

TUGAS AKHIR

MUTU ORGANOLEPTIK DAN KADAR PROTEIN DIMSUM IKAN TONGKOL

*Diajukan Ke Program Studi Diploma III Politeknik Kesehatan
Padang Sebagai Persyaratan Dalam Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Politeknik Kesehatan Padang*



Oleh :
NUR ILMI
NIM 202110107

**PRODI DIII
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI PADANG
2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir

" Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol"

Oleh:

NUR ILMI

NIM. 202110107

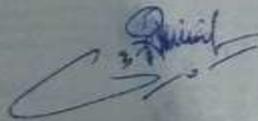
Tugas Akhir ini telah diperiksa, disetujui oleh pembimbing Tugas Akhir dan telah siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma III Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang

Padang, Juni 2023

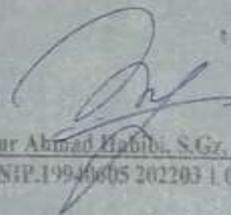
Menyetujui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Sri Darningsih, S.Pd, M.Si)
NIP.19630218 198603 2 001



(Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P.)
NIP.19940605 202203 1 001

Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang



(Rina Hasniyati SKM, M. Kes)
NIP. 19761211 200501 2 001

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI
Tugas Akhir

"Mutu Organoleptik Dan Kadar Protein Dimsun Ikan Tongkol"

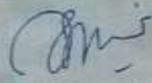
Disusun oleh :
Nur Hmi
NIM : 202110107

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal : 05 Juni 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

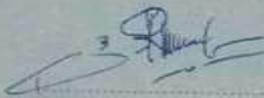
(Ismanilda, S.Pd, M.Pd)
NIP. 196810051994032002
Anggota,


.....

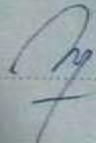
(Safvanti, SKM, M. Kes)
NIP. 196306091988032001
Anggota,


.....

(Sri Darningsih, S.Pd, M.Si)
NIP. 19630218 1986032001
Anggota,

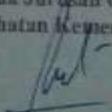

.....

(Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P)
NIP. 199406052022031001


.....

Padang, 14 Juni 2023

Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang


(Rina Hasniyati, SKM, M. Kes)
NIP. 197012112005012001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Nur Ilmi

Tempat/Tanggal Lahir : Sei Magelang/06 januari 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Sei Magelang

Anak ke : 2 (dua)

Nama Orang Tua :

Ayah : Suardin

Ibu : Rahma Wati

Riwayat Pendidikan :

TK	Tamat Tahun 2008
SDN 19 Gunung Tuleh	Tamat Tahun 2014
SMPN 1 Gunung Tuleh	Tamat Tahun 2017
SMAN 1 Gunung Tuleh	Tamat Tahun 2020
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang	Tamat Tahun 2023

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama Lengkap : Nur Ilmi
NIM : 202110107
Tanggal Lahir : 06 Januari 2002
Tahun Masuk : 2020
Peminatan : Ilmu Teknologi Pangan
Nama Pembimbing Utama : Sri Darmingsih, S.Pd, M.Si
Nama Pembimbing Pendamping : Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P
Nama Dewan Penguji : Ismanilda, S.Pd, M.Pd
Nama Anggota Penguji : Safyanti, SKM, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam hasil tugas akhir saya yang berjudul "Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Padang, 14 Juni 2023

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'KETERANGAN' and 'MAMPEL' and has a grid pattern. To the left of the stamp is a handwritten letter 'A' in a circle.

Nur Ilmi
202110107

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik poltekkes kemenkes padang, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Ilmi
Nim : 202110107
Program Strudi : D III Gizi
Jurusan : Gizi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Padang berhak menyimpan, mengasih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya Selama tetap mencamtumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta,

Demikian surat ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang
Pada Tanggal: Juli 2023
Yang menyatakan,

Nur Ilmi

Nim. 202110107

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI PADANG
JURUSAN GIZI**

Tugas Akhir, Mei 2023
Nur Ilmi, 202110107

Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol

Vi + 44 halaman, 14 tabel, 1 gambar, lampiran 6

ABSTRAK

Dimsum adalah makanan khas dari negeri cina. Dimsum mulai populer dikalangan masyarakat Indonesia . Namun dimsum masih memiliki kandungan protein yang rendah, sehingga perlu ditambahkan bahan makanan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, salah satunya adalah ikan tongkol. Dimsum ikan tongkol dapat meningkatkan asupan protein pada anak sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat mutu organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) dan kadar protein dimsum ikan tongkol.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Penelitian ini dilakukan dari Desember 2022 sampai Juni 2023. Pengujian Organoleptik terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang dengan 25 panelis agak terlatih. Uji Kadar Protein dilakukan Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Data yang diperoleh dari hasil uji organoleptik dianalisis secara deskriptif.

Hasil Uji organoleptik rata- rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna dengan rata- rata tertinggi 3,32 (suka), rasa dengan rata-rata tertinggi 3,4 (suka), aroma dengan rata- rata tertinggi 3,26 (suka) dan tekstur dengan rata-rata tertinggi 3,24 (suka). Hasil perlakuan terbaik dari dimsum ikan tongkol yaitu pada perlakuan A dengan Ikan tongkol 150 gram dan 18,6 gram kadar protein

Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengembangkan pembuatan dimsum ikan tongkol sebagai salah satu alternatif jajanan anak sekolah untuk mencegah kekurangan protein pada anak sekolah.

Kata Kunci : Dimsum, Ikan Tongkol, Mutu Organoleptik, Kadar Protein

Daftar Pustaka : 13 (2015 – 2022)

**POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF HEALTH REPUBLIC OF
INDONESIA PADANG DEPARTMENT OF NUTRITION**

Final Project, May 2023

Nur Ilmi, 202110107

Organoleptic Quality and Protein Content of Tuna Dim Sum

Vi+44 pages, 14 tables, 1 figure, attachments 6

ABSTRACT

Dimsum is a typical food from China, Dimsum begins, popular among Indonesian people. However, diumsum still has a low protein content, so it is necessary to add food ingredients that have a high enough protein content, one of which is tuna. Dimsum tuna can increase protein intake in school children. The purpose of this study was to examine the organoleptic quality (color, taste, aroma, and texture) and protein content of tuna dimsum.

This type of research was an experiment using a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions. This research was conducted from December 2022 to June 2023. Organoleptic tests for color, taste, aroma and texture were carried out at the Polytechnic Nutrition Food Technology Laboratory Ministry of Health Republic of Indonesia Padang with 25 fairly trained panelists. Tests for protein levels were carried out by the Laboratory of Ruminant Nutrition, Faculty of Animal Husbandry, Andalas University. The data obtained from the results of the organoleptic test were analyzed descriptively.

The results of the organoleptic test averaged the panelists' preference for color with the highest average of 3.32 (likes), taste with the highest average of 3.4 (likes). aroma with the highest average of 3.26 (likes) and texture with the highest average of 3.24 (likes). The best treatment results of tuna dimsum were in treatment A with tuna 150 grams and 18.6 grams of protein content.

It is suggested for further research to develop the manufacture of tuna dimsum as an alternative snack for school children to prevent protein deficiency in school children.

**Keywords : Dimsum. Mackarel tuna. Organoleptic Quality, Protein Content
Bibliography:13 (2015- 2022)**

KATA PENGANTAR

Penyusunan dan tugas akhir ini merupakan suatu rangkain dari proses pendidikan secara menyeluruh di program Studi D-III Gizi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan sebagai Persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III. Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga peneliti dapat menyusun Tugas Akhir dengan judul “ **Mutu Organoleptik Dan kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol**”.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih atas segala bimbingan dan pengarahan dari Ibu Sri Darningsih,S.Pd,M.Si selaku Pembimbing Utama dan Bapak Nur Ahmad Habibi,S.Gz,M.P selaku Pembimbing Pendamping tugas akhir dan dari berbagai pihak yang peneliti terima, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Ucapan terimakasih ini juga peneliti tujukan kepada:

1. Ibu Renidayati, S.Kp,M.Kep,Sp Jiwa selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Padang.
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang.
3. Ibu Dr. Hermita Bus Umar,SKM,MKM, selaku Kaprodi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Padang.
4. Ibu Ismanilda, S.Pd, M.Pd selaku ketua dewan penguji.
5. Ibu safyanti, SKM, M.Kes selaku anggota dewan penguji dan dosen pembimbing akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta Civitas Akademika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang.
7. Ayah, Ibu, Abang, kakak dan adik yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, serta dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Kakak- kakak, sahabat, teman-teman dan orang-orang terdekat yang telah ikut membantu memberikan ide, saran dan semangat kepada peneliti untuk menyelesaikan tugas ahir ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini , peneliti menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga penulis merasa masih ada yang belum sempurna baik dalam isi maupun dalam penyajiannya. Untuk itu peneliti selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan tugas akhir Ini.

Padang, Juni 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Penganekaragaman.....	6
B. Dimsum.....	6
C. Protein	11
D. Uji Organoleptik.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian	18
C. Bahan dan Alat.....	19
D. Tahap Penelitian.....	19
E. Pengamatan	23
F. Pengolah data dan Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil Penelitian	25
1. Mutu Organoleptik	25
2. Perlakuan terbaik.....	27
3. Kadar Protein.....	27
B. Pembahasan.....	28
1. Mutu Organoleptik	28
2. Perlakuan terbaik.....	32
3. Kadar Protein.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
Kesimpulan	33
Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Angka Kecukupan Proteinyang Dianjurkan untuk Anak Sekolah	12
Tabel 2. Skala Hedonik dan Skala Numerik	17
Tabel 3. Rancangan Komposisi Perlakuan Penelitian.....	18
Tabel 4. Bahan pada Tiap Penelitian Pendahuluan.....	20
Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Dimsum Ikan Tongkol	22
Tabel 6. Nilai Zat Gizi disetiap Perlakuan.....	22
Tabel 7. Dimsum yang Dihasilkan Dalam Setiap Perlakuan	22
Tabel 8. Nilai Gizi Isian Dimsum 100 gram.....	22
Tabel 9. Nilai rata- rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Dimsum Ikan Tongkol.....	22
Tabel 10. Nilai rata- rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Dimsum Ikan Tongkol.....	25
Tabel 11. Nilai rata- rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Dimsum Ikan Tongkol.....	26
Tabel 12. Nilai rata- rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Dimsum Ikan Tongkol.....	26
Tabel 13. Nilai rata- rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Dimsum Ikan Tongkol.....	27
Tabel 14. Hasil Uji Dimsum Ikan Tongkol.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Tongkol	8
------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Diagram Alir Pembuatan Dimsum
- Lampiran B Formulir Persetujuan Respondem
- Lampiran C Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran D Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Uji Organoleptik Dimsum Ikan
Tongkol
- Lampiran E Anggaran Penelitian Lanjutan
- Lampiran F Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penganekaragaman konsumsi pangan merupakan upaya untuk memantapkan atau membudayakan pola konsumsi pangan yang beranekaragam dan seimbang serta aman dalam jumlah dan komposisi yang cukup, guna memenuhi kebutuhan gizi untuk mendukung hidup sehat, aktif dan produktif. Penganekaragaman konsumsi pangan dalam upaya meningkatkan mutu gizi makanan dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan pangan yang melimpah dan kurang diminati oleh masyarakat namun mengandung nilai gizi yang cukup tinggi, salah satu pemanfaatan bahan pangan adalah ikan tongkol yang dapat dijadikan sebagai makanan jajanan yang memiliki nilai kandungan gizi yang baik.¹

Makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut.² Hasil penelitian Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) menyimpulkan bahwa hampir semua anak usia sekolah suka jajan (91,1%).³ Menurut BPOM, 90% anak sekolah membeli jajanan di sekolah.⁴

Konsumsi makanan jajanan anak sekolah perlu diperhatikan karena aktivitas anak yang tinggi. Konsumsi makanan jajanan anak diharapkan dapat memberikan kontribusi energi dan zat gizi lain seperti protein yang berguna untuk pertumbuhan anak sekolah.² Anak sekolah dasar umumnya setiap hari menghabiskan sepertiga waktunya sekolah. Pada tahap ini, anak mendapatkan peluang yang lebih banyak untuk memperoleh makanan, terutama yang diperolehnya di luar rumah sebagai makanan jajanan.

Makanan jajanan mengandung 10% kalori dari kebutuhan kalori protein. Berdasarkan angka kecukupan gizi (AKG) tahun 2019 kebutuhan anak pada usia 7-9 tahun dengan BB 27 Kg, TB 130 cm adalah energi 1.650 kkal, Protein 40 gr, lemak 55 gr, karbohidrat 250 gr, kebutuhan anak laki-laki pada usia 10- 12 tahun adalah energi 2000 kkal, protein 50 gr, lemak 65, karbohidrat 300 gr, kebutuhan anak perempuan umur 10-12 tahun adalah energi 1.900 kkal, protein 55 gr, lemak 65 gr, karbohidrat 280 gr.⁵

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di beberapa SD yaitu SDN 19, SDN 04, SDN 06, dan SDN 11 Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat jajanan anak sekolah di sekolah dasar tersebut kebanyakan masih sejenis kerupuk dan makanan yang mengandung tepung-tepungan. Sedangkan hasil pangan di daerah Pasaman Barat melimpah terutama ikan tongkol.

Ikan tongkol (*Euthynnus Affinis*) termasuk ikan pelagis yang hidup di permukaan laut dan merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting. Hasil tangkap ikan tongkol di Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat pada tahun 2021 adalah sebesar 789.232 dengan harga jual 40.000,00 per kg. Ikan tongkol memiliki kandungan nutrisi yang tinggi terutama protein yaitu antara 22,6-26,2 g/100 g daging, lemak antara 0,2- 2,7 g/100 g daging dan beberapa mineral (kalsium, fosfor, besi, yodium), vitamin A (retinol) dan vitamin B (Tiamin, riboflavin dan niasin).⁶

Hasil tangkap ikan tongkol yang melimpah dan juga nilai gizi ikan tongkol yang cukup tinggi tersebut seharusnya didukung oleh pemanfaatan yang optimal dan pengolahannya yang beragam, salah satunya dengan mengolahnya menjadi jajanan yang mengandung protein tinggi yaitu dimsum.

Dimsum adalah makanan khas dari negeri cina, sangat menggugah selera berasal dari bahasa kanton yang artinya makanan ringan yang dikukus, dimsum biasa disajikan dengan saus sambal sebagai penambah rasa. Kepopuleran dimsum di Indonesia cukup luas, sangat diminati dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Isian dimsum terbuat dari daging ayam, udang, sapi, ikan dan lainnya dengan cara dibungkus menggunakan kulit lumpia.⁷

Kebanyakan orang membuat isian dimsum dari ayam, sehingga peneliti ingin mencoba membuat isian dimsum dari ikan tongkol karena kandungan protein pada dimsum ikan tongkol lebih tinggi yaitu pada 100 gram daging ikan Tongkol mengandung 22,6 – 26,2 gram protein sedangkan pada 100 gram daging ayam mengandung 18,2 gram protein, selain itu ikan tongkol lebih mudah di dapatkan dari pada ayam sehingga produk dimsum dari ikan tongkol dapat menjadi alternatif produk pangan untuk meningkatkan asupan protein pada anak sekolah .

Berdasarkan uraian diatas mendorong peneliti untuk mengangkatnya dalam bentuk penelitian dengan judul “ **Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol**”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mutu organoleptik dan kadar protein dimsum ikan Tongkol?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui mutu organoleptik (rasa, warna, aroma dan tekstur) dan kadar protein dimsum ikan tongkol.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna dimsum ikan tongkol.
- b. Diketuainya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa dimsum ikan tongkol.
- c. Diketuainya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dimsum ikan tongkol.
- d. Diketuainya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dimsum ikan tongkol.
- e. Diketuainya perlakuan terbaik terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur dalam pembuatan dimsum ikan tongkol.
- f. Diketuainya kadar protein dari perlakuan terbaik dalam pembuatan dimsum ikan tongkol.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Bagi penulis dapat disajikan sebagai sarana penambah wawasan serta sebagai pengaplikasian ilmu pengetahuan pada mata kuliah teknologi pangan untuk menciptakan produk baru yang dapat diterima oleh masyarakat dan berdampak baik bagi masyarakat dan berdampak baik bagi kesehatan dengan nilai gizi yang tinggi, mutu yang baik dan berkualitas serta harga yang terjangkau.

2. Bagi masyarakat

1. Sebagai informasi dan pengetahuan baru bagi masyarakat tentang pemanfaatan ikan tongkol.
2. Dapat dijadikan peluang usaha baru bagi masyarakat.
3. Menambah nilai jual ikan tongkol.

4. Meningkatkan daya tarik masyarakat terhadap konsumsi ikan tongkol.

3. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian selanjutnya dan sebagai pedoman penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka ruang lingkup dalam penelitian yaitu pembuatan dimsum ikan tongkol sebagai jajanan anak sekolah terhadap mutu organoleptik dan kadar protein yang dilaksanakan mulai dari pembuatan tugas akhir dan dilakukan uji organoleptik di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang Dan uji kadar protein yang akan dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penganekaragaman

Penganekaragaman pangan merupakan upaya meningkatkan ketersediaan pangan yang beragam dan berbasis potensi sumberdaya lokal yang ada untuk memenuhi pola konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan aman, mengembangkan usaha pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.¹

Meningkatkan status gizi penduduk, perlu ditingkatkan penyediaan beraneka ragam pangan dalam jumlah mencukupi, disamping peningkatan daya beli masyarakat, seiring dengan itu perlu dilakukan upaya untuk mengubah perilaku masyarakat agar mengonsumsi beraneka ragam makanan yang bermutu gizi tinggi.¹

Penganekaragaman konsumsi pangan merupakan upaya untuk memantapkan atau membudayakan pola konsumsi pangan yang beraneka ragam dan seimbang serta aman dalam jumlah dan komposisi yang cukup, guna memenuhi kebutuhan gizi untuk mendukung hidup sehat, aktif dan produktif.¹

B. Dimsum

1. Pengertian dimsum

Dimsum adalah makanan khas dari negeri cina, sangat menggugah selera berasal dari bahasa kanton yang artinya makanan ringan yang dikukus, dimsum biasa disajikan dengan saus sambal sebagai penambah rasa. Kepopuleran dimsum di Indonesia cukup luas, sangat diminati dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Isian dimsum terbuat dari daging ayam, udang, sapi, ikan dan lainnya dengan cara dibungkus menggunakan kulit lumpia.⁷

2. Nilai Gizi Dimsum

Nilai gizi dimsum per 100 gram berdasarkan *nutrisurvey* adalah energi 313,0 kkal, protein 5,27 gram, lemak 3,1 gram, karbohidrat 63,9 gram.

3. Bahan Pembuatan Dimsum

a) Bahan Kulit

1) Tepung Terigu

Tepung terigu adalah bubuk halus yang berasal dari gandum. Tepung terigu dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kue kering, biskuit, mie, cake, roti dan lain-lain. Tepung Terigu mengandung zat pati yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten yang dapat membuat makanan menjadi kenyal.⁷

Tepung terigu dibagi menjadi 3 menurut kandungan proteinnya yaitu protein tinggi, protein sedang dan protein rendah. Tepung terigu protein tinggi kandungan proteinnya 11- 13% sehingga mudah difermentasi, menyerap banyak air, elastis serta mudah digiling. Terigu jenis ini dapat digunakan pada pembuatan mie, roti, pasta dan daging sintesis. Tepung terigu protein sedang memiliki kandungan protein sebesar 10-11%, biasanya digunakan untuk membuat kue bolu, kue kering dan gorengan. Sedangkan, Tepung terigu protein rendah kandungan proteinnya sebesar 8-9% yang biasanya digunakan pada pembuatan kue kering, biskuit dan pastel.⁷

2) Garam

Garam dapur (NaCl) adalah senyawa garam yang berwarna putih, berbentuk Kristal padat yang berfungsi untuk menyerap rasa. Rasa asin yang ditimbulkan

oleh garam dapat berfungsi sebagai penegas rasa yang lainnya karena makanan tanpa dibumbui garam akan terasa hambar.⁷

b) Bahan Isi

1) Daging Ikan Tongkol



Gambar 1. Ikan tongkol

Ikan tongkol (*Euthynnus Affinis*) termasuk ikan pelagis yang hidup di permukaan laut dan merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting. Hasil tangkap ikan tongkol di Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat pada tahun 2021 adalah sebesar 789.232 dengan harga jual 40.000,00 per kg. Ikan tongkol memiliki kandungan nutrisi yang tinggi terutama protein yaitu antara 22,6-26,2 g/100 g daging, lemak antara 0,2-2,7 g/100 g daging dan beberapa mineral (kalsium, fosfor, besi, yodium), vitamin A (retinol) dan vitamin B (Thiamin, riboflavin dan niasin).

3) Tepung Tapioka

Tepung Tapioka merupakan suatu jenis bahan pangan yang dibuat dari ubi kayu. Bahan pangan tersebut merupakan pati yang diestrak dengan air ubi kayu. Kemudian disaring, hasil saringan kemudian diendapkan. Bagian yang mengendap tersebut selanjutnya dikeringkan dan di giling hingga di peroleh butir

butiran pati halus berwarna putih. Tepung tapioka yang dibuat dari ubi kayu mempunyai banyak kegunaan sebagai bahan pembantu dalam berbagai industry. Tepung tapioka memiliki sifat-sifat yang serupa dengan tepung terigu, sehingga kegunaan ke duaanya dapat di substitusikan. Tepung tapioka biasa di gunakan sebagai bahan pengental, bahan pengisi dan bahan pengait dalam industri makanan, seperti dalam pembuatan puding, makanan bayi, es krim, pengolahan sosis daging, industri farmasi, dan lain- lainnya. Tepung tapioka juga banyak diolah sebagai olahan makanan seperti produk mie, kue, cilok, siomay, dan produk lainnya.⁷

4) Bumbu-bumbu

Bumbu-bumbu atau rempah yang ditambahkan dalam pembuatan dimsum bertujuan untuk memberikan rasa dan aroma pada makanan yang dapat membangkitkan selera makan. Jenis bumbu-bumbu atau rempah yang digunakan dalam pembuatan dimsum adalah bawang putih, minyak kelapa sawit, saus tiram, kecap asin, gula Pasir dan merica. Bumbu ini juga berfungsi sebagai bahan pengawet pada makanan.⁷

4. Prosedur Pembuatan Dimsum

A. Pembuatan Kulit.

a) Bahan:

- 1) 300 gr tepung terigu
- 2) 150 ml air
- 3) 5 gr garam.

b). Prosedur :

- 1) Campurkan tepung terigu dengan minyak goreng, aduk rata.
- 2) Tuangkan air sedikit demi sedikit sambil diaduk rata.
- 3) Giling adonan hingga berbentuk tipis.
- 4) Potong-potong kulit dimsum.
- 5) Olesi setiap adonan dengan tepung agar tidak lengket. Siap digunakan.⁷

B. Pembuatan Dimsum**a) Bahan:**

- 1) Ikan tongkol
- 2) 2 siung bawang putih
- 3) 1 butir putih telur
- 4) 120 gr tepung tapioca
- 5) ½ sdm garam
- 6) 1 sdm gula
- 7) ¼ sdt merica
- 8) 3sdm es batu
- 9) 2 sdt saus tiram
- 10) 2 sdt minyak kelapa sawit
- 11) 2 sdt kecap asin
- 12) 50 gr wortel (diparut)

b) Prosedur:

- 1) Masukkan ikan tongkol, bawang putih, tepung sagu, putih telur, saos tiram, kecap asin, merica, garam, gula, dan es batu ke dalam blender.

- 2) cincang hingga halus.
- 3) Pindahkan ke wadah, masukkan $\frac{1}{2}$ parutan wortel, aduk rata.
- 4) Ambil kulit dimsum, beri 1 sdm adonan lalu bungkus dan beri parutan wortel di atasnya.
- 5) Kukus 15-20 menit.⁸

C. Protein

1. Pengertian Protein

Protein merupakan salah satu nutrisi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar dan berperan dalam tumbuh kembang anak. Zat gizi ini membantu kontraksi otot, proses pengumpulan darah, proses penglihatan, serta membentuk struktur tulang, gigi dan rambut. Kecukupan protein seseorang dipengaruhi oleh berat badan, usia (tahap pertumbuhan dan perkembangan) serta mutu protein dalam pola konsumsi pangannya. Bayi dan anak-anak yang berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan membutuhkan protein lebih banyak per kilogram berat badannya dibandingkan dengan orang dewasa.⁹

Pada umumnya, kadar protein di dalam bahan pangan menentukan mutu bahan pangan itu sendiri. Protein terdapat baik dalam tubuh hewan maupun tanaman, yang kemudian terkenal dengan protein hewani dan protein nabati. Secara umum, mutu protein hewani lebih baik dibandingkan protein nabati dalam halnya pangan hewani mengandung asam amino lebih lengkap dan lebih banyak dibandingkan pangan nabati.⁹

2. Sumber Protein

a. Protein Nabati

Adalah protein yang berasal dari bahan nabati hasil tanaman, terutama berasal dari biji-bijian (serelia) dan kacang-kacangan. Sayuran dan buah-buahan tidak memberikan kontribusi protein dalam jumlah yang cukup berarti.

b. Protein Hewani

Adalah protein yang berasal dari hasil-hasil hewani seperti daging (sapi, kerbau, kambing, dan ayam), telur (ayam dan bebek), susu (terutama susu sapi), dan hasil perikanan (ikan, udang, kerang, dan lain-lainnya). Protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan bermutu tinggi, karena mempunyai kandungan asam-asam amino esensial yang lengkap yang susunannya mendekati apa yang diperlukan oleh tubuh, serta daya cernanya tinggi sehingga jumlah yang dapat diserap (dapat digunakan oleh tubuh).¹⁰

Tabel 1. Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan untuk Anak Sekolah

Umur (th)	BB (Kg)	TB (cm)	Protein
7-9	27	130	40
10-12 (L)	36	145	50
10-12 (P)	38	147	55

5

D. Uji Organoleptik

1. Pengertian Uji Organoleptik

Penilaian dengan indra juga disebut penilaian organoleptik atau penilaian Sensorik merupakan suatu cara penilaian yang paling kuno. Penilaian dengan indra menjadi bidang ilmu setelah prosedur penilaian secara objektif, analisa data

menjadi lebih sistematis, demikian pula dengan metode statistik digunakan dalam analisa serta pengambilan keputusan.¹¹

Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan. Kadang-kadang penilaian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan ketelitian alat yang paling sensitif.¹¹

Penilaian indera dengan cara uji organoleptik meliputi: ¹¹

- a. Faktor kenampakan yang meliputi warna dan kecerahan dapat dinilai melalui indera penglihatan.
- b. *Flavor* adalah suatu rangsangan yang dapat dirasakan oleh indera pembau dan perasa secara sama-sama. Penilaian flavor langsung berhubungan dengan indera manusia, sehingga merupakan salah satu unsur kualitas yang hanya bisa diukur secara subjektif.
- c. Suara merupakan hasil pengamatan dengan indera pendengaran yang akan membedakan antara kerenyahan (dengan cara mematahkan sampel), melempem, dan sebagainya.

Kelebihan dari uji organoleptik mampu mendeskripsikan sifat-sifat tertentu yang tidak dapat digantikan dengan pengukuran menggunakan mesin, instrument ataupun peralatan lain dan banyak disenangi karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung, kesalahan pengetesan, subjektivitas, kelemahan pengendalian peubah, dan ketidak kelengkapan informasi. ¹¹

2. Tujuan Uji Organoleptik

Tujuan diadakan uji organoleptik terkait langsung dengan selera. Setiap orang di setiap daerah memiliki kecenderungan selera tertentu sehingga produk yang akan dipasarkan harus disesuaikan pula dengan target konsumen, apakah anak-anak atau orang dewasa. Tujuan uji organoleptik adalah untuk: ¹¹

- a. Pengembangan produk dan perluasan pasar.
- b. Pengawasan mutu terhadap bahan mentah, produk, dan komoditas.
- c. Perbaiki produk.
- d. Membandingkan produk sendiri dengan produk pesaing.
- e. Evaluasi penggunaan bahan, formula, dan peralatan baru.

3. Jenis- jenis Panelis

Dalam penelitian mutu dalam suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrumen atau alat. Alat ini terdiri dari orang atau kelompok yang disebut panel yang bertugas menilai sifat atau mutu makanan berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis. ¹¹

Dalam penelitian penilaian organoleptik dikenal beberapa macam panel. Penggunaan panel- panel ini dapat berbeda tergantung dari tujuannya. Ada 6 macam panel yang biasa digunakan, yaitu: panel perorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tak terlatih, dan panel konsumen. Perbedaan keenam panel tersebut didasarkan pada “keahlian” melakukan penilaian organoleptik. ¹¹

a. Panel perorangan (*individual expert*)

Panel perorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisa organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilain efisien. Panel perorangan biasanya digunakan untuk mendekati penyimpanan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Kepuasan sepenuhnya ada pada seorang.

b. Panel terbatas (*small expert panel*)

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bisa lebih dihindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

c. Panel terlatih (*trained panel*)

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah analisis bersama.

d. Panel agak terlatih (*untrained panel*)

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan

terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

e. Panel tak terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam waktu itu panel tidak terlatih biasanya dari orang dewasa dengan komposisi penelis pria sama dengan penelis wanita.

f. Panel konsumen(*consumer panel*)

Panel konsumen terdiri dari 30 orang hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum yang dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

Dalam penelitian organoleptik seorang penelis membutuhkan indera yang berguna dalam menilai sifat indrawi suatu produk yaitu:

- 1) Penglihatan yang berhubungan dengan warna kilap, viskositas, ukuran dan bentuk, volume kerapatan dan berat jenis, panjang lebar dan diameter serta bentuk bahan.
- 2) Indera peraba yang berkaitan dengan struktur, tekstur dan konsistensi. Struktur merupakan sifat dari komponen penyusun, tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut atau perabaan dengan jari, konsistensi merupakan tebal, tipis dan halus.

- 3) Indera pembau, pembauan juga dapat digunakan sebagai suatu indikator terjadinya kerusakan pada produk, misalnya ada bau busuk yang menandakan produk tersebut telah mengalami kerusakan.
- 4) Indera pengecap, hal kepekaan rasa, maka rasa manis dapat mudah di dirasakan pada ujung lidah, rasa asin pada ujung dan pinggir lidah, rasa asam pada pinggir lidah, rasa pahit pada bagian belakang lidah.

Dalam uji ini panelis diminta mengungkapkan kesukaan atau ketidak sukaan dalam formulir organoleptic dengan empat skala:

Tabel 2. Skala Hedonik dan Skala Numerik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	4
Suka	3
Kurang suka	2
Tidak suka	1

Sumber: *Penilaian Organoleptik untuk Industri pangan dan Hasil Pertanian*

a) Syarat-syarat panelis

Menurut soekarto 2002, syarat panelis antara lain:

- 1) Mempunyai kemampuan mendeteksi, mengenal dan membandingkan, membedakan dan kemampuan hedonik.
- 2) Ada perhatian terhadap organoleptik.
- 3) Bersedia dan menyediakan waktu.
- 4) Mempunyai kesepakatan yang diperlukan.
 - a. Jangan menggunakan orang yang merokok.
 - b. Jangan menggunakan orang yang mengkonsumsi alkohol.
 - c. Tidak dalam suasana lapar dan tidak terlalu kenyang.
 - d. Jangan menggunakan orang yang terlalu sedih dan terlalu bahagia

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang dilakukan secara bertahap dimulai dari penelitian pendahuluan dan penelitian lanjut. Penelitian ini dilakukan untuk melihat mutu organoleptik seperti aroma, tekstur, rasa, warna dan kandungan protein.

Rancangan Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan memberikan 4 jenis perlakuan dan dengan dua kali pengulangan.

Tabel 3. Rancangan Komposisi Perlakuan Penelitian

Bahan	Perlakuan		
	A	B	C
Ikan tongkol	150 gram	200 gram	250 gram
Tepung Tapioka	120 gram	120 gram	120 gram

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari pembuatan proposal pada bulan Agustus 2022. Pembuatan produk dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Poltekkes Kemenkes Padang. Sedangkan uji kadar protein dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan Penelitian

a. Bahan Pembuatan Dimsum

Bahan baku utama yang digunakan adalah ikan tongkol, ikan tongkol di beli di pasar Nanggalo Siteba , berat bahan ikan tongkol yang digunakan adalah 1500 gram. Sedangkan bahan-bahan seperti bumbu-bumbu dan perlengkapan yang dibutuhkan juga di beli di pasar Nanggalo Siteba, seperti tepung Tapioka 720 gr, putih telur 300 gr, garam 30 gr, gula 60 gr, merica 6 gr, saus tiram 60 gr, minyak kelapa sawit 60 gr,kecap asin 60 gr, wortel diparut 96 gr, Tepung terigu 600 gr,air 1.200 ml.

b. Bahan Uji Organoleptik

Bahan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah air mineral, sampel perlakuan .

2. Alat Penelitian

a. Alat Pembuatan dimsum ikan tongkol

Alat yang digunakan dalam pembuatan dimsum ikan tongkol yaitu Timbangan, baskom, panci kukusan, sendok makan, sendok teh, pisau, talenan, ampia, gelas ukur, gelas, irisan wortel.

b. Alat Uji Organoleptik

Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah piring snack, formulir uji organoleptik dan alat tulis.

D. Tahap Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian lanjutan, terlebih dahulu dilakukan penelitian pendahuluan untuk mendapatkan metode yang tepat dalam pembuatan

dimsum ikan tongkol, penelitian pendahuluan merupakan hasil modifikasi resep dari buku yang berjudul Julie Kitchen yang ditulis oleh Julie Wirahardja dengan penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta yang bertujuan untuk mendapatkan metode yang tepat dalam pembuatan dimsum dan melihat metode berapa yang dapat dilakukan dan diterima oleh panelis.

Tabel 4. Bahan pada Tiap Penelitian Pendahuluan

Bahan	Perlakuan			
	A	B	C	D
Ikan tongkol	150 gram	200 gram	250 gram	300 gram
Tepung Tapioka	120 gram	120 gram	120 gram	120 gram
Bawang Putih	10 gram	10 gram	10 gram	10 gram
Putih Telur	50 gram	50 gram	50 gram	50 gram
garam	5 gram	5 gram	5 gram	5 gram
Gula Pasir	10 gram	10 gram	10 gram	10 gram
Merica	1 gram	1 gram	1 gram	1 gram
Saus tiram	10 gram	10 gram	10 gram	10 gram
Minyak kelapa sawit	10 gram	10 gram	10 gram	10 gram
Kecap asin	10 gram	10 gram	10 gram	10 gram
Wortel	16 gram	16 gram	16 gram	16 gram

Prosedur Pembuatan dimsum :

a) Pembuatan kulit dimsum

Prosedur :

- 1) Campurkan tepung terigu dengan minyak goreng, aduk rata.
- 2) Tuangkan air sedikit demi sedikit sambil di aduk rata.
- 3) Giling adonan hingga berbentuk tipis.
- 4) Potong-potong kulit dimsum.
- 5) Olesi setiap adonan dengan tepung agar tidak lengket. Siap digunakan

b) Pembuatan dimsum**Prosedur:**

- 1) Masukkan ikan tongkol, bawang putih, tepung sagu, putih telur, saos tiram, kecap asin, minyak wijen, merica, garam, gula, kaldu jamur, dan es batu ke dalam blender hingga halus.
- 2) Pindahkan ke wadah, masukkan setengah parutan wortel, aduk rata.
- 3) Ambil kulit dimsum, beri 30 gr adonan lalu bungkus dan beri parutan wortel di atasnya.
- 4) Kukus 15-20 menit.⁸

Resep ini merupakan hasil dari modifikasi resep dari buku yang berjudul *Julie Kitchen* yang di tulis oleh Julie Wirahardja dengan penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.

Pada penelitian pendahuluan juga dilakukan uji mutu organoleptik yang dilakukan kepada 15 orang panelis mahasiswa jurusan gizi poltekkes kemenkes padang. Berdasarkan penelitian pendahuluan didapatkan kan dimsum ikan tongkol yang paling disukai panelis adalah Perlakuan C, didapatkan hasil:

- a. Dimsum pada perlakuan satu dengan ikan tongkol 150 gram diperoleh warna isi dimsum putih pucat, aroma ikan Tongkol, rasa khas ikan Tongkol, tekstur kenyal, nilai rata- rata 2,91.
- b. Dimsum pada perlakuan dua dengan ikan tongkol 200 gram diperoleh warna isi dimsum putih pucat, aroma ikan Tongkol, rasa khas ikan Tongkol, tekstur kenyal, nilai rata-rata 2,98.
- c. Dimsum pada perlakuan tiga dengan ikan tongkol 250 gram diperoleh warna isi dimsum abu-abu muda, aroma ikan tongkol, rasa khas ikan tongkol, tekstur kenyal, nilai rata-rata 3,01.

- d. Dimsum pada perlakuan empat dengan ikan tongkol 300 gram diperoleh warna isi dimsum abu-abu kehitaman, aroma ikan tongkol dan aroma amis, rasa khas ikan tongkol yang sangat kuat, tekstur kenyal, nilai rata-rata 2,84.

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Dimsum Ikan Tongkol Pada Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur	Rata-Rata
A (150)	3,13	2,8	2,93	2,8	2,91
B (200)	3,13	2,8	3,2	2,8	2,98
C (250)	3,06	2,8	3,3	2,9	3,01
D (300)	2,8	2,6	3,3	2,66	2,84

Berdasarkan penelitian pendahuluan didapatkan dimsum ikan tongkol yang paling banyak disukai panelis adalah perlakuan C.

Tabel 6. Nilai zat gizi Isian Dimsum pada setiap perlakuan dalam 1 Resep Pada Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)	Jumlah	Nilai
150	781,7	40,3	11,7	123,7	10	4,3
200	837,2	52,3	12,2	123,7	13	4,0
250	892,6	64,3	12,7	123,7	16	4,0
300	948,1	76,3	13,2	123,7	19	4,0

Tabel 7. Dimsum Yang Dihasilkan Dalam Setiap Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Berat Adonan	Berat Jadi	Jumlah dimsum Yang dihasilkan
150	300	300	21
200	390	390	27
250	490	490	29
300	570	570	31

Tabel 8. Nilai Gizi Isian Dimsum 100 gram

Perlakuan	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
150	260,5	13,42	3,9	41,2
200	232,5	13,41	3,12	31,7
250	182,16	13,06	2,6	25,2

2. Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan yaitu penelitian utama yang dilakukan untuk melanjutkan penelitian pendahuluan yang diterapkan berdasarkan perlakuan terbaik pada penelitian pendahuluan, perlakuan terbaik dari penelitian pendahuluan adalah perlakuan dengan ikan tongkol 250 atau perlakuan C. Oleh karena itu penelitian lanjutan dilakukan dengan perlakuan A (150), perlakuan B (200), Perlakuan C (250).

E. Pengamatan

1. Pengamatan Subjektif

Dilakukan dengan uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan menggunakan uji penerimaan yaitu uji hedonik atau uji kesukaan. Panelis dari penelitian ini menggunakan panelis agak terlatih yaitu mahasiswa gizi D3 dan D4 tingkat dua Poltekkes Kemenkes Padang yang telah belajar uji organoleptik. Panelis yang digunakan yaitu sebanyak 30 orang untuk mengantisipasi jika ada nilai yang ekstrim dengan cara pemilihan yang diambil dari absen dan di pilih secara acak. Panelis diminta untuk memberikan penilaian secara jujur sesuai dengan kesukaan dan ketidaksukaan. dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Peneliti menyediakan 4 sampel dan diberi kode pada masing- masing sampel.
- b. Sebelum melakukan pengujian penelitian peneliti memberikan penjelasan terlebih dahulu kepada panelis.
- c. Panelis diminta untuk mencicipi satu persatu sampel dan mengisi formulir uji organoleptik.
- d. Setiap panelis akan mencicipi sampel diminta untuk meminum air mineral yang telah di sediakan terlebih dahulu.

- e. Panelis memberikan penilaian terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur dalam bentuk angka dalam formulir yang telah disediakan, nilai masing- masing tingkat kesukaan yaitu: dari sangat suka, suka, kurang suka dan tidak suka dengan nilai (4), (3), (2), (1).

2. Pengamatan Objektif

Pengamatan objektif dimsum ikan tongkol dilakukan uji kadar protein. Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Kota Padang.

F. Pengolah data dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil uji organoleptik disajikan dalam bentuk tabel untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, tekstur kemudian dianalisis secara deskriptif.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui mutu organoleptik dan kadar protein perlakuan terbaik yang didapatkan dari uji organoleptik. Pembuatan dimsum ikan tongkol menggunakan tiga perlakuan, ikan tongkol yang digunakan pada perlakuan yaitu 150 gr, 200 gr, dan 250 gr. Setelah melakukan penelitian terhadap mutu organoleptik dimsum ikan tongkol dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur pada setiap perlakuan yang diberikan, maka didapatkan hasil terbaik sebagai berikut:

1. Mutu Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan terhadap komponen warna, aroma, rasa, dan tekstur pada dimsum ikan tongkol maka didapatkan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis sebagai berikut:

a. Warna

Hasil uji organoleptik terhadap warna dari dimsum ikan tongkol maka didapatkan nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 9. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Dimsum Ikan Tongkol

Perlakuan	Rata-rata	Tingkat Kesukaan
A	3,30	Suka
B	3,32	Suka
C	3,28	Suka

Berdasarkan tabel 9. dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna produk dimsum Ikan tongkol berkisar 3,28 sampai 3,32 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan B.

b. Rasa

Hasil uji organoleptik terhadap rasa dari dimsum ikan tongkol maka didapatkan nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 10. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Dimsum Ikan Tongkol

Perlakuan	Rata-rata	Tingkat Kesukaan
A	3,40	Suka
B	3,26	Suka
C	3,22	Suka

Berdasarkan table 10. dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,22 sampai 3,40 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

c. Aroma

Hasil uji organoleptik terhadap aroma dari dimsum ikan tongkol maka didapatkan nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 11. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Dimsum Ikan Tongkol

Perlakuan	Rata-rata	Tingkat Kesukaan
A	3,26	Suka
B	3,08	Suka
C	3,02	Suka

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,02 sampai 3,26 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

d. Tekstur

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur dari dimsum ikan tongkol maka didapatkan nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 12. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Dimsum Ikan Tongkol

Perlakuan	Rata-rata	Tingkat kesukaan
A	3,24	Suka
B	3,12	Suka
C	3,02	Suka

Berdasarkan tabel 12. dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,02 sampai 3,24 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

2. Perlakuan Terbaik

Nilai rata-rata warna, tekstur, rasa dan aroma pada dimsum ikan tongkol pada beberapa perlakuan didapatkan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 13 . Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Dimsum Ikan Tongkol

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Jumlah	Rata-rata
A	3,3	3,4	3,26	3,24	13,2	3,30
B	3,32	3,26	3,08	3,12	12,78	3,19
C	3,28	3,22	3,02	3,02	12,54	3,13

Pada penelitian dimsum ikan tongkol didapatkan rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dimsum ikan tongkol didapatkan hasil rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dimsum ikan tongkol tertinggi adalah pada perlakuan A dengan rata-rata tingkat kesukaan panelis 3,30.

3. Kadar Protein

Uji kadar protein dilakukan bertujuan untuk mengetahui kandungan protein pada perlakuan terbaik dimsum ikan tongkol. Hasil uji kadar protein terbaik pada perlakuan A dengan menggunakan ikan tongkol 150gr.

Tabel 14. Hasil Uji Dimsum Ikan Tongkol

Sampel	Berat	Parameter Uji	Hasil Analisa
Dimsum ikan tongkol	100 gr	Protein	18,6

Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan di laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas maka didapatkan hasil kadar protein dimsum ikan tongkol adalah 18,6 gram.

e. Pembahasan

Dalam menilai cita rasa makanan yang paling umum digunakan yaitu indera pencicip yang berfungsi dalam menilai rasa (*taste*), indera penglihatan berfungsi untuk mengetahui dan menilai warna, bentuk dan ukuran suatu makanan, indera pembau berfungsi untuk menentukan aroma dari makanan, dengan adanya alat indera tersebut kita dapat menilai makanan dari segi rasa, warna, tekstur, dan aroma.

1. Mutu Organoleptik

a. Warna

Warna merupakan suatu penampilan atau penampakan makanan secara keseluruhan yang dinilai secara deskriptif dan memegang peran penting dalam hal penampilan makanan. Warna digunakan sebagai indikator untuk menilai kesegaran dan kematangan makanan, sehingga bisa dinilai suatu makanan. Warna juga merupakan salah satu penentu utama konsumen untuk membeli produk pangan. Warna juga mempengaruhi rasa dan cita rasa produk.⁷

Suatu bahan yang bernilai gizi tinggi, enak dan teksturnya sangat baik, apabila memiliki warna yang tidak sesuai atau menyimpang dari seharusnya akan

mengurangi daya tarik seseorang terhadap produk yang dihasilkan. Ada beberapa komponen yang dapat membentuk warna pada suatu makanan yaitu pigmen secara alami, reaksi *Maillard*, reaksi antara senyawa organik dengan udara, dan perubahan zat warna. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran dan kematangan suatu makanan.⁷

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna produk dimsum Ikan tongkol berkisar 3,28 sampai 3,32 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah B.

Ikan tongkol memiliki warna daging putih keabuan dan warna merah karna kandungan mioglobin. Mioglobin dapat menyebabkan terbentuknya warna coklat karena terbentuknya oksidasi yang mengakibatkan perubahan menjadi metmioglobin.¹²

b. Rasa

Rasa terbentuk karena adanya tanggapan rangsangan kimia oleh indera pencicip lidah. Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima dan menolak suatu makanan ataupun produk pangan. Komponen yang berperan dalam pembentukan rasa makanan adalah aroma makanan, bau masakan dan bahan makanan, keempukan atau kekenyalan makanan, kerenyahan makanan, tingkat kematangan dan temperatur makanan.⁷

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,22 sampai 3,40

dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

Dari hasil tersebut panelis menyukai dimsum ikan tongkol dengan rasa ikan tongkol yang kurang kuat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada produk bakso ikan tongkol bahwa panelis menyukai bakso dengan rasa ikan tongkol yang kurang kuat.¹²

c. Aroma

Penilaian terhadap rasa, warna, dan tekstur makanan, aroma makanan juga menentukan kelezatan dan kualitas bahan makanan. Aroma adalah bau yang dikeluarkan oleh makanan atau minuman, yang merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera makan. Aroma dapat timbul karena adanya campuran beberapa senyawa yang berbau dan menimbulkan kesan makanan tertentu jika dicium. Efek gabungan ini menciptakan kesan yang dapat berbeda antara komponen yang satu dengan yang lainnya.

Penambahan bahan pangan juga dapat mempengaruhi aroma makanan. Aroma mempunyai peran penting terhadap uji bau dan dapat memberikan hasil penilaian apakah produk disukai atau tidak.⁷

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,02 sampai 3,26 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

Hal ini disebabkan karena dimsum memiliki aroma khas ikan tongkol, rempah-rempah dan variasi aroma yang sedikit amis.¹³ Semakin banyak ikan yang

di berikan pada dimsum maka bau amis dari ikan tongkol juga akan semakin menyengat yang membuat panelis kurang suka.

d. Tekstur

Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit ataupun pencicipan. Tekstur makanan dapat terbentuk karena komponen atau hasil akhir dari warna tampilan luar, warna tampilan dalam, kelembutan makanan, berbentuk permukaan makanan dan keadaan makanan.

Tekstur didefinisikan sebagai karakteristik proses konsumsi dan bukan merupakan properti bahan pangan. Tekstur terbentuk akibat interaksi elemen-elemen struktural dari bahan pangan dan dirasakan, terutama melalui sentuhan, berkaitan dengan deformasi, disintegrasi (pecah), dan aliran bahan ketika bahan diberi gaya.⁷

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui untuk rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur produk dimsum ikan tongkol berkisar 3,02 sampai 3,24 dimana nilai tersebut berada pada tingkat suka. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan A.

Hal ini bisa disebabkan karena pemberian air yang berbeda-beda di setiap adonan dan juga pengaruh pada saat pengukusan.

Tekstur dimsum dipengaruhi oleh kadar air yang berbeda-beda yang terkandung dalam daging ikan tongkol pada saat diolah. Hal ini sesuai dengan penelitian lainnya, bahwa tekstur makanan kebanyakan ditentukan oleh kandungan air yang terdapat pada produk tersebut.¹³

2. Perlakuan terbaik

Perlakuan terbaik dari semua perlakuan adalah yang memiliki nilai diatribusi frekuensi tertinggi dari total semua aspek penilaian yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Pada penelitian dimsum ikan tongkol didapatkan rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dimsum ikan tongkol didapatkan hasil rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dimsum ikan tongkol tertinggi adalah pada perlakuan A dengan rata-rata tingkat kesukaan panelis 3,30.

3. Kadar Protein

Pada penelitian ini dilakukan uji kadar protein untuk mengetahui kandungan protein pada perlakuan terbaik dimsum ikan tongkol. Setelah dilakukan uji kadar protein di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas padang terhadap dimsum ikan tongkol menghasilkan kadar protein sebesar 18,6 gram. Sedangkan untuk dimsum perlakuan terbaik yaitu dimsum dengan ikan tongkol 150 gr.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

- a. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna dimsum ikan tongkol berada pada tingkat suka (3,32) pada perlakuan B.
- b. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa dimsum ikan tongkol berada pada tingkat suka (3,40) pada perlakuan A.
- c. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dimsum ikan tongkol berada pada tingkat suka (3,26) pada perlakuan A.
- d. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dimsum ikan tongkol berada pada tingkat suka (3,24) pada perlakuan A.
- e. Perlakuan terbaik terhadap mutu organoleptik dimsum ikan tongkol adalah perlakuan A (150 gr).
- f. Kadar protein pada perlakuan terbaik di dapatkan dari hasil uji Laboratorium di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas sebesar 18,6 gram dalam 100 gram dimsum ikan tongkol.

B. Saran

1. Pembuatan dimsum dengan ikan tongkol 150 gr dapat dijadikan sebagai alternatif makanan jajanan untuk memenuhi kecukupan protein terutama pada anak sekolah.
2. Disarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan uji daya terima terhadap dimsum ikan tongkol.

DAFTAR PUSTAKA

1. *Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Sala Pensi (Corbicula Sumatrana) Sebagai jajanan Penganekaragaman Anak Sekolah.*
2. Fitriani, N. L. & Andriyani, S. Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap Anak Usia Sekolah Akhir (10-12 Tahun) Tentang Makanan Jajanan Di Sd Negeri Ii Tagog Apu Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2015. *J. Pendidik. Keperawatan Indones.* **1**, 7 (2015).
3. Nurlita, I., Ganefwati, R. & Irianto, H. Anak Sekolah Dasar Melalui Pendekatan. *J. Abdimas Bela Negara* **Vol.1**, hal. 18 (2020).
4. Sandra, D. *et al.* Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Perilaku Konsumsi Jajan Sehat Di Sulaimaniyah Mojoagung Jombang. *Rev. CENIC. Ciencias Biológicas* **152**, 28 (2016).
5. RI, M. K. Angka Kecukupan Gizi Tahun 2019. *ayan* **8**, 55 (2019).
6. Hafiludin. Karakteristik Proksimat dan Kandungan Senyawa Kimia Daging Putih dan Daging Merah Ikan Tongkol (*Euthynus affinis*). *J. Kelaut.* **4**, 1–10 (2011).
7. Permadani, H. P. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Tahun 2020. (2020).
8. Julie Wirahardja. Koleksi Resep cooking & Baking. in *julie Kitchen* 356 (PT.Gramedia Pustaka Utama).
9. Nia Aprilia, K. *Politeknik kesehatan kemenkes padang. Tugas Akhir* (2019).
10. Nia Aprilia, K. *Politeknik kesehatan kemenkes padang. Tugas Akhir* 2016 (2019).

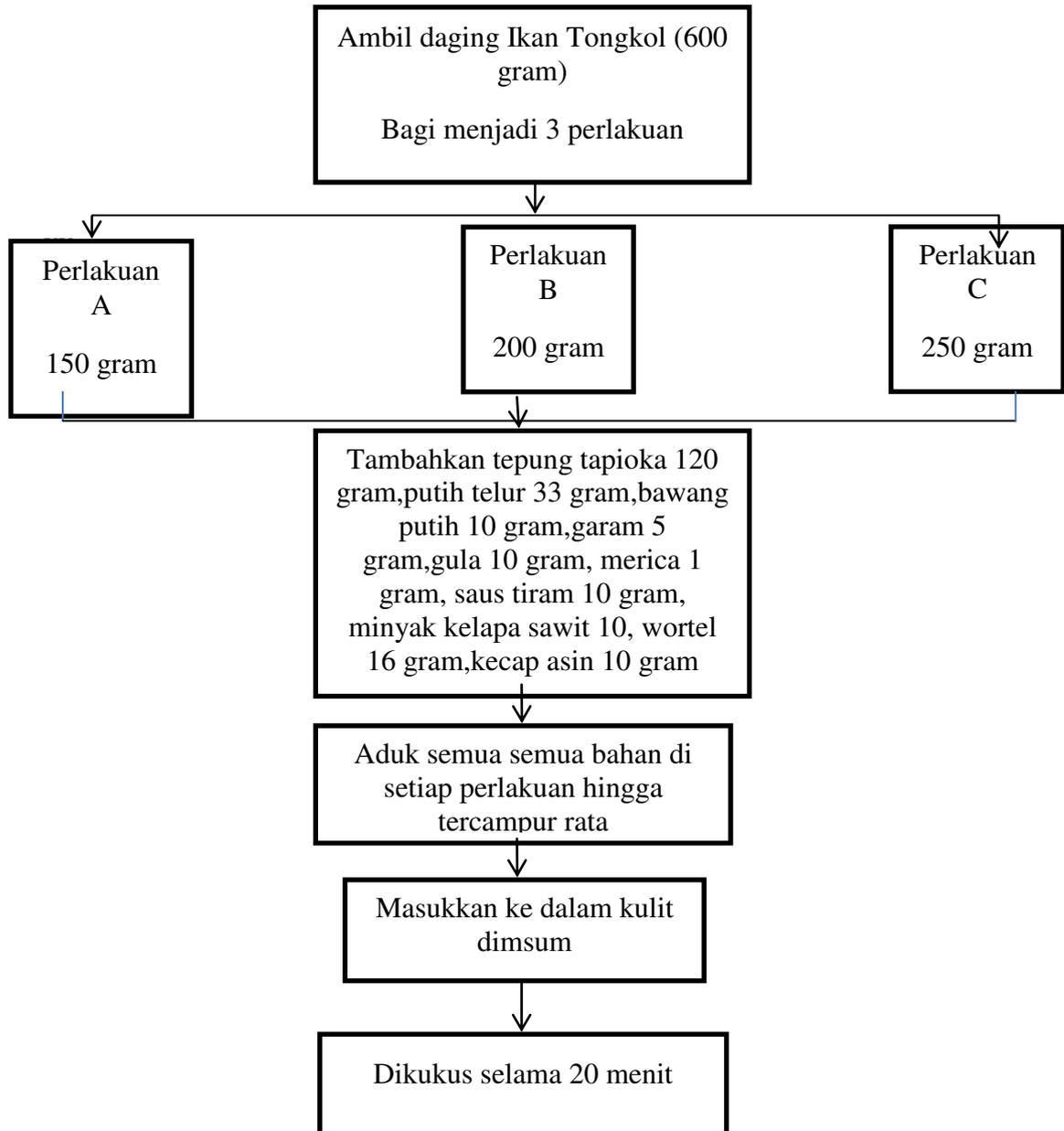
11. Nisa, M. Pembuatan formula makanan pengganti (meal replacement) sarapan untuk wanita dewasa berbahan dasar pangan fungsional. (2022).
12. Mathematics, A. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Bakso Ikan Tongkol. *Jurnal* **24**, 1–23 (2016).
13. Zhou, Yang & Wang. Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Dim Sum Ikan Fatin (*Pangasius hypophthalmus*) Yang di Fortifikasi dengan Alga Hijau Biru. **21**, 1–9 (2020).

LAMPIRAN

Lampiran A

Diagram Alir Prmbuatan Dimsum

Sumber: Modifikasi dari resep Julie Wirahardja





Lampiran B

KEMENTERIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
Jl.SimpangPondok Kopi NanggaloTelp. (0751) 7058128 Padang 25
Website : <https://poltekkes-pdg.ac.id>



Persetujuan Menjadi Panelis

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Jurusan :

Semester :

Alamat :

No Telpon/ Hp :

Dengan ini menyatakan bahwa saya sudah pernah mendapatkan mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan dan bersedia menjadi panelis dalam uji mutu organoleptik Dimsum Ikan Tongkol. Penelitian ini dilakukan oleh Nur Ilmi dengan judul penelitian “Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol yang di laksanakan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan pada tanggal 12 dan 13juni 2023.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Padang, 7 juni 2023

(_____)

NIM.

Lampiran C

Formulir Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Produk : *Dimsum Ikan Tongkol*

Prosedur Pengujian :

- a. Amati dan cicipilah sampel didalam wadah yang telah disediakan. Setiap sampel diberi kode.
- b. Berilah penilaian terhadap atribut uji organoleptik dari sampel penelitian dengan memberikan skala hedonik (1-4).

1 = tidak suka

3 = suka

2 = kurang suka

4 = sangat suka

- c. Netralkan indra pengecap anda setiap anda akan mencicipi sampel baru.
- d. Berilah jeda waktu antar pengujian sampel minimal 30 detik.
- e. Tidak diperkenankan untuk membandingkan antar sampel.

Tulislah hasil tanggapan anda pada kolom yang telah disediakan dengan menuliskan angka terhadap kesukaan

Kode Sampel	Uji Organoleptik			
	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
A				
B				
C				

Komentar :

Warna :

Rasa :

Aroma :

Tekstur :

Lampiran D

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Uji organoleptik Dimsum Ikan Tongkol.

a. Tabel Distribusi Frekuensi terhadap Warna dimsum ikan tongkol

warna	150	200	250
1	3,5	3	3,5
2	4	2,5	3,5
3	3,5	4	3,5
4	2,5	3	2,5
5	3,5	3	3
6	3	3,5	3
7	3	4	3
8	3	3,5	2,5
9	2	3	4
10	4	4	4
11	3	2,5	2
12	4	3,5	3
13	3	3	3
14	2,5	2,5	2,5
15	3	3	3
16	4	4	3,5
17	4	4	4
18	3	4	2
19	3	3	3,5
20	2	2	3
21	3,5	3	3
22	4	3,5	5
23	4	4	4
24	3,5	4	4
25	4	3,5	4
Total	82,5	83	82
Rata- rata	3,3	3,32	3,28

b. Tabel Distribusi Frekuensi terhadap Rasa dimsum ikan tongkol

Rasa	150	200	250
1	3,5	3,5	3,5
2	4	3	3
3	3,5	3,5	4
4	3	2	2
5	3,5	3,5	3,5
6	4	4	3,5
7	3,5	4	3
8	3	3,5	3
9	3	3	4
10	4	3,5	3
11	3,5	2,5	2,5
12	4	4	3,5
13	3,5	3,5	3
14	3,5	3,5	4
15	3,5	2,5	2
16	3,5	4	3,5
17	4	4	3
18	2,5	4	2
19	3	2,5	4
20	3	3	2,5
21	2,5	2,5	2,5
22	3	2	3,5
23	4	3	4
24	3,5	4	4
25	3	3	4
Total	85	81,5	80,5
Rata-rata	3,4	3,26	3,22

c. Tabel Distribusi Frekuensi terhadap Aroma dimsum ikan tongkol

Aroma	150	200	250
1	3,5	3	3
2	4	3,5	3
3	3	3,5	3,5
4	3	2	2
5	3,5	3,5	3,5
6	4	4	3
7	3,5	4	3
8	3	3,5	2
9	2,5	2,5	4
10	4	4	3
11	3	2	2
12	3,5	3	3
13	3,5	3,5	3,5
14	3,5	3	3,5
15	3	3	2
16	4	3	3,5
17	3	3	2,5
18	2,5	3	2
19	3	3	4
20	2	2	2
21	2,5	3	2,5
22	4	3	4
23	3,5	3	3
24	2,5	3	4
25	4	3	4
Total	81,5	77	75,5
Rata-rata	3,26	3,08	3,02

d. Tabel Distribusi Frekuensi terhadap Tekstur dimsum ikan tongkol

Tekstur	150	200	250
1	3	3	3
2	4	3	3
3	3	3,5	3,5
4	3	2	2
5	3	3	3
6	3	3,5	3
7	3,5	4	3
8	3	4	3
9	3	3	3,5
10	4	4	3,5
11	3	2	2,5
12	4	3	3
13	3,5	3	3
14	3	3,5	3
15	3	2	2
16	3	3,5	3
17	3,5	3	2,5
18	2,5	3	2
19	3	2	4
20	2	2	3
21	3	3	3
22	4	3	3
23	4	4	4
24	3	4	3
25	4	4	4
Total	81	78	75,5
Rata-rata	3,24	3,12	3,02

Lampiran E

Anggaran Penelitian Lanjutan

No	Uraian	Jumlah
Bahan Penelitian Pendahuluan		
1.	Ikan Tongkol	Rp. 60.000
2.	Bawang putih	Rp. 2.000
3.	Telur	Rp. 2.000
4.	Tepung Tapioka	Rp. 11.000
5.	Garam	Rp. 216
6.	Gula	Rp. 160
7.	Merica	Rp. 1.000
8.	Saus tiram	Rp. 4.000
9.	Kecap asin	Rp. 2.000
10	Wortel	Rp 2.000
11.	Tepung trigu	Rp 6.000
Sub Total		Rp. 90.376
Bahan Pelaksanaan		
1.	Print formulir uji organoleptik	Rp. 11.000
Sub Total		Rp. 11.000
Total		Rp. 101.376

Lampiran F

Dokumentasi

a. Dokumentasi produk





Perlakuan A



Perlakuan B



Perlakuan C



b. Dokumentasi Uji Organoleptik





KARTU KONSULTASI
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI
D-III GIZI
POLTEKKES KEMENKES PADANG TAHUN 2023



NAMA	Nur Ilmi
NIM	202110107
JUDUL TUGAS AKHIR	Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dismam Ikan Tongkol
PEMBIMBING I	Sri Darmingsih S.Pd, M.Si

NO	HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	Kamis 11/05/2023	Bab IV	Perbaikan penulisan tabel	
2	Jum'at 12/05/2023	Bab IV Hasil	Perbaikan tabel Hasil Penelitian	
3	Senin 15/05/2023	Bab IV Pembahasan	Pembahasan sesuai dengan Tujuan	
4	Selasa 16/05/2023	BAB III dan IV	Pencocokan Hasil Penelitian	
5	Rabu 17/05/2023	Bab IV	Perbaikan tabel	
6	Jum'at 19/05/2023	Bab IV	Perbaikan tabel	
7	Kamis 25/05/2023	Abstrak	Perbaikan tulisan	
8	Jum'at 26/05/2023	Acc	Acc	

Koordinator Mata Kuliah

Hasseli, DCN, M. Biomed
NIP. 19630719 198803 2 003

Padang, 2023

Ka. Prodi D-III Gizi

Dr. Hermita Bud Umar, SKM, MKM
NIP. 196905291982032002



KARTU KONSULTASI
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI
D-III GIZI
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2023



NAMA	Nur Ilmi
NIM	202110107
JUDUL TUGAS AKHIR	Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dimsum Ikan Tongkol
PEMBIMBING 2	Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P

NO	HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	15/05/2023	BAB III	Perbaikan penulisan	
2	16/05/2023	BAB IV	Perbaikan Penulisan	
3	17/05/2023	BAB I - IV	Perbaikan penulisan	
4	24/05/2023	BAB IV dan V	Perbaikan Penulisan	
5	25/05/2023	BAB IV	Perbaikan Tabel	
6	26/05/2023	BAB V	Perbaikan penulisan	
7	29/05/2023	BAB I - IV	Perbaikan penulisan	
8	30/05/2023	Acc	Acc	

Koordinator Mata Kuliah,

Hasneli, DCS, M. Biomed
NIP. 19630719 198303 2 003

Padang, 2023

Ka. Prodi D-III Gizi

Dr. Hermita Bas Umar, SKM, MKM
NIP. 1969052919920312002