim papain dan dapat berakibat di kerongkongan dan menyebabkan mual dan muntah (Babalola et al., 2023).

Daun pepaya memiliki kandungan protein kasar yang tinggi sebanyak 30,12%. Selain itu, daun pepaya kaya akan serat dan memiliki kandungan vitamin A, C, E serta terdapat enzim papain yang bermanfaat bagi sistem pencernaan (Santoso & Fenita, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa daun pepaya bisa dijadikan alternatif yang cocok untuk menggantikan daging sapi dalam pembuatan dendeng dengan menyesuaikan tekstur, serat dan ketebalan seperti yang terdapat pada daging sapi.

Pengolahan daun pepaya umumnya sebagai lalapan, sayur tumis, dan dicampurkan ke dalam hidangan sayur lainnya. Kurangnya inovasi varian dalam pengolahan daun pepaya menjadi alasan peneliti dalam melakukan eksperimen dengan judul **“Eksperimen Inovasi Pembuatan Dendeng Menggunakan Daun Pepaya Sebagai Substitusi Daging”**. Inovasi daun pepaya sebagai alternatif baru dalam pembuatan dendeng dilakukan peneliti agar masyarakat dapat mengonsumsi daun pepaya yang kaya akan nutrisi dan memiliki banyak manfaat bagi tubuh kita.

1.2 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun masalah yang ditemukan oleh peneliti yaitu kurangnya variasi pengolahan daun pepaya dan minat masyarakat dalam mengonsumsi daun pepaya tidak tinggi. Banyaknya daun pepaya yang tumbuh liar di sekitar perumahan di kota Batam dapat memberikan peluang masyarakat untuk mengolah sumber daya alam yang melimpah. Masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui kandungan gizi yang terdapat pada daun pepaya. Penelitian ini memanfaatkan daun pepaya untuk diolah menjadi substitusi daging dalam pembuatan dendeng agar masyarakat dapat mengonsumsi daun pepaya dan mengetahui kandungan yang bergizi di dalamnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang peneliti, rumusan masalah yang dapat diambil adalah berikut:

1. Bagaimana pengaruh kualitas dendeng daun pepaya berdasarkan aroma, rasa, tekstur dan warna?
2. Bagaimana pengaruh tingkat kesukaan panelis terhadap kualitas dendeng daun pepaya berdasarkan pada aroma, rasa, tekstur dan warna?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kualitas dendeng daun pepaya terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna.
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat kesukaan panelis terhadap kualitas dendeng dengan penilaian aroma, rasa, tekstur dan warna pada substitusi dendeng menggunakan daun pepaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi penulis

- Mengetahui kualitas dendeng daun pepaya terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna.
- Mengetahui resep yang tepat dalam pengolahan dendeng daun pepaya.
- Menciptakan suatu alternatif baru dalam pembuatan dendeng daging dengan menggunakan substitusi daun pepaya.

1.5.2 Manfaat bagi institusi

Manfaat bagi institusi ialah sebagai rujukan dan menambah wawasan bagi mahasiswa/i Politeknik Pariwisata Batam dalam penelitian selanjutnya.

1.5.3 Manfaat bagi masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah menambah penggunaan daun pepaya yang jarang diolah selain dalam pembuatan sayur. Dendeng daun pepaya dapat dijadikan varian substitusi baru untuk menggantikan daging bagi para vegetarian maupun orang-orang yang tidak mengonsumsi daging dalam diet mereka.

4

1.6 Definisi Istilah

Berdasarkan batasan masalah dan rumusan masalah penelitian, maka beberapa uraian definisi istilah yang dapat disimpulkan:

1. Dendeng

Olahan daging sapi yang dipotong tipis, dibalut dengan rempah-rempah dan kemudian melalui proses pengeringan. Dendeng kering kemudian digoreng di minyak yang panas dan dimasak kembali dengan sambal balado.

2. Daun Pepaya

Daun dari tumbuhan pepaya yang kaya akan vitamin C dengan antioksidan alami yang bermanfaat dalam meningkatkan kekebalan tubuh dan juga membantu melawan radikal bebas dan mengurangi risiko penyakit.

3. Dendeng Daun Pepaya

Dendeng yang terbuat dari rebusan daun pepaya yang dicampurkan dengan rempah-rempah; telur; terigu dan dibumbui, kemudian dikukus dalam cetakan sehingga dapat diiris tipis seperti daging sapi utuh. Selanjutnya proses pengeringan dapat dilakukan dengan menjemur dendeng daun pepaya di bawah terik matahari ataupun menggunakan mesin dehidrator.

4. Substitusi

Produk pangan pengganti yang dibuat sedemikian rupa dengan karakteristik, fungsi, dan sifat dari produk pangan asli.

5. Eksperimen Inovasi

Pembuatan studi hasil percobaan dalam menjadikan daun pepaya sebagai substitusi daging pada menu dendeng. Hasil eksperimen ini dapat menjadi inovasi dalam pengolahan daun pepaya yang umumnya dikonsumsi sebagai sayuran saja.

6. ³⁹ Uji Organoleptik

Uji Organoleptik merupakan suatu metode pengujian terhadap kualitas makanan atau suatu produk yang menggunakan indra manusia sebagai alat utama dalam pengukuran data dan tingkat penerimaan produk terhadap preferensi panelis atau konsumen. Penelitian ini menggunakan dua jenis uji organoleptik yaitu; uji hedonik untuk mengetahui penilaian panelis dari tingkat kesukaan mereka terhadap produk; dan uji mutu hedonik sebagai penilaian yang lebih spesifik terhadap sifat organoleptik dendeng daun pepaya dari segi aroma, rasa, tekstur dan warna.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Pepaya

2.1.1 Definisi

Pepaya atau *Carica Papaya Linn* merupakan tanaman herbal yang tumbuh di daerah tropis. Tinggi tanaman ini dapat mencapai 10 m, memiliki tangkai daun yang berongga dan bentuk daun yang menyerupai telapak tangan dengan jumlah 5-9 helaian simetris. Buahnya berwarna oranye-kuning dengan bentuk oval-silinder atau bulat memanjang dengan ukuran 10 hingga 30 cm. Rasa buah manis dan memiliki tekstur lembut dan mudah rusak karena kadar air yang tinggi. Bagian dalam buah berwarna oranye dan memiliki banyak biji berbentuk bulat kecil yang terletak di tengah atau inti buah. Setiap biji dibungkus dalam selaput bertekstur gelatin. Warna biji pepaya yang hitam dapat dijadikan benih dengan kemungkinan 25% - 50% tumbuh menjadi pohon sempurna tergantung sifat genetisnya, sedangkan biji berwarna putih pucat merupakan biji mati yang tidak dapat tumbuh. Pohon pepaya tumbuh dengan baik di tempat yang hangat dengan pantulan panas sinar matahari dan memerlukan komposisi tanah yang ringan dengan tingkat kekeringan yang tertentu. Penggunaan pupuk nitrogen secara teratur dibutuhkan agar pohon tumbuh dengan baik. Benih berkecambah dalam waktu berkisar 2-5 minggu. Panjang proses pembungaan tumbuh sekitar 9 – 12 bulan. Buah pepaya dipanen ketika kulitnya berwarna kuning kehijauan dan daya simpan buahnya kurang lebih 3 minggu dengan suhu penyimpanan 7°C (Heena & Sunil, 2019).

Buah pepaya dapat dikonsumsi baik mentah maupun dalam bentuk olahan seperti jeli, permen, selai dan acar. Banyak bagian tanaman pepaya seperti akar, daun, kulit, lateks, bunga, buah dan biji yang memiliki khasiat gizi dan obat. Tanaman ini telah digunakan sebagai etnomedis selama beberapa dekade di daerah tropis dan subtropis di mana tanaman ini banyak ditanam. Sekitar 20% dari massa segar buah pepaya adalah biji, yang biasanya dibuang selama pengolahan buah meskipun tidak memiliki nilai terapeutik. Bijinya kaya akan lipid tak jenuh dan bisa menjadi alternatif

sumber minyak atsiri. Tingginya kadar lipid dalam biji pepaya dapat menjadi daya tarik ekonomis untuk pengolahan industri dibandingkan dengan biji minyak lainnya, seperti jagung (4,2-6,0%) dan kedelai (17-21%). Namun sejauh ini lipid tersebut masih belum meyakinkan untuk diproduksi lebih lanjut karena diperlukannya studi karakterisasi dan keamanan lebih lanjut sebelum minyak tersebut dapat dikomersialkan (Tan, 2019).

Pohon pepaya dibudidayakan untuk diambil buahnya, masyarakat di daerah tropis umumnya mengonsumsinya sebagai sarapan pagi dan juga dapat dijadikan bahan pembuatan jeli, pengawet, acar, dan diolah menjadi hidangan sayur. Seluruh bagian pepaya mempunyai khasiat sebagai obat tradisional untuk pengobatan sejumlah penyakit. Secara tradisional, tanaman ini digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan kadar gula darah dengan cara mengonsumsi rebusan daun mudanya, selain itu konsumsi secara teratur dapat mengontrol tingkat obesitas. Beberapa manfaat lain seperti; mengonsumsi buahnya untuk meredakan konstipasi, bijinya dapat ditumbuk halus sebagai obat cacing, mengoleskan getahnya di bagian luka bakar dan gigi yang sakit, serta kandungan dari daunnya yang dapat diolah menjadi pengobatan demam berdarah (Teh et al., 2022). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pepaya memiliki khasiat yang signifikan terhadap aktivitas antikanker untuk kanker kolorektal, prostat, serviks dan payudara. Terdapat juga kandungan enzim papain yang memiliki banyak kegunaan diantaranya sebagai pelunak daging dan pengobatan untuk luka eksternal (Ashish B. Wadekar et al., 2021).

Baik biji maupun daun pepaya mengandung protein, serat, fitokimia, antioksidan dan mineral. Sejumlah besar protein dalam daun pepaya dapat dijadikan makanan yang tinggi karbohidrat, sedangkan kandungan seratnya dapat memperlancar ekskresi. Biji dan kulit pepaya mengandung banyak serat makanan. Serat yang terkandung memiliki beberapa manfaat kesehatan; mengeluarkan racun dari sistem pencernaan, dan menurunkan kadar kolesterol. Kulit buah pepaya juga dapat dianggap sebagai sumber makro, dengan kandungan kadar air 68-87, protein 7,00-20,00%, lemak 0,20-2,00% dan abu 3,00-12,00%. Selain itu, biji pepaya dapat digunakan sebagai

pengganti lada hitam dalam masakan karena rasanya yang pedas dan tajam (Dotto & Abihudi, 2021).

2.1.2 Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi tumbuhan pepaya

Domain	Flowering plant
Kingdom	<i>Plantae</i>
Sub Kingdom	<i>Tracheobionta</i>
Class	<i>Magnoliopsida</i>
Subclass	<i>Dilleniidae</i>
Super division	<i>Spermatophyta</i>
Phyllum	<i>Steptophyta</i>
Order	<i>Brassicales</i>
Family	<i>Caricaceae</i>
Genus	<i>Carica</i>
Botanical name	<i>Carica papaya Linn</i>

sumber : (Ashish B. Wadekar et al., 2021)

2.1.3 Kandungan gizi

Terlampir tabel kandungan gizi untuk buah, daun dan biji yang dihasilkan tumbuhan pepaya dalam takar sajian per 100 gram :

Tabel 2.2 Kandungan gizi buah pepaya

	Buah (hijau)	Buah (matang)
Kalori	26	32-45
H ₂ O	92.1 g	87.1-90.8 g
Protein	1.0 g	0.4-0.6 g
Lemak	0.1 g	0.1 g
Total Karbohidrat	6.2 g	8.3-11.8 g
Serat	0.9 g	0.5-0.9 g
Kalsium	38 mg	20-24 mg
Fosfor	20 mg	15-22 mg
Zat Besi	0.3 mg	0.3-0.7 mg
Natrium	7 mg	3-4 mg
Kalium	215 mg	221-234 mg
Asam Askorbat	40 mg	52-73 mg
Vitamin E	-	-
Vitamin C	62 mg	70-90 mg

sumber : (Heena & Sunil, 2019)

Tabel 2.3 Kandungan gizi daun pepaya

Kalori	74
H ₂ O	77.5 g
Protein	7.0 g
Lemak	2.0 g
Total Karbohidrat	11.3 g
Serat	1.8 g
Kalsium	144 mg
Fosfor	142 mg
Zat Besi	0.8 mg
Natrium	16 mg
Kalium	652 mg
Asam Askorbat	140 mg
Vitamin E	136 mg
Vitamin C	140 mg

sumber : (Heena & Sunil, 2019)

2.1.4 Daun pepaya

Daun pepaya merupakan tanaman berbunga yang banyak ditemukan di daerah tropis dengan buah yang dapat dimakan. Berasal dari Meksiko dan Amerika Selatan, tanaman ini berkembang setelah diperkenalkan ke negara-negara Asia Selatan dan Tenggara. Daun pepaya mengandung beberapa senyawa aktif biologis seperti papain, *caricain*, *chymopapain* dan *glisin endopeptidase*. Senyawa ini telah terbukti meningkatkan pH asam dan menyebabkan degradasi pepsin (Rajapakse et al., 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, banyak penelitian ilmiah dilakukan untuk menguji kegunaan terapeutiknya. Daun pepaya telah digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit seperti demam, asma, kolika, beri-beri dan penyakit kuning. Daun pepaya mengandung karbohidrat, vitamin, lipid dan protein sehingga dapat digunakan sebagai bahan nutrisi (Singh et al., 2020).

Daun pepaya mengandung enzim papain dan alkaloid larpain. Papain memiliki sifat proteolitik dan antimikroba, sementara karpain berperan sebagai zat antibakteri. Komponen aktif yang dimiliki daun pepaya dapat meningkatkan total kapasitas antioksidan dalam darah serta mengurangi tingkat peroksidasi lemak. Komponen tersebut antara lain *papain*, *chymopapain*, *cystatin*, *α-tocopherol*, asam askorbat, *flavonoid*, glukosida sianogenik dan glukosinolat (Kirana Jati et al., 2019).

Daun pepaya mempunyai beberapa vitamin dan mineral dalam jumlah yang banyak, rendah kalori, dan memiliki enzim yang berguna untuk melunakkan daging dan untuk pengobatan gangguan pencernaan. Daunnya telah diteliti sebagai pengobatan efek anti-inflamasi, antitumor dan antidiabetik. Dalam penelitian di *Journal of Cancer Metasis and Treatment*, ekstrak air daun papaya digunakan sebagai terapi tambahan dengan obat antikanker umum, sehingga dapat meningkatkan kemanjuran obat dan juga mengurangi efek samping resistensi obat pada pasien kanker payudara (Hadadi et al., 2018). Sifat hemostatik dari daun pepaya berdampak positif untuk penyembuhan pasien yang terinfeksi demam berdarah. Daun pepaya juga mengandung vitamin (vitamin A dan vitamin B, terutama B12), mineral (kalsium, magnesium, natrium, kalium, zat besi), saponin, glikosida jantung dan alkaloid yang berperan penting dalam menyembuhkan trombositopenia (Joy Ugo et al., 2019). Saponin memiliki sifat pembersih yang efektif dalam menyembuhkan luka terbuka. Daun pepaya mengandung berbagai zat penting bagi tubuh, yaitu vitamin C dan E, serta beta karoten yang berperan sebagai antioksidan. Antioksidan ini dapat menetralkan radikal bebas yang dihasilkan oleh fagositosis neutrofil terhadap sisa-sisa sel dan bakteri dalam proses penyembuhan luka. Kemudian terdapat enzim papain yang membantu mempercepat aktivitas makrofag dengan meningkatkan produksi interleukin untuk pencegahan infeksi luka menyebar luas (Parampasi & Soemarno, 2018).

2.2 Dendeng Sapi

2.2.1 Definisi dendeng

Dendeng adalah hidangan khas Minangkabau yang dibuat dari daging sapi bagian gandik. Bagian gandik terletak di bagian luar paha sapi, memiliki tekstur kenyal dan berserat. Bagian daging ini mengandung sedikit lemak sehingga membuatnya cocok dalam pembuatan dendeng. Daging dendeng memiliki bentuk tipis dan dipipihkan kembali menggunakan ulekan agar proses pengeringan dapat mengering secara merata. Sebelum dikeringkan dendeng dilumuri garam untuk mencegah

pertumbuhan bakteri dan mencegah pembusukan selama proses pengeringan. Proses pengeringan dendeng dapat dilakukan dengan cara menjemurkan dendeng dibawah sinar matahari, menggunakan mesin dehidrator makanan atau menggunakan oven dengan suhu rendah hingga kadar air daging berkurang. Pengeringan dendeng dilakukan sebagai proses pengawetan daging dan dapat memperpanjang daya simpan daging (Delviani et al., 2021). Penelitian ini menggunakan jenis dendeng balado sebagai bahan eksperimen, terdapat 4 jenis dendeng sapi dari Minang menurut (Azis, 2022), yaitu :

1. Dendeng Balado

Dendeng balado adalah potongan tipis daging sapi dengan bentuk lebar dan memiliki tekstur kering. Dendeng ini terlebih dahulu dikeringkan dengan cara dijemur di terik matahari, setelah kering dendeng ditumis dengan cabai merah giling yang dicampurkan dengan bumbu dasar putih dan garam.

2. Dendeng Batokok

Kata ‘tokok’ berarti ‘memukul’ yang diambil dari bahasa Minang. Dendeng batokok berarti daging sapi yang dipukul-pukul hingga dagingnya pipih, sehingga bumbu-bumbu yang dipukul bersamaan dengan daging akan meresap lebih dalam. Setelah itu, daging sapi direbus dan kemudian dibakar atau digoreng seperti dendeng balado. Sambal pendamping hidangan ini berupa sambal lado muda yang terbuat dari cabai hijau, bawang merah dan garam.

3. Dendeng Lambok

Dendeng lombok merupakan dendeng basah yang memiliki kuah cabai merah. Dendeng ini direbus bersamaan dengan bumbu hingga empuk. Kuah sambal terbuat dari cabai merah, tomat, bawang merah dan garam.

4. Dendeng Baracik

Dendeng ini memiliki arti diracik, dengan bagian daging yang lebih tebal yaitu bagian dada sapi atau sandung lamur. Daging yang sudah dipotong kemudian dilayurkan dengan uap panas dan kemudian digoreng dengan sambal yang tidak terlalu pedas yaitu cabai hijau, tomat hijau, bawang merah dan air asam jawa atau jeruk purut.

2.2.2 Proses pembuatan dendeng sapi

Proses pembuatan daging diawali dengan mencuci bersih daging untuk menghindari kotoran yang masih melekat di daging. Kemudian, daging dipotong tipis dan diulek menggunakan ulekan atau alat penokok daging. Rempah-rempah berupa bawang merah, bawang putih, ketumbar dan lengkuas dihaluskan, sesudah itu menambahkan garam, gula merah, dan asam jawa. Bumbu dendeng kemudian digunakan untuk memarinasi dendeng yang akan melalui tahap pengeringan dengan suhu 38°C-135°C selama 35 menit. Tingkat pengeringan dilanjutkan dengan proses pematangan. Kematangan dendeng ditandai dengan keadaan fisik dendeng berwarna kecoklatan dan memiliki tekstur renyah.

Selain kesegaran dan mutu daging, ¹⁰ bumbu merupakan faktor terpenting dalam menentukan kualitas dan daya terima daging. Campuran bumbu berguna untuk menambah aroma, cita rasa dan untuk memperpanjang daya awet makanan. Beberapa jenis rempah telah diketahui mempunyai daya antimikroba. Ketumbar dapat menimbulkan bau sedap dan rasa gurih, sehingga bau tidak sedap pada daging dapat dihilangkan. Bawang putih dapat menimbulkan rangsangan tajam dan menambah selera makan. Gula menambah rasa manis dan mengurangi rasa asin berlebih, memperbaiki aroma dan tekstur daging dan juga melunakkan produk dengan mengurangi penguapan.

2.2.3 Bahan pembuatan dendeng daging sapi

Tabel 2.4 Bahan pembuatan dendeng daging sapi

Nama Bahan	Jumlah
daging	500 gr
bawang merah	6 siung
bawang putih	4 siung
lengkuas	10 gr
ketumbar	20 gr
asam jawa	secukupnya
daun jeruk	3 helai
minyak	secukupnya
garam	secukupnya
gula	secukupnya

Sumber: (Wan, 2018)

2.3 Kajian Empiris

Adapun penelitian terdahulu yang menjadi landasan dalam penyusunan penelitian ini, beberapa penelitian yang didapati adalah sebagian berikut :

Tabel 2.4 Kajian empiris

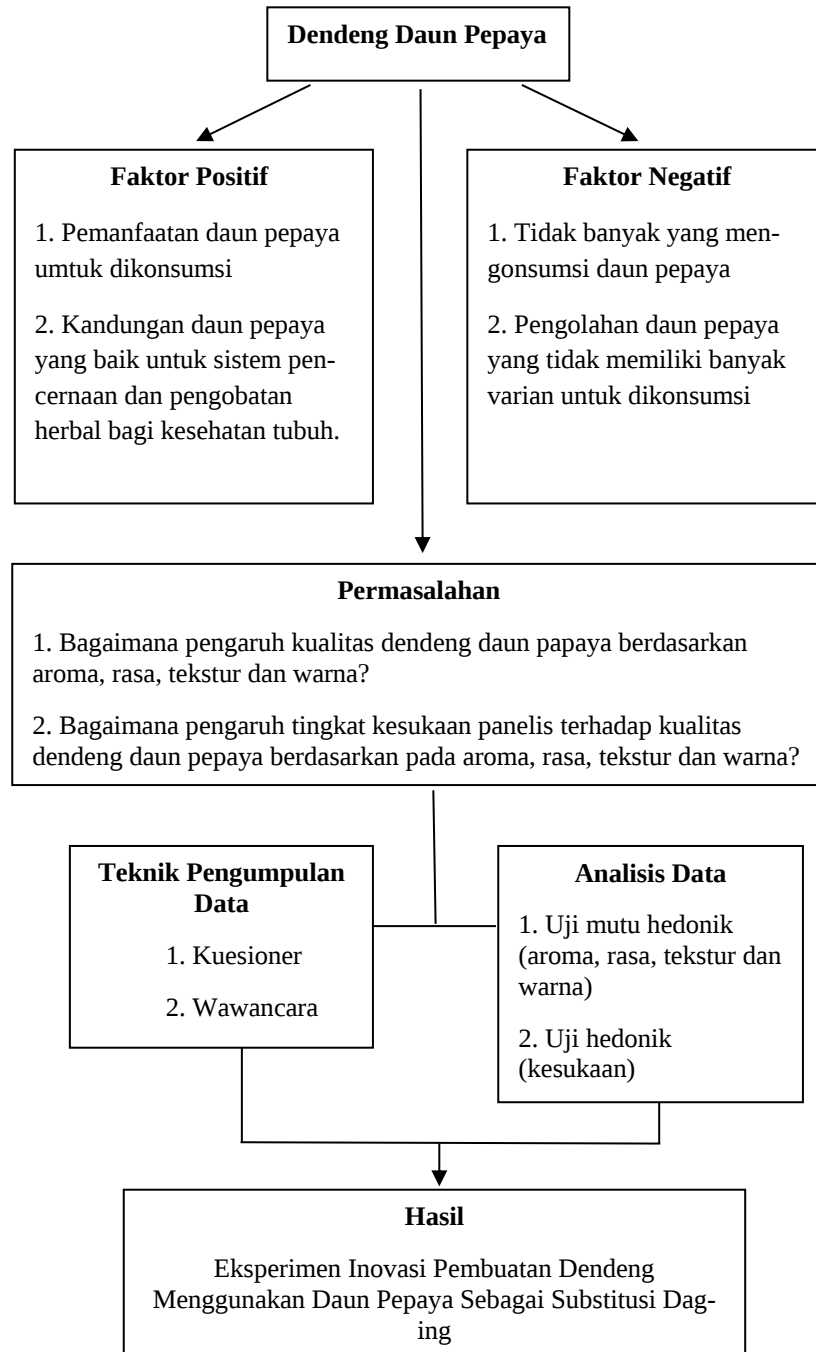
No	Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Fokus Peneliti
1.	Misril Fuadi, Hilda Julia; (2018)	Pemanfaatan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Dendeng	Jenis tepung mempengaruhi pengaruh yang berbeda terhadap kadar protein, warna dan aroma. Jumlah tepung memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kadar protein, kadar air, tekstur dan aroma	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng
2.	³⁶ Rizkia Ayu Solikha, Pemta Tiadeka, Janatun Na'imah; (2019)	Pembuatan Produk Camilan Keripik Sehat dan Higienis Berbasis Daun Pepaya di UPT Materia Medica Batu	Sebanyak 90% responden sangat menyukai hasil dari uji organoleptik keripik daun pepaya. Kadar air keripik masih berada di atas batas maksimal sebanyak 4,564% untuk makanan sebesar 4%	Menggunakan daun pepaya sebagai bahan penelitian

3.	Megayana Putri, Herra Herryani; (2021)	Uji Kesukaan Dendeng Jantung Pisang	Tidak ada pengaruh warna, rasa dan aroma	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng
4.	⁴⁶ Fergie Helma Fathullah, Victoria Maria Kaloh, Lice Sari (2023)	Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok dalam Pembuatan Dendeng Batokok dan Empal	Tidak ada pengaruh rasa, aroma, tekstur dan warna, sebanyak 94,7% panelis menyukai produk dendeng kulit pisang kapok	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng
5.	⁵² Pirdausni, Inda Three Anova (2015)	Pemanfaatan Daun Ubi Kayu Menjadi Dendeng Sebagai Makanan Alternatif Vegetarian Pengganti Protein	Penambahan tepung tapioka memberikan pengaruh terhadap kesukaan panelis terhadap tekstur dan rasa	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng
6.	Siti Fathonah, Resitya Esi Ramadani (2018)	Innovation of Oyster Mushroom Grind Dendeng with Beef and Chicken Substitution	Terdapat pengaruh warna dan rasa di dendeng substitusi jamur tiram, sedangkan aroma dan tekstur tidak memiliki pengaruh	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng
7.	A T D Ernawati, Anick Wulandar (2009)	Variasi Perbandingan Tepung dan Gula Terhadap Kualitas Dendeng Jantung Pisang	Penggunaan tepung pengikat terbaik yang didapati untuk menurunkan kadar tanin adalah tepung tapioka dengan perbandingan gula jawa - gula pasir (1:1) untuk pengurangan kadar air	Produk yang dibuat sama yaitu dendeng

8.	34 Rahmi Suci Safitri (2023)	Kandungan Zat Gizi Dan Serat Pangan Snack Bar Tepung Kacang Merah Dengan Substitusi Tepung Daun Pepaya Jepang Sebagai Alternatif Makanan Selingan Pada Penderita Obesitas Dewasa	Hasil uji organoleptik dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi di sampel F2 (125 gr tepung terigu + 87,5 gr tepung terigu + 37,5 gr tepung daun pepaya jepang) dengan takaran saji 40 gr/porsi untuk dikonsumsi 2 kali sehari.	Menggunakan daun pepaya sebagai bahan penelitian.
9.	Ganis Pawarti (2011)	Pembuatan Es Krim dengan Penambahan Daun Pepaya Sebagai Zat Anti Kanker	Tingkat kesukaan panelis di perbandingan 30% yaitu 300 gram daun pepaya dan 700 gram susu	Menggunakan daun pepaya sebagai bahan tambahan penelitian di produknya
10.	Selly Harnesa Putri, Kesuma Sayuti, Hazli Nurdin (2017)	Kajian Kombinasi Daun Pepaya Dan Daun Surian Serta Aplikasinya Pada Produk Pangan Mie Basah	Berdasarkan uji organoleptik, mie basah daun pepaya terbaik dengan penambahan 75% daun surian yang direbus selama 15 menit.	Menggunakan daun pepaya sebagai bahan penelitian

2.4 Kerangka Berpikir

Bagan 2.4 Kerangka berpikir



2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan praduga atau pernyataan sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Pernyataan hipotesis menjadi jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang akan diuji, jawaban tersebut diperoleh berdasarkan teori-teori yang relevan sebelum pengumpulan data. Hipotesis dapat dijadikan landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam membuktikan atau menolak praduga awal penelitian. Hipotesis yang dapat disimpulkan peneliti adalah:

Hipotesis 1

Ho : Tidak ada perbedaan terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna dalam pembuatan dendeng substitusi daun pepaya.

H1 : Terdapat perbedaan terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna dalam pembuatan dendeng substitusi daun pepaya.

Hipotesis 2

Ho : Tidak ada perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap kualitas dendeng daun pepaya berdasarkan pada aroma, rasa, tekstur dan warna.

H1 : Terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap kualitas dendeng daun pepaya berdasarkan pada aroma, rasa, tekstur dan warna.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian eksperimen produk dimulai dari bulan September 2023. Adapun jadwal praktik eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Judul dan Tema Penelitian																				
2	Bab 1 Pendahuluan																				
3	Bab 2 Kajian Pustaka																				
4	Bab 3 Metode Penelitian																				
5	Bab 4 Hasil dan Pembahasan Penelitian																				
6	Bab 5 Kesimpulan Penelitian																				

2. Tempat Penelitian

Tempat Penelitian eksperimen produk dilaksanakan di dua tempat, yaitu; di laborotorium praktek prodi manajemen kuliner yang terletak di Batam dan di tempat tinggal peneliti yang berada di daerah Tiban Ayu.

3.2 Panelis

Menurut (Khairunnisa & Syukri Arbi, 2019), panelis merupakan sekelompok individu yang dapat memberikan penilaian mutu terhadap suatu objek uji berdasarkan kesan yang subjektif. Kelompok ini dikenal sebagai panel, sementara anggotanya disebut sebagai panelis. Sebelum melakukan uji sensori, panelis diberikan penjelasan umum mengenai proses pengujian dan diberikan sampel contoh objek yang diuji. Panelis menilai objek uji berdasarkan formulir yang berisi petunjuk dan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan peneliti agar respon mereka dapat didokumentasikan dan diolah lebih lanjut. Seorang panelis harus memiliki kondisi kepekaan yang normal,

agar data yang dihasilkan tidak terpengaruh oleh kondisi kesehatan yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka dalam mengevaluasi produk secara objektif.

3.2.1 Seleksi Panelis

Terdapat beragam jenis panelis berdasarkan tingkatan mereka, peneliti menggunakan dua subjek kelompok panelis yang diantaranya:

1. Panelis Terlatih

Panelis terlatih adalah individu yang telah melalui pelatihan khusus untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menilai sifat organoleptik suatu produk secara akurat. Anggota panelis terlatih memiliki tingkat kepekaan tinggi terhadap subjek tertentu (Ulfa, 2021). Menurut Eny Palupi dari universitas IPB, pengujian organoleptik dapat dilakukan dalam jumlah skala yang kecil untuk mempresentasikan preferensi konsumen yang luas (Admin, 2021). Panelis terlatih untuk menguji produk eksperimen peneliti berjumlah 5 orang.

2. Panelis Agak Terlatih

Panelis agak terlatih merupakan orang-orang yang memiliki keahlian tertentu dengan kemampuan sensorik mereka. Keterbatasan kemampuan mereka dalam memberikan data yang akurat dapat dipilah apabila tidak relevan untuk analisis data (Diezna, 2020). Jumlah panelis agak terlatih dalam pengujian produk eksperimen skala kecil ini terdiri dari 8 orang. Keputusan hasil uji sensorik dari panelis dapat dianalisis secara statistik.

3.3 Bahan dan Alat

1. Bahan

Tabel 3.2 bahan eksperimen dendeng daun pepaya

Nama Bahan	Jumlah
Daun Pepaya	300 gr
Daun jambu biji	6 helai
Telur	1 butir
Tepung terigu	50 gr
Tepung tapioka	20 gr
Bawang merah	8 siung
Bawang putih	4 siung
Ketumbar	2 sdm
Kunyit	1 sdm
Sereh	10 gr
Daun jeruk	4 helai
Daun salam	2 helai
Gula merah	secukupnya
Asam jawa	secukupnya
Garam	secukupnya
Merica	secukupnya
Minyak	secukupnya

Sumber: (Astika et al., 2023)

2. Alat

Tabel 3.3 peralatan eksperimen yang diperlukan

Nama Alat	Jumlah
talenan	1
pisau	1
insert kecil	1
loyang oven	1
blender	1
ulekan dan cobek	1
panci kukus	1
saucepan	1

Sumber: peneliti, 2023

3.4 Prosedur Pembuatan

1. Mempersiapkan alat dan bahan, kemudian mencuci daun pepaya dengan air bersih sebelum proses pengolahan berikutnya.



2. Daun pepaya direbus bersamaan dengan daun jambu biji untuk mengurangi rasa pahit dari daun pepaya. Terdapat senyawa fenolik (tanin) pada daun jambu biji yang dapat menyerap senyawa alkaloid dari daun pepaya ketika melalui proses perebusan yang larut di dalam air (Ledoh & Irianto, 2018). Proses ini berjalan selama 5 menit.



3. Membuat bumbu marinasi dendeng dengan memblender bawang merah, bawang putih, ketumbar, kunyit, sereh, daun jeruk, daun salam dan kemudian menambahkan air asam jawa dengan larutan gula merah, garam, merica dan minyak secukupnya. Blender hingga bumbu menjadi halus.



4. Berikutnya mencampurkan daun pepaya yang sudah direbus dengan bumbu dendeng dan menambahkan telur, tepung terigu dan tepung tapioka. Semua bahan diulen hingga menyatu dengan sempurna.



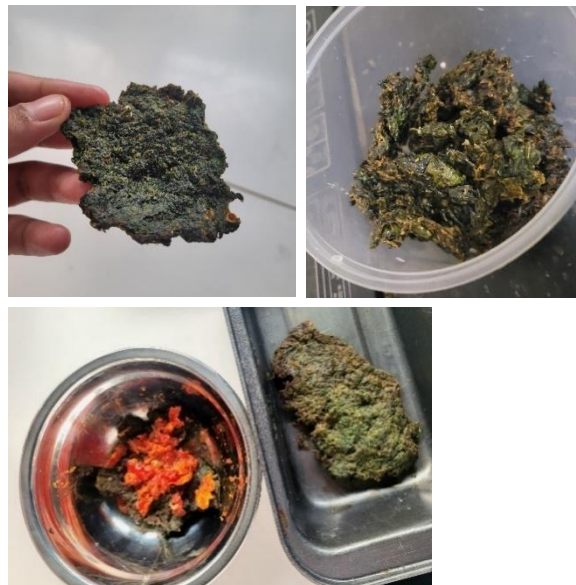
5. Menyiapkan loyang kue yang berbentuk petak dan melumuri minyak agar olahan daun pepaya tidak lengket selama proses pengukusan. Setelah itu, kukus selama 15 menit.



6. Olahan daun pepaya yang sudah dikukus dan tercetak kemudian dipotong-potong dan diulek hingga tipis menyerupai dendeng.



7. Menata dendeng di loyang oven untuk dikeringkan dengan suhu rendah selama 20 menit
8. Menyiapkan minyak panas dan menggoreng dendeng daun pepaya



Gambar 3.1 Proses pembuatan dendeng daun pepaya

Sumber: Peneliti, 2023

3.5 Perubahan yang Diamati

50 1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menentukan perubahan yang akan berdampak pada variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah dendeng daun pepaya.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas dendeng daun pepaya yang perbedaannya dapat dilihat dari aroma, rasa, tekstur dan warna serta tingkat kesuksesan produk.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dapat dikendalikan dan tidak berpengaruh terhadap variabel lain yang tidak diteliti. Variabel kontrol penelitian ini adalah standar resep dan peralatan yang digunakan dalam eksperimen dendeng daun pepaya.

3.6 Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Kuesioner atau dapat disebut dengan angket merupakan metode pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan memberikan responden serangkaian pertanyaan tertulis. Respon atau jawaban yang diberikan sudah sesuai dengan variabel yang akan diukur oleh peneliti. Jenis angket yang digunakan oleh peneliti adalah angket tertutup, yaitu angket tertulis yang jawaban dari tingkat permasalahannya sudah tersedia sehingga responden menjawab dengan pilihan yang sudah ditentukan oleh peneliti.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan responden. Peneliti telah menyiapkan kuesioner untuk responden dan mengetahui secara pasti ulas balik yang

diterima dari jawaban mereka. Selain mendapat jawaban langsung dari responden, peneliti dapat menggunakan instrumen pengumpulan data seperti foto untuk mendokumentasikan proses penelitian ini.

3.7 Analisis Data

Analisis data adalah proses pengolahan data untuk mendapatkan informasi yang berpengaruh dalam penelitian dan dapat dijadikan acuan dalam mengambil keputusan dari grafik atau tabel yang tersedia. Proses analisis ini dikelompokkan berdasarkan karakteristik data, transformasi data, pembuatan model data dan juga mencari informasi penting dari data tersebut (F. Kurnia, 2023). Hasil analisis data disajikan dalam bentuk yang menarik dan mudah dipahami agar data yang diperoleh dapat terpampang dengan baik. Dalam analisis data, banyak metode atau teknik berbeda yang dapat digunakan.

3.8 Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji sensori adalah metode uji bahan makanan berdasarkan kesukaan terhadap suatu produk. Metode ini menggunakan indra manusia sebagai alat ukur untuk menilai daya terima produk. Indra yang terlibat mencakup penglihatan, penciuman, pengecap dan perabaan, kemampuan indra tersebut menjadi dasar penilaian terhadap produk yang diuji. Metode ini mengevaluasi produk berdasarkan persepsi sensoris yang dihasilkan oleh indra manusia (Gusnadi et al., 2021). Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis uji organoleptik, yaitu:

3.8.1 Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik adalah penilaian mutu atau kualitas sensoris dari produk yang akan diuji berdasarkan tingkat kepuasan konsumen. Pengujian ini mengevaluasi preferensi dan reaksi panelis terhadap karakteristik sensoris produk seperti; aroma, rasa, tekstur dan warna. Skala karakteristik uji mutu hedonik penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Karakteristik mutu hedonik

aroma	rasa	tekstur	warna	skor
aroma dendeng pekat	sangat asin	sangat kering	coklat	5
aroma dendeng	asin	kering	cenderung coklat	4
aroma daun pepaya	tawar	agak kering	hijau tua	3
aroma pahit daun pepaya	pahit	lembek	cenderung hijau	2
aroma pahit/gosong	sangat pahit	sangat lembek	hijau	1

Setelah memperoleh respon panelis melalui kuesioner yang dibuat berdasarkan skala karakteristik yang dipaparkan Tabel 3.5, data diolah menggunakan analisis statistik One-Way Anova untuk menguji perbedaan rata-rata dari tiap kelompok perlakuan yang ada.

3.8.2 Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan metode dalam analisis sensori organoleptik yang bertujuan untuk menilai perbedaan kualitas di antara beberapa produk sejenis. Dalam uji ini panelis memberikan penilaian terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan juga mengevaluasi tingkat kesukaan terhadap produk tersebut menggunakan skala hedonik (Tarwendah, 2018). Hasil dari skala analisis statistik lebih lanjut. Dari DP disukai dan tidak disukai yang perlu

Keterangan:

DP : presentasi jawaban panelis

n : jumlah skor yang diperoleh

N : skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Pengolahan dan analisis data deskriptif persentase. Rumus deskriptif persentase adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Maka dari hasil perhitungan dapat dibuat data persentase interval uji hedonik dengan tabel berikut:

kriteria	skor	persentase (%)
sangat suka	5	85% - 100%
suka	4	69% - 84%

agak suka	3	53% - 68%
tidak suka	2	37% - 52%
sangat tidak suka	1	20% - 36%

Tabel 3.6 Persentase interval uji hedonik

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Mutu Hedonik

Berdasarkan analisis uji mutu hedonik melalui SPSS dengan One-way Anova, didapati hasil tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna pada sampel dengan 3 kategori panelis, yaitu:

1. Panelis Gabungan

Panelis gabungan terdiri dari panelis terlatih dan panelis agak terlatih yang memiliki total keseluruhan 13 orang, dengan jumlah panelis terlatih sebanyak 5 orang dan panelis agak terlatih sebanyak 8 orang. Hasil evaluasi kuesioner diuraikan dari sensori panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap aroma dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	,031	1	,031	,106	,751
	Within Groups	3,200	11	,291		
	Total	3,231	12			
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	,492	1	,492	4,513	,057
	Within Groups	1,200	11	,109		
	Total	1,692	12			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap aroma dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,751 untuk sampel DS01 yang dapat disimpulkan menerima H_0 dari hipotesis pertama. Untuk sampel

DP02 didapati nilai sig 0,057 dengan kesimpulan menolak H_0 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata yang diamati dari penilaian panelis.

Tabel 4.2 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap rasa dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	,123	1	,123	,484	,501
	Within Groups	2,800	11	,255		
	Total	2,923	12			
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	1,731	1	1,731	2,538	,139
	Within Groups	7,500	11	,682		
	Total	9,231	12			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap rasa dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,501 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,139 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.3 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap tekstur dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	,233	1	,233	,628	,445
	Within Groups	4,075	11	,370		
	Total	4,308	12			
tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	1,017	1	1,017	1,676	,222
	Within Groups	6,675	11	,607		
	Total	7,692	12			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap tekstur dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,445 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,222 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.4 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap warna dendeng

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,123	1	,123	1,692	,220
	Within Groups	,800	11	,073		
	Total	,923	12			
tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,031	1	,031	,065	,803
	Within Groups	5,200	11	,473		
	Total	5,231	12			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap warna dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,220 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,803 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

2. Panelis Terlatih

Dalam pemilihan panelis terlatih untuk uji mutu hedonik, peneliti memilih beberapa juru masak dan pekerja restoran padang dan mendatangi beberapa restoran padang tersebut dengan total panelis sebanyak 5 orang. Hasil evaluasi kuesioner dapat diuraikan dari sensori panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap aroma dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	,033	1	,033	,086	,789
	Within Groups	1,167	3	,389		
	Total	1,200	4			
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	,533	1	,533	2,400	,219
	Within Groups	,667	3	,222		
	Total	1,200	4			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap aroma dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,789 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,219 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.6 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap rasa dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	,133	1	,133	,600	,495
	Within Groups	,667	3	,222		
	Total	,800	4			
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	,000	1	,000	,000	1,000
	Within Groups	2,000	3	,667		

Total	2,000	4			
-------	-------	---	--	--	--

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap rasa dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,495 untuk sampel DS01 dan nilai sig 1,000 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.7 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap tekstur dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	,533	1	,533	2,400	,219
	Within Groups	,667	3	,222		
	Total	1,200	4			
tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	,133	1	,133	,600	,495
	Within Groups	,667	3	,222		
	Total	,800	4			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap tekstur dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,219 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,495 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.8 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap warna dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,133	1	,133	,600	,495
	Within Groups	,667	3	,222		
	Total	,800	4			
tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,033	1	,033	,086	,789
	Within Groups	1,167	3	,389		
	Total	1,200	4			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap warna dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,495 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,789 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

3. Panelis Agak Terlatih

Dalam pemilihan panelis agak terlatih untuk uji mutu hedonik, peneliti memilih mahasiswa kuliner btp sebanyak 8 orang untuk menguji dua sampel dendeng. Hasil evaluasi kuesioner dapat diuraikan dari sensori panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap aroma dendeng

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	,500	1	,500	2,000	,207
	Within Groups	1,500	6	,250		
	Total	2,000	7			
tingkat kesukaan terhadap aroma	Between Groups	1,125	1	1,125	3,857	,097
	Within Groups	1,750	6	,292		
	Total	2,875	7			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap aroma dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel

daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,207 untuk sampel DS01 yang dapat disimpulkan menerima H_0 dari hipotesis pertama. Untuk sampel DP02 didapati nilai sig 0,097 dengan kesimpulan yang dapat diambil adalah menolak H_0 , sampel tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata yang diamati dari penilaian panelis.

Tabel 4.10 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap rasa dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	,000	1	,000	,000	1,000
	Within Groups	2,000	6	,333		
	Total	2,000	7			
tingkat kesukaan terhadap rasa	Between Groups	,000	1	,000	,000	1,000
	Within Groups	5,500	6	,917		
	Total	5,500	7			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap rasa dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 1,000 untuk sampel DS01 dan nilai sig 1,000 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

Tabel 4.11 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap tekstur dendeng

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	1,125	1	1,125	3,857	,097
	Within Groups	1,750	6	,292		
	Total	2,875	7			

tingkat kesukaan terhadap tekstur	Between Groups	,125	1	,125	,130	,730
	Within Groups	5,750	6	,958		
	Total	5,875	7			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap tekstur dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,097 untuk sampel DS01 yang dapat disimpulkan menolak H_0 , sampel tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata yang diamati dari penilaian panelis. Untuk sampel DP02 didapati nilai sig 0,730 dengan kesimpulan yang dapat diambil adalah menerima H_0 dari hipotesis pertama dan tidak terdapat perbedaan signifikan dari hasil penilaian panelis.

Tabel 4.12 Hasil uji mutu hedonik panelis agak terlatih terhadap warna dendeng

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,125	1	,125	,429	,537
	Within Groups	1,750	6	,292		
	Total	1,875	7			
tingkat kesukaan terhadap warna	Between Groups	,500	1	,500	,857	,390
	Within Groups	3,500	6	,583		
	Total	4,000	7			

Berdasarkan tabel hasil uji mutu hedonik panelis terlatih terhadap warna dendeng, terdapat 2 perlakuan sampel yang diuji oleh panelis dengan sampel daging sapi yang memiliki kode DS01 dan sampel daun pepaya yang memiliki kode DP02. Hasil uji One-Way Anova menunjukkan nilai sig sebesar 0,537 untuk sampel DS01 dan nilai sig 0,390 untuk sampel DP02 yang dapat disimpulkan kedua sampel menerima H_0 dari hipotesis pertama. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan dari hasil uji sensori panelis terhadap kedua sampel dendeng.

4.1.2 Hasil Uji Hedonik

Berdasarkan analisis uji hedonik menggunakan analisis deskriptif persentase menggunakan SPSS, didapati hasil tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna pada sampel dengan 3 kategori panelis, yaitu:

1. Panelis Gabungan

Panelis gabungan terdiri dari panelis terlatih dan panelis agak terlatih yang memiliki total keseluruhan 13 orang, dengan jumlah panelis terlatih sebanyak 5 orang dan panelis agak terlatih sebanyak 8 orang. Hasil evaluasi kuesioner diuraikan dari sensori panelis, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap aroma dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	5	38%	3	23%
suka	4	7	54%	7	54%
biasa saja	3	1	8%	2	15%
tidak suka	2	0	0%	1	8%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		56		51	
mean		4,3		3,9	
Tingkat kesukaan panelis		86%		78%	

Melalui tabel 4.13, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap aroma dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 5 panelis (38%) menyatakan sangat suka, 7 panelis (54%) menyatakan suka dan 1 panelis (8%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka dinilai oleh 3 panelis (23%), suka dari 7 panelis (54%), biasa saja dari 3 panelis (15%) dan tidak suka dari 1 panelis (8%).

Tabel 4.14 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap rasa dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	3	23%	5	38%
suka	4	9	69%	6	46%
biasa saja	3	1	8%	1	8%
tidak suka	2	0	0%	1	8%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		54		54	
mean		4,1		4,1	
Tingkat kesukaan panelis		83%		83%	

Melalui tabel 4.14, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap rasa dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 3 panelis (23%) menyatakan sangat suka, 9 panelis (69%) menyatakan suka dan 1 panelis (8%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka dinilai oleh 5 panelis (38%), suka dari 6 panelis (46%), biasa saja dari 1 panelis (8%) dan tidak suka dari 1 panelis (8%).

Tabel 4.15 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap tekstur dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	3	23%	2	15%
suka	4	3	23%	7	54%
biasa saja	3	5	38%	4	31%
tidak suka	2	2	15%	0	0%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		46		50	
mean		3,5		3,8	
Tingkat kesukaan panelis		71%		77%	

Melalui tabel 4.15, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap tekstur dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 3 panelis (23%) menyatakan sangat suka, 3 panelis (23%) menyatakan suka, 5 panelis (38%) menyatakan biasa saja, dan 2 panelis (15%) menyatakan tidak suka. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka dinilai oleh 2 panelis (15%), suka dari 7 panelis (54%), dan biasa saja dari 4 panelis (31%).

Tabel 4.16 Tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap warna dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	0	0%	0	0%
suka	4	5	38%	5	38%
biasa saja	3	8	61%	6	46%
tidak suka	2	0	0%	2	15%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		44		42	
mean		3,4		3,2	
Tingkat kesukaan panelis		68%		65%	

Melalui tabel 4.16, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap warna dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 5 panelis (38%) menyatakan suka dan 8 panelis (61%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di suka yang dinilai oleh 5 panelis (38%), biasa saja dari 6 panelis (46%), dan tidak suka dari 2 panelis (15%).

2. Panelis terlatih

Dalam pemilihan panelis terlatih untuk uji hedonik, peneliti memilih beberapa juru masak dan pekerja restoran padang dan mendatangi beberapa restoran

padang tersebut dengan total panelis sebanyak 5 orang. Hasil evaluasi kuesioner dapat diuraikan dari sensori panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap aroma dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	1	20%	0	0%
suka	4	3	60%	4	80%
biasa saja	3	1	20%	1	20%
tidak suka	2	0	0%	0	0%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		20		19	
mean		4		3,8	
Tingkat kesukaan panelis		80%		76%	

Melalui tabel 4.17, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap aroma dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 5 panelis (38%) menyatakan suka dan 8 panelis (61%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di suka yang dinilai oleh 5 panelis (38%), biasa saja dari 6 panelis (46%), dan tidak suka dari 2 panelis (15%).

Tabel 4.18 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap rasa dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	0	0%	2	40%
suka	4	5	100%	3	60%
biasa saja	3	0	0%	0	0%
tidak suka	2	0	0%	0	0%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		20		22	
mean		4		4,4	
Tingkat kesukaan panelis		80%		88%	

Melalui tabel 4.18, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap rasa dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 5 panelis (38%) menyatakan suka. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka yang dinilai oleh 2 panelis (40%) dan suka dari 6 panelis (60%).

Tabel 4.19 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap tekstur dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	1	20%	2	40%
suka	4	0	0%	3	60%
biasa saja	3	4	80%	0	0%
tidak suka	2	0	0%	0	0%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		17		22	
mean		3,4		4,4	
Tingkat kesukaan panelis		68%		88%	

Melalui tabel 4.19, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap tekstur dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 1 panelis (20%) menyatakan sangat suka dan 4 panelis (80%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka yang dinilai oleh 2 panelis (40%) dan suka dari 3 panelis (60%).

Tabel 4.20 Tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap warna dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	0	0%	0	0%
suka	4	2	40%	4	80%
biasa saja	3	3	60%	0	0%
tidak suka	2	0	0%	1	20%

sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis	17		18		
mean	3,4		3,6		
Tingkat kesukaan panelis	68%		72%		

Melalui tabel 4.20, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis terlatih terhadap warna dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 2 panelis (40%) menyatakan suka dan 3 panelis (60%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di suka yang dinilai oleh 4 panelis (80%) dan tidak suka dari 1 panelis (20%).

3. Panelis agak terlatih

Dalam pemilihan panelis agak terlatih untuk uji hedonik, peneliti memilih mahasiswa kuliner btp sebanyak 8 orang untuk menguji dua sampel dendeng. Hasil evaluasi kuesioner dapat diuraikan dari sensori panelis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.21 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap aroma dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	4	50%	3	37%
suka	4	4	50%	3	37%
biasa saja	3	0	0%	1	12%
tidak suka	2	0	0%	1	12%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis	36		32		
mean	4,5		4		
Tingkat kesukaan panelis	90%		80%		

Melalui tabel 4.21, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap aroma dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 4 panelis (50%) menyatakan sangat suka dan 4 panelis (50%) menyatakan suka. Untuk sampel DP02 dari skor

tertinggi di sangat suka dinilai oleh 3 panelis (37%), suka dari 3 panelis (37%), biasa saja dari 1 panelis (12%) dan tidak suka dari 1 panelis (12%).

Tabel 4.22 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap rasa dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	3	12%	3	37%
suka	4	4	50%	3	37%
biasa saja	3	1	37%	1	12%
tidak suka	2	0	0%	1	12%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		34		32	
mean		4,2		4	
Tingkat kesukaan panelis		85%		80%	

Melalui tabel 4.22, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap rasa dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 3 panelis (12%) menyatakan sangat suka, 4 panelis (50%) menyatakan suka dan 1 panelis (37%) menyatakan biasa saja. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di sangat suka dinilai oleh 3 panelis (37%), suka dari 3 panelis (37%), biasa saja dari 1 panelis (12%) dan tidak suka dari 1 panelis (12%).

Tabel 4.23 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap tekstur dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	2	25%	0	0%
suka	4	3	37%	4	50%
biasa saja	3	1	12%	4	50%
tidak suka	2	2	25%	0	0%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%

frekuensi jawaban panelis	29	28
mean	3,6	3,5
Tingkat kesukaan panelis	72%	70%

Melalui tabel 4.23, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap rasa dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 2 panelis (25%) menyatakan sangat suka, 3 panelis (37%) menyatakan suka, 1 panelis (12%) menyatakan biasa saja dan 2 panelis (25%) menyatakan tidak suka. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di suka dinilai oleh 4 panelis (50%) dan biasa saja dari 4 panelis (50%).

Tabel 4.24 Tingkat kesukaan panelis agak terlatih terhadap warna dendeng

jenis nilai	skor	DS01		DP02	
		jumlah panelis	%	jumlah panelis	%
sangat suka	5	0	0%	0	0%
suka	4	3	62%	1	12%
biasa saja	3	5	37%	6	75%
tidak suka	2	0	0%	1	12%
sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%
frekuensi jawaban panelis		27		24	
mean		3,4		3	
Tingkat kesukaan panelis		67%		60%	

Melalui tabel 4.24, dapat dilihat hasil analisis deskriptif persentase dari 2 perlakuan sampel dengan penilaian tingkat kesukaan panelis gabungan terhadap warna dendeng. Dari sampel DS01 dengan skor tertinggi dari 3 panelis (62%) menyatakan sangat suka dan 5 panelis (37%) menyatakan suka. Untuk sampel DP02 dari skor tertinggi di suka dinilai oleh 1 panelis (12%), biasa saja dari 6 panelis (75%), dan tidak suka dari 1 panelis (12%).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembahasan Uji Mutu Hedonik

Dari analisis kuesioner menggunakan uji One-Way Anova, dapat dipaparkan hasil pembahasan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Aroma

Dari hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap aroma dendeng, didapati nilai rata-rata dari sampel DS01 yaitu 4,4 dengan penilaian terbanyak memiliki aroma yang mirip seperti dendeng pada umumnya. Sementara itu sampel DP02 memiliki rata-rata 4,2 dengan penilaian terbanyak di aroma yang mirip seperti dendeng pada umumnya. Dari hasil SPSS uji One-Way Anova disimpulkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap aroma dendeng daun pepaya.

Pada penilaian penelis terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 dan DP02 dengan angka yang sama yaitu 4,4 dengan penilaian terbanyak di aroma yang mirip seperti dendeng pada umumnya. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Untuk penilaian panelis agak terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 yaitu 4,5 dengan penilaian terbanyak memiliki aroma dendeng pekat. Sementara itu, sampel DP02 memiliki rata-rata 4,1 dengan penilaian terbanyak di aroma yang mirip seperti dendeng pada umumnya. Dari hasil SPSS uji One-Way Anova disimpulkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap aroma dendeng daun pepaya.

2. Rasa

Dari hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap rasa dendeng, didapati nilai rata-rata dari sampel DS01 yaitu 4,0 dengan penilaian terbanyak di rasa yang asin. Sementara itu sampel DP02 memiliki rata-rata 3,4 untuk rasa dengan penilaian terbanyak di rasa asin dendeng pada umumnya. Dari hasil SPSS uji One-Way Anova disimpulkan tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Pada penilaian panelis terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 4,2 dengan penilaian terbanyak di rasa asin dendeng. Untuk nilai rata-rata DP02 yaitu 3,0 dengan penilaian terbanyak di rasa yang cenderung tawar. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Untuk penilaian panelis agak terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 yaitu 4,0 dengan penilaian terbanyak memiliki rasa asin dendeng. Sementara itu, sampel DP02 memiliki rata-rata 3,7 dengan penilaian terbanyak di rasa asin dendeng. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

3. Tekstur

Dari hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap tekstur dendeng, didapati nilai rata-rata dari sampel DS01 yaitu 3,7 dengan penilaian terbanyak memiliki tekstur kering seperti dendeng pada umumnya. Sementara itu sampel DP02 memiliki rata-rata 3,8 untuk tekstur dengan penilaian terbanyak di tekstur kering seperti dendeng pada umumnya. Dari hasil SPSS uji One-Way Anova disimpulkan tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Pada penilaian panelis terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 sebesar 3,6 dan nilai rata-rata DP02 sebesar 4,2 dengan penilaian terbanyak di tekstur kering seperti dendeng pada umumnya. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Untuk penilaian panelis agak terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 yaitu 3,8 dengan penilaian terbanyak memiliki tekstur kering dendeng. Sementara itu, sampel DP02 memiliki rata-rata 3,6 dengan penilaian terbanyak di tekstur yang cenderung kering seperti dendeng. Terdapat perbedaan yang nyata terhadap tekstur dendeng daging sapi.

4. Warna

Dari hasil uji mutu hedonik panelis gabungan terhadap warna dendeng, didapati nilai rata-rata dari sampel DS01 yaitu 4,6 untuk warna dengan penilaian terbanyak di

warna coklat seperti dendeng pada umumnya. Sementara itu sampel DP02 memiliki rata-rata 3,5 untuk warna dengan penilaian terbanyak di warna yang cenderung coklat. Dari hasil SPSS uji One-Way Anova disimpulkan tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Pada penilaian panelis terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 4,8 dengan penilaian terbanyak di warna coklat seperti dendeng. Di sampel DP02 memiliki nilai rata-rata 3,6 dengan penilaian terbanyak di warna yang cenderung coklat. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

Untuk penilaian panelis agak terlatih, didapati nilai rata-rata untuk sampel DS01 yaitu 4,6 dengan penilaian terbanyak memiliki warna coklat seperti dendeng pada umumnya. Sementara itu, sampel DP02 memiliki rata-rata 3,5 dengan penilaian terbanyak di warna yang cenderung coklat. Tidak terdapat perbedaan nyata yang signifikan untuk kedua sampel.

4.2.2 Pembahasan Uji Hedonik

Dari analisis kuesioner menggunakan rumus deskriptif persentase, dapat dipaparkan hasil pembahasan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Aroma

Dari hasil uji hedonik panelis gabungan, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng untuk sampel DS01 yaitu 4,3 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,9. Persentase tingkat kesukaan panelis gabungan yaitu 86% untuk sampel daging sapi dan 78% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng untuk sampel DS01 yaitu 4,0 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,8. Persentase tingkat kesukaan panelis terlatih yaitu 80% untuk sampel daging sapi dan 76% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis agak terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng untuk sampel DS01 yaitu 4,5 dan sampel DP02 dengan rata-rata 4,0. Persentase tingkat kesukaan panelis agak terlatih yaitu 90% untuk sampel daging sapi dan 80% untuk sampel daun pepaya.

2. Rasa

Dari hasil uji hedonik panelis gabungan, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa dendeng untuk sampel DS01 yaitu 4,1 dan sampel DP02 dengan rata-rata 4,1. Persentase tingkat kesukaan panelis gabungan yaitu 83% untuk sampel daging sapi dan 83% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa dendeng untuk sampel DS01 yaitu 4,0 dan sampel DP02 dengan rata-rata 4,4. Persentase tingkat kesukaan panelis terlatih yaitu 80% untuk sampel daging sapi dan 88% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis agak terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa dendeng untuk sampel DS01 4,2 dan sampel DP02 dengan rata-rata 4,0. Persentase tingkat kesukaan panelis agak terlatih yaitu 85% untuk sampel daging sapi dan 80% untuk sampel daun pepaya.

3. Tekstur

Dari hasil uji hedonik panelis gabungan, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur dendeng untuk sampel DS01 yaitu 3,5 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,8. Persentase tingkat kesukaan panelis gabungan yaitu 70% untuk sampel daging sapi dan 76% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur dendeng untuk sampel DS01 yaitu 3,4 dan sampel DP02 dengan rata-rata 4,4. Persentase tingkat kesukaan panelis terlatih yaitu 68% untuk sampel daging sapi dan 88% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis agak terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaaan terhadap tekstur dendeng untuk sampel DS01 3,6 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,5. Persentase tingkat kesukaan panelis agak terlatih yaitu 72% untuk sampel daging sapi dan 70% untuk sampel daun pepaya.

4. Warna

Dari hasil uji hedonik panelis gabungan, nilai rata-rata tingkat kesukaaan terhadap warna dendeng untuk sampel DS01 yaitu 3,3 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,2. Persentase tingkat kesukaan panelis gabungan yaitu 67% untuk sampel daging sapi dan 64% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaaan terhadap warna dendeng untuk sampel DS01 yaitu 3,4 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,6. Persentase tingkat kesukaan panelis terlatih yaitu 68% untuk sampel daging sapi dan 72% untuk sampel daun pepaya.

Dari hasil uji hedonik panelis agak terlatih, nilai rata-rata tingkat kesukaaan terhadap warna dendeng untuk sampel DS01 3,3 dan sampel DP02 dengan rata-rata 3,0. Persentase tingkat kesukaan panelis agak terlatih yaitu 67% untuk sampel daging sapi dan 60% untuk sampel daun pepaya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pembuatan dendeng daun pepaya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Dari uji mutu hedonik :

1. Terdapat perbedaan aroma di dendeng daun pepaya menurut panelis gabungan dan panelis agak terlatih. Dari skor yang dinilai oleh seluruh panelis, rata-rata penilaian yang diberikan adalah sampel aroma dendeng daun pepaya memiliki aroma yang mirip seperti dendeng pada umumnya, namun dari hasil analisis SPSS didapati perbedaan signifikan dari angka yang disajikan pada tabel Anova dengan angka dibawah 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa diperlukannya peningkatan aroma dalam resep dendeng daun pepaya.
2. Hasil analisis untuk rasa, tekstur dan warna sampel daun pepaya tidak memiliki perbedaan signifikan
3. Terdapat perbedaan tekstur di dendeng daging sapi menurut kelompok panelis agak terlatih. Dari skor yang dinilai oleh seluruh kelompok panelis, rata-rata penilaian yang diberikan adalah sampel dendeng daging sapi memiliki tekstur yang kering seperti dendeng pada umumnya. Hasil analisis Anova menyajikan angka dibawah 0,05 untuk tekstur daging sapi dari penilaian panelis agak terlatih, untuk itu diperlukannya peningkatan tekstur dalam proses pengolahan dendeng.
4. Hasil analisis untuk aroma, rasa, dan warna sampel dendeng daging sapi tidak memiliki perbedaan yang signifikan

Dari uji hedonik :

1. Dari rumus deskriptif persentase, didapati persentase dan interval tingkat kesukaan yang disajikan di tabel 3.6 untuk dijadikan acuan tingkat kesukaan panelis. Untuk sampel daging sapi, seluruh panelis menyukai sampel tersebut di aspek aroma dan rasa. Pada penilaian tekstur dendeng daging sapi oleh panelis terlatih, penilaian mereka ada di agak suka. Pada penilaian warna dendeng daging sapi, rata-rata penilaian seluruh kelompok panelis ada di agak suka. Untuk itu, diperlukannya peningkatan pada pengolahan dendeng daging sapi dalam memperbaiki tekstur dan warnanya seperti dendeng yang umum dijual di pasaran.
2. Sementara itu untuk penilaian sampel dendeng daun pepaya, rata-rata seluruh kelompok panelis menyukai sampel dendeng daun pepaya di aspek aroma, rasa, dan tekstur. Untuk penilaian warna dendeng daun pepaya, panelis gabungan dan agak terlatih menilai di agak suka. Maka, diperlukannya peningkatan pengolahan dendeng daun pepaya untuk menyerupai dendeng daging sapi.

5.2 Saran

1. Diperlukannya peningkatan resep dan pengolahan yang tepat agar pengolahan daun pepaya menjadi dendeng dapat distandarisasikan untuk dijual dan dikonsumsi secara umum. Daun pepaya memiliki kandungan yang baik untuk kesehatan tubuh, maka diperlukannya inovasi lain dalam mengolah daun pepaya agar dapat diterima baik oleh masyarakat luas.
2. Diperlukannya penelitian lebih lanjut sebelum dendeng daun pepaya dapat dijual secara umum. Analisis komposisi nilai nutrisi dan gizi yang teliti dapat memberikan informasi yang lebih akurat kepada konsumen dalam memilih makanan-makanan yang tepat dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2021). *Kupas Tuntas Uji Organoleptik*. IPB Training. <https://blog.ipbtraining.com/kupas-tuntas-uji-organoleptik/>
- Annur, C. M. (2023). *Konsumsi Daging Sapi di Indonesia Naik pada 2022, Tertinggi Sedekade*. Katadata Media Network. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/23/konsumsi-daging-sapi-di-indonesia-naik-pada-2022-tertinggi-sedekade>
- 2 Ashish B. Wadekar, Minakshee G. Nimbawar, Wrushali A. Panchale, Bhushan R. Gudalwar, Jagdish V. Manwar, & Ravindra L. Bakal. (2021). Morphology, phytochemistry and pharmacological aspects of *Carica papaya*, an review. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 14(03), 234–248. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2021.14.3.0073>
- Astika, Y. W., Rusnaini, S., Widyastuti, I., Albadry, S. A., Wismar, T., & Administrasi, F. (2023). *PEMBERDAYAAN IBU-IBU PKK MELALUI PENDIDIKAN UMKM*. 6, 31–36.
- Azis. (2022). *4 Jenis Dendeng Sapi dari Tanah Minang yang banyak diminati*. Alamama. <https://alamamaresto.com/jenis-dendeng-sapi/>
- 20 Babalola, B. A., Akinwande, A. I., Gboyega, A. E., & Otunba, A. A. (2023). Extraction, purification and characterization of papain cysteine-proteases from the leaves of *Carica papaya*. *Scientific African*, 19, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01538>
- 42 Berry, J. (2019). *Is red meat bad for your health?* Medical News Today. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/326156>
- 6 Delviani, Y., Lestari, S., Lestari, S. D., & Ridhowati, S. (2021). KAJIAN MUTU DAN DAYA SIMPAN DENDENG UDANG PUTIH (*Penaeus merguensis*) SELAMA PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN SUHU RUANG. *Agrointek*, 15(2), 608–616. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i2.9690>
- Diezna. (2020). *Materi 1 PENGUJIAN ORGANOLEPTIK PDF*. <https://www.scribd.com/document/471865364/Materi-1-PENGUJIAN-ORGANOLEPTIK-pdf>
- Dotto, J. M., & Abihudi, S. A. (2021). Nutraceutical value of *Carica papaya*: A review. *Scientific African*, 13, e00933. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00933>

- 6 Puadi, M., & Julia, H. (2018). Pemanfataan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Dendeng. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(2), 147–156. <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i2.1874>
- 8 Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). *UJI ORANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA PADA PRODUK MOUSSE BERBASIS TAPAI SINGKONG SEBEGAI KOMODITI UMKM DI KABUPATEN BANDUNG*. 1(12).
- 13 Hadadi, S. A., Li, H., Rafie, R., Kaseloo, P., Witiak, S. M., & Siddiqui, R. A. (2018). Anti-oxidation properties of leaves, skin, pulp, and seeds extracts from green papaya and their anti-cancer activities in breast cancer cells. *Journal of Cancer Metastasis and Treatment*, 4(5), 25. <https://doi.org/10.20517/2394-4722.2018.22>
- 8 Hariono, M., Julianus, J., Djunarko, I., Hidayat, I., Adelya, L., Indayani, F., Auw, Z., Namba, G., & Hariyono, P. (2021). The future of carica papaya leaf extract as an herbal medicine product. *Molecules*, 26(22). <https://doi.org/10.3390/molecules26226922>
- 57 Heena, D., & Sunil, T. (2019). Carica papaya: Potential Implications in Human Health. In *Current Traditional Medicine* (Vol. 5, Issue 4). <https://doi.org/10.2174/2215083805666190705170022>
- 2 Joy Ugo, N., Raymond Ade, A., & Tochi Joy, A. (2019). Nutrient Composition of Carica Papaya Leaves Extracts. *Journal of Food Science and Nutrition Research*, 02(03), 274–282. <https://doi.org/10.26502/jfsnr.2642-11000026>
- Khairunnisa, A., & Syukri Arbi, A. (2019). Good Sensory Practices dan Bias Panelis. In *Universitas Terbuka*.
- 24 Kirana Jati, N., Tri Prasetya, A., & Mursiti, S. (2019). Isolasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Alkaloid pada Daun Pepaya Info Artikel. *Jurnal MIPA*, 42(1), 1–6. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>
- Kurnia, F. (2023). *Analisis Data: Definisi, Jenis, Model, Sampai Prosedurnya*. DailySocial. <https://dailysocial.id/post/analisis-data>
- Kurnia, R. (2018). *Fakta Seputar Pepaya* (M. Hakim (ed.)). Penerbit Bhuana Ilmu Populer.
- 26 Ledoh, S. M., & Irianto, F. (2018). Perbandingan Total Alkaloid Pada Daun Pepaya (Carica Papaya L.) Akibat Perebusan Bersama Dengan Atau Tanpa Kulit Buah

- Jambu Mente (*Anacardium Occidentale* L.). *Jurnal MIPA FST UNDANA*, 20(1), 89–95.
- Parampasi, N., & Soemarno, T. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya dalam Etanol 70%⁴³ Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya dalam Etanol 70% pada Proses Penyembuhan Luka Insisi. *Majalah Patologi*, 22(1), 31–36.
- ¹⁶ Rajapakse, S., De Silva, N. L., Weeratunga, P., Rodrigo, C., Sigera, C., & Fernando, S. D. (2019). Carica papaya extract in dengue: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2678-2>
- Rauf, M. S. (2023). *Masih Tergantung Impor, RI Jauh Dari Swasembada Daging Sapi?* CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20231030091814-8-484704/masih-tergantung-impor-ri-jauh-dari-swasembada-daging-sapi>
- ²² Santoso, U., & Fenita, Y. (2018). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya (Carica papaya) terhadap Kadar Protein dan Lemak pada Telur Puyuh. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 71–76. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.10.2.71-76>
- ⁵ Sharma, A., Sharma, R., Sharma, M., Kumar, M., Barbhai, M. D., Lorenzo, J. M., Sharma, S., Samota, M. K., Atanassova, M., Caruso, G., Naushad, M., Radha, Chandran, D., Prakash, P., Hasan, M., Rais, N., Dey, A., Mahato, D. K., Dhumal, S., ... Mekhemar, M. (2022). Carica papaya L. Leaves: Deciphering Its Antioxidant Bioactives, Biological Activities, Innovative Products, and Safety Aspects. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022(June). <https://doi.org/10.1155/2022/2451733>
- ¹² Singh, S. P., Kumar, S., Mathan, S. V., Tomar, M. S., Singh, R. K., Verma, P. K., Kumar, A., Kumar, S., Singh, R. P., & Acharya, A. (2020). Therapeutic application of Carica papaya leaf extract in the management of human diseases. *DARU, Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28(2), 735–744. <https://doi.org/10.1007/s40199-020-00348-7>
- Tan, S. S. (2019). Papaya (*Carica papaya* L.) Seed Oil.³⁵ In M. F. Ramadan (Ed.), *Fruit Oils: Chemistry and Functionality*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12473-1_31
- ⁹ Farwendah, I. P. (2017). *JURNAL REVIEW: STUDI KOMPARASI ATRIBUT SENSORIS DAN KESADARAN MEREK PRODUK PANGAN Comparative Study of Sensory Attributes and Brand Awareness in Food Product : A Review*. 5(2), 66–

73.

¹⁵ Teh, B. P., Ahmad, N. B., Mohamad, S. Bin, Tan, T. Y. C., Mohd Abd Razak, M. R. Bin, Afzan, A. B., & Syed Mohamed, A. F. B. (2022). Carica papaya Leaf Juice for Dengue: A Scoping Review. *Nutrients*, 14(8), 1–27. <https://doi.org/10.3390/nu14081584>

Ulfa, D. (2021). *Panelis - MUTUU*.

⁴⁰ Waluyo, E., Yahya, Perdana, A. W., Ma'rifat, T. N., Andriani, R. D., & Sabarisman, I. (2021). Inovasi dan Pengembangan Produk Pangan. In *Sensory Evaluation Techniques, Fourth Edition*. Universitas Brawijaya Press. ⁵¹ https://books.google.co.id/books?id=XIZTEAAAQBAJ&dq=info:NsY-dCjtPJ8J:scholar.google.com&lr=&source=gbs_navlinks_s

Wan, C. (2018). *400 Resipi Terbaik Chef Wan* (C. C. Hung (ed.)). Seashore Publishing.

²¹ Widyastomo, R. P. (2022). KEBIJAKAN KETAHANAN PANGAN DAN LITERASI PANGAN MASYARAKAT (Studi Penelitian Tentang Literasi Pangan Mendukung Ketahanan Pangan di Kota Semarang). *Public Service and Governance Journal*, 3(01), 23. <https://doi.org/10.56444/psgj.v3i01.2788>

Lampiran 1 Lembar kuesioner uji mutu hedonik

LAMPIRAN

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Silahkan mengisi lembar kuesioner berikut dengan memberikan centang (✓) ke kolom sesuai kategori penilaian yang anda pilih. Kuesioner ini dibuat berdasarkan penelitian dengan judul “Eksperimen Inovasi Pembuatan Dendeng Menggunakan Daun Pepaya Sebagai Substitusi Daging” untuk memenuhi tugas akhir mahasiswa Politeknik Pariwisata Batam.

NO.	KATEGORI	PENILAIAN	SAMPEL	
			DS01	DP02
1	Aroma	aroma dendeng pekat		
		aroma dendeng		
		aroma daun pepaya		
		aroma pahit daun pepaya		
		aroma pahit/ gosong		
2	Rasa	sangat asin		
		asin		
		tawar		
		pahit		
		sangat pahit		
3	Tekstur	sangat kering		
		kering		
		agak kering		
		lembek		
		sangat lembek		
4	Warna	coklat		
		cenderung coklat		
		hijau tua		
		cenderung hijau		
		hijau		

Lampiran 2 Lembar kuesioner uji hedonik

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Silahkan mengisi lembar kuesioner berikut dengan memberikan centang (✓) ke kolom sesuai kategori penilaian yang anda pilih. Kuesioner ini dibuat berdasarkan penelitian dengan judul “Eksperimen Inovasi Pembuatan Dendeng Menggunakan Daun Pepaya Sebagai Substitusi Daging” untuk memenuhi tugas akhir mahasiswa Politeknik Pariwisata Batam.

NO.	KATEGORI	PENILAIAN	SAMPEL	
			DS01	DP02
1	Aroma	Sangat Suka		
		Suka		
		Biasa saja		
		Tidak suka		
		Sangat tidak suka		
2	Rasa	Sangat Suka		
		Suka		
		Biasa saja		
		Tidak suka		
		Sangat tidak suka		
3	Tekstur	Sangat Suka		
		Suka		
		Biasa saja		
		Tidak suka		
		Sangat tidak suka		
4	Warna	Sangat Suka		
		Suka		
		Biasa saja		
		Tidak suka		
		Sangat tidak suka		

Lampiran 3 Hasil uji mutu hedonik panelis gabungan

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
1	4	4	3	5	4	3	4	4
1	5	4	4	5	5	3	4	3
1	4	4	4	4	4	2	4	4
1	4	4	4	5	4	3	4	4
1	5	5	3	5	5	4	5	3
2	4	4	4	5	4	5	3	4
2	5	4	4	5	4	4	3	4
2	4	4	3	4	4	4	3	3
2	5	4	4	5	4	3	3	3
2	4	4	4	4	5	4	5	4
2	4	3	5	4	3	4	4	4
2	5	4	3	5	5	2	3	2
2	5	5	4	5	4	4	5	4

Lampiran 4 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
1	4	4	3	5	4	3	4	4
1	5	4	4	5	5	3	4	3
1	4	4	4	4	4	2	4	4
1	4	4	4	5	4	3	4	4
1	5	5	3	5	5	4	5	3

Lampiran 5 Hasil uji mutu hedonik panelis terlatih

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
2	4	4	4	5	4	5	3	4
2	5	4	4	5	4	4	3	4
2	4	4	3	4	4	4	3	3
2	5	4	4	5	4	3	3	3
2	4	4	4	4	5	4	5	4
2	4	3	5	4	3	4	4	4
2	5	4	3	5	5	2	3	2
2	5	5	4	5	4	4	5	4

Lampiran 6 Hasil uji hedonik panelis gabungan

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
1	4	4	3	3	3	4	4	2
1	4	4	3	3	4	4	5	4
1	3	4	3	3	4	4	5	4
1	4	4	3	4	4	5	4	4
1	5	4	5	4	4	5	4	4
2	4	4	4	3	4	4	3	3
2	5	5	5	3	5	5	4	4
2	4	4	4	3	3	3	3	2
2	5	5	4	4	4	4	3	3
2	5	4	2	3	5	5	4	3
2	4	4	3	4	5	5	4	3
2	5	5	5	4	4	4	4	3
2	4	3	2	3	2	2	3	3
MIN	3	3	2	3	2	2	3	2
MAX	5	5	5	4	5	5	5	4
AVR	4,307692	4,153846	3,538462	3,384615	3,923077	4,153846	3,846154	3,230769
FREKUENSI JAWABAN PANELIS	56	54	46	44	51	54	50	42
TINGKAT KESUKAAN PANELIS	86,15385	83,07692	70,76923	67,69231	78,46154	83,07692	76,92308	64,61538

Lampiran 7 Hasil uji hedonik panelis terlatih

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	4	4	3	3	4	4	5	4
1	3	4	3	3	4	4	5	4
1	4	4	3	4	4	5	4	4
1	5	4	5	4	4	5	4	4
min	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	4	5	4	4	5	5	4
avg	3,4	3,4	3	3	3,4	3,8	3,8	3,4
frekuensi jawaban panelis	17	17	15	15	17	19	19	17
tingkat suka panelis	68	68	60	60	68	76	76	68

Lampiran 8 Hasil uji hedonik panelis terlatih

panelis	DS01				DP02			
	aroma	rasa	tekstur	warna	aroma	rasa	tekstur	warna
2	4	4	4	3	4	4	3	3
2	5	5	5	3	5	5	4	4
2	4	4	4	3	3	3	3	2
2	5	5	4	4	4	4	3	3
2	5	4	2	3	5	5	4	3
2	4	4	3	4	5	5	4	3
2	5	5	5	4	4	4	4	3
2	4	3	2	3	2	2	3	3
min	4	3	2	3	2	2	3	2
max	5	5	5	4	5	5	4	4
avg	4,5	4,25	3,625	3,375	4	4	3,5	3
frekuensi jawaban panelis	36	34	29	27	32	32	28	24
tingkat suka panelis	90	85	72,5	67,5	80	80	70	60

Lampiran 9 Foto dokumentasi panelis



Foto umkm warung makan



Foto staff RM padang Bulango

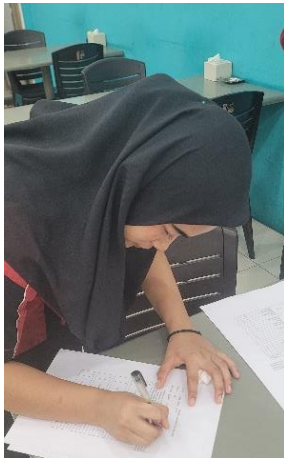


Foto staff RM Berjaya



Foto mahasiswa kuliner

Riwayat Hidup



Attari Luthfiah lahir pada tanggal 11 Maret 2001. Anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Amrin dan Ibu Sri Aida Fitri Ningsih. Menempuh Pendidikan dari SD Negeri 26 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2013, melanjutkan ke jenjang SMP di Daarul Adab Bandung dan lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA IT Miftahul Khoir Bandung dan lulus pada tahun 2019, hingga melanjutkan ke jenjang pendidikan perguruan tinggi di Politeknik Pariwisata Batam pada tahun 2020. Peneliti menyelesaikan program kuliah selama empat tahun dan lulus pada tahun 2024 akhir.

● 14% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 11% Internet database
- Crossref database
- 12% Submitted Works database
- 5% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	vitka on 2022-12-20	<1%
	Submitted works	
2	Asian University for women on 2022-04-23	<1%
	Submitted works	
3	repository.unj.ac.id	<1%
	Internet	
4	vitka on 2023-04-12	<1%
	Submitted works	
5	University of Hong Kong on 2023-05-25	<1%
	Submitted works	
6	ojs.unud.ac.id	<1%
	Internet	
7	vitka on 2023-12-13	<1%
	Submitted works	
8	etd.repository.ugm.ac.id	<1%
	Internet	

9	agroindustry.polsub.ac.id	Internet	<1%
10	mutiararosa15.blogspot.com	Internet	<1%
11	vitka on 2022-08-08	Submitted works	<1%
12	jurnal.uisu.ac.id	Internet	<1%
13	researchgate.net	Internet	<1%
14	vitka on 2023-04-12	Submitted works	<1%
15	Bhavya Banjan, Deepak Krishnan, Abel John Koshy, Sowmya Soman, A...	Crossref	<1%
16	noesis.uis.edu.co	Internet	<1%
17	repo.palcomtech.ac.id	Internet	<1%
18	Universitas Negeri Jakarta on 2017-07-28	Submitted works	<1%
19	vitka on 2023-01-21	Submitted works	<1%
20	jppipa.unram.ac.id	Internet	<1%

21	SDM Universitas Gadjah Mada on 2023-01-13	<1%
	Submitted works	
22	ejournal.unib.ac.id	<1%
	Internet	
23	vitka on 2023-04-12	<1%
	Submitted works	
24	journal.sekawan-org.id	<1%
	Internet	
25	elibs.unigres.ac.id	<1%
	Internet	
26	eprints.umm.ac.id	<1%
	Internet	
27	Universitas Negeri Jakarta on 2017-07-28	<1%
	Submitted works	
28	repository.mercubuana.ac.id	<1%
	Internet	
29	id.123dok.com	<1%
	Internet	
30	Binus University International on 2018-06-20	<1%
	Submitted works	
31	Higher Education Commission Pakistan on 2022-08-01	<1%
	Submitted works	
32	positori.uin-alauddin.ac.id	<1%
	Internet	

33	Universitas Negeri Jakarta on 2017-07-26	<1%
	Submitted works	
34	repo.unand.ac.id	<1%
	Internet	
35	link.springer.com	<1%
	Internet	
36	ejournalwiraraja.com	<1%
	Internet	
37	Universitas Brawijaya on 2023-04-03	<1%
	Submitted works	
38	ayomemberi.blogspot.com	<1%
	Internet	
39	vitka on 2022-08-08	<1%
	Submitted works	
40	ejournal2.undip.ac.id	<1%
	Internet	
41	repo.undiksha.ac.id	<1%
	Internet	
42	College of the Albemarle on 2019-10-28	<1%
	Submitted works	
43	archive.umsida.ac.id	<1%
	Internet	
44	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
	Internet	

45	mafiadoc.com	Internet	<1%
46	jcs.greenpublisher.id	Internet	<1%
47	vitka on 2022-11-21	Submitted works	<1%
48	vitka on 2023-03-29	Submitted works	<1%
49	UIN Maulana Malik Ibrahim Malang on 2021-12-24	Submitted works	<1%
50	Universitas Putera Batam on 2020-12-03	Submitted works	<1%
51	repository.ikhac.ac.id	Internet	<1%
52	scholar.unand.ac.id	Internet	<1%
53	Academic Library Consortium on 2023-07-24	Submitted works	<1%
54	Udayana University on 2021-12-27	Submitted works	<1%
55	databoks-series.katadata.co.id	Internet	<1%
56	digilib.unila.ac.id	Internet	<1%

57

repository.usd.ac.id

Internet

<1%