

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PENAMBAHAN IKAN TERI KERING *(STOLEPHORUS SP)* TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK, KADAR PROTEIN DAN DAYA TERIMA PADA PEMBUATAN CIMOL**



**Oleh :**

**ADELA ISTIADZAH**  
**NIM. 212210591**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2025**

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN IKAN TERI KERING  
*(STOLEPHORUS SP)* TERHADAP MUTU  
ORGANOLEPTIK, KADAR PROTEIN  
DAN DAYA TERIMA PADA  
PEMBUATAN CIMOL

*Diajukan ke Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Kemenkes  
Poltekkes Padang Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika*



Oleh :

ADELA ISTIADZAH  
NIM. 212210591

PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
KEMENKES POLTEKKES RI PADANG  
TAHUN AJARAN 2024/2025

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

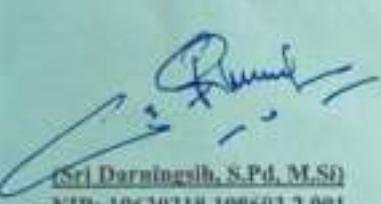
Judul Skripsi : "Pengaruh Penambahan ikun Teri Kering (*Stolephorius Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Tahan Pada Pembuatan Cimol"  
Nama : Adela Istiadhah  
NIM : 212210591

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

10 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



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

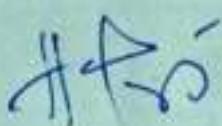
Pembimbing Pendamping



(Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P.)  
NIP: 19940605 202203 1 000

Padang, Juni 2025

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



(Marni Handayani, S.SiT, M.Kes)  
NIP: 19750309 199803 2 001

## PERNYATAAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

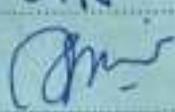
"Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Solephorus Spr*)  
Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan  
Daya Termana Pada Pembuatan Cimol"

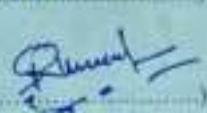
Ditulis Oleh :  
Adela Ibtidrah  
NIM : 212210591

Telah diperlakukan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal : 28 Mei 2025

### SUSUNAN DEWAN PENGAJI

Ketua,  
Zulkifli, SKM, M.Si  
NIP: 19620926 198803 1 002 (.....)  

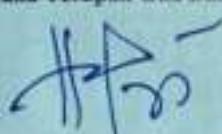

Anggota,  
Iwanawida, S.Pd, M.Pd  
NIP: 19750309 199803 2 001 (.....)  


Anggota,  
Sri Darmingsih, S.Pd, M.Si  
NIP: 19630218 198603 2 001 (.....)  


Anggota,  
Nur Ahmad Habibi, S.Oz, M.P  
NIP: 19940605 202203 1 000 (.....)  


Padang, Juni 2025

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

  
Marni Handayani, S.SIT, M.Kes  
NIP: 19750309 199803 2 001

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama Lengkap : Adeia Istiadzah  
NIM : 212210591  
Tanggal Lahir : 02 Juli 2003  
Tahun Masuk : 2021  
Nama Pembimbing Akademik : DR. Gusnedi, S.TP, MPH.  
Nama Penimbting Utama : Sri Damingsih, S.PD, M.Pd  
Nama Pensimbting Pendamping : Nur Ahmad Habibi, S.Gz, M.P

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil skripsi saya, yang berjudul: **Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol.**

Jika suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 10 Juni 2025



Adeia Istiadzah  
NIM. 212210591

### **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Adela Istiadiyah

NIM : 212210591



Tanda Tangan :

Tanggal : 10 Juni 2025

**HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI**  
**UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Kemenkes Politeknik Kesehatan Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adela Istiadzah  
NIM : 212210591  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika  
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, Menyetujui untuk memberikan kepada Kemenkes Politeknik Kesehatan Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Tertahan Pada Pembuatan Cimol.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Kemenkes Politeknik Kesehatan Padang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padang, Juni 2025

Yang Menyatakan,



(Adela Istiadzah)  
212210591

## **DATA RIWAYAT HIDUP PENULIS**



### **A. Identitas Diri**

Nama : Adela Istiadzah  
NIM : 212210591  
Tempat/Tanggal Lahir : Koto Berapak / 02 Juli 2003  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak ke : 3 orang dari 5 bersaudara  
Agama : Islam  
Alamat : Kapencong, Kapelgam Koto Berapak, Kec. Bayang, Kab. Pesisir Selatan  
Nama Orang Tua :  
Ayah : Drs. Asmuil  
Ibu : Suryanida

### **B. Riwayat Pendidikan**

No.	Pendidikan	Tahun Pendidikan
1.	TK Al-Munawwarah Kapelgam	2008-2009
2.	SDN 17 Kapencong	2009-2015
3.	MTsN 2 Pesisir Selatan	2015-2018
4.	SMAN 2 Painan	2018-2021
5.	Kemenkes Poltekkes Padang, Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika	2021-2025

**KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
JURUSAN GIZI**

**Skripsi, June 2025**

**Adela Istiadzah**

**Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol**

**Vii + 41 Halaman + 17 Tabel + 18 Lampiran**

**ABSTRAK**

Cimol adalah salah satu bentuk aneka produk olahan yang berasal dari tepung-tepungan yang tinggi karbohidrat namun rendah protein. Upaya untuk meningkatkan kandungan gizi dari cimol salah satunya adalah dengan penambahan ikan teri kering. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) terhadap mutu organoleptik, kadar protein, dan daya terima pada pembuatan cimol.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu kontrol, tiga perlakuan dengan dua kali pengulangan. Formulasi penambahan ikan teri kering terdapat 4 perlakuan yaitu F0:0 gram, F1:32,5 gram, F2:35 gram, F3:37,5 gram. Uji organoleptik pada warna, aroma, tekstur, dan rasa dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Kemenkes Poltekkes Padang pada 30 panelis agak terlatih, uji kadar protein dengan metode kjeldhal di Universitas Eka Sakti, dan daya terima pada siswa kelas III di sekolah SDN 09 Surau Gadang sebanyak 26 orang. Penelitian dimulai pada Maret 2024 sampai Mei 2025. Analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*, apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

Hasil uji organoleptik cimol dengan penambahan ikan teri kering berada pada taraf suka yaitu rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna (2,88-3,05), aroma (2,86-2,93), tekstur (2,80-2,90), dan rasa (2,80-3,11). Perlakuan terbaik yaitu F2 dengan penambahan 35 gram ikan teri kering. Hasil uji kadar protein perlakuan terbaik 13,04% dan uji daya terima 92%.

Disimpulkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap mutu organoleptik, tetapi meningkatkan nilai gizi pada protein, dan memiliki daya terima yang baik. Disarankan produk ini dapat dijadikan alternatif sebagai jajanan anak sekolah yang tinggi protein.

**Kata Kunci : Cimol, Ikan Teri Kering, Protein, Organoleptik**  
**Daftar Pustaka : 39 (2014-2023)**

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

**Thesis, June 2025**  
**Adela Istiadzah**

**The Effect of Adding Dried Anchovies (*Stolephorus Sp*) on Organoleptic Quality, Protein Content and Acceptability in Making Cimol**

**Vii + 41 Pages + 17 Tables + 18 Attachments**

**ABSTRACT**

Cimol is one form of various processed products made from flour that is high in carbohydrates but low in protein. Efforts to increase the nutritional content of cimol include the addition of dried anchovies. The purpose of this study was to determine the effect of adding dried anchovies (*Stolephorus Sp*) on organoleptic quality, protein content, and acceptability in making cimol.

The type of research used was an experiment with a Completely Randomized Design (CRD) with one control, three treatments with two repetitions. The formulation of adding dried anchovies had 4 treatments, namely F0: 0 grams, F1: 32.5 grams, F2: 35 grams, F3: 37.5 grams. Organoleptic tests on color, aroma, texture, and taste were carried out at the Food Science Laboratory of the Ministry of Health, Padang Health Polytechnic on 30 semi-trained panelists, protein content tests using the Kjeldhal method at Eka Sakti University, and acceptability on 26 third grade students at SDN 09 Surau Gadang. The research began in March 2024 to May 2025. Data analysis using the Kruskal Wallis test, if there was a significant difference, continued with the Mann Whitney test.

The results of organoleptic tests of cimol with the addition of dried anchovies were at the level of liking, namely the average level of liking for color (2.88-3.05), aroma (2.86-2.93), texture (2.80-2.90), and taste (2.80-3.11). The best treatment was F2 with the addition of 35 grams of dried anchovies. The results of the protein content test for the best treatment were 13.04% and the acceptability test was 92%.

It was concluded that there was no significant difference in organoleptic quality, but it increased the nutritional value of protein, and had good acceptability. It is recommended that this product can be used as an alternative as a high-protein school snack.

**Keywords : Cimol, Dried Anchovies, Protein,Organoleptic**  
**References : 39 (2014-2023)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang. Skripsi ini terwujud atas 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 serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M. Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang
3. Ibu Marni Handayani, S.SiT, M.Kes selaku Ka. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
4. Bapak DR. Gusnedi, S. TP, MPH selaku dosen Pembimbing Akademik
5. Bapak dan Ibu Dosen khususnya Dosen gizi beserta Civitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang yang telah memberikan ilmu, masukan, dukungan, dan semangat kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Kedua orang tua penulis tercinta dan tersayang, Ayahanda Drs. Asmuil dan Ibunda Suryanida yang telah menjadi orang tua terhebat. Terimakasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, do'a yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian, pengorbanan, semangat yang diberikan selalu membuat penulis selalu bersyukur telah memiliki orangtua yang luar biasa.
7. Serta saudara-saudara penulis, kakak dan abang (M. Arif Budiman S.Kom, Aufa Oksamulya, S.E, Afif Alhamdi, S.Kom,) dan adik-adik penulis

(Alfindi Firjatullah, Amelda Oktafiani) yang selalu mendo'akan dan memberikan support sehingga penulis lebih bersemangat menyelesaikan skripsi ini.

8. Diri saya sendiri, Adela Istiadzah, yang sudah tumbuh menjadi perempuan kuat, bertahan, dan bahagia. Terima kasih sudah selalu berfikir positif dan tetap percaya bahwa setiap perjuangan akan menemukan tujuannya hingga akhirnya mampu membuktikan bahwa bisa mengandalkan diri sendiri selalu selama proses penulisan skripsi ini. Teruslah berjalan dan jangan lupa kamu layak untuk segala hal yang telah kamu perjuangkan.
9. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan segala motivasi, masukan, saran, dan dukungan serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, Juni 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

### **ABSTRAK**

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	i
<b>DAFTAR ISI.....</b>	iii

<b>DAFTAR TABEL.....</b>	iv
--------------------------	----

<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	v
---------------------------	---

<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	vi
-----------------------------	----

<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	vii
------------------------------	-----

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
-------------------------------	---

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	4

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	5
-------------------------------------	---

A. Makanan Jajanan .....	5
B. Cimol.....	5
C. Ikan Teri Kering .....	9
D. Protein .....	11
E. Nutrififikasi.....	12
F. Uji Organoleptik .....	12
G. Panelis .....	15
H. Uji Daya Terima.....	17

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	18
--	----

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
C. Bahan dan Alat Penelitian .....	19
D. Pelaksanaan Penelitian .....	20
E. Pengamatan .....	23
F. Pengolahan dan Analisa Data.....	25

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	27
---	----

A. Hasil Penelitian.....	27
B. Pembahasan .....	31

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	37
----------------------------	----

A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	38
----------------------------	----

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan Zat Gizi Per 100 Gram Cimol.....	6
Tabel 2.	Kandungan Nilai Gizi Ikan Teri Kering Per 100 Gram .....	11
Tabel 3.	Angka Kecukupan Protein .....	12
Tabel 4.	Rancangan Bahan Pembuatan Cimol Ikan Teri Kering Untuk Satu Adonan Pada Penelitian Pendahuluan .....	18
Tabel 5.	Pemakaian Bahan Baku Setiap Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan.....	21
Tabel 6.	Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam Satu Adonan Pada Penelitian Pendahuluan.....	21
Tabel 7.	Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam 100 Gram Pada Penelitian Pendahuluan.....	22
Tabel 8.	Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam 1 Porsi Pada Penelitian Pendahuluan.....	22
Tabel 9.	Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering dalam 1 Buah Pada Penelitian Pendahuluan.....	22
Tabel 10.	Hasil Uji Organoleptik Cimol Ikan Teri Kering Pada Penelitian Pendahuluan.....	22
Tabel 11.	Skala Hedonik dan Skala Numerik .....	24
Tabel 12.	Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cimol Ikan Teri Kering .....	27
Tabel 13.	Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cimol Ikan Teri Kering .....	28
Tabel 14.	Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cimol Ikan Kering .....	28
Tabel 15.	Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cimol Ikan Teri Kering .....	28
Tabel 16.	Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa Cimol Ikan Teri Kering.....	29
Tabel 17.	Kadar Protein Cimol Ikan Teri Kering Dalam 100 Gram.....	29

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Ikan Teri Kering (*Stolephorus SP*) ..... 10

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 1. Hasil Uji Daya Terima Cimol Ikan Teri Kering ..... 30

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1: Bagan Alir Penelitian
- Lampiran 2: Bagan Alir Pembuatan Cimol Resep Asli
- Lampiran 3: Bagan Alir Pembuatan Cimol Penambah Ikan Teri Kering
- Lampiran 4: Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 5: Persetujuan Menjadi Panelis
- Lampiran 6: Distribusi Hasil Uji Organoleptik Perlakuan 1
- Lampiran 7: Distribusi Hasil Uji Organoleptik Perlakuan 2
- Lampiran 8: Rata-Rata Dari Perlakuan 1 dan Perlakuan 2
- Lampiran 9: Hasil Olah Data SPSS
- Lampiran 10: Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 11: Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 12: Hasil Laboratorium Uji kadar Protein
- Lampiran 13: Kode Etik
- Lampiran 14: Dokumentasi Bahan dan Adonan Cimol
- Lampiran 15: Dokumentasi Uji Organoleptik
- Lampiran 16: Dokumentasi Uji Daya Terima
- Lampiran 17: Kartu Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 18: Kartu Konsultasi Pembimbing 2

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Jajanan adalah makanan dan minuman yang disajikan dalam wadah atau tempat penjualan di pinggir jalan, tempat umum, atau tempat lainnya. Jajanan dimasak langsung di tempat produksi atau disiapkan terlebih dahulu. Peranan pada makanan jajanan yang cukup berpengaruh dalam memberikan asupan energi dan zat gizi lainnya, sehingga menguntungkan untuk dikonsumsi yang dapat menyumbangkan 10% dari kebutuhan energi setiap hari.<sup>1</sup>

Saat sekarang, jajanan menjadi hal yang lumrah dilakukan oleh masyarakat khusunya pada anak sekolah. Jajanan dapat berfungsi sebagai hal positif di satu sisi, namun juga dapat berfungsi sebagai hal negatif di sisi lainnya. Jajanan biasanya didominasi dengan kandungan tinggi karbohidrat dan rendah protein. Beberapa jenis makanan jajanan diantaranya ada cilok, cireng, bakso tusuk, bakso goreng, bakso pentol, cimol, dan lain-lain.<sup>2</sup>

Cimol adalah salah satu jajanan khas sunda yang terbuat dari bahan dasar tepung kanji yang digemari oleh masyarakat baik itu dari kalangan anak hingga orang dewasa. Berdasarkan survei yang telah dilakukan kepada 3 pedagang cimol, didapatkan hasil survei untuk produksi cimol sebanyak 300 porsi dalam 3 kg tepung tapioka dalam sehari. Zat gizi yang terkandung dalam cimol terdapat tinggi karbohidrat, namun kurang dalam kandungan protein.<sup>3</sup> Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia Tahun 2017, nilai gizi yang terdapat dalam 100 gram cimol yaitu 276,65 kkal, protein 1,09 gram, lemak 5,15 gram, karbohidrat 56,70 gram.<sup>4</sup>

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, kebutuhan protein bagi anak umur 7-9 tahun adalah 40 gram. Selingan diberikan sebanyak 10 % dari kebutuhan total maka diperoleh kebutuhan protein sebanyak 4 gram.<sup>5</sup> Anak kelompok usia (7-9 tahun) termasuk salah satu kelompok rentan yang mengalami masalah gizi yaitu kekurangan protein. Jika anak usia sekolah tidak mendapatkan asupan protein yang cukup setiap hari, hal ini dapat mengakibatkan terhambatnya

pertumbuhan. Untuk mencukupi kebutuhan protein, diperlukan penambahan bahan tinggi protein ke dalam makanan jajanan. Protein merupakan zat penting bagi tubuh karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Sumber protein banyak terdapat pada hewani seperti daging dan ikan. Salah satu alternatif yang dijadikan sebagai bahan penambahan untuk pembuatan cimol adalah ikan teri kering.<sup>5</sup>

Ikan teri merupakan kelompok ikan laut berukuran kecil yang banyak dijual di pasaran baik dalam bentuk ikan teri basah maupun ikan teri kering. Ikan teri kering total nilai produksi perikanan menurut Data Volume Produksi Perikanan Indonesia pada tahun 2022 sebesar 192.222 ton.<sup>6</sup> Produksi perikanan di Sumatera Barat pada tahun 2020 yaitu 216,159 ton.<sup>7</sup> Berdasarkan Data di Pelabuhan Perikanan Carocok Tarusan Sumatera Barat tahun 2018, produksi ikan teri yang mencapai 154.767 kg, yang kemudian diolah menjadi ikan teri kering.<sup>8</sup>

Pemanfaatan ikan teri kering sampai saat ini masih terbatas dikarenakan ikan teri kering hanya dijadikan sebagai lauk dalam makanan sehari-hari. Ikan teri kering termasuk salah satu penambahan yang baik digunakan dalam sebuah produk makanan. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017, nilai gizi ikan teri kering dalam 100 gram terdapat energi 331 kkal, protein 68,7 gram, lemak 4,2 gram, karbohidrat 0 gram.<sup>4</sup>

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Irfa Arfiani dkk yang meneliti tentang kandungan gizi dimsum berbahan dasar ikan teri (*Stolephorus Sp*), didapatkan hasil kadar protein dalam 100 gram terbaik adalah sebesar 8%.<sup>9</sup> Penelitian serupa yang telah dilakukan oleh Sisri Wahyuni yang meneliti tentang pempek ikan teri (*Stolephorus Sp*) sebanyak 105 gram, didapatkan hasil kadar protein pempek adalah 14%.<sup>10</sup> Menurut penelitian Dinna Dwi Herliani terkait pengaruh penambahan ikan teri terhadap dendeng batang talas, didapatkan hasil protein sebesar 18,86% - 21,44%.<sup>11</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering

(*Stolephorus Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol”.

## B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) terhadap mutu organoleptik, kadar protein dan daya terima pada pembuatan cimol?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) terhadap mutu organoleptik, kadar protein dan daya terima pada pembuatan cimol.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketahuinya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- b. Diketahuinya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- c. Diketahuinya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- d. Diketahuinya nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- e. Diketahuinya perlakuan terbaik dari cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- f. Diketahuinya kadar protein kontrol dan perlakuan terbaik cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- g. Diketahuinya daya terima anak sekolah dasar terhadap cimol dengan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*).
- h. Diketahuinya pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) pada cimol.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Menerapkan ilmu yang didapat selama di perkuliahan terutama tentang ilmu teknologi pangan dalam pemanfaatan pangan yang berkualitas, dapat diterima, dikonsumsi dan disukai masyarakat.
- b. Meningkatkan pengetahuan peneliti tentang cara peningkatan nilai gizi makanan dan mampu menciptakan produk yang bernilai tinggi gizi.

## 2. Manfaat Bagi Masyarakat

- a. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat membuat berbagai olahan dengan menggunakan penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) sebagai bahan pangan lokal.
- b. Mendapatkan suatu produk makanan cemilan sehat dari ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) dan juga bisa membantu mengatasi permasalahan gizi yang telah menjadi keluhan bagi masyarakat terutama pada anak.
- c. Dapat memberikan arahan dan saran pada industri pangan terhadap produk baru dan memiliki zat gizi yang baik.

## 3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

- a. Menambah pengetahuan pembaca terkait pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) pada cimol.
- b. Sebagai bahan literatur atau acuan dalam melaksanakan penelitian ilmiah lanjutan khususnya di bidang gizi teknologi pangan.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan ikan teri kering (*Stolephorus Sp*) terhadap mutu organoleptik, kadar protein dan daya terima pada pembuatan cimol.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Makanan Jajanan**

Makanan Jajanan menurut (FAO) adalah makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan tempat keramaian umum lainnya, baik yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa persiapan lebih lanjut. Istilah lain dari makanan jajanan antara lain berupa *junk food, fast food dan street food*. Makanan jajanan memiliki peran penting dalam memberikan asupan energi dan zat gizi. Konsumsi makanan jajanan yang sehat dan bergizi dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada anak.<sup>12</sup>

Makanan jajanan merupakan makanan dengan kebutuhan zat gizinya harus tercukupi dengan lengkap sehingga bermanfaat untuk dikonsumsi. Selain nilai gizinya tercukupi, jajanan juga harus aman. Hakikatnya, jajanan yang aman adalah segala jajan yang dikonsumsi dengan nilai gizi yang baik untuk menunjang tumbuh kembang pada anak.<sup>12</sup>

Menurut Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (2014), makanan jajanan dapat digolongkan menjadi 3 jenis golongan, yaitu:

1. Makanan jajanan yang berbentuk panganan, seperti kue kecil-kecil, pisang goreng dan sebagainya.
2. Makanan jajanan yang diporsikan (menu utama), seperti mie, bakso, pecal, nasi goreng dan sebagainya.
3. Makanan jajanan yang berbentuk minuman, seperti es krim, jus buah, es campur dan sebagainya.<sup>13</sup>

#### **B. Cimol**

##### 1. Pengertian Cimol

Cimol berasal dari salah satu jajanan khas sunda. Cimol berasal dari kata “aci digemol”. Cimol adalah aci yang dibentuk bulat (digemol) kemudian dimasak dengan cara digoreng. Cimol di goreng dalam keadaan

api kompor belum dinyalakan. Api menggoreng cimol yang ideal berada di api sedang. Cimol disajikan dengan taburan bumbu bubuk pedas dan taburan penyedap rasa.<sup>14</sup>

**Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Per 100 Gram Cimol<sup>4</sup>**

Zat Gizi	Satuan	Nilai Gizi
Energi	kkal	276,65
Protein	g	1,09
Lemak	g	5,15
Karbohidrat	g	56,70

## 2. Resep Cimol

Resep pembuatan cimol bersumber dari hasil wawancara salah seorang pedagang cimol, Andi (2024) yang telah dimodifikasi, yaitu:

Bahan:

- 250 gram tepung tapioka
- 20 gram tepung terigu
- 5 gram garam
- 10 gram bawang putih
- 2 gram seledri
- 20 gram minyak goreng
- 100 ml air

Cara Membuat:

- a. Siapkan wadah, masukkan tepung tapioka, tepung terigu, bawang putih (dihaluskan), seledri, garam, dan tambahkan air. Uleni adonan. Bentuk adonan menjadi bulat-bulat.
- b. Tambahkan minyak ke dalam wajan. Masukkan adonan cimol ke dalam minyak yang masih dingin. Hidupkan api, masak sampai mengapung. Angkat dan tiriskan.

## 3. Bahan Baku Pembuatan Cimol

Kualitas cimol sangat dipengaruhi oleh jenis bahan baku yang digunakan terhadap setiap bahan dasar yang ditakar tepat dan proses pembuatan yang benar.

a. Tepung Tapioka (Cap Pak Tani Gunung)

Tepung tapioka atau tepung kanji merupakan tepung yang berasal dari umbi ketela. Tepung tapioka terdiri dari karbohidrat rantai panjang dengan rumus molekul ( $C_6H_{10}O_5n$ ). Secara umum, tepung tapioka digunakan sebagai bahan dasar pembuatan makanan. Salah satu penggunaan tepung tapioka dalam industri pangan adalah pada pembuatan cimol. Penggunaan tepung tapioka dalam pembuatan cimol berfungsi untuk mengurangi kekenyalan dan memiliki daya rekat yang lebih tinggi dibandingkan jenis tepung lain. Contoh merek tepung tapioca yaitu Rose Brand, Bola Deli, Cap Pak Tani Gunung.<sup>15</sup>

b. Tepung Terigu

Tepung terigu adalah terbuat dari biji gandum yang dihaluskan. Tepung terigu dijual dipasaran terdapat dari beberapa jenis, sebagai berikut:<sup>16</sup>

1) Tepung Terigu Protein Rendah

Tepung terigu protein rendah (*soft wheat*), tepung ini mengandung protein gluten antara 8-9%. Tepung terigu rendah protein memiliki kandungan rendah protein yang cocok digunakan untuk membuat adonan kue kering. Contoh merek tepung terigu protein rendah yaitu Kunci Biru.<sup>16</sup>

2) Tepung Terigu Protein Sedang

Tepung terigu protein sedang (*medium wheat*), tepung ini mengandung protein gluten sekitar 10-11%. Jenis tepung ini masih bisa digunakan untuk membuat kue kering. Namun lebih cocok digunakan untuk membuat kue yang memerlukan tingkat pengembangan sedang seperti, donat, cake dan bakpau. Contoh merek tepung terigu protein sedang yaitu Segitiga Biru.<sup>16</sup>

3) Tepung Terigu Protein Tinggi

Tepung terigu protein tinggi (*hard sweat*), tepung ini mengandung protein sekitar 11-13%. Tepung jenis ini cocok

untuk membuat adonan yang memerlukan pengembangan tinggi, seperti membuat roti, pasta dan mie. Contoh merek tepung terigu protein tinggi yaitu Cakra Kembar.<sup>16</sup>

c. Bawang Putih

Bawang putih (*Allium Sativum Linn*) berasal dari Cina yang beriklim subtropics. Tanaman bawang putih bisa ditemukan dalam bentuk bergerombol, tumbuh tegak, dan bisa mencapai ketinggian 30-60 cm. Bentuk bawang putih menyerupai gasing, baunya yang menyengat dan berwarna putih. Bagian tanaman bawang putih yang paling berkhasiat adalah umbi. Umbi dari tanaman bawang putih merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan Indonesia.<sup>17</sup>

d. Garam

Garam adalah senyawa yang komponen utamanya terdiri dari *Natrium Chlorida* (NaCl). Garam banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari dalam konsumsi rumah tangga seperti bahan peningkat rasa dalam makanan. Manfaat lain dari garam diantaranya sebagai pengawet, penguat warna dan bahan pembentuk tekstur.<sup>18</sup>

e. Minyak goreng

Minyak goreng yang digunakan dalam pembuatan cimol berfungsi untuk penghantar panas, menambah rasa gurih dan penambah nilai kalori. Minyak goreng yang digunakan harus berkualitas baik dan tidak berbau tengik. Penggunaan minyak goreng berulang akan mempengaruhi aroma dan rasa dari cimol yang dihasilkan.<sup>19</sup>

f. Seledri

Seledri (*Apium Graveolens L.*) adalah sayuran daun dan tumbuhan obat yang digunakan untuk bumbu dalam makanan. Beberapa negara termasuk Jepang, Cina dan Korea juga menggunakan bagian tangkai daun sebagai bahan makanan.<sup>20</sup>

g. Air

Air yang digunakan harus yang memenuhi standar seperti bersih, jernih, tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau dan bebas dari bahan kimia berbahaya.

### C. Ikan Teri Kering

Ikan teri adalah ikan yang hidup diperairan pesisir dan eustaria dengan tingkat keasinan 10-15%. Ikan teri yang terdiri dari ratusan sampai ribuan ekor yang hidup dalam berkelompok. Ikan teri kecil berukuran antara 6-9 cm. Gambaran morfologi ikan teri yaitu sirip caudal bercagak dan tidak bergabung dengan sirip anal, duri abdominal hanya terdapat sirip pectoral dan ventral, tidak berwarna atau agak kemerah-merahan. Bentuk tubuhnya bulat memanjang (*fusiform*) atau agak termampat kesamping (*compressed*), pada sisi sampig tubuhnya terdapat garis putih keperakan memanjang dari kepala sampai ekor. Sisiknya kecil dan tipis sangat mudah lepas, tulang rahang atas memanjang mencapai celah insang. Giginya terdapat pada rahang, langit-langit palatin, pterigod dan lidah.<sup>21</sup>

Klasifikasi ikan teri sebagai berikut:

*Filum: Chordata*

*Sub-filum: Vertebrata*

*Kelas: Pisces*

*Sub kelas: Teleostei*

*Ordo: Malacopterygii*

*Familia: Clopeidae*

*Sub-famili: Engraulidae*

*Genus: Stolephorus*

*Spesies: Stolephorus Sp.*<sup>21</sup>

Jenis-Jenis Ikan Teri:

1. Teri jenis halus

Teri jenis halus ini banyak dijual di pasaran dalam bentuk kering yang sudah diasinkan. Ada dua jenis teri halus, yaitu; teri

medan dan teri nasi. Teri medan merupakan jenis teri yang berwarna putih, sedangkan ukurannya lebih kecil dari teri nasi dan mempunyai aroma yang khas.<sup>22</sup>

## 2. Teri jenis kasar

Di pasaran banyak dijual dalam keadaan segar atau yang sudah diasinkan. Teri ini memiliki badan silindris, bagian perut membulat, kepala pendek, warna tubuh pucat serta mempunyai ukuran lebih besar dibandingkan teri biasa atau teri medan.<sup>22</sup>

Berikut gambar ikan teri kering:



**Gambar 1. Ikan Teri Kering**

Sumber : *Dokumentasi Peneliti*

Ikan teri kering merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis tinggi, menjadi komoditas unggulan, ketersediaan produksi sepanjang tahun dan menjadi salah satu komoditas industri pengolahan produk perikanan. Olahan pangan dari ikan teri kering cukup banyak yaitu 65% hasil olahan tradisional adalah berupa ikan asin yang menunjukkan bahwa olahan dari ikan asin termasuk teri sangat digemari oleh masyarakat indonesia disebabkan karena cita rasa, aroma, dan teksturnya.<sup>23</sup>

Ikan teri kering mengandung protein, mineral, dan zat gizi lainnya yang sangat bermanfaat untuk kesehatan dan kecerdasan manusia yang berasal dari asam amino esensial. Ikan teri kering merupakan lauk mina tinggi protein, seluruh badannya dapat dikonsumsi sehingga memungkinkan penyerapan zat gizi yang maksimal.<sup>24</sup>

Berikut hasil analisa zat gizi ikan teri dalam 100 gram, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Kandungan Nilai Gizi Ikan Teri Kering Per 100 Gram<sup>4</sup>**

Zat Gizi	Satuan	Nilai Gizi
Energi	kkal	331
Protein	g	68,7
Lemak	g	4,2
Karbohidrat	g	-

#### D. Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang penting bagi kehidupan manusia selain karbohidrat dan lemak. Kata protein berasal dari bahasa Yunani yaitu "protos" yang berarti paling utama. Protein berfungsi sebagai zat pembangun dan zat pengatur tubuh, membantu pembentukan struktur tulang, gigi, dan rambut, zat ini juga membantu metabolisme pembentukan hormon, kontraksi otot, penggumpalan darah, dan proses penglihatan. Protein dalam bahan makanan yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino. Kualitas protein yang dikonsumsi dapat mempengaruhi kebutuhan protein seseorang. Dibandingkan dengan orang dewasa, anak membutuhkan lebih banyak protein per kilogram berat badannya.<sup>25</sup>

Protein banyak terdapat pada tubuh hewan maupun tanaman, yang dikenal sebagai protein hewani dan protein nabati. Secara umum, protein hewani memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan protein nabati karena pada pangan hewani memiliki jumlah asam amino yang lebih lengkap dan lebih banyak dibandingkan pangan nabati. Sumber protein hewani diantaranya daging, ikan, seafood, susu, telur dan produk hasil olahannya. Sumber protein nabati diantaranya kedelai, kacang-kacangan dan produk hasil olahannya seperti tahu, tempe, dan susu kedelai. Pada umumnya, tingkat protein dalam makanan ditentukan dari kualitas makanan itu sendiri. Kualitas protein ikan teri kering diantaranya terdapat dalam komposisi asam amino.<sup>25</sup>

Asam amino merupakan komponen utama dalam penyusun protein. Protein dibagi menjadi 2 berdasarkan kemampuan sintesis di dalam tubuh, yaitu asam amino essensial dan asam amino non essensial. Asam amino essensial

adalah asam amino yang mutlak harus ada dalam makanan, karena tidak dapat dibentuk oleh tubuh. Sedangkan asam amino non essensial adalah asam amino yang dapat dibentuk oleh tubuh.<sup>26</sup>

Angka kecukupan protein berdasarkan usia menurut Angka Kecukupan Gizi 2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Angka Kecukupan Protein<sup>5</sup>**

Kelompok umur	Protein (gr)
4-6 tahun	25
7-9 tahun	40

#### E. Nutrififikasi

Nutrififikasi adalah penambahan nutrisi atau zat gizi ke dalam produk pangan. Tujuan nutrififikasi yaitu dapat meningkatkan nilai gizi suatu bahan makanan tertentu dengan cara mengkombinasikan antara satu jenis bahan dengan bahan makanan lainnya. Terdapat beberapa istilah pada nutrififikasi yaitu fortifikasi (*enrichment*), pemulihan kembali (*resortasi*), suplementasi, komplementasi dan substitusi.

Suplementasi adalah peningkatan nilai gizi makanan dengan cara pencampuran bahan makanan lain yang mengandung salah satu zat gizi tinggi ke dalam bahan makanan yang kandungan zat gizi yang rendah, sehingga didapatkan bahan campuran dengan zat gizi lengkap.<sup>27</sup>

Tujuan dari suplementasi produk pangan:

1. Meningkatkan kandungan zat gizi tertentu ke dalam suatu produk pangan untuk mencegah atau mengatasi permasalahan gizi.
2. Kandungan zat gizi yang ada dalam pangan dengan zat gizi yang ditambahkan dapat memberikan efek yang sinergis.
3. Meningkatkan value/nilai tambah dari suatu produk pangan.
4. Adanya nilai jual produk terhadap strategi pemasaran dalam pengembangan produk pangan.<sup>28</sup>

#### F. Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik adalah pengujian yang didasari pada proses pengindraan. Pengindraan pada bagian tubuh yang berperan diantaranya

penglihat, peraba, pembau, pencicip. Pengindraan tersebut merupakan alat yang sangat penting dan berpengaruh untuk penilaian organoleptik. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap warna, rasa, tekstur, dan aroma. Uji organoleptik dilakukan untuk pengujian yang meminta panelis mengemukakan responnya berupa suka atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji.<sup>28</sup>

Berikut 4 kepekaan yang dimiliki oleh panelis:

1. Penglihatan (warna)

Warna merupakan sensori pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis, penentuan mutu bahan makanan umumnya bergantung pada warna yang dimilikinya, warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri oleh panelis. Warna pada makanan dapat disebabkan oleh beberapa sumber diantaranya pigmen, adanya reaksi gula dan asam amino.<sup>29</sup>

2. Pembau (aroma)

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercipta oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung. Aroma merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk dijelaskan karena ragamnya yang begitu banyak.<sup>29</sup>

3. Perabaan (tekstur)

Tekstur berupa sentuhan yang ditangkap oleh seluruh permukaan kulit. Macam-macam pengindraan tekstur juga meliputi kebasahan, kering keras, halus, kasar dan berminyak apabila dinilai dengan ujung jari.<sup>29</sup>

4. Pencicipan (rasa)

Rasa makanan adalah campuran atau kombinasi dari seluruh rangsangan seperti cicip, bau yang berkaitan dengan kesan penglihatan, penciuman ataupun sentuhan. Pada dasarnya lidah manusia membedakan 4 rasa yaitu asam, asin, manis, dan pahit.<sup>29</sup>

### Jenis-jenis Uji Organoleptik:

#### 1. Pengujian Deskriptif (Deskripsi)

Pengujian deskripsi digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat atau intensitas karakteristik tersebut. Pengujian ini dapat membantu mengidentifikasi variabel bahan tambahan (*ingredient*) atau proses yang berkaitan dengan karakteristik sensori tertentu dari produk. Informasi ini dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses dan berguna juga untuk pengendalian mutu rutin.<sup>30</sup>

#### 2. Pengujian Afektif

Pengujian ini digunakan untuk mengukur sikap subjektif konsumen terhadap produk berdasarkan sifat-sifat organoleptik. Hasil yang diperoleh adalah penerimaan (diterima atau ditolak), kesukaan (tingkat suka/tidak suka), pilihan (pilih satu dari yang lain) terhadap produk. Metode ini terdiri atas Uji Perbandingan Pasangan (*Paired Comparison*), Uji Hedonik, dan Uji Rangking.<sup>30</sup>

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan metode skoring range 1-4 yaitu mulai dari sangat tidak suka sampai sangat suka. Adapun range yang digunakan yaitu : 1= tidak suka, 2= kurang suka, 3= suka, 4= sangat suka.<sup>28</sup>

#### 3. Pengujian Diskriminatif (Pembedaan)

Uji diskriminatif terdiri atas dua jenis, yaitu uji *difference test* (uji pembedaan) dan *sensitivity test* (uji sensitivitas). *Difference test* digunakan untuk melihat secara statistik adanya perbedaan diantara sampel, sedangkan *sensitivity test* digunakan untuk mengukur kemampuan panelis untuk mendekripsi suatu sifat sensori. *Difference test* dibagi menjadi beberapa jenis uji perbandingan, diantaranya uji

perbandingan pasangan (*paired comparison test*) dilakukan dengan cara membedakan dua jenis sampel yang disajikan oleh panelis, uji duo-trio (*duo-trio test*) dilakukan pada 3 jenis sampel (dua sama, satu berbeda) yang kemudian disajikan, panelis diminta untuk memilih sampel yang sama dengan standard, uji ketiga (*triangle test*) hamper sama seperti uji-duo-trio tetapi tidak ada standard yang telah ditentukan dan panelis harus memilih satu produk yang berbeda, dan uji rangking (*rangking test*) yang meminta panelis untuk merangking sampel-sampel berkode sesuai urutannya untuk suatu sifat sensori tertentu.<sup>30</sup>

## G. Panelis

Panelis merupakan orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis sebagai instrument atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensori suatu produk.<sup>30</sup>

### 1. Jenis-Jenis Panelis

Adapun jenis-jenis panelis yang biasa digunakan, yaitu:

#### a. Panel Perseorangan (*Individual Expert*)

Panel perseorangan adalah panel yang dilakukan oleh seseorang yang mempunyai kepekaan spesifik yang tinggi yang ditingkatkan kemampuannya dengan latihan dalam jangka waktu lama. Panel perseorangan sangat mengenal sifat dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai serta menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keputusan sepenuhnya ada pada seorang panelis.<sup>30</sup>

#### b. Panel Terbatas (*Small Expert Panel*)

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai keistimewaan dan kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panel terbatas mempunyai tanggung jawab sebagai pengujii, mengetahui prosedur kerja, dan membuat kesimpulan dari

hal yang dinilai. Keputusan diambil berdasarkan dari hasil diskusi dengan anggota-anggotanya.<sup>30</sup>

c. Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Panel terlatih terdiri dari 15-20 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik setelah didahului dengan seleksi dan latihan. Panelis ini mampu untuk membedakan beberapa rangsangan untuk menilai sifat organoleptik sehingga tidak terlalu spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.<sup>30</sup>

d. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih utuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Panel ini dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu. Untuk data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam analisis.<sup>30</sup>

e. Panel Tidak Terlatih

Panel ini terdiri dari 25 orang yang tidak terlatih secara formal. Panel ini dipilih berdasarkan jenis suku, kelamin, pendidikan dan tingkat sosial. Panel tidak terlatih mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan.<sup>30</sup>

f. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 100 orang yang memenuhi kriteria seperti umur, jenis kelamin, suku bangsa dan tingkat pendapatan dari populasi pada daerah target yang dituju. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditemukan pada daerah atau kelompok tertentu.<sup>30</sup>

g. Panel Remaja

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan remaja berusia 13-18 tahun. Umumnya remaja lebih menyukai makanan yang bersumber karbohidrat dengan pengolahan dilakukan dengan

pengorengan. Keahlian dari seorang panelis biasanya diperoleh melalui pengalaman.<sup>30</sup>

#### Syarat-Syarat Panelis:

Pada penelitian ini panelis yang digunakan adalah panelis agak terlatih yaitu panelis dengan kategori mengetahui sifat sensorik karena mendapatkan penjelasan dan pelatihan. Adapun syarat-syarat panelis yaitu:

- a. Sesorang yang dijadikan panelis harus ada perhatian terhadap penilaian organoleptik.
- b. Panelis mempunyai kepekaan seperti, aroma, rasa, tekstur dan warna.
- c. Mempuyai waktu luang.
- d. Panelis tidak merokok, tidak dalam keadaan lapar ataupun terlalu kenyang tujuan untuk menghindari bias dalam penelitian mutu organoleptik.

#### H. Uji Daya Terima

Daya terima adalah sikap yang dilakukan konsumen dalam menghabiskan suatu makanan untuk melihat tingkat kesukaan produk makanan. Pada tingkat kesukaan seseorang tentunya memiliki penilaian yang berbeda-beda. Tingkat tersebut dapat kita lihat berdasarkan produk makanan yang diberikan bersisa atau habis.

Makanan dapat dikatakan habis apabila:<sup>31</sup>

$$\text{Daya terima} = \frac{\text{Berat yang dimakan}}{\text{Berat total}} \times 100\%$$

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan secara bertahap yaitu membuat cimol penambahan ikan teri kering dengan perbandingan yang berbeda, kemudian dilihat pengaruhnya terhadap mutu organoleptik, kadar protein dan daya terima terhadap kelompok sasaran dari cimol penambahan ikan teri kering dengan perlakuan terbaik.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Rancangan ini menggunakan tiga perlakuan dan satu kontrol dengan dua kali pengulangan. Rancangan ini dilakukan secara bertahap mulai dari penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Pada penelitian pendahuluan didapatkan komposisi bahan dan bentuk cimol penambahan ikan teri kering dari perlakuan terbaik. Pada penelitian lanjutan dilakukan uji organoleptik, uji kadar protein dan uji daya terima dari cimol penambahan ikan teri kering dari perlakuan terbaik. Berikut tabel rancangan pembuatan cimol penambahan ikan teri kering dari perlakuan yang berbeda:

**Tabel 4. Rancangan Bahan Pembuatan Cimol Ikan Teri Kering Untuk Satu Adonan Pada Penelitian Pendahuluan**

Bahan	Satuan	Perlakuan			
		F0 (kontrol)	F1	F2	F3
Tepung tapioka	g	250	250	250	250
Tepung terigu	g	20	20	20	20
Minyak goreng	g	20	20	20	20
Bawang putih	g	10	10	10	10
Seledri	g	2	2	2	2
Garam	g	5	5	5	5
Air	ml	100	100	100	100
Ikan teri kering	g	0	32,5	35	37,5

Dasar dari penelitian ini untuk menambahkan kebutuhan protein pada jajanan dengan sasaran anak sekolah berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019.

Penambahan ikan teri kering dimulai dari 32,5 gram, 35 gram, 37,5 gram dan untuk perlakuan kontrol 0 gram ikan teri kering.

### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Maret 2024 sampai penyusunan laporan hasil penelitian bulan Mei 2025. Penelitian uji organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Kemenkes Poltekkes Padang. Uji kadar protein dari cimol penambahan ikan teri kering dengan perlakuan terbaik dan kontrol dilakukan di Laboratorium Universitas Eka Sakti. Untuk uji daya terima cimol ikan teri kering dilakukan di SDN 09 Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang.

### **C. Bahan dan Alat Penelitian**

#### **1. Bahan Penelitian**

##### **a. Bahan Pembuatan Cimol Ikan Teri Kering**

Bahan yang digunakan untuk cimol ikan teri kering adalah 2.000 gram tepung tapioka pak tani gunung, tepung terigu segitiga biru 160 gram, 80 gram bawang putih, 16 gram seledri, 160 gram minyak sari murni, 16 gram garam, dan 800 ml air. Untuk penambahan ikan teri kering yang digunakan sebanyak 210 gram. Bahan yang digunakan dibeli langsung di pasar Nanggalo Siteba Padang kecuali air.

##### **b. Bahan Uji**

###### **1) Bahan uji organoleptik**

Bahan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah cimol penambahan ikan teri kering dengan 3 perlakuan dan 1 kontrol, formulir uji organoleptik, surat persetujuan panelis dan air mineral.

###### **2) Uji daya terima**

Bahan yang digunakan untuk uji daya terima adalah cimol penambahan ikan teri kering dari perlakuan terbaik, formulir persetujuan dan air mineral.

## 2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah:

### a. Alat Pembuatan Cimol Ikan Teri Kering

Alat yang digunakan untuk pembuatan cimol adalah baskom ukuran sedang, blender, talenan, timbangan digital, gelas ukur, handscoon, pisau, sendok, spatula, wajan, kompor gas, sarbet.

### b. Alat Uji Organoleptik

Peralatan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah plastik mika dan label.

### c. Alat Uji Daya Terima

Peralatan yang digunakan untuk uji daya terima adalah plastik mika dan label.

## 3. Prosedur membuat cimol ikan teri kering

- a. Ikan teri kering dipisahkan dari kepala dan dicuci dengan air hingga kotoran lainnya dapat terbuang
- b. Masukan ikan teri kering ke dalam blender dan ditambahkan sedikit air. Blender hingga halus.
- c. Campurkan ikan teri kering yang sudah di blender halus dengan tepung tapioka, tepung terigu, bawang putih (sudah dihaluskan), garam, seledri.
- d. Kemudian tambahkan air mendidih sebanyak 100 ml dan uleni adonan hingga rata.
- e. Bentuk adonan menjadi bulat-bulat.
- f. Tambahkan minyak ke dalam wajan. Masukan cimol ke dalam minyak yang masih dingin. Hidupkan api, masak hingga mengapung dan berwarna kuning kecoklatan. Angkat dan tiriskan.

## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Penelitian Pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian lanjutan, dilakukan terlebih dahulu penelitian pendahuluan untuk mendapatkan metode dan perlakuan

terbaik dalam pembuatan cimol penambahan ikan teri kering. Penambahan ikan teri kering yang digunakan berdasarkan perhitungan pemenuhan nilai gizi protein pada anak. Pemakaian bahan baku untuk pembuatan cimol penambahan ikan teri kering dapat dilihat pada tabel 5:

**Tabel 5. Pemakaian Bahan Baku Setiap Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan**

<b>Bahan</b>	<b>Satuan</b>	<b>Perlakuan</b>			
		<b>F0 (kontrol)</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
Tepung tapioka	g	250	250	250	250
Tepung terigu	g	20	20	20	20
Minyak goreng	g	20	20	20	20
Bawang putih	g	10	10	10	10
Seledri	g	2	2	2	2
Garam	g	5	5	5	5
Air	ml	100	100	100	100
Ikan teri kering	g	0	30	35	40

Penelitian pendahuluan ini dilakukan sebelum penelitian lanjutan. Tujuan penelitian pendahuluan yaitu untuk mendapatkan perlakuan terbaik dari pembuatan cimol penambahan ikan teri kering dan kemudian diteruskan untuk penelitian lanjutan. Berdasarkan hasil dari penelitian pendahuluan didapatkan analisa nilai gizi satu adonan dengan menggunakan TKPI 2017 terdapat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam Satu Adonan Pada Penelitian Pendahuluan**

<b>Nilai gizi</b>	<b>Satuan</b>	<b>F0 (Kontrol)</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
Energi	kkal	1.150,9	1.250,2	1.266,7	1.283,3
Protein	g	4,5	25,2	28,6	32,0
Lemak	g	21,4	22,7	22,9	23,1
Karbohidrat	g	235,9	235,9	235,9	235,9

Berdasarkan formula yang telah disusun, dalam satu resep adonan didapatkan beratnya 416 gram dengan berat 1 buah cimol ikan teri kering 8 gram diperoleh 52 buah cimol dalam satu adonan. Nilai gizi cimol ikan teri kering dalam 100 gram pada setiap perlakuan adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam 100 Gram Pada Penelitian Pendahuluan**

Nilai gizi	Satuan	F0 (Kontrol)	F1	F2	F3
Energi	kkal	276,65	300,52	304,49	308,48
Protein	g	1,09	6,04	6,87	7,69
Lemak	g	5,15	5,45	5,50	5,56
Karbohidrat	g	50,40	50,40	50,40	50,40

Didapatkan juga nilai gizi dalam 1 porsi (32 gram) cimol dengan penambahan ikan teri kering. Nilai gizi 1 porsi pada setiap perlakuan sebagai berikut:

**Tabel 8. Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering Dalam 1 Porsi Pada Penelitian Pendahuluan**

Nilai gizi	Satuan	F0 (Kontrol)	F1	F2	F3
Energi	kkal	88,52	96,16	97,43	98,71
Protein	g	0,34	1,93	2,19	2,54
Lemak	g	1,64	1,74	1,76	1,78
Karbohidrat	g	16,12	16,12	16,12	16,12

Nilai gizi cimol ikan teri kering dalam 1 buah pada setiap perlakuan adalah sebagai berikut:

**Tabel 9. Nilai Gizi Cimol Ikan Teri Kering dalam 1 Buah Pada Penelitian Pendahuluan**

Nilai gizi	Satuan	F0 (Kontrol)	F1	F2	F3
Energi	kkal	22,13	24,04	24,35	24,67
Protein	g	0,08	0,48	0,54	0,61
Lemak	g	0,41	0,43	0,44	0,45
Karbohidrat	g	4,53	4,53	4,53	4,53

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan, warna, rasa, aroma, dan tekstur dari cimol penambahan ikan teri kering didapatkan hasil rata-rata pada tabel berikut:

**Tabel 10. Hasil Uji Organoleptik Cimol Ikan Teri Kering Pada Penelitian Pendahuluan**

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Rata-rata
F0 (kontrol)	3,00	2,96	2,92	2,88	2,94
F1 (30 gr)	3,04	3,00	2,88	2,96	2,97
F2 (35 gr)	2,96	3,36	2,96	3,08	<b>3,09</b>
F3 (40 gr)	2,88	3,24	3,04	3,00	3,04

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap aroma, rasa, warna, dan tekstur dari cimol penambahan ikan teri kering, didapatkan hasil:

- a. Perlakuan F0 (kontrol) diperoleh hasil cimol dari segi warna putih, aroma khas cimol, rasa gurih, dan tekstur agak kenyal.
- b. Perlakuan F1 diperoleh hasil cimol ikan teri kering dari segi warna agak kecokelatan, aroma sedikit khas ikan teri kering, rasa gurih, tekstur agak kenyal.
- c. Perlakuan F2 diperoleh hasil cimol ikan teri kering dari segi warna agak kecokelatan, aroma khas ikan teri kering, rasa gurih, tekstur agak kenyal.
- d. Perlakuan F3 diperoleh hasil cimol ikan teri kering dari segi warna agak kecokelatan, aroma khas ikan teri kering, rasa gurih, tekstur agak kenyal.

Didapatkan hasil uji organoleptik yaitu perlakuan F2 lebih disukai, sehingga perlakuan F2 dengan penambahan 35 gram ikan teri kering dapat dijadikan rujukan untuk penelitian lanjutan.

## 2. Penelitian Lanjutan

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan hasil uji organoleptik terbaik yaitu penambahan ikan teri kering 35 gram. Pada penelitian lanjutan dilakukan penggunaan ikan teri kering setiap perlakuan 32,5 gram, 35 gram, 37,5 gram.

## E. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan 2 pengamatan yaitu pengamatan subjektif dan pengamatan objektif. Pengamatan subjektif dilakukan dengan uji organoleptik dan daya terima, sedangkan pengamatan objektif dilakukan dengan uji kadar protein.

## 1. Pengamatan Subjektif

### a. Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang digunakan adalah uji hedonik dengan menggunakan skala seperti pada tabel berikut:

**Tabel 11. Skala Hedonik dan Skala Numerik**

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

Rata-rata dari hasil uji organoleptik cimol dengan penambahan ikan teri kering yang menggunakan keterangan sebagai berikut:

- a) < 1 = Tidak suka
- b) 1,1-2 = Kurang suka
- c) 2,1-3 = Suka
- d) 3,1-4 = Sangat suka

Panelis yang digunakan adalah panelis agak terlatih yaitu sebanyak 30 orang yaitu mahasiswa Str Gizi tingkat II. Persyaratan panelis adalah tidak dalam keadaan perut kenyang dan lapar, tidak dalam keadaan sakit atau mabuk, tidak merokok dan tidak memiliki alergi terhadap makanan atau produk yang akan diujikan.

### b. Uji Daya Terima

Uji daya terima cimol ikan teri kering dilakukan di SDN 09 Surau Gadang, Jl. Raya Siteba, Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang kepada 26 orang siswa kelas III (kelompok umur 7-9 tahun). Syarat menjadi panelis yaitu bersedia dan mempunyai waktu, tidak dalam keadaan perut kenyang atau lapar dan tidak mempunyai alergi atau pantangan terkait produk jajanan yang akan diuji.

Berikut tahapan pelaksanaan uji daya terima jajanan pada anak sekolah:

- 1) Siswa dikumpulkan dalam satu kelas dan disilahkan duduk
- 2) Siswa diminta untuk mengisi absensi

- 3) Siswa diberikan penjelasan terkait apa yang akan dilakukan oleh siswa
- 4) Setelah diberi penjelasan, siswa diberikan produk cimol ikan teri kering dan diminta kepada siswa untuk menghabiskan sesuai kemampuan
- 5) Kemudian diamati sisa produk yang tidak dihabiskan, kemudian dihitung persentase konsumsi dengan rumus:

$$\text{Daya terima} = \frac{\text{Berat yang dimakan}}{\text{Berat total}} \times 100\%$$

## 2. Pengamatan Objektif

Pengamatan objektif yang dilakukan yaitu untuk mengetahui kadar uji protein cimol penambahan ikan teri kering terbaik dan kontrol. Uji kadar protein dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Eka Sakti di Jalan Bandar Purus No. 11, Padang Pasir, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang.

### F. Pengolahan dan Analisa Data

Data hasil uji organoleptik yang terdiri dari uji warna, rasa, aroma, dan tekstur yang diujikan kepada Mahasiswa Gizi tingkat II Str sebanyak 30 panelis yang diambil secara acak. Hasil disajikan dalam bentuk tabel berupa nilai rata-rata daya terima panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur cimol penambahan ikan teri kering. Setelah didapatkan hasil rata-rata, maka dilanjutkan dengan uji statistik dengan menggunakan program aplikasi SPSS 16.0.

Untuk menentukan uji statistik yang tepat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data agar diketahui apakah data terdistribusi normal atau tidak terdistribusi normal. Hasil uji normalitas data didapatkan  $p\ value < 0,05$  yang berarti data tidak terdistribusi normal, sehingga dilakukan uji *Kruskall-Wallis* pada taraf 5%. Apabila diketahui adanya perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Man Whitney* pada taraf 5% untuk melihat perlakuan mana yang berbeda.

Untuk menentukan hasil uji daya terima diperoleh dari data sisa makanan yang didapatkan, kemudian dimasukkan ke dalam program Microsoft Excell 2010 untuk melihat persentase sisa cimol penambahan ikan teri kering yang tidak dihabiskan oleh anak sekolah dan disajikan dalam bentuk diagram.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan terhadap penambahan ikan teri kering bertujuan untuk mengetahui mutu organoleptik, kadar protein, dan daya terima terhadap kelompok umur (7-9 tahun). Uji organoleptik yang dilakukan yaitu aroma, warna, tekstur, dan rasa pada 1 kontrol dan 3 perlakuan, dapat dilihat sebagai berikut:

##### **1. Uji Organoleptik**

Uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini yaitu uji terhadap aroma, warna, tekstur, dan rasa dari cimol ikan teri kering. Didapatkan hasil uji organoleptik sebagai berikut:

###### **a. Warna**

Dari hasil uji organoleptik penambahan ikan teri kering pada cimol, maka didapatkan, nilai rata-rata warna sebagai berikut:

**Tabel 12. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cimol Ikan Teri Kering**

Perlakuan	Rata-Rata	n	Min	Max	P value
F0 (kontrol)	2,91±0,67	30	2	4	
F1 (32,5 gr)	2,88±0,52	30	2	4	0,656
F2 (35 gr)	3,05±0,51	30	2	4	
F3 (37,5 gr)	2,91±0,55	30	2	4	

Pada tabel 12, menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan direntang 2,88-3,05 dengan kategori suka. Uji Kruskall-Wallis taraf 5% didapatkan hasil *p value* 0,656 artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata pada warna cimol.

###### **b. Aroma**

Dari hasil uji organoleptik penambahan ikan teri kering pada cimol, maka didapatkan nilai rata-rata aroma sebagai berikut:

**Tabel 13. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cimol Ikan Teri Kering**

Perlakuan	Rata-Rata	n	Min	Max	P value
F0 (kontrol)	2,90 ±0,46	30	2	4	
F1 (32,5 gr)	2,88±0,56	30	2	4	0,896
F2 (35 gr)	2,93±0,62	30	2	4	
F3 (37,5 gr)	2,86±0,60	30	2	4	

Pada tabel 13, menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan direntang 2,86-2,93 dengan kategori suka. Uji Kruskall-Wallis taraf 5% didapatkan hasil *p value* 0,896 artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata pada warna cimol.

#### c. Tekstur

Dari hasil uji organoleptik penambahan ikan teri kering pada cimol, maka didapatkan nilai rata-rata tekstur sebagai berikut:

**Tabel 14. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cimol Ikan Teri Kering**

Perlakuan	Rata-Rata	n	Min	Max	P value
F0 (kontrol)	2,81±0,49	30	2	4	
F1 (32,5 gr)	2,90±0,69	30	2	4	0,951
F2 (35 gr)	2,86±0,58	30	2	4	
F3 (37,5 gr)	2,80±0,67	30	2	4	

Pada tabel 14, menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan direntang 2,80-2,90 dengan kategori suka. Uji Kruskall-Wallis taraf 5% didapatkan hasil *p value* 0,951 artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata pada warna cimol.

#### d. Rasa

Dari hasil uji organoleptik penambahan ikan teri kering pada cimol, maka didapatkan nilai rata-rata rasa sebagai berikut:

**Tabel 15. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cimol Ikan Teri Kering**

Perlakuan	Rata-Rata	n	Min	Max	P value
F0 (kontrol)	3,03±0,50	30	2	4	
F1 (32,5 gr)	2,80±0,59	30	2	4	0,213
F2 (35 gr)	3,11±0,52	30	2	4	
F3 (37,5 gr)	2,88±0,61	30	2	4	

Pada tabel 15, menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan direntang 2,80-3,11 dengan kategori suka. Uji Kruskall-Wallis taraf 5% didapatkan hasil *p value* 0,213 artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata pada warna cimol.

## 2. Perlakuan Terbaik

Setelah dilakukan uji organoleptik terhadap 4 perlakuan, didapatkan perlakuan terbaik dari cimol dengan penambahan kan teri kering yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 16. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa Cimol Ikan Teri Kering**

Perlakuan	Rata-Rata Kesukaan				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Total
F0(kontrol)	2,91±0,67	2,90±0,46	2,81±0,49	3,03±0,50	2,91±0,53
F1(32,5 gr)	2,88±0,52	2,88±0,56	2,90±0,69	2,80±0,59	2,87±0,59
F2(35 gr)	3,05±0,51	2,93±0,62	2,86±0,58	3,11±0,52	<b>2,98±0,55</b>
F3(37,5 gr)	2,91±0,55	2,86±0,60	2,80±0,67	2,88±0,61	2,86±0,60

Berdasarkan tabel 16, menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan berada pada perlakuan F2 dengan total rata-rata tingkat kesukaan 2,98. Artinya cimol dengan penambahan ikan teri kering pada perlakuan F2 yang lebih diterima dan disukai oleh panelis.

## 3. Uji Kadar Protein

Uji kadar protein dilakukan untuk melihat kandungan protein dari perlakuan kontrol dan perlakuan terbaik cimol dengan penambahan ikan teri kering sebanyak 35 gram dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Eka Sakti, Kota Padang dengan Metode Kjeldhal. Hasil uji kadar protein pada tabel berikut:

**Tabel 17. Kadar Protein Cimol Ikan Teri Kering Dalam 100 Gram**

Perlakuan	Kadar Protein %
Kontrol	4,56
Terbaik	13,04

Berdasarkan tabel 17 terlihat bahwa adanya peningkatan kadar protein yaitu 8,48% cimol dengan penambahan ikan teri kering

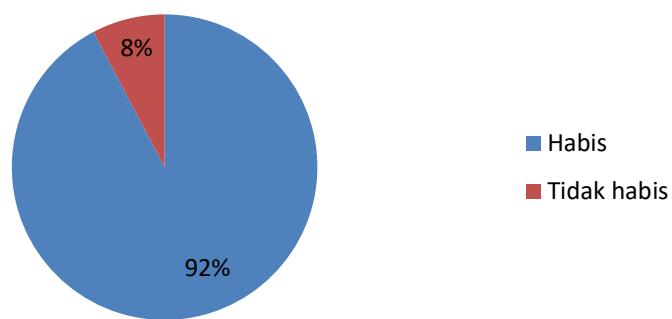
sebanyak 35 gram dibandingkan dengan cimol tanpa penambahan ikan teri kering.

#### 4. Uji Daya Terima

Uji daya terima cimol dengan penambahan ikan teri kering dilakukan di SDN 09 Surau Gadang, Jl. Raya Siteba, Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang. Uji daya terima dilaksanakan pada hari selasa tanggal 25 Februari 2025 yang dilakukan kepada siswa kelas III (kelompok usia 7-9 tahun) sebanyak 26 siswa. Cimol yang diberikan adalah hasil dari perlakuan terbaik yaitu F2 dengan penambahan ikan teri kering sebanyak 35 gram.

Cimol yang diberikan sebanyak 1 porsi (4 buah) cimol dengan berat per satunya 8 gram, maka berat cimol totalnya 32 gram untuk memenuhi kebutuhan protein dalam jajanan anak sekolah. Hasil daya terima cimol penambahan ikan teri kering dari 26 siswa dapat dilihat pada diagram berikut ini:

**Daya Terima Sasaran**



**Diagram 1. Hasil Uji daya Terima Cimol Ikan Teri Kering**

#### 5. Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering

Setelah dilakukan penelitian, cimol dengan penambahan ikan teri kering tidak memberikan pengaruh pada tingkat kesukaan panelis terhadap warna aroma, tekstur, dan rasa. Disisi lain dapat meningkatkan

kadar protein pada cimol dan diterima baik oleh sasaran anak usia 7-9 tahun.

## B. Pembahasan

### 1. Mutu Organoleptik

Suatu makanan dapat ditentukan dengan melihat penerimaan dari segi mutu organoleptik sebagai berikut:

#### a. Warna

Warna merupakan aspek organoleptik yang paling pertama diperhatikan dalam uji organoleptik karena melibatkan indera penglihatan. Warna memberikan kesan awal terhadap suatu produk. Penampilan warna yang menarik dapat meningkatkan minat panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut.<sup>32</sup>

Dapat dilihat pada tabel 12, hasil uji organoleptik didapatkan rata-rata tingkat kesukaan panelis berada pada kategori suka. Hasil rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan F2 dengan penambahan ikan teri kering sebanyak 35 gram. Pada hasil uji kruskall-wallis pada taraf 5% didapatkan *p value* 0,656 artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap warna cimol penambahan ikan teri kering

Cimol memiliki warna putih pucat hingga sedikit keabuan. Setelah di goreng, cimol berubah menjadi warna kecoklatan. Perubahan ini disebabkan karena ikan teri kering mengandung protein dan asam amino, dimana saat terkana panas (seperti saat pengorengan) dapat menyebabkan reaksi *Maillard*. Reaksi *Maillard* terjadi antara reaksi antara gula pereduksi (seperti glukosa dan laktosa) dengan gugus amina primer dari asam amino atau protein.<sup>33</sup> Berdasarkan penelitian Dina Shofa Istifada dkk (2023), perubahan warna pada pizza base dengan penambahan tepung ikan teri terjadi karena reaksi *Maillard* (pencoklatan) karena adanya proses pemanasan.<sup>34</sup>

### **b. Aroma**

Aroma merupakan salah satu komponen mutu dalam menentukan apakah seseorang dapat menerima atau menolak makanan. Aroma memiliki daya tarik sangat kuat yang dapat membangkitkan selera konsumen.<sup>32</sup>

Dapat dilihat pada tabel 13, hasil uji organoleptik didapatkan rata-rata tingkat kesukaan panelis berada pada kategori suka. Hasil uji *kruskall wallis* pada taraf 5% didapatkan *p value* 0,896 artinya > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cimol penambahan ikan teri kering.

Aroma pada suatu bahan atau produk dipengaruhi oleh beberapa komponen bahan lainnya. Aroma yang dihasilkan yaitu aroma khas ikan teri kering yang mengandung senyawa-senyawa pemberi aroma seperti senyawa aldehid, keton dan alkohol. Ikan teri kering menghasilkan aroma khas ikan laut yang dapat memperkaya profil aroma cimol secara keseluruhan.

Hal ini sama dengan penelitian Sisri Wahyuni (2021), yang meneliti tentang pempek dengan penambahan ikan teri (*Stolephorus Sp*), menyatakan bahwa pempek memiliki aroma lebih gurih dan dengan penambahan ikan teri membuat pempek tidak beraroma amis serta menyatakan tidak ada pengaruh nyata terhadap aroma pada penambahan ikan teri disetiap perlakuan.<sup>10</sup>

### **c. Tekstur**

Tekstur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi suatu makanan. Tekstur dapat dirasakan melalui rabaan atau sentuhan. Tekstur juga mempengaruhi penampilan, rasa, dan aroma pada makanan<sup>32</sup>

Dapat dilihat pada tabel 14, hasil uji organoleptik didapatkan rata-rata tingkat kesukaan panelis berada pada kategori suka. Hasil uji *kruskall wallis* pada taraf 5% didapatkan hasil *p value* 0,951

artinya  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur cimol penambahan ikan teri kering.

Cimol memiliki tekstur renyah dan kenyal yang disebabkan karena tepung tapioka merupakan ekstrak pati dari singkong yang dapat membuat tekstur lebih kenyal dan padat.<sup>35</sup> Pati bersifat tidak larut dalam air pada suhu ruangan, berwujud bubuk putih, tidak berasa dan tidak berbau. Pati alami yang terdapat pada tapioka terdiri dari dua karbohidrat yaitu amilosa dan amilopektin memiliki karakteristik berbeda satu dengan yang lainnya bergantung pada jumlah komposisi amilosa dan amilopektin yang terkandung dalam pati. Amilosa memberikan sifat keras sedangkan amilopektin menyebabkan sifat lengket pada pati.<sup>36</sup>

Cimol juga terbuat dari tepung terigu sebagai bahan pengikat. Bahan pengikat berfungsi sebagai meningkatkan kestabilan emulsi, mengurangi penyusutan selama proses pemasakan, menyerap air dalam adonan, serta menghasilkan warna yang lebih cerah. Hal ini sejalan dengan pendapat Aptindo yang menyatakan bahwa tepung terigu mengandung protein berupa gluten, yang memiliki peranan penting dalam membentuk kekenyalan pada makanan mengandung tepung terigu. Fitri Electrika Dewi Surawan (2017) dalam penelitiannya, apabila penggunaan tepung tapioka sebanyak 50%. Ini berarti menyebabkan tekstur menjadi lebih padat dan cenderung kenyal.<sup>37</sup>

#### d. Rasa

Rasa adalah salah satu aspek yang memengaruhi tingkat penerimaan individu terhadap suatu makanan. Rasa memiliki peran penting sebagai penentu bagi konsumen dalam mengenali dan mengevaluasi makanan. Cita rasa makanan sendiri dipengaruhi oleh jenis dan kualitas bahan baku yang digunakan.<sup>32</sup>

Dapat dilihat pada tabel 15, hasil uji organoleptik didapatkan rata-rata tingkat kesukaan panelis berada pada kategori suka. Hasil uji *kruskall wallis* pada taraf 5% didapatkan *p value* 0,213 artinya > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa cimol penambahan ikan teri kering.

Penambahan ikan teri kering yang semakin banyak menghasilkan rasa gurih dan dapat meningkatkan kandungan protein yang tinggi. Ikan teri kering berperan dalam memberikan cita rasa alami pada makanan. Kandungan asam glutamat yang cukup tinggi dalam ikan teri kering menghasilkan rasa gurih. Senyawa ini memberikan sensasi rasa yang kuat dan lezat, sehingga mampu meningkatkan cita rasa pada cimol. Asam glutamat termasuk asam amino penyusun protein yang secara alami terdapat dalam bahan makanan berprotein tinggi.<sup>38</sup>

## 2. Perlakuan Terbaik

Perlakuan terbaik adalah perlakuan yang memiliki rata-rata tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil rata-rata dari penerimaan panelis terhadap cimol dengan penambahan ikan teri kering dapat dilihat pada tabel 16. Perlakuan terbaik terdapat pada cimol dengan penambahan 35 gram ikan teri kering yang memperoleh warna sedikit kecoklatan, aroma khas ikan teri kering, rasa gurih, dan tekstur agak kenyal. Rata-rata tingkat kesukaan panelis setiap perlakuan berbeda-beda.

## 3. Uji Kadar Protein

Uji kadar protein bertujuan untuk mengetahui kadar protein yang terdapat pada cimol dengan penambahan ikan teri kering dari perlakuan kontrol dan perlakuan terbaik (perlakuan F2) sebanyak 35 gram. Uji ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Eka Sakti Kota Padang dengan Metode Kjeldhal. Didapatkan hasil kadar protein cimol dengan penambahan ikan teri kering pada perlakuan

terbaik sebanyak 13,04%, sedangkan cimol tanpa penambahan (kontrol) sebanyak 4,56%. Sehingga terjadi peningkatan kadar protein pada cimol dengan penambahan ikan teri kering sebanyak 8,48%. Dengan memberikan 32 gram cimol (4 buah cimol), sudah mencukupi kebutuhan protein untuk jajanan anak sekolah yaitu 4,17 gram dengan kebutuhan protein pada anak usia (7-9 tahun) yaitu 4 gram.

Mutu protein makanan ditentukan oleh salah satu komposisi dan jumlah asam amino essensial. Pangan hewani mengandung asam amino lebih lengkap dan banyak dibanding pangan nabati, karena itu pangan hewani mempunyai mutu protein yang lebih baik dibandingkan pangan nabati. Pada protein dalam ikan teri kering memiliki banyak manfaat untuk anak-anak, terutama dalam mendukung masa pertumbuhan dan perkembangan. Ikan teri kering mengandung kaya akan protein, asam lemak omega-3, vitamin D, kalsium dan zat besi yang mendukung Kesehatan tulang dan gigi, perembangan otak, serta meningkatkan kekebalan tubuh.<sup>25</sup>

#### 4. Uji Daya Terima

Daya terima adalah sikap yang dilakukan konsumen dalam menghabiskan suatu makanan untuk melihat tingkat kesukaan produk makanan. Penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Menurut Laras Sitoayu dan Novia Trisia (2016), daya terima dikatakan baik apabila persentase daya terima  $\geq 80\%$ , sedangkan daya terima tidak baik apabila persentase daya terima  $\leq 80\%.$ <sup>39</sup>

Cimol dengan penambahan ikan teri kering memiliki tingkat penerimaan yang baik di kalangan anak sekolah. Produk cimol dengan penambahan ikan teri kering ini berpotensi meningkatkan asupan gizi anak melalui konsumsi cemilan yang lebih sehat.

Persentase Makanan yang mampu dihabiskan dari 26 siswa sebagai berikut:

$$\text{Daya terima} = \frac{\text{Berat yang dimakan} \times 100\%}{\text{Berat total}}$$

$$\text{Daya terima} = \frac{768 \times 100\%}{832} = 92\%$$

## 5. Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering

Penambahan ikan teri kering pada cimol tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kesukaan panelis pada warna, aroma, tekstur, dan rasa. Artinya, penambahan bahan tersebut tidak mengubah karakteristik organoleptik cimol secara mencolok, sehingga tetap disukai oleh panelis. Meskipun demikian, penambahan ikan teri kering memberikan manfaat dari sisi nilai gizi, khususnya dalam meningkatkan kadar protein pada produk cimol. Hal ini menjadikan cimol dengan tambahan ikan teri kering sebagai pilihan cemilan yang lebih bergizi. Produk ini juga diterima dengan baik oleh anak-anak usia 7–9 tahun yang merupakan kelompok sasaran dalam penelitian ini, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai jajanan sehat yang sesuai untuk anak-anak.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna yaitu 3,05 berada pada kategori suka.
2. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma yaitu 2,93 berada pada kategori suka
3. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur yaitu 2,90 berada pada kategori suka
4. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa yaitu 3,11 berada pada skategori suka.
5. Perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan F2 dengan penambahan ikan teri kering sebanyak 35 gram.
6. Kadar protein cimol pada perlakuan kontrol 4,56% dan perlakuan terbaik 13,04%.
7. Daya terima cimol dengan penambahan ikan teri kering perlakuan terbaik sebanyak 92%.
8. Tidak ada perbedaan nyata pada warna, aroma, tekstur, dan rasa. Namun dapat meningkatkan kandungan protein dan diterima baik oleh sasaran anak usia (7-9 tahun).

#### **B. Saran**

Disarankan cimol penambahan ikan teri kering sebanyak 35 gram memiliki kandungan protein sesuai dengan kebutuhan gizi anak usia (7-9 tahun) yang dapat dijadikan alternatif sebagai jajanan anak sekolah yang tinggi protein.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Masitah R, Sulistyadewi NPE. Hubungan Frekuensi dan Durasi Penggunaan Instagram Dengan Perilaku Pemilihan Makanan Jajanan Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*. 2022;9(3):173–80.
2. Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan. Jakarta (ID): Kemenkes RI; 2023.
3. Syariah P, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Bisnis kuliner cimol. Makassar (ID). 2021.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Edisi 2017.
5. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.
6. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Data Statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan di Sumatera Barat 2020-2022.
7. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Statistik Perikanan Tangkap Indonesia menurut Provinsi Tahun 2016.
8. Astarini JE, Darmawan, Putri RA, Arhatin RE. Pengembangan Produk Teri Olahan di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan, Provinsi Sumatera Barat. *Albacore*. 2020;4(2):191–203.
9. Arfiani I, Studi Gizi P, Kesehatan F, Widya Nusantara U. Daya Terima Dan Kandungan Gizi Dim Sum Berbahan Dasar Ikan Teri Dan Labu Siam Sebagai Makanan Selingan Tinggi Kalsium. *Jurnal Kesehatan*. 2023;XVI(2):2023.
10. Sisri Wahyuni. Mutu Organoleptik dan Analisis Zat Gizi Serta Daya Terima Pempek Ikan Teri SEbagai Alternatif Jajanan Sekolah.2021.
11. Herliani DD. Pengaruh Penambahan Ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Dendeng Batang Talas (*Colocasia esculenta (L) Schott*). Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Pasundan. 2016;(L):22.
12. Dyna F, Putri VD, Indrawati D. Hubungan Perilaku Komsumsi Jajanan Pada Pedagang Kaki Lima Dengan Kejadian Diare. *Jurnal Endurance*. 2018;3(3):524.

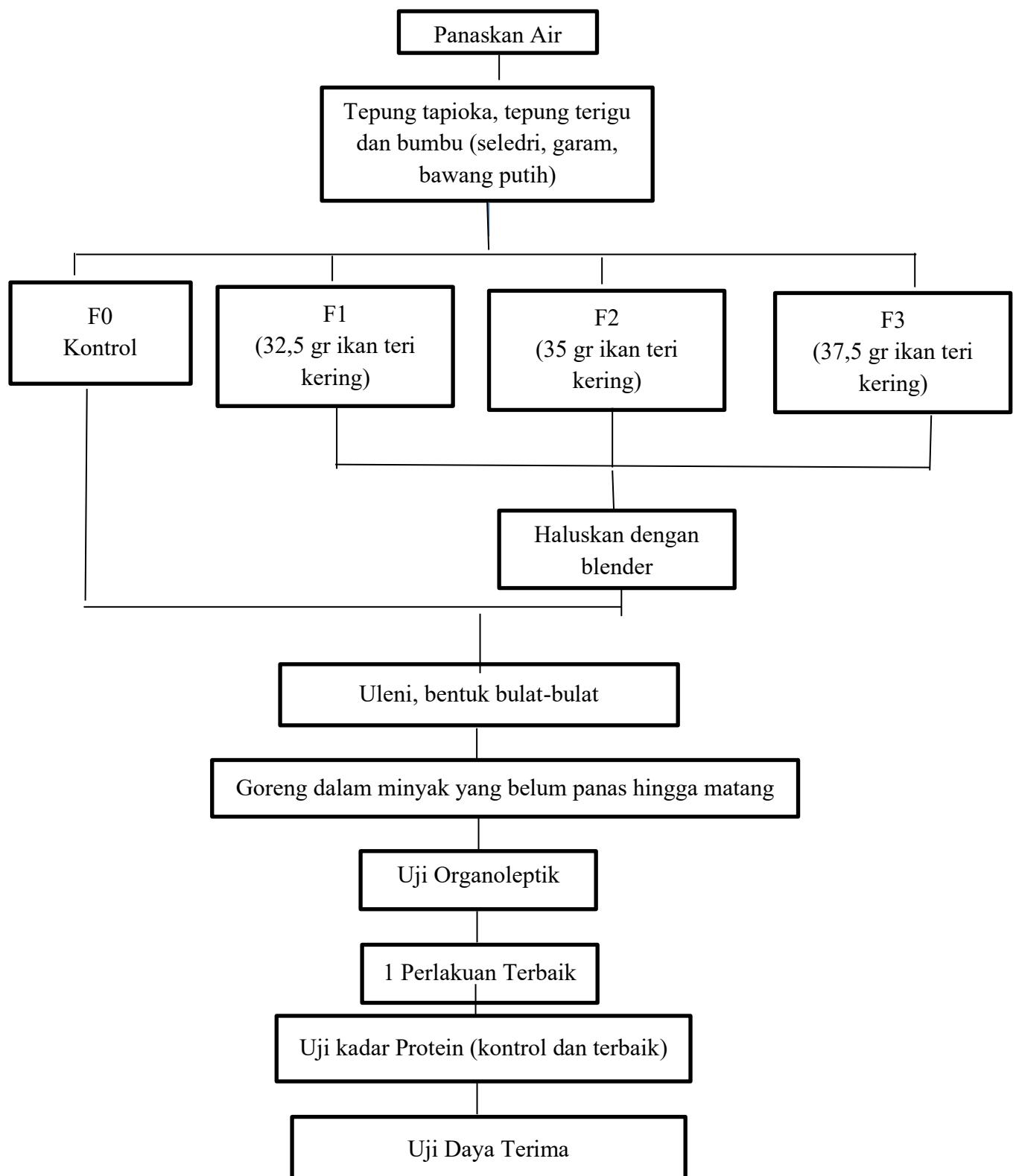
13. Hidayat Y, Muhamrami LK. Kecenderungan Pilihan Jajanan Pangan Anak SD Terhadap Jajanan Berformalin. *Jurnal Pena Sains*. 2014;1(2):19–26.
14. Maulana Ghufar A, Suhandano. Leksikon Jajanan Pasar Jawa Barat: Kajian Etnosemantik. *KABASTRA Kajian Bahasa dan Sastra*. 2022;1(2):115–29.
15. Vincent, Pancasakti BP, Budhijanto. Pengaruh Penambahan Minyak Kelapa Murni terhadap Sifat Perekat Berbahan Dasar Tepung Tapioka. *Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatera Utara*. 2022;11(1):1–7.
16. Wibowo A, dkk. *Koleksi Resep Kue Kering*. Jakarta: Penebar Swadaya; 2014.
17. Dra. Iyam Siti Syamsiah Ap dan TSS. Khasiat dan Manfaat Bawang Putih Raja Antibiotik Alam. 2019.
18. Angela Martina, Judy Retti Witono, Ginajar Karya Pamungkas, Willy. Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Rasio Umpan Terhadap Pelarut Pada Proses Pemurnian Garam Dengan Metode *Hidroekstraksi Batch*. *Jurnal Teknik Kimia*. Universitas Sumatera Utara. 2016;5(1):1–6.
19. Fardiah E, Fatmawati H, Siskaningrum E. Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Patiseri Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kelompok Kompetensi I. 2016;3:1–150.
20. Aurillia S. Pengaruh Penambahan Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* . L) Terhadap Sifat Organoleptik dan Kimia Mie Basah. *Jurnal Teknologi Pangan*. 2023;1(1):6–11.
21. Aryati EE, Dharmayanti AWS. Manfaat Ikan Teri Segar (*Stolephorus sp*) terhadap Pertumbuhan Tulang dan Gigi. *Odonto Dental Jurnal*. 2014;1(2):53.
22. Dinda Sri Rahmaini. Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Tepung Ikan teri (*Stolephorus sp*) Terhadap Stik Moratolep Sebagai Makanan Selingan. Skripsi. Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang. 2022;1–23.
23. Savitri IKE, Silaban B, Sormin RBD. *Quality of Dried Anchovy (Stolephorus sp.) from Buru Island Produced by Using Closed Sun Dryer*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 2018;21(3):543.
24. Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar, Rifai A, Nurdin MI, Jeanne Dewi Damayanti, Asfar AMIT. Pengolahan Ikan Teri Kering Menjadi Abon Asin Gammi. Din *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2020;5(1):176–80.

25. Khotimah DF, Faizah UN, Sayekti T. Protein sebagai Zat Penyusun dalam Tubuh Manusia: Tinjauan Sumber Protein Menuju Sel | *PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar. 1st Aves Laser.* 2021;1(1):127–33.
26. Jacoeb AM, Asnita L, Lingga B. Karakteristik Protein dan Asam Amino Daging Rajungan (*Portunus pelagicus*) Akibat Pengukusan. Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 2015;15:156–63.
27. Muchtadi D. Nutrifikasi Pangan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2022.
28. Lamusu D. Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) Sebagai Upaya Diverifikasi Pangan Orgaoleptik Test Jalangkote Ubi Jalar Purple (*Ipomoea batatas L*) as Food Diversification Effort. Jurnal Pengolahan Pangan. 2017;3(1):9–15.
29. J. K. Negara, A. K. Sio, Rifkhan, M. Arifin, A. Y. Oktaviana, R. R. S. Wihansah MY. Aspek Mikrobiologis serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. Institut Pertanian Bogor. 2016; 4(2):286-290.
30. Ayustaningworo F. Teknologi Pangan Teori dan Aplikasi. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2016;53(9):1–11.
31. Kurniawati AD, Press UB. Pengembangan Produk Pangan: Rancangan Penelitian dan Aplikasinya. Universitas Brawijaya Press; 2023.
32. Negara JK, Sio AK, Rifkhan R, Arifin M, Oktaviana AY, Wihansah RRS, et al. Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan Institut Pertanian Bogor. 2016;4(2):286–90.
33. Rosida DF. Reaksi Maillard. Vol. 1, Yayasan Humaniora. 2016;1. 1-226.
34. Istifada DS, Swastawati F, Wijayanti I. *The Addition of Anchovy (*Stolephorus insularis*) Powder to Chemical and Texture Characteristics of Pizza Base.* Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 2023;26(2):229–40.
35. Herlambang FP, Lastriyanto A, Ahmad AM. Karakteristik Fisik dan Uji Organoleptik Produk Bakso Tepung Singkong Sebagai Substitusi Tepung Tapioka. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem. 2019;7(3):253–8.

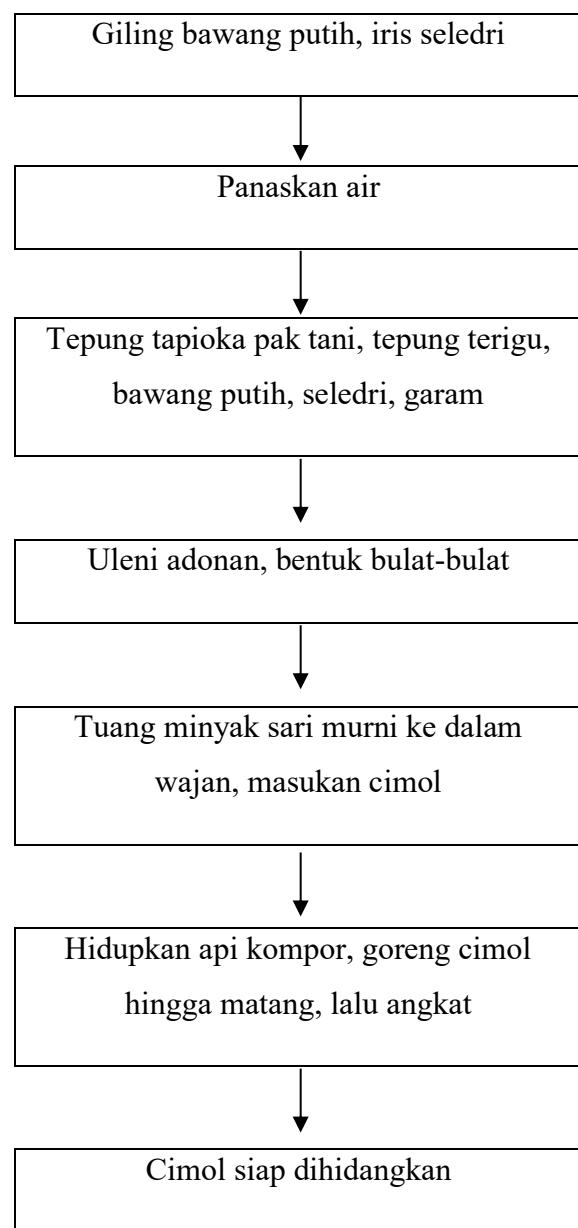
36. Rosida DF. Buku Ajar Pati Termodifikasi dari Umbi-umbian Lokal dan Aplikasinya untuk Produk Pangan. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara; 2021.
37. Surawan FED. Penggunaan Tepung Terigu, Tepung beras, Tepung Tapioka dan Tepung Meizena Terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris Fish Nugget Ikan Tuna. Jurnal Teknologi Industri Pertanian Universitas Bengkulu. 2017;2(2):78–84.
38. Putriyanto MS, Octaviani NEK, Savero AR, Muflihat I, Suhendriani S. Penyedap Rasa dari Teri dan Penggunaannya pada Nori Daun Singkong. Edufortech. 2023;8(2):106–19.
39. Sitoayu L, Trisia N. Cita Rasa Sebagai Faktor Dominan Terhadap Daya Terima Pasien Bedah di RSUD Cengkareng tahun 2016. Nutrire Diaita. 2016;8(2):50–75.

# **LAMPIRAN**

## LAMPIRAN 1. BAGAN ALIR PENELITIAN

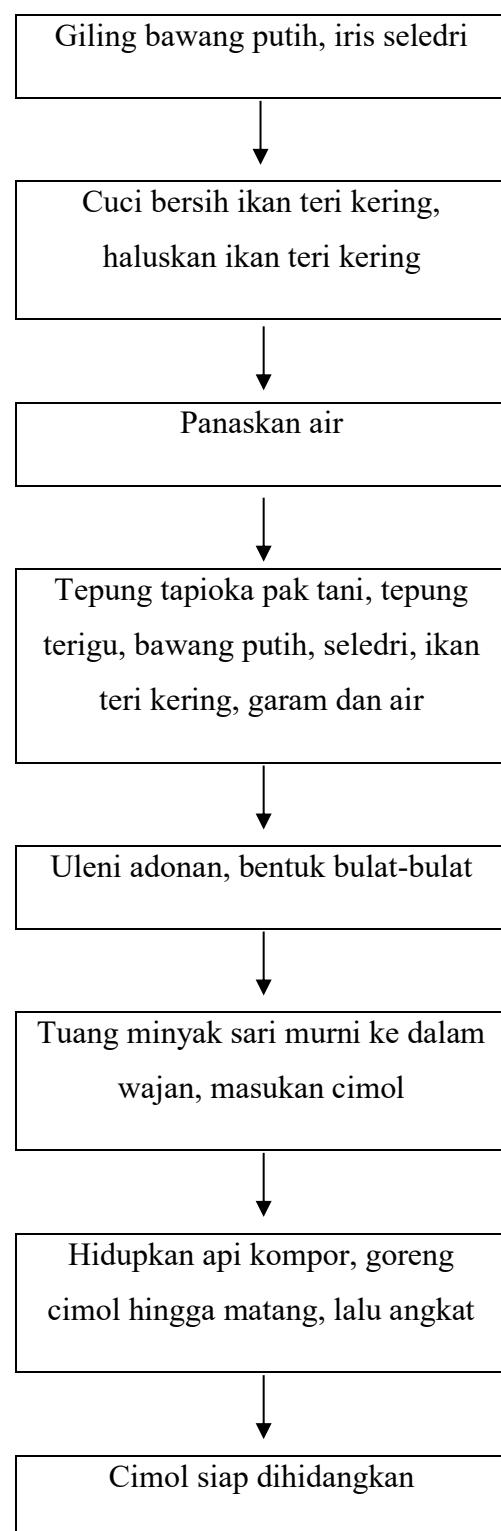


## LAMPIRAN 2. BAGAN ALIR PEMBUATAN CIMOL RESEP ASLI



Sumber: Wawancara Resep dari Pak Andi (Pedagang, 2024)

**LAMPIRAN 3. BAGAN ALIR PEMBUATAN CIMOL PENAMBAHAN IKAN TERI KERING**



#### **LAMPIRAN 4. FORMAT UJI ORGANOLEPTIK**

Nama Panelis : \_\_\_\_\_

Tanggal Pengujian : \_\_\_\_\_

Prosedur Pengujian : \_\_\_\_\_

- a. Disediakan sampel yang telah diletakkan pada setiap piring. Setiap sampel diberi kode.
- b. Panelis diminta mencicipi satu persatu sampel dan mengisi formulir uji organoleptik sesuai dengan tanggapannya.
- c. Sebelum panelis mencicipi sampel, terlebih dahulu panelis diminta untuk minum air yang telah disediakan. Air minum berfungsi untuk menetralkan indra pengecap panelis sebelum melakukan uji organoleptik.
- d. Panelis mengisi formulir yang telah disediakan terhadap cita rasa (rasa, warna, tekstur, dan aroma) dengan menuliskan pada kolom uji organoleptik.

Nilai tingkat kesukaan adalah:

4 = Sangat suka                  2 = Kurang suka

3 = Suka                  1 = Tidak suka

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

Kode Sampel	Uji Organoleptik			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
310				
311				
312				
313				

Komentar:

.....  
.....

## LAMPIRAN 5. PERSETUJUAN MENJADI PANELIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :.....

Umur :.....

Jenis: .....

Kelamin :.....

Jurusan :.....

Semester :.....

Alamat :.....

No.Telepon/HpAktif :.....

Dengan ini menyatakan bahwa saya sudah pernah mendapatkan mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan dan bersedia menjadi panelis dalam uji mutu organoleptik cimol penambahan ikan teri kering. Penelitian yang dilakukan oleh Adela Istiadzah, dengan judul **Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus Sp*) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol** yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan pada tanggal 17 Januari 2025. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Padang, Januari 2025

---

NIM.

**LAMPIRAN 6. DISTRIBUSI HASIL UJI ORGANOLEPTIK PADA PERLAKUAN 1**

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Warna Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2	3	3	3
2	3	3	3	3
3	2	4	4	4
4	2	3	2	3
5	2	3	4	4
6	3	3	2	3
7	3	3	4	3
8	4	4	3	3
9	4	4	3	3
10	2	2	3	3
11	4	3	4	4
12	4	4	3	3
13	3	3	4	4
14	3	2	4	3
15	4	3	2	2
16	2	2	4	2
17	3	2	2	3
18	2	3	3	3
19	3	3	4	2
20	3	3	3	3
21	2	3	3	3
22	3	4	2	3
23	4	4	3	3
24	2	3	3	4
25	4	3	3	2
26	4	3	3	3
27	4	3	3	3
28	3	2	4	2
29	3	2	4	2
30	3	3	3	3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>89</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Aroma Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2	3	2	3
2	3	3	3	3
3	3	4	2	4
4	2	2	3	2
5	2	3	3	3
6	4	2	2	2
7	3	3	3	2
8	4	4	4	4
9	4	4	2	4
10	2	2	4	4
11	4	2	2	2
12	4	3	3	4
13	2	2	4	4
14	2	3	3	4
15	3	4	4	3
16	3	4	4	2
17	2	2	3	3
18	2	2	4	2
19	3	4	2	3
20	2	2	4	2
21	3	2	2	2
22	4	4	3	2
23	3	4	3	3
24	4	2	2	2
25	4	3	3	2
26	3	2	3	2
27	4	3	3	4
28	3	2	2	2
29	3	3	3	2
30	3	3	3	3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>84</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Tekstur Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2	3	2	4
2	4	3	2	4
3	3	4	3	4
4	3	2	2	3
5	2	4	3	2
6	2	3	2	2
7	2	4	2	2
8	3	3	3	3
9	3	3	4	3
10	2	2	2	3
11	3	3	3	2
12	2	2	4	4
13	2	2	4	3
14	2	2	2	3
15	3	2	2	3
16	3	4	4	2
17	4	2	2	2
18	2	3	3	2
19	4	3	2	2
20	2	3	3	4
21	3	3	3	2
22	2	4	2	2
23	2	2	2	3
24	4	2	2	4
25	3	4	3	2
26	4	3	2	4
27	3	4	2	2
28	3	2	4	4
29	4	4	4	2
30	4	2	4	2
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>82</b>	<b>84</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Rasa Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	3	2	4	3
2	3	3	3	3
3	3	4	2	4
4	2	2	4	2
5	2	3	3	3
6	4	2	2	2
7	3	3	3	3
8	4	4	4	4
9	4	4	4	4
10	2	2	4	4
11	4	3	2	2
12	4	3	3	4
13	2	2	4	4
14	2	3	3	4
15	3	4	4	3
16	3	4	4	2
17	2	2	3	3
18	2	2	4	2
19	3	4	2	3
20	2	3	4	2
21	3	2	3	2
22	4	4	3	3
23	4	4	3	2
24	4	3	3	3
25	4	2	3	3
26	3	3	4	2
27	4	2	3	4
28	3	2	3	2
29	3	3	4	2
30	3	4	3	3
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>98</b>	<b>87</b>

**LAMPIRAN 7. DISTRIBUSI HASIL UJI ORGANOLEPTIK PADA PERLAKUAN 2**

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Warna Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	3	3	3	3
2	3	3	4	3
3	2	2	3	4
4	2	3	3	2
5	3	3	3	2
6	3	3	4	3
7	3	3	4	3
8	2	4	3	3
9	4	4	3	2
10	2	2	3	3
11	2	3	4	4
12	4	2	2	3
13	2	3	4	4
14	3	3	2	3
15	4	3	3	2
16	3	2	2	2
17	3	2	4	3
18	3	2	2	2
19	2	2	2	3
20	3	2	3	3
21	2	3	3	3
22	3	2	2	3
23	4	4	3	3
24	2	3	3	4
25	4	3	2	2
26	2	3	3	3
27	4	3	2	3
28	3	3	3	3
29	3	2	4	2
30	3	3	2	3
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>83</b>	<b>88</b>	<b>86</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Aroma Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	3	3	3	3
2	3	3	3	2
3	3	4	2	4
4	3	4	3	3
5	3	2	2	2
6	4	3	4	4
7	3	3	3	3
8	4	2	4	4
9	2	4	2	2
10	2	3	4	3
11	4	2	3	2
12	2	3	3	3
13	3	2	2	4
14	3	3	3	3
15	2	3	4	2
16	2	2	2	3
17	3	4	3	2
18	3	3	4	4
19	2	2	3	3
20	3	3	4	3
21	2	3	2	2
22	3	4	3	3
23	2	4	2	2
24	4	3	2	3
25	2	2	3	3
26	3	3	4	2
27	2	2	3	4
28	3	2	2	4
29	3	3	3	3
30	3	3	3	3
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>88</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Tekstur Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	3	3	3	3
2	3	3	4	3
3	3	4	2	4
4	2	2	4	4
5	4	4	3	3
6	3	3	2	2
7	2	4	3	2
8	3	2	3	3
9	3	3	4	3
10	4	2	3	3
11	3	3	3	2
12	3	2	2	4
13	3	2	4	3
14	2	3	2	3
15	3	2	3	2
16	3	3	4	3
17	3	2	3	3
18	2	2	2	3
19	3	3	2	2
20	2	3	3	4
21	3	2	3	2
22	4	4	3	2
23	2	3	2	3
24	3	3	2	3
25	2	4	2	2
26	3	2	4	3
27	2	4	4	3
28	3	3	3	3
29	2	3	3	3
30	3	3	4	3
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>86</b>

Tabel Distribusi Frekuensi Terhadap Rasa Cimol Ikan Teri Kering

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2	3	3	3
2	3	4	3	2
3	4	2	2	2
4	3	3	2	2
5	3	2	3	3
6	2	2	3	3
7	2	4	2	2
8	3	2	3	3
9	2	2	4	3
10	4	4	3	2
11	2	3	4	2
12	3	3	2	4
13	4	4	3	3
14	2	2	4	4
15	3	3	3	3
16	2	2	2	3
17	4	3	2	4
18	3	3	4	2
19	2	2	3	3
20	4	3	4	2
21	2	4	3	3
22	4	3	2	4
23	4	2	2	2
24	3	3	4	3
25	2	4	4	4
26	3	2	3	2
27	4	3	3	2
28	2	2	3	3
29	3	4	2	4
30	3	3	4	4
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>86</b>

**LAMPIRAN 8. RATA-RATA DARI PERLAKUAN 1 DAN PERLAKUAN 2****WARNA**

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2,5	3	3	3
2	3	3	3,5	3
3	2	3	3,5	4
4	2	3	2,5	2,5
5	2	3	3,5	3
6	3	3	3	3
7	3	3	4	3
8	3	4	3	3
9	4	4	3	2,5
10	2	2	3	3
11	3	3	4	4
12	4	3	2,5	3
13	2,5	3	4	4
14	3	2,5	3	3
15	4	3	2,5	2
16	2,5	2	3	2
17	3	2	3	3
18	2,5	2,5	2,5	2,5
19	2	2,5	3	2,5
20	3	2,5	3	3
21	2	3	3	3
22	3	3	2	3
23	4	4	3	3
24	2	3	3	4
25	4	3	2,5	2
26	3	3	3	3
27	4	3	2,5	3
28	3	2,5	3,5	2,5
29	3	2	4	2
30	3	3	2,5	3
<b>Total</b>	<b>87,5</b>	<b>86,5</b>	<b>91,5</b>	<b>87,5</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2,91</b>	<b>2,88</b>	<b>3,05</b>	<b>2,91</b>

### AROMA

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	3	3	2,5	3
2	3	3	3	2,5
3	3	4	2	4
4	2,5	3	3	2,5
5	2,5	2,5	2,5	2,5
6	4	2,5	3	3
7	3	3	3	2,5
8	4	3	4	4
9	3	4	2	3
10	2	2,5	4	3,5
11	4	2	2,5	2
12	3	3	3	3,5
13	2,5	2	3	4
14	2,5	3	3	3,5
15	2,5	3,5	4	2,5
16	2,5	3	3	2,5
17	2,5	3	3	2,5
18	2,5	2,5	4	3
19	2,5	3	2,5	3
20	2,5	2,5	4	2,5
21	2,5	2,5	2	2
22	3,5	4	3	2,5
23	2,5	4	2,5	2,5
24	4	2,5	2	2,5
25	3	2,5	3	2,5
26	3	2,5	3,5	2
27	3	2,5	3	4
28	3	2	2	3
29	3	3	3	2,5
30	3	3	3	3
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>86,5</b>	<b>88</b>	<b>86</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2,90</b>	<b>2,88</b>	<b>2,93</b>	<b>2,86</b>

## TEKSTUR

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2,5	3	2,5	3,5
2	3,5	3	3	3,5
3	3	4	2,5	4
4	2,5	2	3	2,5
5	3	4	3	2,5
6	2,5	3	2	2
7	2	4	2,5	2
8	3	2,5	3	3
9	3	3	4	3
10	3	2	2,5	3
11	3	3	3	2
12	2,5	2	3	4
13	2,5	2	4	3
14	2	2,5	2	3
15	3	2	2,5	2,5
16	3	3,5	4	2,5
17	3,5	2	2,5	2,5
18	2	2,5	2,5	2,5
19	3,5	3	2	2
20	2	3	3	4
21	3	2,5	3	2
22	3	4	2,5	2
23	2	2,5	2	3
24	3,5	2,5	2	3,5
25	2,5	4	2,5	2
26	3,5	2	3	3,5
27	2,5	4	3	2,5
28	3	2,5	3,5	3,5
29	3	3,5	3,5	2,5
30	3,5	2,5	4	2,5
<b>Total</b>	<b>84,5</b>	<b>87</b>	<b>85,5</b>	<b>84</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2,81</b>	<b>2,90</b>	<b>2,86</b>	<b>2,80</b>

### RASA

<b>Panelis</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	2,5	2,5	3,5	3
2	3	3,5	3	2,5
3	3,5	3	2	3
4	2,5	3,5	3	2
5	2,5	2,5	3	3
6	3	3	2,5	2,5
7	3	3,5	2,5	2,5
8	3,5	3	3,5	3,5
9	3	3	4	3,5
10	3	3	3,5	3
11	3	3	3	2
12	3,5	3	2,5	4
13	3	3	3,5	3,5
14	2	2,5	3,5	4
15	3	3,5	3,5	3
16	2,5	3	3	2,5
17	3	2,5	2,5	3,5
18	2,5	2,5	4	2
19	2,5	3	2,5	3
20	3	3	4	2
21	3,5	3	3	2,5
22	4	3,5	2,5	3,5
23	4	3	2,5	2
24	3,5	3	3,5	3
25	3	3	3,5	3,5
26	3	2,5	3,5	2
27	4	2,5	3	2,5
28	3,5	3	3	2,5
29	3,5	3,5	3	3
30	3	3,5	3,5	3,5
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>84</b>	<b>93,5</b>	<b>86,5</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3,03</b>	<b>2,80</b>	<b>3,11</b>	<b>2,88</b>

## LAMPIRAN 9. HASIL OLAH DATA SPSS

### WARNA

Case Processing Summary

Perla kuan	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Warna	310	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	311	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	312	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	313	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

### Deskripsi Statistik

Statistic					
	Perlakuan 310	Perlakuan 311	Perlakuan 312	Perlakuan 313	
N	Valid	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.91	2.88	3,05	2.91
Median		3.00	3.00	3.00	3.00
Std. Deviation		.670	.520	.514	.558
Minimum		2	2	2	2
Maximum		4	4	4	4

### Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Warna 310	.251	30	.000	.854	30	.001
311	.311	30	.000	.805	30	.000
312	.272	30	.000	.883	30	.003
313	.307	30	.000	.824	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### Kruskal-Wallis

#### Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank
Warna 310	30	58.10
311	30	57.78
312	30	66.88
313	30	59.23
Total	120	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Warna
Chi-Square	1.616
df	3
Asymp. Sig.	.656

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

**AROMA**  
**Case Processing Summary**

<b>Perlakuan</b>	<b>Cases</b>						
	<b>Valid</b>		<b>Missing</b>		<b>Total</b>		
	<b>N</b>	<b>Percent</b>	<b>N</b>	<b>Percent</b>	<b>N</b>	<b>Percent</b>	
Aroma	310	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	311	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	312	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	313	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

**Deskripsi Statistik**

	<b>Statistic</b>				
	<b>Perlakuan 310</b>	<b>Perlakuan 311</b>	<b>Perlakuan 312</b>	<b>Perlakuan 313</b>	
N	Valid	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.90	2.88	2.93	2.86
Median		3.00	3.00	3.00	3.00
Std. Deviation		.462	.567	.626	.600
Minimum		2	2	2	2
Maximum		4	4	4	4

### Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aroma	.281	30	.000	.749	30	.000
	.252	30	.000	.864	30	.001
	.258	30	.000	.866	30	.001
	.263	30	.000	.863	30	.001

### a. Lilliefors Significance Correctio

Kruskal-Wallis

### Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank
Aroma	30	61.22
	30	59.85
	30	63.70
	30	57.23
Total	120	

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Aroma
Chi-Square	.601
df	3
Asymp. Sig.	.896

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

## TEKSTUR

### Case Processing Summary

Perlakuan	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Tekstur	310	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	311	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	312	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	313	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

### Desripsi Statistik

Statistic				
	Perlakuan 310	Perlakuan 311	Perlakuan 312	Perlakuan 313
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		2.81	2.90	2.86
Median		3.00	3.00	3.00
Std. Deviation		.499	.699	.586
Minimum		2	2	2
Maximum		4	4	4

### Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekstur	310	.243	30	.000	.873	30	.002
	311	.183	30	.012	.877	30	.002
	312	.243	30	.000	.873	30	.002
	313	.204	30	.003	.884	30	.003

a. Lilliefors Significance Correction

### Kruskal-Wallis

#### Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Tekstur	310	30	60.82
	311	30	62.13
	312	30	61.58
	313	30	57.47
	Total	120	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Tekstur
Chi-Square	.346
df	3
Asymp. Sig.	.951

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

**RASA**  
**Case Processing Summary**

Perlakuan	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Rasa	310	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	311	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	312	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	313	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

**Desripsi statistic**

**Statistic**

	Perlakuan 310	Perlakuan 311	Perlakuan 312	Perlakuan 313
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean	3.03	2.80	3.11	2.88
Median	3.00	3.00	3.00	3.00
Std.				
Deviation	.507	.596	.520	.611
Minimum	2	2	2	2
Maximum	4	4	4	4

### Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rasa	310	.226	30	.000	.905	30	.011
	311	.265	30	.000	.776	30	.000
	312	.203	30	.003	.911	30	.015
	313	.176	30	.019	.909	30	.014

**a. Lilliefors Significance**

**Correction**

### Kruskal-Wallis

#### Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Rasa	310	30	63.50
	311	30	52.98
	312	30	69.52
	313	30	56.00
	Total	120	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Rasa
Chi-Square	4.487
df	3
Asymp. Sig.	.213

**a. Kruskal Wallis Test**

## LAMPIRAN 10. SURAT KETERANGAN PENELITIAN



Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Padang

Jalan Simpang Pondok Kopi, Nanggalo,  
Padang, Sumatera Barat 25146  
(0751) 7058128  
<http://poltekkes-pdg.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XXXIX/226/2025 31 Desember  
2024  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SDN 09 Surau Gadang  
Jl. Raya Sileba, Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat

Dengan hormat,

Sesuai dengan Kurikulum Jurusan Gizi Kementerian Kesehatan Poltekkes Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah institusi yang Bapak/Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama	:	Adela Iatiadzah
NIM	:	212210591
Judul Penelitian	:	Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering ( <i>Stolephorus Sp</i> ) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Tahan Pada Pembuatan Cimol
Tempat Penelitian	:	SDN 09 Surau Gadang
Waktu Penelitian	:	Januari s/d Juni 2025

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Direktur Kemenkes Poltekkes Padang



Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa

Kementerian Kesehatan tidak menerima upa dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporan melalui HALO KEMENKES1500567 dan <https://web.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tsr.kemkes.go.id/verifPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik  
yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikat Elektronik (BBSE), Badan Literasi dan Kunci Negara

## LAMPIRAN 11. SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKSANAKAN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA PADANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD SEKOLAH DASAR NEGERI 09 SURAU GADANG  
KECAMATAN NANGGALO



Jalan Solok Perumnas Sireba, Kode Pos: 25146

### SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/ 036/ Dikbud/ SDN09.Surga/ 2025

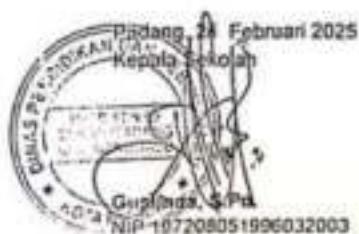
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 09 Surau Gadang:

nama : Guslioda, S.Pd.  
pangkat/ golongan : Pembina Utama Muda/ IV c  
NIP : 197208051996032003

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini:

nama : Adela Istiadzah  
NIM : 212210591  
jurusan : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika  
perguruan tinggi : Kemenkes Poltekkes Padang

telah selesai melaksanakan Penelitian di SD Negeri 09 Surau Gadang, dengan judul : "Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus* sp) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol" yang dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2025. Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan seperlunya.



## LAMPIRAN 12. HASIL LABORATORIUM UJI KADAR PROTEIN



VAYASAN PEGURUAN TINGGI PADANG  
UNIVERSITAS EKASAKTI  
FAKULTAS PERTANIAN  
LABORATORIUM TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
Jalan Veteran Dalam No. 26 Padang, 25113, Telp. 0751-28859-26770,  
Fax. 0751-32094



### SURAT HASIL UJI No. 81/LH-UJI/FP/UNES/2025

Nama Pelanggan : Adela Istiadzah	Tanggal Penerimaan : 20-02-2025
Alamat Pelanggan : POLTEKES PADANG	Tanggal Pengujian : 21-02-2025
Jenis Sampel : Cimol	Tanggal Surat : 03-03-2025

Perlakuan	Kadar Protein (%)
F0	4,5650
F2	13,0429

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium THP

Rera Agus Salihat, S.Si., M.Si  
NIDN. 1001119101

Analis  
Laboratorium THP  
  
Nita Putriana, S.TP

## LAMPIRAN 13. KODE ETIK



UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)  
No. Validasi dan Registrasi KEPKKN Kemendikbud Kesehatan RI: 0156221371

Kampus 1 Universitas Perintis Indonesia  
Jl. Adilungga 324 RT.15 Kelok Rawa, Pakayan  
+62 81166 33667  
[etik@perintis.id](mailto:etik@perintis.id)

Nomor : 989/KEPK.F1/ETIK/2024

### KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

#### ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Perintis Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran, kesehatan, dan kefarmasian, telah mengkaji dengan teliti protocol berjudul:

*The Ethics Committee of Universitas Perintis Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical, health and pharmacies research, has carefully reviewed the research protocol entitled:*

**"Pengaruh Penambahan Ikan Teri Kering (Stolephorus Sp) Terhadap Mutu Organoleptik, Kadar Protein, dan Daya Terima Pada Pembuatan Cimol".**

No. protocol : 25-01-1360

Peneliti Utama : ADELA ISTIADZAH  
*Principal Investigator*

Nama Institusi : Jurusan Gizi, Kemenkes Poltekkes Padang  
*Name of The Institution*

dan telah menyetujui protocol tersebut diatas.  
*and approved the above mentioned protocol.*



Padang, 03 Januari 2025

\*Ethical approval berlaku satu (1) tahun dari tanggal penyetujuan.

\*\*Peneliti berwajib:

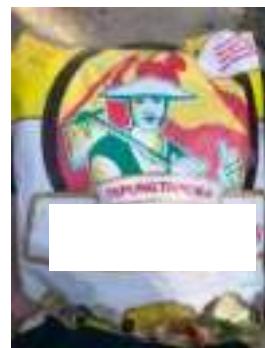
1. Menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian.
2. Memberitahukan status penelitian sepuh:
  - a. Selama masa berlakunya ketetapan hasil kaji etik, penelitian masih belum selesai, datar hal ini ethical approval harus diperpanjang
  - b. Penelitian berhenti ditengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (serious adverse event).
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subjek, seluruh proses penelitian terhadap hasil kaji etik dan sebelum mendapat persetujuan consent dari subjek penelitian.
5. Mengepartheid laporan akhir, bisa penilaian selesai selesai.
6. Cetakan kartu notulen ID pada setiap komunikasi dengan Lembaga KEPK Universitas Perintis Indonesia.
- 7.

#### LAMPIRAN 14. DOKUMENTASI BAHAN DAN ADONAN CIMOL

Ikan teri kering



Tepung tapioka



Tepung terigu



Minyak sari murni



Bawang putih



Garam



Seledri+daun bawang





### LAMPIRAN 15. DOKUMENTASI UJI ORGANOLEPTIK



#### LAMPIRAN 16. DOKUMENTASI DAYA TERIMA



## LAMPIRAN 17. KARTU KONSULTASI PEMBIMBING 1



**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**  
**Politeknik Kesehatan Padang**  
 ■ Jalan Sisingaan Puncak Raya, Pamongga  
 Padang, Sumatra Barat 25166  
 ■ (075) 411602  
 ■ <http://www.poltekkes-pdpg.ac.id>

**KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI dan DIETETIKA  
POLTEKKES KEMENKES PADANG**

NAMA	:	Adha Ihsanah
NIM	:	213310991
PEMBIMBING UTAMA/	:	Sri Dewiyati, S.Pd., M.Pd.
JUDUL	:	Evaluasi Pengaruh Nutrisi dan Diet Terhadap Mutu Organik, Isidor Protein dan Daya Tahan pada Pada Penderita Obesitas

No	Hari/Tanggal	Kegiatan atau Saran Pembimbing	TTD Pembimbing
1	Kamis/ 15 Januari 2025	Uji Penulisan	
2	Rabu/ 6 Februari 2025	Revisi Bab IV dan hasil uji eksperimen	
3	Rabu/ 15 Februari 2025	BAB IV dan Pengolahan Data	
4	Senin/ 15 April 2025	BAB V Hasil dan Pembahasan	
5	Sabtu/ 19 Mei 2025	Revisi Bab IV dan BAB V	
6	Senin/ 20 Mei 2025	Verifikasi Akhir dan Lampiran	
7	Kamis/ 22 Mei 2025	Verifikasi Naskah dan Tumitkin	
8	Jumat/ 23 Mei 2025	Acc	

Padang, ..... 2025  
 Ka. Prodi STr Gizi dan Dietetika

Kepala MK,  
  
 Dr. Hermita Bina Umar, SKM, MM  
 NIP. 19690529 199203 2 002

Marsi Handayani, S.SIT, M.Kes  
 NIP. 19750309 199803 2 001

## LAMPIRAN 18. KARTU KONSULTASI PEMBIMBING 2



**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**  
**Polytechnic Kesehatan Padang**  
 • Jalan Sisingaan Pendek Kec. Sunggal  
 Padang, Sumatra Barat 25140  
 ■ 0711 763418  
 ■ <http://www.poltekkes-pg.ac.id>

**KARTU KONSULTASI  
 PENYUSUNAN SKRIPSI  
 PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI dan DIETETIKA  
 POLTEKKES KEMENKES PADANG**

NAMA	:	Adya Syaziah
NIM	:	212210291
PEMBIMBING	:	Nur Ahmad Makis, S.Ip, Dr.
PENDAMPING	:	
JUDUL	:	Bingkisan Promilokan Ramuan Tradisional (Bingkisan RT) Perbedaan Nutrisi Organik, Kalor, Faktor dan Adjuvant pada Bingkisan Ramuan.

No	Hari/Tanggal	Kegiatan atau Saran Pembimbing	TTD Pembimbing
1	Rabu/ 16 Januari 2025	Waktu fokusin.	
2	Rabu/ 05 Maret 2025	Pertemuan EAC & dan Fase 1 yg terpasang.	
3	Jumat/ 19 Maret 2025	EAC & dan fokusin Rabu.	
4	Senin/ 19 Mei 2025	EAC & Hasil dan fokusin.	
5	Kamis/ 20 Mei 2025	Persiapan EAC & dan EAC Y	
6	Rabu/ 21 Mei 2025	Persiapan Abstrak dan Lampiran.	
7	Kamis/ 22 Mei 2025	Cat. Tumbuhan.	
8	Jumat/ 23 Mei 2025	Acr.	

Padang.....2025  
 Ka. Prodi STr Gizi dan Dietetika

Koord MK,  
  
 Dr. Hermita Bus Rimer, SKM, MM  
 NIP. 19690529 199203 2 002

Mami Handayani, S.SIT, M.Kes  
 NIP. 19750309 199803 2 001

## 26% Overall Similarity

The overall level of all sources, including matching sources, for this document.

### Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

---

### Top Sources

- |     |  |
|-----|--|
| 17% |  Direct source                |
| 11% |  Publications                 |
| 10% |  Quoted works [Blacked Pages] |
-