

LAPORAN TUGAS AKHIR
GAMBARAN UJI DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI *COOKIES*
KACANG HIJAU (*Vigna radiate*) DENGAN PENAMBAHAN
HATI AYAM (*Gallus gallus domesticus*) SEBAGAI
MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU
(MP-ASI) UNTUK USIA 9-11 BULAN



Oleh:
CRIS SANTA SAMOSIR
51341122008

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
PROGRAM STUDI D-III GIZI
2025

LAPORAN TUGAS AKHIR

**GAMBARAN UJI DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI *COOKIES*
KACANG HIJAU (*Vigna radiate*) DENGAN PENAMBAHAN
HATI AYAM (*Gallus gallus domesticus*) SEBAGAI
MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU
(MP-ASI) UNTUK USIA 9-11 BULAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Diploma III Gizi*



Oleh:

CRIS SANTA SAMOSIR

51341122008

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
PROGRAM STUDI DIII GIZI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : “Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi *Cookies* Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan

Nama Lengkap : Cris Santa Samosir

NIM : 51341122008

Jurusan : Gizi

Politeknik : Poltekkes Kemenkes Sorong

Alamat Rumah dan No. Telp/Hp: Jl. Anggrek 1 km.12/082311266685

Alamat Email : crissantasamosir12@gmail.com

Dosen Pembimbing I

Nama Lengkap dan Gelar : Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes

NIP : 199004122019021001

Alamat Rumah dan No. Telp/Hp: Jl.A.M.Sangadji Gonof, Klasaman/081355947733

Dosen Pembimbing II

Nama Lengkap dan Gelar : Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz.,M.Gz

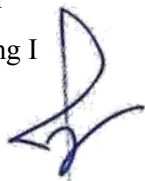
NIP : 198711232010122002

Alamat Rumah dan No. Telp/Hp:Jl.Malibela, Km.11 KPR Putra Residen /081335828848

Menyetujui

Sorong, 13 Juni 2025

Pembimbing I



Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes
NIP. 199004122019021001

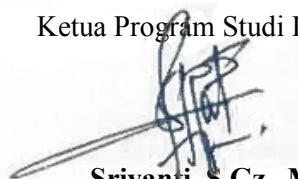
Pembimbing II



Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz
NIP. 198711232010122002

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Gizi



Sriyanti, S.Gz., M.Si
NIP. 198803172010122005

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa
Laporan Tugas Akhir berjudul

GAMBARAN Uji Daya Terima dan Nilai Gizi *COOKIES* Kacang Hijau (*Vigna radate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan

Dipersiapkan dan disusun oleh :

CRIS SANTA SAMOSIR
NIM: 51341122008

Telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 13 Juni 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan tim penguji

1. **Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz** (Penguji) (.....)
NIP. 198607182009122002
2. **Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes** (Pembimbing I) (.....)
NIP. 1990044122019021001
3. **Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz** (Pembimbing II) (.....)
NIP. 198711232010122002

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi


La Supu, SKM, MPH
NIP. 196906151991031019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cris Santa Samosir

NIM : 51341122008

Judul LTA : **Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi *Cookies* Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya, Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri yang di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma/kesarjanaan di suatu program perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya, yang dijelaskan dalam daftar tulisan dan daftar pustaka.

Sorong, 13 Juni 2025



METERAL
TEMPREL
Cris Santa Samosir
NIM 51341122008

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

Nama Lengkap : Cris Santa Samosir
NIM : 51341122008
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 12 November 2002
Agama : Katolik
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Alamat : Jl. Pendidikan Km.8
No. Hp : 082311266685

B. Orang Tua

Nama Ayah : Risdan Agus Samosir
Nama Ibu : Holinawati Hutapea

C. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2008 – 2014 : SD YPK Markus Kohoin Teminabuan
2. Tahun 2014 – 2017 : SMP YPK Teminabuan
3. Tahun 2017 – 2020 : SMA Negeri 1 Teminabuan

**PROGRAM STUDI DIIRI GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

ABSTRAK

CRIS SANTA SAMOSIR

Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi *Cookies* Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan (XIV + 67 Halaman + 11 Tabel + 11 Gambar)

Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) penting bagi bayi usia 6-24 bulan untuk memenuhi kebutuhan gizi yang tidak lagi cukup dari ASI. Salah satu inovasi MP-ASI adalah *cookies* berbahan kacang hijau dan hati ayam yang kaya akan nilai gizi. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran uji daya terima dan kandungan nilai gizi *cookies* kacang hijau (*Vigna radiate*) dengan penambahan hati ayam (*Gallus gallus domesticus*) sebagai MP-ASI untuk usia 9-11 bulan. Tujuan khususnya untuk mengetahui daya terima *cookies* dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, serta mengetahui kandungan nilai gizinya.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga variasi formulasi *cookies*: F462, F753, dan F257. Uji daya terima dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih yang menilai warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan skala hedonik 5 poin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel F257 merupakan formulasi yang paling disukai panelis dari seluruh aspek organoleptik, dengan rata-rata skor tertinggi pada warna (3,7), aroma (3,3), rasa (2,5), dan tekstur (3,5). Kandungan nilai gizi tertinggi diperoleh pada sampel F462 dengan protein 0,78 gram dan energi 20,07 kkal per 10 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam, terutama formulasi F462, memiliki daya terima baik dan kandungan gizi sesuai untuk MP-ASI.

Kesimpulannya, *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam, terutama formulasi F462, memiliki daya terima yang baik dan kandungan gizi yang sesuai untuk MP-ASI.

Disarankan agar penelitian ini dikembangkan lebih lanjut, khususnya dalam mengeksplorasi metode efektif untuk menghilangkan aroma dan rasa khas hati ayam, guna meningkatkan kualitas dan daya terima produk.

Daftar Pustaka : 45 (1992-2023)

Kata Kunci : MP-ASI, *Cookies*, Kacang Hijau, Hati Ayam, Daya Terima, Nilai Gizi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi *Cookies* Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Tepung Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan. Laporan Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan D.III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Berbagai keterbatasan dan kekurangan yang hadir dalam laporan ini merupakan refleksi dari ketidak sempurnaan penulis sebagai manusia. Selama proses penyelesaian laporan tugas akhir ini, banyak hambatan yang penulis hadapi. Namun berkat doa dan dorongan dari orang-orang terdekat menjadikan jalan panjang yang penulis lalui terasa lebih lapang dan mudah.

Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika M.Kep selaku Direkur Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan selama tiga tahun di kampus ini.
2. Bapak La Supu SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti Pendidikan di Jurusan D.III Politeknik Kesehatan Sorong.

3. Ibu Sriyanti, S.Gz, M.Si, selaku Ketua Prodi D.III Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Sorong yang telah mendukung penulis dalam menempuh Pendidikan D.III Gizi Politeknik Kesehatan Sorong.
4. Ibu Yulia Rachmawati, SKM, M.Gz, selaku Dosen Penguji yang akan memberikan saran dan kritik yang bermanfaat demi penyempurnaan penulisan laporan.
5. Bapak Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sampai selesainya penulisan laporan ini.
6. Ibu Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz.,M.Gz, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sampai selesainya laporan ini.
7. Para Staf Dosen Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berharga selama penulisan mengikuti pendidikan.
8. Kepada kedua orang tua saya yang telah menjadi orang tua terhebat. Terima kasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, motivasi, perhatian, dan pengorbanan yang diberikan kepada saya yang membuat saya selalu bersyukur telah memiliki orang tua yang luar biasa hebatnya.
9. Teman-teman tercinta saya (Lidya, Lisa dan Santi) terima kasih atas kebersamaan saat membantu saya dalam membuat produk.

10. Seluruh teman-teman Angkatan XV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Sorong.

Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca
serta dapat dijadikan referensi penelitian demi pengembangan kearah yang lebih baik.
Kebenaran datangnya dari Tuhan dan kesalahan datangnya dari diri penulis. Semoga
Tuhan senantiasa melimpahkan Rahmatnya kepada kita semua.

Sorong, 13 Juni 2025

Cris Santa Samosir

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Cookies</i>	6
1. Definisi <i>Cookies</i>	6
2. Bahan Penyusun <i>Cookies</i>	6
B. Kacang Hijau.....	9
1. Klasifikasi Kacang Hijau.....	9
2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau.....	10
3. Kacang Hijau	10
4. Manfaat Kacang Hijau Sebagai MP-ASI.....	11
5. Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau	12
6. Kandungan Nilai Gizi Tepung Kacang Hijau.....	12

C. Hati Ayam	12
1. Definisi Hati Ayam	12
2. Manfaat Hati Ayam Sebagai MP-ASI.....	13
3. Kandungan Zat Gizi Hati Ayam	14
4. Kandungan Nilai Gizi Tepung Hati Ayam.....	14
D. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI)	15
1. Definisi MP-ASI	15
2. Tujuan MP-ASI.....	16
3. Persyaratan MP-ASI.....	16
4. Pemberian MP-ASI	17
5. Faktor Yang Mempengaruhi MP-ASI.....	20
E. Daya Terima.....	21
F. Panelis	22
G. Kerangka Teori.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Panelis	26
D. Sampel	26
E. Kerangka Konsep	28
F. Definisi Operasional.....	29
G. Instrumen Penelitian.....	30
H. Prosedur Penelitian.....	30
I. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	35
J. Teknik Pengolahan Data	38
K. Etika Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Karakteristik Panelis	41
2. Deskriptif Produk Bolu	41
3. Gambaran Hasil Penelitian <i>Cookies</i>	43

4. Hasil Data Uji Daya Terima Pada Ketiga Sampel <i>Cookies</i>	43
5. Hasil Perhitungan Kandungan Nilai Gizi <i>Cookies</i>	45
B. Pembahasan	46
1. Warna	46
2. Aroma	46
3. Rasa	48
4. Tekstur	49
5. Nilai Gizi	50
C. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V PENUTUP	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau (100 gr).....	12
Tabel 2.2 Kandungan Nilai Gizi Tepung Kacang Hijau Per 100 gram	12
Tabel 2.3 Kandungan Zat Gizi Hati Ayam Segar (100 gr)	14
Tabel 2.4 Kandungan Nilai Gizi Tepung Hati Ayam Per 100 gram.....	14
Tabel 3.1 Formulasi Biskuit Finger Food MP-ASI.....	27
Tabel 3.2 Modifikasi Komposisi Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> Tepung Kacang Hijau (<i>Vigna Radiate</i>) dengan Penambahan Hati Ayam (<i>Gallus Gallus Domesticus</i>).....	27
Tabel 3.3 Definisi Operasional	29
Tabel 3.4 Skala Uji Hedonik.....	38
Tabel 3.5 Persentase Uji Hedonik.....	39
Tabel 4.1 Karakteristik Panelis Berdasarkan Jenis Kelamin dan Semester.....	41
Tabel 4.2 Variasi Komposisi <i>Cookies</i> Kacang Hijau Dengan Penambahan Hati Ayam.....	42
Tabel 4.3 Hasil Data Uji Daya Terima Pada Ketiga Sampel Cookies.....	44
Tabel 4.4 Kandungan Nilai Gizi Per 10 gram <i>Cookies</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Cookies</i> Kacang Hijau dengan Penambahan Hati Ayam	9
Gambar 2.2 Kacang Hijau.....	11
Gambar 2.3 Hati Ayam	14
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	24
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	28
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau	31
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Tepung Hati Ayam.....	32
Gambar 3.4 Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Cookies</i> Kacang Hijau dengan Penambahan Hati Ayam	33
Gambar 3.5 Diagram Alir Langkah-Langkah Uji Daya Terima	35
Gambar 3.6 Diagram Alir Teknik Pengumpulan Data.....	37
Gambar 4.1 Sampel <i>Cookies</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent Penelitian	59
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	62
Lampiran 3. Master Tabel Pengolahan Data.....	64
Lampiran 4. Perhitungan Asupan Harian Untuk Usia 9-11 Bulan.....	65
Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Cookies MP-ASI	67
Lampiran 6. Lembar Kontrol Mengikuti Seminar	69
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Proposal.....	70
Lampiran 8. Persetujuan Waktu Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian.....	71
Lampiran 9. Lembar Berita Acara Perbaikan Proposal	72
Lampiran 10. Lembar Konsultasi LTA.....	73
Lampiran 11. Lembar Persetujuan waktu LTA.....	74
Lampiran 12. Berita Acara LTA	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) merupakan pergeseran dari asupan berbasis susu ke makanan yang agak padat. Keterampilan motorik oral juga diperlukan untuk melakukan proses ini. Ketika refleks menghisap beralih dari lidah bagian depan ke lidah bagian belakang, keterampilan motorik oral berkembang. Makanan pendamping ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi yang diberikan kepada bayi atau anak yang berusia antara 6 dan 24 bulan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka selain ASI. Berdasarkan data hasil Survey Kesehatan Indonesia (2023) menunjukkan bahwa cakupan pemberian MP-ASI di Provinsi Papua Barat Daya masih rendah (25,4%) dibandingkan dengan Provinsi lain yaitu Jambi (57,5%) dan Sumatera Barat (56,2%).

Baduta merupakan bayi berusia dibawah 2 tahun atau usia 0-23 bulan. Masa ini merupakan periode keemasan dimana sel otak dalam perkembangan dan pertumbuhan yang optimal sehingga masa ini sangat penting untuk dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pada usia ini bayi sudah cukup siap untuk menerima makanan lain sehingga MP-ASI harus diberikan pada saat bayi berusia enam bulan. Anak dalam masa ini memerlukan asupan zat gizi seimbang untuk mencapai berat badan dan tinggi badan optimal. Untuk mencapai status gizi yang optimal pada anak 6-24 bulan, dan

diberikan secara bertahap sesuai dengan usia serta kemampuan pencernaan bayi guna memenuhi kebutuhan gizi (WHO, 2000).

Apabila MP-ASI tidak diberikan pada usia enam bulan atau tidak diberikan dengan benar, resiko Infeksi seperti alergi, diare, infeksi saluran napas, dan gangguan pertumbuhan dapat meningkat (Hidayatullah et al., 2021). Menurut Depkes RI (2007), makanan pendamping ASI yang baik terdiri dari makanan segar seperti kacang-kacangan, tempe, telur ayam, hati ayam, ikan, sayur-sayuran, dan buah-buahan. Salah satu bahan makanan yang dapat dijadikan sebagai makanan pendamping ASI yaitu kacang hijau dan hati ayam.

Kacang hijau mengandung 22,9 gr protein, 56,8 gr karbohidrat, 1,5 gr lemak, 7,5 mg zat besi, 10 mg vitamin C, 2,9 mg seng, 223 mg kalsium, dan 75 gr serat. Kacang hijau ini sangat baik untuk bayi yang sudah mulai diberikan MP-ASI (Listyoningrum dkk, 2015), kacang hijau kaya akan protein yang penting untuk mendukung tumbuh kembang balita termasuk otot dan organ kecil lainnya. Menurut WHO (2020) kacang hijau tidak mengandung lemak jenuh, sehingga lebih aman digunakan sebagai bahan untuk pembuatan makanan pendamping ASI (mp-asi).

Penelitian yang dilakukan oleh Robby, et al (2023) tentang Sari Kacang Hijau Sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dalam Upaya Pencegahan Stunting menunjukkan bahwa seluruh responden yang mengikuti penyuluhan mengetahui dan memahami manfaat sari kacang hijau serta dapat

membuat sendiri sari kacang hijau sebagai makanan pendamping ASI (MP-ASI) bagi bayi dan balita sebagai pencegahan stunting.

Hati ayam juga mengandung kolin, lemak, dan protein yang membantu perkembangan otak bayi menjadi lebih baik. Hati ayam memberi anak kecerdasan jika dimakan dalam jumlah yang tepat. Bayi berusia enam bulan hingga sebelas bulan membutuhkan 400 mikrogram vitamin dan 100 gram hati ayam dapat memenuhi 222% hingga 267% kebutuhan vitamin A harian bayi (Nurkomala et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Risnawati et al. (2023) tentang Fortifikasi Zat Besi dari Hati Ayam pada Makanan Pendamping ASI menunjukkan bahwa peserta mengetahui manfaat ayam kampung, terutama hatinya, untuk makanan MPASI, sehingga dapat meningkatkan zat besi pada MPASI dan memberi tahu mitra tentang pengolahan hati ayam sebagai fortifikasi zat besi dalam bubur bayi pada MPASI. Penelitian lain sebelumnya yang dilakukan oleh Nabila, et al (2020) juga menerangkan tepung kacang tunggak dan tepung hati ayam dapat dikembangkan menjadi biskuit *finger food* MPASI yang diterima dan hampir memenuhi syarat mutu SNI kecuali lemak pada semua formulasi.

MP-ASI dapat diolah dalam berbagai bentuk, seperti cookies, untuk anak-anak berusia 6 hingga 24 bulan. Menurut Sutomo B (2008), biskuit adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berakar lemak tinggi, bertekstur lebih padat, dan agak renyah saat dipotong. Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang gambaran uji

daya terima dan nilai gizi cookies kacang hijau (*Vigna radiate*) dengan penambahan hati ayam (*Gallus gallus domesticus*) sebagai makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) untuk usia 8 bulan. Cookies ini memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai MP-ASI karena mengandung protein, zat besi, vitamin, dan mineral penting lainnya yang dibutuhkan untuk mendukung perkembangan otak, imunitas, dan pertumbuhan fisik anak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diperoleh suatu rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

Bagaimanakah Gambaran Daya Terima Dan Kandungan Nilai Gizi Cookies Kacang Hijau (*Vigna Radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus Gallus Domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran uji daya terima dan kandungan nilai gizi cookies kacang hijau (*Vigna Radiate*) dengan penambahan hati ayam (*Gallus Gallus Domesticus*) sebagai makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) untuk usia 9-11 bulan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran uji daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam terhadap warna.
- b. Mengetahui gambaran uji daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam terhadap tekstur.
- c. Mengetahui gambaran uji daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam terhadap aroma.
- d. Mengetahui gambaran uji daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam terhadap rasa.
- e. Mengetahui kandungan nilai gizi bahan penyusun *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi civitas akademika di prodi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong untuk melakukan pengkajian penelitian selanjutnya.

2. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperluas jangkauan berpikir peneliti terkait produk pangan sebagai alternative untuk MPASI.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini memberi sumbangan yang berarti dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan Kacang hijau (*Vigna Radiate*) dan Hati Ayam (*Gallus Gallus Domesticus*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Cookies

1. Definsi *Cookies*

Menurut SNI 01-2973-1992, cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relative renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur padat (BSN, 1992). *Cookies* adalah kue kering yang rasanya manis dan bentuknya kecil-kecil, tergolong makanan yang dipanggang. Untuk melembutkan atau membuat cookies menjadi renyah, biasanya ditambahkan lemak atau minyak. Jenis biskuit ini dibuat dari adonan lembut, berkadar lemak tinggi, bertekstur padat, dan agak renyah saat dipotong. Cookies memiliki ciri-ciri seperti warna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahannya, bertekstur renyah, aroma harum yang ditimbulkan oleh keseragaman bahan yang digunakan, rasa manis yang ditimbulkan oleh penggunaan gula yang sedikit, dan karakteristik rasa bahan (Dika, 2018).

2. Bahan Penyusun Cookies

a. Tepung Terigu

Tepung terigu adalah bahan utama dalam pembuatan *cookies* dengan memengaruhi proses pembuatan adonan. Tepung terigu berfungsi untuk membentuk cookies, jadi gunakan tepung protein

rendah (8–9%) saat membuatnya. Tepung terigu jenis ini akan menghasilkan kue yang rata dan kering. Tepung terigu adalah bahan dasar segala jenis roti, kue kering, mie, dan biskuit, dan bergantung pada jenis turunannya, memiliki peran penting dan beragam. Tepung terigu adalah bahan utama dalam pembuatan cookies. Semua tepung terigu digunakan saat membuat cookies. Ada tiga jenis tepung terigu: tepung terigu dengan kandungan protein 13%, tepung terigu dengan kandungan protein 9-11%, dan tepung terigu dengan kandungan protein 7-9%. Sebuah penelitian harus dilakukan untuk memastikan bahwa bahan baku yang digunakan untuk membuat cookies tidak hanya berasal dari tepung terigu, tetapi juga disubstitusikan (Harahap, 2019).

b. Gula

Jenis gula yang digunakan memengaruhi tekstur dan warna kue kering. Penggunaan gula yang berlebihan dapat menyebabkan adonan menjadi keras dan regas (mudah patah), adonan yang kuat, adonan yang melekat, dan cookies menyebar saat dipanggang. Tubuh menggunakan gula sebagai sumber kalori untuk memberikan rasa manis. Gula digunakan tidak hanya sebagai makanan, tetapi juga sebagai pengawet. Gula adalah senyawa kimia yang terdiri dari karbohidrat yang memiliki rasa manis dan terlarut dalam air (Istikomah, 2017).

c. Telur

Untuk membuat kue kering, bisa menggunakan telur kuning atau putih, atau keduanya. Menggunakan telur kuning saja akan membuat kue lebih empuk, tetapi menggunakan putih telur akan menambah gizi dan membuatnya lebih kuat. Telur biasanya digunakan untuk memoles dan mengkilatkan kue. Karena dapat menangkap udara selama pengadukan, telur membuat produk lebih mengembang. Putih telur berfungsi sebagai pengeras dan pengikat (Istikomah, 2017).

d. Lemak

Lemak yang digunakan untuk membuat cookies adalah yang berasal dari lemak susu (*butter*) atau lemak nabati (*margarine*). Lemak memainkan peran penting dalam pembuatan cookies karena membantu menambah rasa gurih, melembutkan tekstur, memberikan warna pada permukaan, dan mengempukkannya. Penggunaan lemak antara 65 dan 75% dari tepung serta 80 persen dan 20 persen mentega akan menghasilkan kue yang gurih dan lezat. Lemak berlebihan akan melebar dan mudah hancur (Iswahyudi, 2018).

e. Susu Skim

Susu skim berfungsi untuk memberikan aroma, memperbaiki tekstur dan warna permukaan. Laktosa yang terkandung dalam susu skim akan memberikan warna coklat menarik pada permukaan *cookies* setelah dipanggang (Sulikhah, 2017).

f. Pengembang

Kelompok *leavening agents* (pengembang adonan) adalah kelompok senyawa kimia yang akan terurai di dalam adonan, menghasilkan gas, yang dapat membentuk produk yang dihasilkan menjadi lebih ringan karena menghasilkan gas CO₂. *Baking powder* adalah bahan yang sering digunakan saat membuat *cookies* karena tahan selama proses pengolahan dan larut dengan cepat pada suhu kamar. Bahan pengembang berfungsi untuk membuat adonan ringan dan berpori, menghasilkan *cookies* yang renyah dan teksturnya halus (Solehah, 2020).



Gambar 2.1 Cookies Kacang Hijau dengan Penambahan Hati Ayam

Sumber : Data primer

B. Kacang Hijau

1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau

Kacang hijau merupakan tanaman jenis *leguminoceace* yang tergolong tanaman semusim dan berumur pendek yaitu sekitar 60 hari dari waktu penanaman. Klasifikasi kacang hijau (*Vigna Radiata L*) menurut (Marzuki dan Soeprapto, 2004) sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Kelas : *Dycoiledoneae*
Ordo : *Leguminales*
Family : *Leguminosae*
Genus : *Vigna*
Spesies : *Vigna Radiate L*

2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau

Orang Indonesia banyak mengonsumsi kacang hijau (*Vigna Radiate L*), seperti bubur kacang hijau dan isi onde-onde. Tauge adalah nama kecambahnya. Tanaman ini memiliki banyak zat gizi, seperti amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, dan vitamin B1, A, dan E. Tanaman ini juga dapat meningkatkan semangat hidup dan melancarkan buang air besar, yang keduanya merupakan manfaat lain yang digunakan untuk pengobatan (Atman, 2007).

3. Kacang Hijau

Kacang hijau berbentuk polong dengan panjang bervariasi dari 6-15 cm, dan setiap polong mengandung antara 10-15 biji, dengan sekat-sekat yang mengandung biji. Berukuran lebih kecil dari tanaman biji-bijian lainnya, biji kacang hijau berwarna hijau kusam dan hijau cerah dengan berat 0,5–0,8 gram per biji. Kulit biji kacang hijau tertutup dan berkeping dua. Bagian-bagian biji terdiri dari kulit, keping biji, pusat biji

(juga disebut hilum), dan embrio yang terletak di antara keping biji. Hilum adalah jaringan bekas biji yang melekat pada dinding buah (Cahyono, 2007).



Gambar 2.2 kacang hijau

Sumber: Data primer, 2024

4. Manfaat Kacang Hijau Sebagai MP-ASI

Manfaat kacang hijau kaya protein, untuk mendukung tumbuh kembang balita, termasuk membentuk otot dan organ. Sebagai sumber protein nabati, kacang hijau tidak memiliki lemak jenuh. Selain itu, kacang hijau adalah pilihan yang aman untuk balita sebagai MP-ASI karena mengandung banyak serat yang mudah dicerna oleh tubuh, yang membantu pencernaan balita dan memberikan nutrisi yang baik. Serat dalam kacang hijau terdiri dari dua jenis, yaitu serat larut yang membantu mengurangi sembelit, dan serat tidak larut yang membantu menjaga kadar gula darah. Untuk kesehatan balita, kacang hijau juga dapat meningkatkan metabolisme, mengeluarkan racun dalam tubuh, dan detoksifikasi. Dapat meningkatkan fungsi hati anak, yang dapat mengurangi resiko berbagai penyakit kronis (WHO, 2020).

5. Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau

Kacang hijau mengandung banyak zat gizi yang dibutuhkan anak, berikut adalah kandungan zat gizi pada kacang hijau.

Tabel 2.1 Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau Per 100 Gram

Zat Gizi	Nilai Gizi
Protein	22,9 gr
Karbohidrat	56,8 gr
Lemak	1,5 gr
Zat besi	7,5 mg
Vitamin C	10 mg
Seng	2,9 mg
Kalsium	223 mg
Serat	75 gr

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

6. Kandungan Nilai Gizi Tepung Kacang Hijau

Tepung kacang hijau mengandung nilai gizi lebih tinggi dibandingkan dengan kacang hijau mentah, berikut adalah kandungan nilai gizi pada tepung kacang hijau.

Tabel 2.2 Kandungan Nilai Gizi Tepung Kacang Hijau per 100 Gram

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi	286 kkal
Protein	31,50 gr
Lemak	14,30 gr
Karbohidrat	54,50 gr

Sumber : Nur, et al (2023)

C. Hati Ayam

1. Definisi Hati Ayam

Hati ayam merupakan organ bagian dalam yang menjadi salah satu contoh produk hasil ikutan dari pemotongan ayam. Hati ayam memiliki kemungkinan yang besar untuk dapat diolah kembali menjadi produk

yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi. Hati ayam memiliki kandungan besi yang cukup tinggi, karena hati ayam adalah tempat penyimpanan besi (Nabila, P. et al., 2020).

2. Manfaat Hati Ayam Sebagai MP-ASI

Hati ayam mengandung kolin, lemak, dan protein yang membantu perkembangan otak anak menjadi lebih baik. Hati ayam memberi anak kecerdasan jika dimakan dalam jumlah yang tepat. Menjaga kesehatan mata si kecil adalah manfaat selanjutnya dari hati ayam sebagai MPASI bayi. Kandungan vitamin A, likopen, dan antioksidan yang tinggi di dalamnya bertanggung jawab atas hal ini. Sekitar 400 mikrogram vitamin A diperlukan oleh bayi berusia enam hingga dua belas bulan. Sangat menarik bahwa setiap 100 gram hati ayam dapat memenuhi 222% hingga 267% kebutuhan vitamin A harian bayi (Nurkomala S. et al., 2018). Selain protein, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C, zat besi, dan magnesium, seporasi hati ayam mengandung banyak nutrisi lainnya yang berfungsi untuk mengontrol pertumbuhan anak. Hati ayam disebut sebagai makanan super karena kandungan nutrisinya yang beragam.

Hati ayam mengandung sembilan asam amino esensial yang sangat penting untuk memastikan perkembangan anak, perkembangan dan perbaikan sel, produksi hormon, dan mempercepat perkembangan kognitif anak. Meningkatkan kekebalan tubuh anak-anak untuk mencegah sakit dengan memberi mereka hati ayam sebagai MPASI. Hati ayam ini

memiliki banyak vitamin A, C, dan antioksidan, yang penting untuk menjaga kesehatan bayi (Rini, 2019).



Gambar 2.3 Hati Ayam

Sumber: Data primer

3. Kandungan Zat Gizi Hati Ayam

Hati ayam mengandung banyak zat gizi yang dibutuhkan anak, berikut kandungan zat gizi pada hati ayam.

Tabel 2.3 Kandungan Zat Gizi Hati Ayam Segar Per 100 Gram

Zat Gizi	Nilai Gizi
Protein	27,4 gr
Karbohidrat	1,6 gr
Lemak	16,1 gr
Zat besi	15,8 mg
Kalsium	118 mg

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

4. Kandungan Nilai Gizi Tepung Hati Ayam

Tepung hati ayam mengandung nilai gizi lebih tinggi dibandingkan dengan hati ayam segar, berikut kandungan nilai gizi pada tepung hati ayam.

Tabel 2.4 Kandungan Nilai Gizi Tepung Hati Ayam Per 100 Gram

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi	297,45 kkal
Protein	52,98 gr
Lemak	9,01 gr
Karbohidrat	1,11 gr
Zat besi	21,66 gr

Sumber : Ayu (2023)

D. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI)

1. Definisi MP-ASI

MP-ASI adalah makanan yang biasanya diberikan kepada bayi yang berusia 6-24 bulan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka (Lestiarini & Sulistyorini, 2020). MP-ASI adalah tahap transisi dari nutrisi susu ke makanan semi padat (Mufida dkk, 2015). Dalam hal pemberian MP-ASI, ibu harus secara bertahap dan hati-hati memberikannya dengan frekuensi dan porsi yang tepat. Ini harus dilakukan secara bertahap serta mempertimbangkan umur, jenis, frekuensi, porsi, dan kesiapan sistem pencernaan anak (Lestiarini & Sulistyorini, 2020). Usia dan kemampuan sistem pencernaan bayi atau anak menentukan sebanyak apa MP-ASI yang harus diberikan pada waktu tertentu dan dalam bentuk tertentu. Selama ini, perkembangan fisik dan perkembangan kognitif anak akan terpengaruh jika kualitas dan kuantitas asupannya cukup (Yulnedia & Faris, 2021).

Keterampilan makan bayi juga harus dilatih, salah satu cara untuk melatih keterampilan makan bayi dengan *metode baby led weaning*. Bentuk makanan yang sesuai dengan *metode baby led weaning* adalah *finger food* (Muharyani *et al.*, 2014). Salah satu makanan bayi yang berbentuk *finger food* adalah biskuit, yaitu produk makanan kering yang diolah dengan cara memanggang adonan berbahan dasar tepung terigu, lemak, pengembang, dan penambahan makanan lain yang diizinkan (BSN, 2005).

2. Tujuan MP-ASI

Pada umumnya tujuan dari pemberian MP-ASI (Wahyuningsih, 2019) terdiri dari:

- a. Melengkapi zat gizi pada ASI yang telah berkurang.
- b. Pengembangan kemampuan yang dimiliki bayi dalam penerimaan berbagai jenis makanan yang memiliki rasa dan bentuk yang berbeda-beda.
- c. Pengembangan kemampuan yang dimiliki bayi dalam upaya mengunyah dan menelan makanan.
- d. Mengenalkan adaptasi terhadap makanan dengan kandungan kadar energi dan protein yang tinggi.

3. Persyaratan MP-ASI

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) diberikan sejak bayi berusia 6 bulan. makanan ini diberikan karena kebutuhan bayi akan nutrient-nutrien untuk pertumbuhan dan perkembangannya tidak dapat dipenuhi lagi hanya dengan pemberian ASI. MP-ASI hendaknya bersifat padat gizi, kandungan serat kasar dan bahan lain yang sukar dicerna seminimal mungkin, sebab serat yang terlalu banyak jumlahnya akan mengganggu proses pencernaan dan penyerapan zat-zat gizi. selain itu juga tidak boleh bersifat kamba, sebab akan cepat memberi rasa kenyang pada bayi (Mufida *et al.*, 2015).

Makanan pendamping ASI yang diberikan kepada bayi usia 6-24 bulan harus makanan yang baik. Beberapa syarat makanan pendamping ASI yang baik antara lain sebagai berikut (Sudaryanto, 2017).

- a. Sehat. Makanan harus bebas dari kuman penyakit, pengawet, pewarna dan racun.
 - b. Bahan-bahan mudah diperoleh. Hal ini akan memudahkan ibu dalam mempersiapkan dan mengolahnya.
 - c. Masih segar atau fresh. Sebaiknya MP-ASI disiapkan sesaat sebelum diberikan kepada bayi dan dibuat dari bahan-bahan segar yang bebas zat-zat berbahaya.
 - d. Mudah diolah. Pengolahan bahan MP-ASI sebaiknya tidak terlalu lama.
 - e. Harga terjangkau. Jika MP-ASI harganya, tentu akan lebih baik.
 - f. Kandungan gizi cukup. MP-ASI yang diberikan harus memnuhi kecukupan gizi bayi.
 - g. Jenis makanan sesuai dengan umur bayi. Hal ini karena kemampuan pencernaan bayi yang lebihmuda usianya berbeda dengan bayi yang sudah besar.
 - h. Pengolahan MP-ASI harus higienis. Alat yang digunakan juga diperhatikan kebersihannya.
4. Pemberian MP-ASI

Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) pada anak usia 6-24 bulan merupakan tahap penting dalam pertumbuhan dan

perkembangan anak, karena pada usia tersebut kebutuhan gizi tidak lagi dapat dipenuhi hanya dari ASI, sehingga diperlukan asupan tambahan yang bergizi, bervariasi, dan disesuaikan dengan usia serta kemampuan makan anak agar tumbuh kembangnya optimal dan terhindar dari resiko kekurangan gizi (IDAI, 2018).

a. Pemberian MP-ASI Saat Anak Usia 6 Bulan

- 1) Mulai dari usia 6 bulan, anak memerlukan tambahan makanan selain ASI.
- 2) Bayi dapat menggenggam suatu benda dan memasukannya ke dalam mulut.
- 3) Mulai belajar duduk tegap secara mandiri tanpa bantuan.
- 4) Menunjukkan respon membuka mulut ketika sendok didekatkan.
- 5) Bayi dapat memindahkan makanan dari sendok ke mulut.
- 6) Memberikan sinyal lapar dengan cara mencoba meraih makanan

b. Pemberian MP-ASI Saat Anak Usia 6-9 Bulan

- 1) Terus berikan ASI sesuai permintaan anak karena ASI memenuhi lebih dari separuh kebutuhan energi anak berusia 6-9 bulan.
- 2) Bayi dapat memindahkan makanan dari satu sisi mulut ke sisi lainnya.
- 3) Gigi depan bayi mulai tumbuh.
- 4) Bayi dapat menelan makanan yang bertekstur lebih kental.
- 5) Dapat menggunakan ibu jari dan telunjuk.
- 6) Dapat duduk sendiri tanpa bantuan.

- 7) Menunjukkan jari ke arah makanan dan mencoba meraih makanan untuk menunjukkan rasa lapar.

c. Pemberian MP-ASI Saat Usia 9-12 Bulan

- 1) Terus berikan ASI sesuai permintaan anak, karena ASI memenuhi separuh kebutuhan energy anak berusia 9-12 bulan.
- 2) Bayi dapat merapatkan bibir ketika disuapi untuk memberikan makanan yang ada di sendok.
- 3) Bayi dapat menggigit makanan dengan tekstur lebih keras, seiring dengan tumbuhnya gigi.
- 4) Mulai dapat mengatakan sesuatu dalam konteks yang spesifik, bisa jadi menyebutkan beberapa nama makanan yang diketahuinya.
- 5) Menggumamkan lapar dan beberapa nama makanan yang diketahui untuk menunjukkan rasa lapar.

d. Pemberian MP-ASI Saat Usia 12-24 Bulan

- 1) Terus berikan ASI sesuai permintaan anak, karena ASI memberikan sepertiga kebutuhan energi anak berusia 12-24 bulan.
- 2) Dapat beradaptasi dengan segala macam bentuk makanan, namun belum dapat mengunyah secara sempurna.
- 3) Mulai beradaptasi dengan segala menu makanan yang diberikan, termasuk makanan keluarga.
- 4) Dapat mengenali makanan dari bentuk, rasa, dan aromanya.
- 5) Dapat mengucapkan nama-nama makanan dan memberikan sinyal lapar dengan cara tersebut.

6) Mulai bisa makan menggunakan sendok sendiri.

5. Faktor Yang Mempengaruhi MP-ASI

a. Pengetahuan Ibu

Tingkat pendidikan memengaruhi kapasitas masyarakat untuk menyerap informasi baru. Kemampuan ibu untuk belajar hal baru dipengaruhi oleh tingkat pendidikan mereka. Memiliki pemahaman tentang metode pemberian makanan pendamping ASI yang tepat diharapkan dapat memengaruhi cara ibu memilih makanan untuk anak mereka. Ibu yang memahami makanan pendamping ASI dan kebutuhan gizi anak dapat menanamkan kebiasaan makan yang sehat pada anak mereka sejak dini (Sofiana & Dewi, 2019).

b. Status Ekonomi Sosial

Semakin tinggi kelas sosial ekonomi keluarga, semakin baik makanan yang mereka makan dan jumlah makanan tambahan yang mereka berikan kepada anak-anak mereka dengan semakin tinggi kualitas gizi dan keamanannya (Abas, 2018).

c. Pengaruh Tenaga kesehatan

Ada hubungan kuat antara praktik awal pemberian makanan tambahan dan penolong persalinan. Ibu yang menerima bantuan dalam proses persalinan tanpa bantuan tenaga kesehatan, seperti yang dibantu oleh dukun beranak, memiliki risiko 1.653 kali lebih besar untuk memiliki pengetahuan yang buruk tentang pemberian MP-ASI (Sari & Kumorojati, 2019).

E. Daya Terima

Daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji daya terima adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat. Penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan atau minuman sehingga standar kualitasnya sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higienis atau kebersihan makanan tersebut (Aswir dan Misbah, 2018).

Makanan memberikan rangsangan melalui indera seperti penciuman, penglihatan, perasa, dan bahkan pendengar. Daya terima suatu makanan tergantung pada indera tersebut. Karena warna makanan merupakan rangsangan pertama mata, warna yang menarik dan tampak alami dapat meningkatkan cita rasanya. Jadi, rangsangan dan rasa yang dihasilkan oleh makanan adalah faktor utama yang mempengaruhi daya penerimaan makanan. Daya terima konsumen tergantung pada rasa makanan (Aswir dan Misbah, 2018).

Uji hedonik dan uji mutu hedonik adalah contoh uji daya terima. Pada uji ini, panelis memberikan tanggapan pribadi tentang suka atau tidak suka, serta tingkat kesukaannya, yang disebut skala hedonik. Skala

hedonik diubah menjadi skala numerik dengan angka yang meningkat sesuai dengan tingkat yang disukai. Dengan data numerik ini, analisis statistik dapat dilakukan. Oleh karena itu, skala hedonik direntangkan sesuai dengan rentang skala yang diinginkan. Jika Anda ingin, Anda dapat mengubah skala ini menjadi skala numerik yang memiliki angka mutu tertentu. Dalam praktiknya, skala hedonik dapat digunakan untuk menentukan perbedaan. Karena itu, uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap produk pengembangan atau komoditas sejenisnya (Aswir dan Misbah, 2018).

F. Panelis

Panelis adalah instrument untuk menilai sifat organoleptik. Menurut R. Triantutama (2021), orang yang memeriksa kualitas daya terima dikenal sebagai pemeriksa atau penguji kualitas. Warna, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan adalah beberapa hal yang dapat dinilai untuk daya terima sensoris. Dikenal beberapa jenis panelis berdasarkan sensitivitas dan tujuan dari setiap pengujian, yaitu:

a. Panelis Ahli

Panelis ahli telah lama digunakan dalam industri bahan pangan. Panelis ahli memiliki kelebihan sensorik, yang memungkinkan mereka untuk mengukur dan menilai sifat karakteristik dengan tepat. Panelis ahli dapat dengan cepat dan tepat menentukan kualitas bahan. Dengan pengalaman dan latihan yang lebih lama, sensitivitas akan

meningkat. Panelis ahli ini terdiri dari 3-5 orang (R. Triantutama, 2021).

b. Panelis Terlatih

Panelis terlatih terdiri dari tiga kategori yaitu terdiri dari panelis terlatih penuh, panelis agak terlatih, dan panelis tidak terlatih.

1) Panelis Terlatih Penuh

Panelis terlatih menjalani pemilihan dan seleksi terlebih dahulu sebelum mengikuti latihan berulang dan lulus evaluasi kemampuan. Jika tidak ada alat ukur yang memadai, panelis ini dapat berfungsi sebagai alat atau alat analisis untuk pengujian pengembangan produk, pengujian mutu, dan pengujian lainnya. Panelis yang dilatih terdiri dari 3-10 orang (R. Triantutama, 2021).

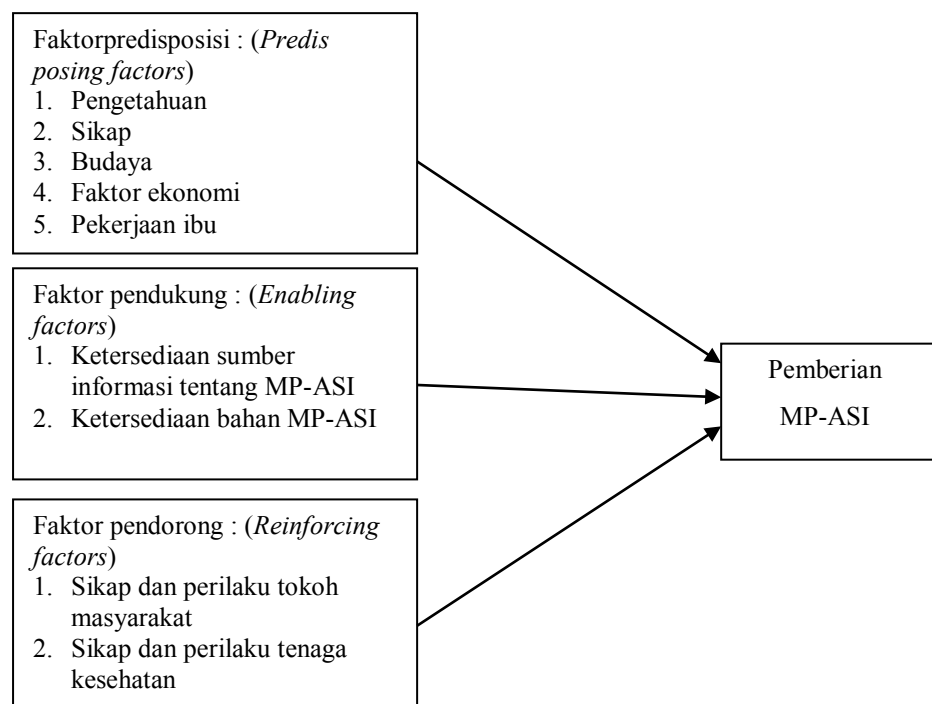
2) Panelis Agak Terlatih

Panelis agak terlatih merupakan kelompok dimana anggotanya bukan merupakan hasil seleksi melainkan individu yang secara spontan bertindak sebagai penguji. Jumlah anggota dari panelis agak terlatih ini adalah 8-25 orang (R. Triantutama, 2021).

3) Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih biasanya digunakan untuk menguji tingkat kepuasan konsumen terhadap suatu produk atau tingkat kemauan mereka untuk menggunakannya. Anggota panelis yang tidak terlatih ini terdiri dari orang dewasa, pria dan wanita. Minimal delapan puluh panelis tidak memiliki pelatihan (R. Triantutama, 2021)

G. Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Teori Lawrence Green (dalam Notoatmodjo, 2012)

Kerangka teori dalam penelitian ini menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen terdiri dari tiga faktor utama yang memengaruhi pemberian MP-ASI, yaitu:

1. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

Faktor ini mencakup elemen-elemen yang membentuk kesiapan seseorang dalam memberikan MP-ASI, seperti:

- a. Pengetahuan ibu tentang MP-ASI
- b. Sikap ibu terhadap MP-ASI
- c. Budaya yang berkembang dalam lingkungan
- d. Faktor ekonomi keluarga
- e. Pekerjaan ibu

2. Faktor Pendukung (*Enabling Factors*)

Faktor ini berkaitan dengan tersedianya sarana dan prasarana yang memudahkan pemberian MP-ASI, seperti:

- a. Ketersediaan sumber informasi tentang MP-ASI
- b. Ketersediaan bahan MP-ASI

3. Faktor Pendorong (*Reinforcing Factors*)

Faktor ini berfokus pada dukungan eksternal yang mendorong ibu untuk memberikan MP-ASI, seperti:

- a. Sikap dan perilaku tokoh masyarakat
- b. Sikap dan perilaku tenaga kesehatan

Variabel dependen dalam kerangka teori ini adalah Pemberian MP-ASI. Pemberian MP-ASI dipengaruhi oleh kombinasi faktor predisposisi, faktor pendukung, dan faktor pendorong yang bekerja secara bersama-sama untuk menentukan praktik pemberian MP-ASI.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 dengan tempat penelitian di Laboratorium Teknologi Pangan (Tekpang) dan Laboratorium Penyelenggaraan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong untuk pembuatan *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dan uji daya terima *cookies* kepada panelis.

C. Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian adalah panelis agak terlatih yaitu mahasiswa tingkat 2 semester 3 Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong sebanyak 30 orang. Pemilihan mahasiswa Jurusan Gizi tingkat 2 menjadi panelis dikarenakan telah mendapat praktek uji organoleptik di mata kuliah ilmu teknologi pangan.

D. Sampel

Sampel yang digunakan sebagai obyek penelitian adalah *cookies* kacang hijau (*vigna radiate*) dengan penambahan hati ayam (*gallus gallus domesticus*) sebagai makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) untuk usia 9-11 bulan. Peneliti menggunakan resep dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nabila, *et al.* (2020) dengan judul Pengembangan Biskuit MPASI Tinggi Besi dan Seng dari Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata L*) dan Hati Ayam, menggunakan formulasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Formulasi Biskuit *Finger Food* MP-ASI

Bahan	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
T. Kacang tunggak	16	20	24
T. Hati ayam	24	20	16
T. Terigu	50	50	50
Margarin	50	50	50
Gula halus	28	28	28
Kuning telur	20	20	20
Susu bubuk	10	10	10
<i>Baking powder</i>	2	2	2

Sumber : Nabila, *et al* (2020)

Pada penelitian ini, peneliti memodifikasi produk dengan mengganti kacang tunggak menjadi kacang hijau karena kacang hijau mudah didapat, harga terjangkau, kacang hijau tidak perlu dikeringkan lagi untuk dijadikan tepung, dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan anak dan peneliti menambahkan vanili pada pembuatan produk *cookies* kacang hijau dan hati ayam untuk menghilangkan aroma amis dari tepung hati ayam, formulasi penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 3.2,

namun formula pembuatan produk *cookies* tetap mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nabila, *et al* (2020).

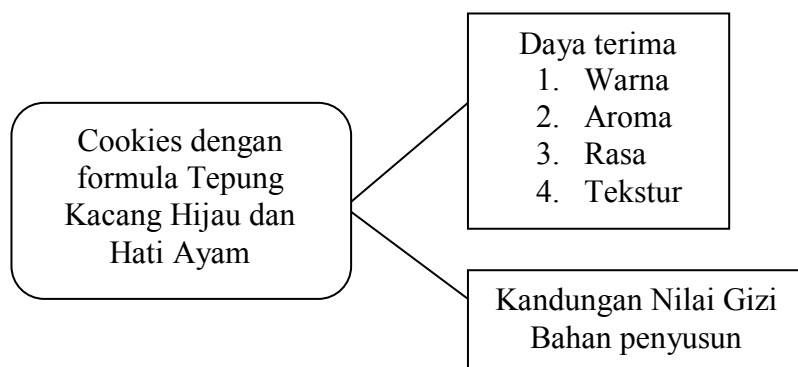
Tabel 3.2 Modifikasi Komposisi Bahan Pembuatan *Cookies* Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*)

Bahan	F 462 (gram)	F 753 (gram)	F 257 (gram)
T. Kacang hijau	16	20	24
T. Hati ayam	24	20	16
T. Terigu	50	50	50
Margarin	50	50	50
Gula halus	28	28	28
Kuning telur	20	20	20
Susu bubuk	10	10	10
<i>Baking powder</i>	2	2	2
Vanili	1	1	1

Sumber : Nabila, *et al* (2020)

E. Kerangka Konsep

Variabel independen pada penelitian ini yaitu *cookies* disubstitusi dengan formula tepung kacang hijau dan hati ayam dan variabel dependen yaitu karakteristik *cookies* dan kandungan nilai gizi.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Tabel 3.3 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definsi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1	Daya terima <i>cookies</i> terhadap warna	Penilaian dengan melihat produk <i>cookies</i> kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi warna	Uji Hedonik	Menggunakan skala likert dengan kategori: 1= Sangat tidak suka 2= Tidak suka 3= Agak suka 4= Suka 5= Sangat suka (Heni, 2024; Simaningkalit, <i>et al.</i> , 2018)	Ordinal
2	Daya terima <i>cookies</i> terhadap aroma	Penilaian dengan melihat produk <i>cookies</i> kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi aroma	Uji Hedonik	Menggunakan skala likert dengan kategori: 1= Sangat tidak suka 2= Tidak suka 3= Agak suka 4= Suka 5= Sangat suka (Heni, 2024; Simaningkalit, <i>et al.</i> , 2018)	Ordinal
3	Daya terima <i>cookies</i> terhadap rasa	Penilaian dengan melihat produk <i>cookies</i> kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi rasa	Uji Hedonik	Menggunakan skala likert dengan kategori: 1=Sangat tidak suka 2= Tidak suka, 3= Agak suka 4= Suka 5= Sangat suka (Heni, 2024; Simaningkalit, <i>et al.</i> , 2018)	Ordinal
4	Daya terima <i>cookies</i> terhadap tekstur	Penilaian dengan melihat produk <i>cookies</i> kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi tekstur	Uji Hedonik	Menggunakan skala likert dengan kategori: 1= Sangat tidak suka 2= Tidak suka 3= Agak suka 4= Suka, 5= Sangat suka (Heni, 2024; Simaningkalit, <i>et al.</i> , 2018)	Ordinal
5	Nilai gizi bahan penyusun <i>Cookies</i>	Penilaian kandungan nutrisi yang terdapat dalam produk <i>cookies</i> kacang hijau dengan penambahan hati ayam meliputi jumlah gizi mikro dan makro yang sesuai dengan standar kebutuhan gizi.	TKPI	Zat gizi makro	Rasio

G. Instrument Penelitian

1. Instrument yang digunakan untuk membuat sampel
 - a. Alat, berupa: oven, blender, baskom, timbangan, mesh 80, sendok makan, mangkok dan *food dehydrator*.
 - b. Bahan, berupa: tepung kacang hijau, tepung hati ayam, tepung terigu, telur, baking powder, gula, vanili dan margarin.
2. Instrument yang digunakan untuk uji organoleptik

Dalam mengambil data penilaian panelis terhadap *cookies* tepung kacang hijau dengan penambahan hati ayam, peneliti menggunakan form uji organoleptik.

H. Prosedur Penelitian

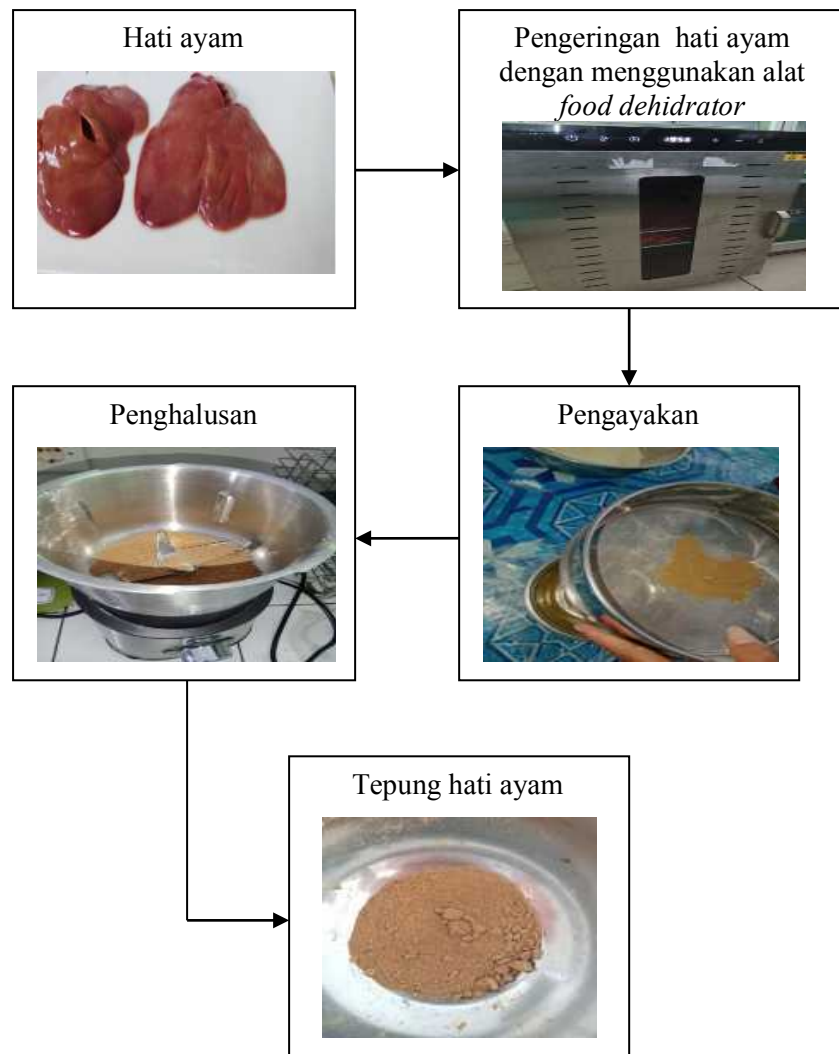
1. Pembuatan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiate*)
 - a. Siapkan kacang hijau.
 - b. Pemilahan kacang hijau yang baik dan yang rusak
 - c. Setelah itu, haluskan kacang hijau dengan menggunakan blender.
 - d. Kemudian, ayak kacang hijau yang sudah diblender dengan menggunakan mesh 80 sehingga menghasilkan tepung kacang hijau.



Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan Tepung Kacang Hijau

2. Pembuatan Tepung Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*)

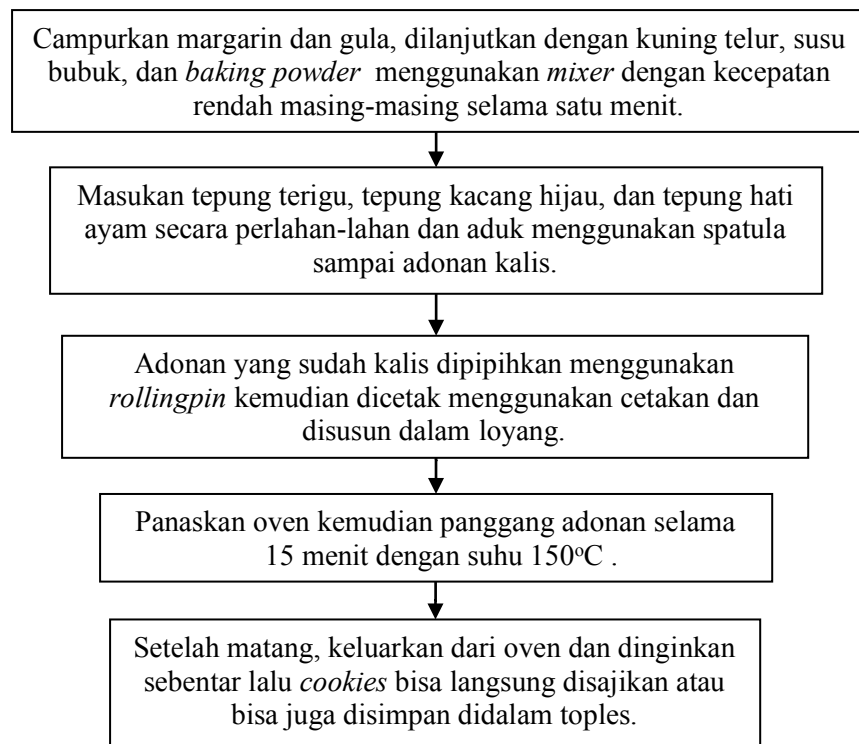
- a. Siapkan hati ayam yang sudah di cuci.
- b. Kemudian keringkan hati ayam dengan menggunakan *food dehydrator*.
- c. Setelah kering, blender hati ayam hingga halus.
- d. Kemudian, ayak hati ayam yang sudah di blender dengan menggunakan mesh 80 sehingga menghasilkan tepung hati ayam.



Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Tepung Hati Ayam

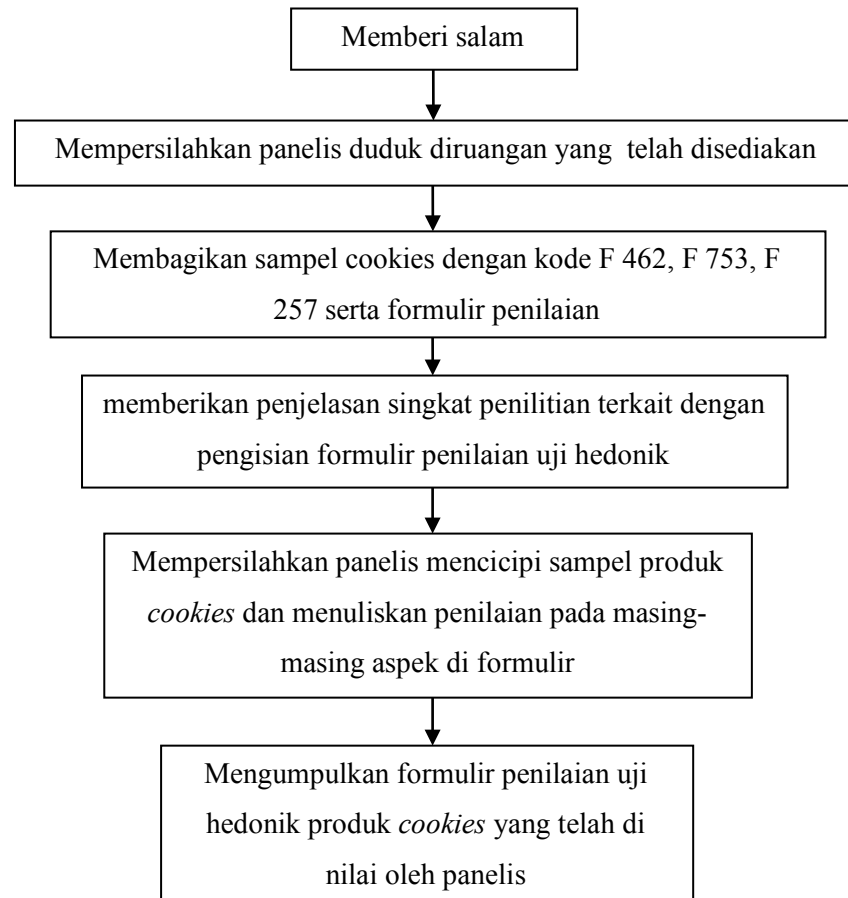
3. Proses pembuatan Cookies Kacang Hijau (*Vigna radiate*) dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI).
 - a. Margarin dan gula dicampurkan, dilanjutkan dengan penambahan kuning telur, susu bubuk, dan baking powder, lalu semuanya di *mixer* dengan kecepatan rendah masing-masing selama satu menit

- b. Kemudian masukan tepung terigu, tepung kacang hijau, dan tepung hati ayam secara perlahan-lahan dan aduk menggunakan spatula sampai adonan kalis.
- c. Adonan yang sudah kalis dipipihkan menggunakan *rolling pin* kemudian dicetak menggunakan cetakan dan disusun dalam loyang.
- d. Panaskan oven kemudian panggang adonan selama 15 menit dengan suhu 150°C .
- e. Setelah matang, keluarkan dari oven dan dinginkan sebentar lalu biskuit bisa langsung disajikan atau bisa juga disimpan didalam toples.



Gambar 3.4 Diagram alir Proses Pembuatan *Cookies* Kacang Hijau dengan Penambahan Hati Ayam.

4. Langkah-langkah dalam melakukan uji daya terima produk *cookies* antara lain:
 - a. Mempersilahkan Panelis untuk duduk di ruangan yang telah disediakan.
 - b. Membagikan sampel dengan kode sesuai variasi, formulir penilaian dan alat tulis.
 - c. Memberikan penjelasan singkat kepada panelis tentang cara memulai dan cara pengisian formulir.
 - d. Memberikan kesempatan kepada panelis untuk memulai dan menuliskan penilaian pada lembar formulir penilaian.
 - e. Mengumpulkan formulir yang telah diisi oleh panelis.



Gambar 3.5 Diagram Alir Uji Daya Terima Cookies Kacang Hijau (*Vigna radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus gallus domesticus*)

I. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

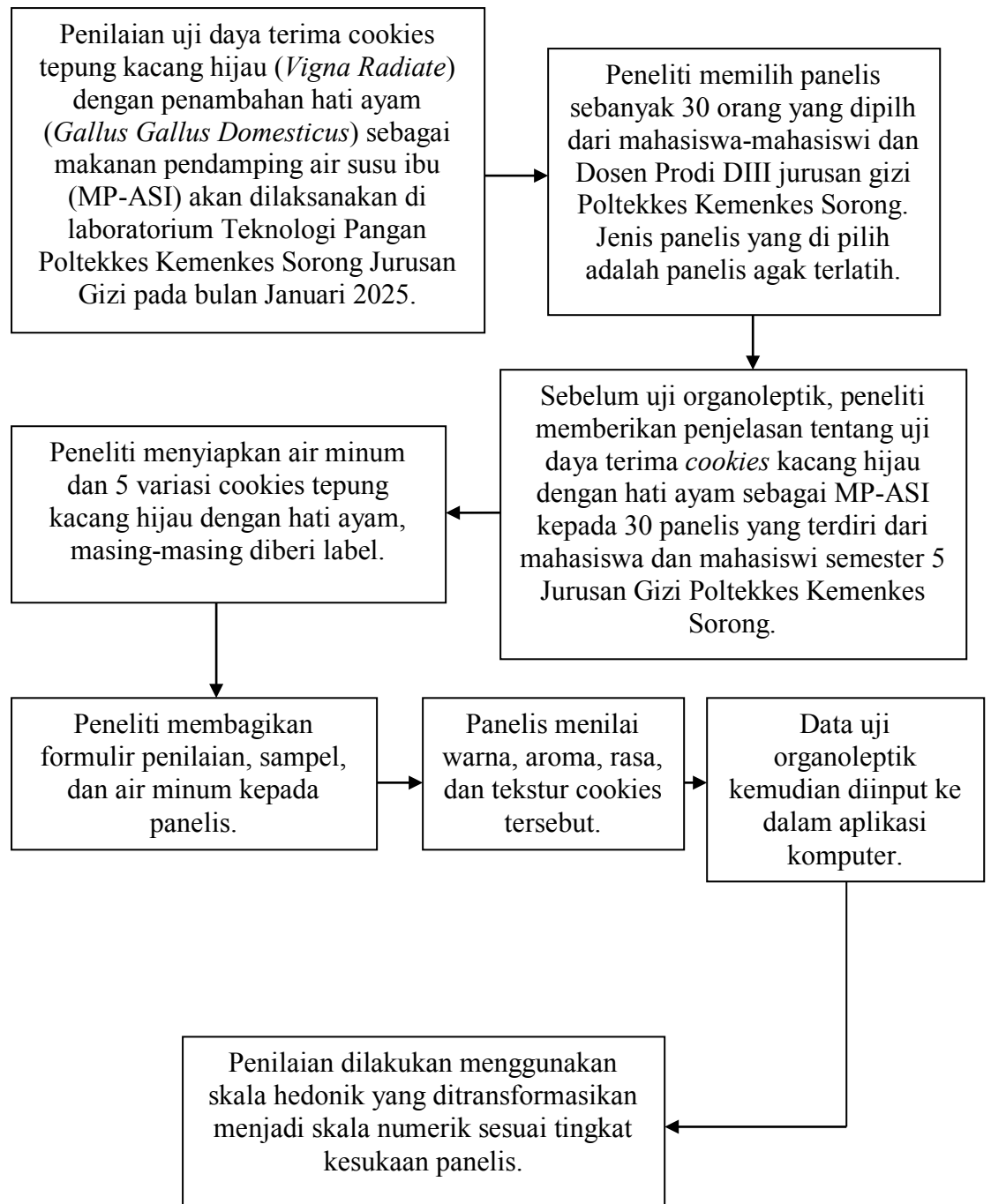
Data yang dikumpulkan berupa data primer yaitu, data daya uji terima *cookies* tepung kacang hijau (*Vigna radiate*) dengan penambahan hati ayam (*Gallus gallus domesticus*) sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) yang diperoleh dengan menggunakan formulir penilaian organoleptik yang meliputi uji terhadap, warna, aroma, rasa, dan tekstur dari produk.

2. Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian adalah panelis agak terlatih yaitu mahasiswa tingkat 2 semester 3 Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong sebanyak 30 orang. Pemilihan mahasiswa Jurusan Gizi tingkat 2 menjadi panelis dikarenakan telah mendapat praktek uji organoleptik di mata kuliah ilmu teknologi pangan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dari uji daya terima adalah dengan menggunakan uji organoleptik. Uji organoleptik adalah penilaian yang menggunakan indera. Jenis uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan/hedonik yang menyatakan suka/tidaknya terhadap suatu produk dengan memberikan penilaian terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.



Gambar 3.6 Diagram Alir Teknik Pengumpulan Data

skala hedonik di transformasikan menjadi skala numerik dengan angka menurut tingkat kesukaan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skala Uji Hedonik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat tidak suka	1
Tidak suka	2
Agak suka	3
Suka	4
Sangat suka	5

Sumber : Oktarina (2010)

J. Teknik Pengolahan Data

Menurut Simanungkalit, *et al.*, (2018) untuk mengetahui daya terima dari panelis dilakukan analisis deskriptif kualitatif presentase yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis harus dianalisis dahulu untuk dijadikan data kuantitatif yang diolah menggunakan *Microsoft Excel* skor nilai untuk mendapatkan presentase dirumuskan sebagai berikut:

1. Nilai tertinggi = 5
2. Nilai terendah = 1
3. Nilai kriteria ditentukan = 5
4. Jumlah panelis = 30 orang
5. Skor maksimum
= jumlah panelis x nilai tertinggi
= $30 \times 5 = 150$
6. Skor minimum
= jumlah panelis x nilai terendah

$$= 30 \times 1 = 30$$

7. Persentase maksimum

$$= \frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{150}{150} \times 100\% = 100\%$$

8. Persentase minimum

$$= \frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{30}{150} \times 100\% = 20\%$$

9. Rentang

$$= \text{persentase maksimum} - \text{persentase minimum}$$

$$= 100\% - 20\% = 80\%$$

10. Interval persentase

$$= \frac{\text{rentang}}{\text{jumlah kriteria}}$$

$$= \frac{80\%}{5} = 16$$

Selanjutnya dari hasil perhitungan tersebut maka didapatkan interval persentase dengan kriteria uji kesukaan dari masing-masing karakteristik warna, rasa, tekstur, dan aroma sebagai berikut:

Tabel 3.5 Persentase Uji Hedonik

Karakteristik	Skala
Sangat tidak suka	20% - 35,99%
Tidak suka	36% - 51,99%
Biasa	52% - 67,99%
Suka	68% - 83,99%
Sangat suka	84% - 100%

Tabel 3.5 menunjukkan skala persentase dalam uji hedonik yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap produk *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam berdasarkan karakteristik sensoriknya. Skala ini terbagi menjadi lima kategori, yaitu: “Sangat tidak suka” (20% - 35,99%), “Tidak suka” (36% - 51,99%), “Biasa” (52% - 67,99%), “Suka” (68% - 83,99%), dan “Sangat suka” (84% - 100%). Klasifikasi ini membantu dalam menginterpretasikan data uji hedonik secara kuantitatif, sehingga memudahkan peneliti untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap produk yang diuji.

K. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian kesehatan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut : (Gustini, K, 2015).

1. *Informed Consent* (Persetujuan)

Informed Consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *Informed Consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Masalah etika kesehatan adalah masalah yang memberikan jaminan dalam menggunakan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Panelis

Penelitian ini menggunakan panelis agak terlatih yaitu mahasiswa/i Program Studi Diploma Tiga sebanyak 30 orang dengan distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik panelis pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Karakteristik Panelis Berdasarkan Jenis Kelamin dan Semester

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	%
1	Perempuan	28	93
2	Laki-laki	2	7
Total		30	100
No	Semester	Frekuensi	%
1	4	23	77
2	6	7	23
Total		30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa sebagian besar panelis dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 28 orang (93%) dan mayoritas menempuh studi di semester 4 yaitu sebanyak 23 orang (77%).

2. Deskriptif Produk *Cookies*

Formulasi *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam ini dimodifikasi dari penelitian sebelumnya oleh Nabila *et al.* (2020), yang dihasilkan dari satu resep yang sama. Namun, dilakukan modifikasi dengan mengganti kacang tunggak menjadi kacang hijau serta

menambahkan vanili. pembuatan *cookies* ini dilakukan dengan mencampurkan seluruh bahan sesuai formulasi pada tabel 4.3.

Tabel 4.2 Variasi Komposisi *Cookies* Kacang Hijau Dengan Penambahan Hati Ayam

No	Bahan	Sampel		
		F 462 (gram)	F 753 (gram)	F 257 (gram)
1.	Tepung kacang hijau	16	20	24
2.	Tepung hati ayam	24	20	16
3.	Tepung terigu	50	50	50
4.	Margarin	50	50	50
5.	Gula halus	28	28	28
6.	Kuning telur	20	20	20
7.	Susu bubuk	10	10	10
8.	<i>Baking powder</i>	2	2	2
9.	Vanili	1	1	1

Sumber : Nabila, et al (2020)

Pada Gambar 4.1 menunjukkan tiga jenis sampel *cookies* yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sampel F 462, F 753, dan F257. Ketiga sampel tersebut memiliki komposisi bahan yang berbeda-beda, khususnya pada jumlah tepung kacang hijau dan tepung hati ayam. Perbedaan komposisi ini bertujuan untuk melihat daya terima dan nilai gizi pada produk *cookies*.



Gambar 4.1 Sampel *Cookies*

Sumber: Data Primer, 2025

3. Gambaran Hasil Penelitian *Cookies*

Pembuatan sampel pada penelitian ini, yang dibuat di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Sorong adalah *Cookies* melalui proses pembuatan yang sama dengan *cookies* pada umumnya, namun penelitian ini di modifikasi menggunakan tepung kacang hijau dan tepung hati ayam dengan campuran bahan-bahan lain seperti tepung terigu, margarin, gula halus, kuning telur, susu bubuk, *baking powder*, dan vanili.

Cookies dengan modifikasi tepung kacang hijau dan hati ayam yang telah menjadi tiga sampel *cookies* dengan berat setiap per 10 gram yaitu F 462 (9gr), F 753 (9gr), dan F 257 (8 gr), kemudian di uji organoleptik pada 30 orang panelis secara bertahap. Panelis juga melakukan uji organoleptik sesuai langkah-langkah yang telah dijelaskan pada metode penelitian atau teknologi pengumpulan data, dengan meminta persetujuan terlebih dahulu apakah responden penelitian bersedia menjadi panelis maka, peneliti akan menyajikan ke tiga sampel produk *cookies* kepada panelis, kemudian menjelaskan secara singkat dan jelas mengenai prosedur pengujian.

4. Hasil Data Uji Daya Terima *Cookies* Ketiga Sampel

Berdasarkan hasil uji daya terima dengan menggunakan metode hedonik pada parameter warna, aroma, tekstur dan rasa pada *cookies*, dapat dilihat hasil keseluruhannya. Dalam skala uji hedonik ini digunakan 30 panelis agak terlatih dari Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Sorong

tingkat 2 dan tingkat 3. Penyajian *cookies* dilakukan secara bertahap antara F 462, F 753, dan F 257. Panelis diberikan lembar uji daya terima untuk menilai kesukaan aroma, rasa, tekstur, dan warna, kemudian para responden diminta untuk menilai *cookies* tersebut meliputi kriteria rasa, warna, aroma, dan tekstur keseluruhan *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam. Pada penelitian ini dilakukan pengujian data hasil uji daya terima menggunakan *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Data Uji Daya Terima Produk *Cookies*

Karakteristik	Sampel		
	F 462	F 753	F 257
Warna	3,3 ± 0,7	3,5 ± 0,6	3,7 ± 0,7
Aroma	3,0 ± 1,0	3,0 ± 1,0	3,3 ± 1,1
Rasa	2,0 ± 0,7	2,2 ± 0,6	2,5 ± 1,0
Tekstur	3,2 ± 0,6	3,2 ± 1,0	3,5 ± 0,7

Sumber: Data Primer, 2025

Keterangan: Nilai yang ditampilkan adalah nilai Mean dan ±SD

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, tingkat kesukaan *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam, menunjukkan bahwa pada skala warna, aroma, rasa, dan tekstur sampel yang lebih disukai panelis adalah sampel F 257.

5. Hasil Perhitungan Nilai Gizi Bahan Penyusun *Cookies***Tabel 4.4 Kandungan Nilai Gizi Produk *Cookies* Per 10 gram**

Sampel	Nilai Gizi			
	Energy (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
F 462	20,07	0,78	1,30	2,18
F 753	20,03	0,75	1,31	2,24
F 257	20,04	0,73	1,31	2,31

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, kandungan nilai gizi dari tiga sampel *cookies* (F 462, F 753, dan F 257) menunjukkan variasi kandungan energi, protein, lemak, dan karbohidrat per 10 gram. Sampel F 462 memiliki kandungan energi 20,07 kkal, protein 0,78 gr, lemak 1,30 gr, dan karbohidrat 2,18 gr. Sementara itu, sampel F 753 memiliki kandungan energi 20,03 kkal, protein 0,75 gr, lemak 1,31 gr, dan karbohidrat 2,24 gr. Sampel F 257 menunjukkan kandungan energi 20,04 kkal, protein 0,73 gr, lemak 1,31 gr, dan karbohidrat 2,31 gr.

Nilai gizi produk *cookies* tersebut berasal dari bahan-bahan penyusun *cookies*. Kandungan nilai gizi tepung hati ayam mengacu pada penelitian Ayu (2023) dan kandungan nilai gizi tepung kacang hijau mengacu pada penelitian Nur, *et al* (2023). Adapun nilai gizi dari bahan penyusun lainnya pada produk *cookies* seperti tepung terigu, margarin, gula halus, kuning telur, dan susu bubuk yang mengacu pada informasi yang tertuang dalam aplikasi *NutriSurvey*.

B. Pembahasan

Daya terima didefinisikan sebagai bentuk tingkat kesukaan atau ketidaksukaan individu terhadap suatu jenis makanan yang disajikan. Berdasarkan hasil penelitian uji hedonik pada *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam, 30 panelis agak terlatih untuk mengetahui hasil daya terima atau tingkat kesukaan panelis, dilakukan uji daya terima dengan menguji beberapa parameter, sebagai berikut:

1. Warna

Parameter warna pada pangan berperan dalam menentukan penerimaan konsumen, karena merupakan kesan pertama yang diperoleh konsumen. Penentuan mutu suatu bahan pangan tergantung dari beberapa faktor, akan tetapi sebelum faktor lain diperhatikan secara visual faktor warna tampil lebih dulu untuk menentukan mutu bahan pangan (Winarno, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji kesukaan warna *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam pada tabel 4.5 bahwa skor tertinggi pada parameter warna yaitu pada *cookies* sampel F 257, kacang hijau 24 gr dan hati ayam 16 gr dengan skor nilai $3,7 \pm 0,7$ dengan kriteria suka. F 257 paling disukai karena kandungannya didominasi tepung kacang hijau dan campuran dari tepung hati ayamnya paling sedikit, sehingga warna yang dihasilkan tidak terlalu gelap. Hal ini sesuai dengan penelitian Nabila *et al*, (2020) yang menghasilkan warna paling disukai adalah dengan proporsi hati ayam paling sedikit.

2. Aroma

Aroma adalah salah satu parameter dalam pengujian sifat sensorik (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima jika bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Aroma menentukan penerimaan dari sebuah produk makanan yang dipengaruhi oleh bahan-bahan penyusunnya. Aroma *cookies* dalam penelitian ini berasal dari margarin, susu, tepung kacang hijau, dan tepung hati ayam, Sugiyono (2011) dalam Azizah (2013).

Dari hasil kesukaan dengan parameter aroma *cookies* pada tabel 4.5 diperoleh bahwa *cookies* sampel F 257 merupakan yang paling disukai oleh panelis dengan skor tertinggi yaitu $3,3 \pm 1,1$ dengan kriteria biasa, dibandingkan dengan F 462 dan F 753, karena penggunaan tepung hati ayam pada F 257 lebih sedikit dibandingkan F 462 dan F 753. Aroma *cookies* F 257 yang muncul adalah aroma khas dari *cookies* itu sendiri yang sedikit beraroma hati ayam. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Nabila et al. (2020), yang menyatakan bahwa aroma pada hati ayam tergantung pada jumlah tepung hati ayam yang digunakan. Penggunaan bahan yang beraroma amis seperti hati ayam dan kuning telur dapat memengaruhi aroma dari biskuit itu sendiri. Penambahan tepung hati ayam dalam jumlah yang lebih banyak pada biskuit akan menghasilkan aroma yang lebih amis sehingga kurang disukai oleh konsumen, Agustia et al. (2017).

3. Rasa

Rasa adalah faktor penting pada konsumen dalam menentukan produk pangan dapat diterima atau tidak. Rasa adalah suatu sensasi dari apa yang dideteksi oleh indera perasa manusia terhadap suatu bahan. Terdapat 4 jenis rasa dasar yang dikenali oleh manusia yaitu, asin, asam, manis, dan pahit, sedangkan rasa lainnya merupakan perpaduan dari rasa lain, Soekarto. (2014). Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti senyawa bahan kimia, suhu, konsentrasi, komponen-komponen bahan penyusun *cookies* dan interaksi komponen rasa yang lain.

Hasil penelitian parameter rasa dari 3 sampel *cookies*, diperoleh jika *cookies* sampel F 257 yaitu tepung kacang hijau 24 gr dan hati ayam 16 gr memperoleh skor tertinggi yaitu $2,5 \pm 1,0$ dengan kriteria tidak suka, sedangkan *cookies* sampel F 462 adalah *cookies* yang memiliki nilai terendah yaitu $2,0 \pm 0,7$. Berdasarkan dari hasil uji kesukaan dengan parameter rasa dapat dijelaskan jika panelis cenderung menyukai rasa *cookies* F 257 yang memiliki ciri khas rasa hati ayam yang tidak terlalu tajam karena penggunaan tepung hati ayam paling sedikit dibandingkan dengan F 462 dan F 753. Hal ini sama dengan penelitian Nabila, *et al* (2020), panelis lebih menyukai F3 dengan rasa yang manis paling disukai karena merupakan formulasi yang penambahan tepung hati ayamnya paling sedikit. Hal ini sesuai dengan penelitian Agustia, tentang biskuit hati ayam menghasilkan rasa dengan persentase tepung hati ayam tertinggi (7%) adalah biskuit yang paling tidak disukai (Agustia *et al.*, 2017).

4. Tekstur

Tekstur dalam makanan sangat ditentukan oleh kandungan air, lemak, protein, dan karbohidrat. Kadar lemak mempengaruhi kelembutan *cookies*, sedangkan kadar air yang terdapat suatu adonan akan menguap ketika dilakukan pemanasan seperti pemanggangan dalam oven sehingga terbentuknya rongga-rongga yang membuat tekstur renyah. Sedangkan protein memiliki sifat mengikat air, hal ini sangat penting dan akan berpengaruh terhadap rasa dan tekstur pangan. Selain protein, pati juga dapat mempengaruhi tekstur *cookies*, kandungan air dalam adonan akan diserap pati dan membentuk gel, sehingga ketika dilakukan pemasakan gel pati akan dehidrasi dan membentuk kerangka yang kokoh (Awwaly, 2017; Wulamdari, 2016).

Dari hasil uji kesukaan yang dapat dilihat pada tabel 4.5 diperoleh jika tekstur *cookies* F 257 adalah yang paling disukai oleh panelis dengan diperoleh skor $3,5 \pm 0,7$ dengan kriteria suka, sedangkan nilai skor terendah ada pada *cookies* F 462 dengan skor $3,2 \pm 0,6$. Pembentukan tekstur pada *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dipengaruhi oleh tepung kacang hijau, semakin banyak substitusi tepung kacang hijau yang diberikan maka akan sangat mempengaruhi tekstur pada *cookies*. Seperti pada penelitian Nabila *et al*, (2020), Panelis paling menyukai F3 dengan tekstur renyah artinya semakin banyak tepung kacang tunggak maka semakin disukai tekstur biskuitnya. Tekstur dalam suatu produk ditentukan oleh kadar air, kadar lemak, kadar karbohidrat,

dan kadar protein. Kadar lemak mempengaruhi kelembutan biskuit, sedangkan kadar air yang terdapat suatu adonan akan menguap ketika dilakukan pemanasan seperti pemanggangan dalam oven sehingga terbentuknya rongga-rongga yang membuat tekstur renyah.

5. Nilai Gizi

Pada sampel F 257 atau sampel paling disukai memiliki kandungan nilai gizi per 10 gram, yaitu energi sebesar 20,04 kkal, protein sebesar 0,73 gram, lemak sebesar 1,31 gram, dan karbohidrat sebesar 2,31 gram. Kandungan nilai gizi produk *cookies* mengacu pada penelitian Ayu (2023), Nur, *et al* (2023), dan aplikasi NutriSurvey yang kemudian kandungan nilai gizinya di hitung sesuai dengan berat *cookies* yaitu 10 gram.

Kebutuhan gizi anak usia 9-11 bulan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah energi sebesar 800 kkal, protein 15 gram, lemak 35 gram, dan karbohidrat 105 gram. Untuk memenuhi kebutuhan kandungan energi harian bagi anak usia 9-11 bulan, diperlukan konsumsi sekitar 4-6 keping *cookies* dalam sehari. Demikian pula, untuk memenuhi kebutuhan kandungan protein harian, diperlukan konsumsi sekitar 4-6 keping *cookies*. Untuk mencukupi kebutuhan kandungan lemak harian, anak usia 9-11 bulan juga perlu mengonsumsi sekitar 4-6 keping *cookies*. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan kandungan karbohidrat harian, dibutuhkan konsumsi sekitar 5-8 keping *cookies*. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, lemak, dan karbohidrat anak usia 9-11 bulan dapat mengonsumsi 4-8 keping *cookies*.

C. Keterbatasan Penelitian

Produk *cookies* memiliki aroma dan rasa yang cukup tajam dikarenakan bahan utama penelitian *cookies* tersebut yaitu hati ayam, sehingga mempengaruhi kualitas produk *cookies* dan daya terima produk tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini, memuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi warna yang paling disukai yaitu sampel dengan kode F 257.
2. Daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi tekstur yang paling disukai yaitu sampel dengan kode F 257.
3. Daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi aroma yang paling disukai yaitu sampel dengan kode F 257.
4. Daya terima *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam dari segi rasa yang paling disukai yaitu sampel dengan kode F 257.
5. Sampel dengan kode F 257 memiliki kandungan gizi per 10 gram, yaitu energi 20,04 kkal, protein 0,73 gram, lemak 1,31 gram, karbohidrat 2,31 gram.

B. Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih mendalam tahapan yang memengaruhi kualitas dan daya terima *cookies* berbahan kacang hijau dengan hati ayam, serta mengeksplorasi cara menghilangkan aroma dan rasa khas hati ayam untuk meningkatkan mutu produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Atman. (2007). *Teknologi Budidaya Kacang Hijau (Vigna Radiata L) di Lahan Sawah*. Jurnal Ilmiah Tumbuhan. 4(1): 89-95. Diakses 17 Desember 2024.
- Abas, I. (2018). *Hubungan Pengetahuan Dan Paritas Ibu Dengan Pemberian MP-ASI Dini Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Kelurahan Samirplapan Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik*. 1(1), 10. Diakses 17 Desember 2024.
- Ayu. (2023). *Formulasi, Daya Terima Dan Nilai Gizi Flakes Tilor (Tepung Hati Ayam Dan Tepung Kelor) Untuk Mencegah Anemia Pada Remaja Putri*. Diakses 31 Mei 2025.
- Abdussamad, Zuchri. 2014. *Pengaruh Kompensasi Terhadap Produktivitas Kerja Pada PT Asuransi Jiwasraya Gorontalo*. Jurnal Manajemen/Volume XVIII. No.03.pp. 456-466. Diakses 29 November 2024.
- Aswir dan Hasanul Misbah. (2018). *Daya Terima Susu Bekatul Sebagai Pangan Fungsional*. Diakses 17 Desember 2024.
- Azizah, Putri A. (2013). *Kajian Perbandingan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) yang Disubstitusikan Tepung Kacang Koro Pedang Dan Lama Pemanggangan Dalam Pembuatan Cookies*, Skripsi Jurnal Teknologi Pangan, Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
- Agustia, C. F., Subardjo, P. Y., & Sari, H. P. (2017). *Pengembangan Biskuit Mocaf-Garut Dengan Substitusi Hati Sebagai Alternatif Biskuit Tinggi Zat Besi Untuk Balita*. Jurnal Gizi Dan Pangan, 12(2), 129-138. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.2.129-138>.
- Awwaly, K. U. Al. (2017). *Protein Pangan Hasil Ternak Dan Aplikasinya*. UB Press. https://books.google.co.id/books/about/Protein_Pangan_Hasil_Ternak_Dan_Aplikasi.html?id=H2podwaaqbaj&redir_esc=y
- BSN. (2005). SNI-01-7111-2-2005 “*Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Bagian 2 : Biskuit*.” https://www.bsn.go.id/main/bsn/isi_bsn/20306/037-abolisini-sni-12-feb-12-mar-2020. Diakses 10 April 2025.
- Badan Standar Nasional (BSN). 1992. *Biskuit*. SNI 01-2973-1992. Jakarta. Diakses 10 April 2025.

- Cahyono, B. (2007). *Kacang Hijau (Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani)*. Aneka Ilmu. Semarang. Diakses 17 Desember 2024.
- Dika, N. (2018). *Pembuatan Cookies Bebas Gluten Dari Campuran Pati Garut (Maranta Arundinacea L.) Dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Sifat Kimia*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024
- Depkes RI. (2007). *Buku Pedoman Pemberian Makanan Pendamping ASI*. Jakarta: Rineka Cipta. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/9270>. Diakses 17 Desember 2024.
- Dedes, A. (2021). *Penggunaan Tepung Terigu dan Tapioka pada Nugget Hati Ayam dan Nugget Hati Sapi*. Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjajaran. Diakses 17 Desember 2024.
- Harahap, A. O. (2019). *Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris) Dan Tepung Bit Sebagai Pangan Fungsional*. Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024
- Hidayatullah, R. N., Utami, R. F., Putri, R. S., Khasanah, R., Rosa, S., Hartinah, S., P, S. Y. S., Ramadhenisa, s., Andini, T. P., Effendi, V. A., Rahmawati, Y., & Martha, E. (2021). *Perilaku Pemberian Mp-Asi Dini Di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor. Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskemas)*, 1(2), Article 2. Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12489>. E_ISSN: 2622_6030. https://www.researchgate.net/profile/Nur-Sofianita-2/publication/375215699_DURASI_Edukasi_Pemberian_MPASI_di_Kelurahan_Cisalak
- Iswahyudi, S. (2018). *Pengaruh Substitusi Tepung Kulit Kacang Hijau Terhadap Sifat Fisik, Tingkat Kesukaan Dan Sifat Kimia Cookies*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024.
- Istikomah, N. H. (2017). *Pembuatan Cookies Dengan Variasi Rasio Penambahan Labu Kuning Dan Tepung Daun Kelor*. Universitas Jember. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024.
- IDAI. (2018). *Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI)*. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/pemberian-makanan-pendamping-air-susu-ibu-mpasi>. Diakses 10 April 2025.

- Listyoningrum, dkk. (2015). *Optimasi Susu Bubuk dalam Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No. 4: 1302-1312. Diakses 17 Desember 2024.
- Lestiarini, S., & Sulistyorini, Y. (2020). *Perilaku Ibu pada Pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) di Kelurahan Pegirian Maternal Behavior Towards Complementary Feeding in Pegirian Village*. 8(1), 1-11. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.11.2020.1-11>. <https://pdfs.semanticscholar.org/122b/a2bdd1c9c148dc3c6b08c96df4df2808174d.pdf>. Diakses 7 Desember 2024.
- Marzuki dan Soeprapto. (2004). *Perkembangan Kacang Hijau*. Penebar Swadaya. Jakarta. Diakses 17 Desember 2024.
- Mufida, L., Widyaningsih, T. D., & Maligan, J. M. (2015). *Prinsi Dasar Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) untuk Bayi 6-24 Bulan: Kajian Pustaka*. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, 3(4), 6. Diakses 10 April 2025.
- Muharyani, P. Wi., Jaji, & Nurhayati, E. (2014). *Pengaruh Metode Baby Led Weaning Terhadap Keterampilan Oral Motor Pada Bayi (6-12 Bulan) Di Desa Sidorejo UPTD Puskesmas Way Hitam IV*. Jurnal Keperawatan Komunitas.
- Mufida, L., Widyaningsih, T. D., Maligan, J. M. (2015). *Prinsip Dasar Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Bayi 6-24 Bulan: Kajian Pustaka Basic Principles of Complementary Feeding for Infant 6-24 Month : A Review*. 3(4), 1646-1651. Diakses 1 Desember 2024.
- Nurkomala, S., Nuryanto, N., & Panunggal, B. (2018). *Praktik Pemberian MPASI (Makanan Pendamping Air Susu Ibu) Pada Anak Stunting Dan Tidak Stunting Usia 6-24 Bulan*. *Journal of Nutrition College*, 7(2). <https://doi.org/10.14710/jnc.v7i2.20822>. <https://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal/article/view/244>. Diakses 7 Desember-2024.
- Nabila, P., Dudung, A., Prita, D, S., Vitra, M & Lintang, P, D. (2020). *Pengembangan Biskuit MPASI Tinggi Besi dan Seng dari Tepung Kacang Tunggak (Vigna Unguiculata L.) dan Hati Ayam*. Jurnal Pangan dan Gizi. https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-24918-11_2634.pdf. Diakses 17 Desember 2024.
- Nur. (2023). *Pengaruh Subtitusi Tepung Kacang Hijau Terhadap Mutu Organoleptik Dan Kadar Protein Beras Rendang*. Jurnal Sehat Mandiri. <https://jurnal.poltekkespadang.ac.id/ojs/index.php/jsm/article/download/981/187>. Diakses 31 Mei 2025

- Robby, C. P. (2023). *Sari Kacang Hijau Sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dalam Upaya Pencegahan Stunting*. D3 Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati. <http://e-jurnal.ipphor.com/index.php/phc/article/view/258>. Diakses 17 Desember 2024.
- Rini, T. L. F. E. (2019). *Faktor yang Berhubungan dengan Produksi ASI pada Ibu Nifas (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Gandusari)*. 1-13. <https://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal/article/view/244>. Diakses 7 Desember 2024.
- Risnawati., Muhammad T. T., La Jejen. (2023). *Fortifikasi Zat Besi dari Hati Ayam pada Makanan Pendamping ASI*. Politeknik Baubau. <https://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal/article/view/244>. Diakses 17 Desember 2024.
- R. Triantutama, Bella. (2021). *Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Beras Hitam (*Oryza Sativa L. Indica*) Dan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiates*) Pada Pembuatan Snack Bar Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Kadar Serat Pangan*. Jurnal Skripsi Gizi 6:-39.
- Sudaryanto, G. (2017). *200+ Makanan Sehat Bayi & Balita (A. Mu'min (ed.); 1)*. Penebar PLUS+. Diakses 10 April 2025.
- Sutomo, B. (2008). *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Jakarta: Kriya Pustaka. <https://core.ac.uk/download/pdf/236674437.pdf>. 7-Desember-2024.
- Sulikhah, N. (2017). *Evaluasi Kadar B-Karoten Dan Uji Tingkat Kesukaan Cookies Rasio Tepung Jagung Kuning (*Zea Mays*) Dengan Maizena*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024.
- Solehah, P. (2020). *Karakteristik Cookies Dengan Perbedaan Substitusi Bahan Baku Tepung Ikan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/537/>. Diakses 17 Desember 2024.
- Sofiana, J., & Dewi, Ad. P. S. (2019). *Peningkatan Pengetahuan Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) pada Ibu Menyusui*. University Research Colloquium.

- Sari, A. A., & Kumorojati, R. (2019). *Hubungan Pemberian Asupan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dengan Pertumbuhan Bayi Atau Anak Usia 6-24 Bulan*. Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12489>. Diakses 17 Desember 2024.
- Soekarto, (2014). *Penelitian Organoleptik Untuk Industri Pangan Dan Hasil Pertanian*. Jakarta : Bhatara Aksara.
- WHO. (2000). *Complementary Feeding: Family Foods For Breastfed Children*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/complementary-feeding-family-foods-for-breastfed-children>. Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12489>. E-ISSN: 2622-6030. https://www.researchgate.net/profile/Nur-Sofianita-2/publication/375215699_DURASI_Edukasi_Pemberian_MPASI_di_Kelurahan_Cisalak. Diakses 1 Desember 2024.
- Wahyuningsih, S. (2019). *Penyuluhan Kesehatan dan Praktik Pembuatan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) di Posyandu Karangmalang Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus*. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. <https://doi.org/10.31596/jpk.v2i1.19>. Diakses 17 Desember 2024.
- WHO. (2020). *Coronavirus Confirmed as Pandemic by World Health Organization*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/world-51839944>. <http://e-jurnal.iphorr.com/index.php/phc/article/view/258>. Diakses 1 Desember 2024.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, F. (2016). Analisis Kandungan Gizi, Nilai Energi, Dan Uji Organoleptik Cookies Tepung Beras Dengan Substitusi Tepung Sukun. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3), 107-112. <https://doi.org/10.17728/jatp.183>.
- Yulnedia, Y., & Faris, A. R. (2021). *Hubungan Frekuensi Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dengan Status Gizi Anak Usia 6-24 Bulan*. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*. <https://doi.org/10.36341/cmj.v3i3.1672>. Diakses 17 Desember 2024.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Conset Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN
(*informed consent*)

saya yang bertandatangan di bawah ini :

1. Nama Lengkap :
2. Tempat, Tanggal Lahir :
3. Jenis Kelamin :
4. Alamat :

Hari / Tanggal :2025

Dengan menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswi dan mahasiswa program studi D III gizi dengan judul penelitian **“Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi Cookies Kacang Hijau (*Vigna Radiate*) Dengan Penambahan Hati Ayam (*Gallus Gallus Domesticus*) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan”**

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sorong,.....2025

Responden

(.....)

B. Uji Kesukaan

Nama :

Tanggal :

Petunjuk:

1. Dihadapan saudara/i terdapat tiga sampel formula produk *cookies* kacang hijau dengan penambahan hati ayam. Saudara/I diminta untuk mencicipi dan merasakan keempat sampel produk tersebut satu per satu yang telah disediakan.
2. Setelah mencicipi satu sampel dan untuk mencicipi sampel berikutnya saudara/i diminta untuk minum air putih terlebih dahulu. Kemudian, saudara/i diminta untuk menunggu 1-2 menit. Selanjutnya saudara/i dapat mencicipi dan merasakan kembali sampel berikutnya dan dapat melakukan penilaian terhadap kesukaan.

PETUNJUK PENGUJIAN

Nilailah tingkat kesukaan anda pada produk ini, yakni:

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Biasa
4. Suka
5. Sangat suka

Kode Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F 462				
F 753				
F 257				

Sorong,2025

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Sorong

Jl. Basuki Rahmat Km. 11, Kota Sorong
(0951) 324309
<https://poltekkessorong.ac.id/>

NOTADINAS
NOMOR: PP.06.02/F.LIII.12/022/2025

Yth : Direktur Poltekkes Sorong
Dari : Jurusan Gizi
Lampiran : 1 Halaman
Hal : Permohonan Ijin Penelitian
Tanggal : 03 Maret 2025

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Prodi D.III Gizi PoltekkesKemenkes Sorong, maka kami mohon Ibu dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami (nama terlampir) melakukan penelitian di Laboratorium Penyelenggaraan Gizi sesuai dengan judul Laporan Tugas Akhir (LTA).

Demikian permohonan kami, atas kebijakan dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Gizi,

Lasapu, SKM., MPH
NIP. 196906151991031019

Kementerian Kesehatan tidak menyetujui suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi, silahkan laporkan melalui HALO KEMKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://ttd.kominfo.go.id/verify/PDF>



Lampiran: Permohonan Ijin Penelitian
 Nomor : PP.08.02/F.LIII.12/022/2025
 Tanggal : 03Maret2025

DAFTAR NAMA MAHASISWA

NO	Nama Mahasiswa	NIM	Judul Penelitian
1	Cris Santa Samosir	51341122008	Gambaran Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Cookies Kacang Hijau (<i>Vigna Radiata</i>) dengan Penambahan Hati Ayam (<i>Gallus-Gallus Domesticus</i>) sebagai makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) untuk usia 8 bulan
2	Cris Santi Samosir	51341122009	Gambaran Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Permen Jelly Bayam Merah (<i>Amaranthus Tricolor L.</i>) dengan penambahan jeruk manis (<i>Citrus Sinesis L.</i>) sebagai alternatif mengatasi anemia pada remaja putri
3	Nur Halizah Keliobas	51341122036	Gambaran Uji Daya Terima Waffle Tepung kacang merah dengan penambahan sari bayam merah sebagai makanan selingan terhadap remaja putri anemia

Ketua Jurusan Gizi,

 La Supu, SKM., MPH
 NIP. 196906151991031019

Lampiran 3. Master Tabel Pengolahan Data

Panelis	Warna			Aroma			Rasa			Tekstur		
	462	753	257	462	753	257	462	753	257	462	753	257
1	2	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2
2	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	2	4
3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	1	4
4	2	3	3	2	2	2	2	3	4	3	4	4
5	3	3	4	2	2	2	1	2	2	2	3	3
6	4	4	4	2	1	4	1	1	1	3	4	4
7	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3
8	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2
9	3	4	3	2	2	4	2	2	1	3	4	3
10	5	3	3	2	2	2	1	1	1	3	3	4
11	3	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3
12	4	4	4	3	4	4	2	2	4	3	3	4
13	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2	3
14	4	5	5	4	5	5	2	2	3	4	5	5
15	4	5	5	5	4	5	4	3	2	4	4	4
16	3	3	4	2	2	3	2	2	2	3	4	4
17	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4
18	3	3	4	3	3	2	1	2	3	4	3	3
19	3	3	4	4	4	4	1	2	2	2	2	3
20	4	3	4	2	2	4	2	2	4	3	4	4
21	4	4	4	4	2	3	2	2	3	4	4	4
22	3	3	2	1	3	2	2	2	1	3	1	2
23	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	5
24	4	4	4	2	3	3	3	2	2	4	4	4
25	3	3	4	4	5	5	1	4	5	3	3	4
26	4	3	4	5	3	2	2	2	4	3	2	3
27	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
28	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3
29	4	3	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4
30	5	5	5	4	4	5	2	2	3	4	4	4
jumlah	101	106	111	92	91	99	61	68	77	97	96	107
rata-rata	3,3	3,5	3,7	3,0	3,0	3,3	2,0	2,2	2,5	3,2	3,2	3,5
SD	0,7	0,6	0,7	1,0	1,0	1,1	0,7	0,6	1,0	0,6	1,0	0,7

Lampiran 4. Perhitungan Asupan Harian Untuk Usia 9-11 Bulan

E = 800 kkal

P = 15 gram

L = 35 gram

KH = 105 gram

Rumus Perhitungan Asupan Harian Cookies Per Orang Untuk Kebutuhan Zat Gizi.

1. Energi

Kebutuhan energi harian = 800 kkal

10-15% dari 800 kkal

10% = 80 kkal

15% = 120 kkal

Nilai energi per 100 gram = 227,4 kkal

Berat per keping cookies = 10 gram

Energi perkeping = $\frac{227,4}{100} \times 10 = 22,74$ kkal

Untuk 10% (80 kkal) = $\frac{80}{22,74} = 3,51 \rightarrow 4$ keping cookies

Untuk 15% (120 kkal) = $\frac{120}{22,74} = 5,27 \rightarrow 5$ keping cookies

Kesimpulan : Perlu mengkonsumsi 4-5 keping cookies

2. Protein

Kebutuhan protein harian = 15 gram

10-15% dari 15 gram

10% = 1,5 gram

15% = 2,25 gram

Nilai protein per 100 gram = 6,6 gram

Berat per keping = 10 gram

Protein perkeping = $\frac{6,6}{100} \times 10 = 0,66$ gram

Untuk 10% (1,5) = $\frac{1,5}{0,66} = 2,2 \rightarrow 2$ keping cookies

Untuk 15% (2,25) = $\frac{2,25}{0,66} = 3,4 \rightarrow 3$ keping cookies

Kesimpulan : Perlu mengkonsumsi 2-3 keping cookies

3. Lemak

Kebutuhan lemak harian = 35 gram

10-15% dari 35 gram

10% = 3,5 gram

15% = 5,25

Nilai lemak per 100 gram = 12,6 gram

Berat per keping = 10 gram

Lemak perkeping = $\frac{12,6}{100} \times 10 = 1,26$ gram

Untuk 10% (3,5 gram) = $\frac{3,5}{1,26} = 2,7 \rightarrow 3$ keping cookies

Untuk 15% (5,25 gram) = $\frac{5,25}{1,26} = 4,1 \rightarrow 4$ keping cookies

Kesimpulan : Perlu mengkonsumsi 3-4 keping cookies

4. Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat harian = 105 gram

10-15% dari 105 gram

10% = 10,5 gram

15% = 15,75 gram

Nilai karbohidrat per 100 gram = 21,75 gram

Berat per keping = 10 gram

Lemak perkeping = $\frac{21,75}{100} \times 10 = 2,1$ gram

Untuk 10% (10,5 gram) = $\frac{10,5}{2,1} = 5 \rightarrow 5$ keping cookies

Untuk 15% (15,75 gram) = $\frac{15,75}{2,1} = 7,5 \rightarrow 7$ keping cookies

Kesimpulan : Perlu mengkonsumsi 5-8 keping cookies

Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Cookies MP-ASI








Pembuatan Tepung Hati Ayam

<p>Hati ayam</p> 	<p>Pengeringan hati ayam dengan menggunakan alat <i>food dehydrator</i></p> 	<p>Hati ayam yang telah dikeringkan</p> 
<p>Menghaluskan hati ayam dengan menggunakan alat blender</p> 	<p>Mengayak/menyaring hati ayam untuk mendapatkan butiran halus</p> 	<p>Tepung hati ayam</p> 

Pembuatan Tepung Kacang Hijau

<p>Kacang hijau</p> 	<p>Mencuci kacang hijau dan memilah kacang hijau yang baik</p> 	<p>Menghaluskan kacang hijau dengan menggunakan alat blender</p> 
<p>Mengayak/menyaring kacang hijau untuk mendapatkan butiran halus</p> 	<p>Tepung kacang hijau</p> 	

Pembuatan Cookies Kacang Hijau Dengan Penambahan Hati Ayam

<p><i>Mixer</i> bahan dasar</p> 	<p>Mencampurkan tepung kacang hijau, tepung hati ayam dan bahan dasar</p> 	<p>Menguleni adonan hingga kalis</p> 
<p>Mencetak adonan dengan berat 10 gram</p> 	<p>Mencetak adonan dengan berat 10 gram</p> 	<p>Memanggang adonan yang sudah dicetak dengan menggunakan oven</p> 
<p><i>Cookies F 462</i></p> 	<p><i>Cookies 753</i></p> 	<p><i>Cookies 257</i></p> 

Uji Organoleptik



Lampiran 6. Kontrol Mengikuti Seminar

KONTROL MENGIKUTI SEMINAR

Nama : Cris Santa Samosir
 NIM : 51341122008
 Semester : 5

I. Moderator Pada Seminar Proposal

- a. Judul LTA : *Gambaran Uji Daya Terima Waffle Tepung kacang merah dengan Penambahan Sari Bayam Merah sebagai Alternatif Cemilan Terhadap Remaja Putri Anemia.* Nama & Tanda Tangan Pembimbing I/II
- b. (Nama/NIM): Nurhaliza Kelobas

Muhammad Kamaruddin, S.Gz, M. Kes

c. Tanggal : 10 Januari 2025

II. Penyanggah Pada Seminar Proposal

- a. Judul LTA : *Gambaran Uji Daya Terima Permen Jelly Bayam Merah dengan Penambahan Jeruk Manis sebagai Alternatif Mengatasi Anemia Pada remaja Putri* Nama & Tanda Tangan Pembimbing I/II
- b. (Nama/NIM): Cris Santi Samosir




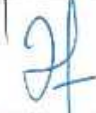





Yulia Rachmawati, S.KM, M.GZ

c. Tanggal : 10 Januari 2025

III. Audience Pada Seminar Proposal Pada Prodi D.III Gizi

No	Nama Mahasiswa	NIM	Tanggal	Nama Moderator	Paraf Pembimbing I/II
1.	Rindi Yulianti	51341122048	9/12/2024	Ina Rahmawati	
2.	Frumensia M. Too	51341122011	9/12/2024	Azryati	
3.	Putri F. Nuryadi	51341122042	10/12/2024	Nur Fajria	
4.	Ina Rahmawati	51341122015	13/12/2024	Wilson	
5.	Iga Septiana Dewi	51341122011	18/12/2024	Yulfi Jbara	
6.	Natasya P. Pesiawissa	51341122033	18/12/2024	Lea Astriani	
7.	Melba Ningrum	51341122028	18/12/2024	Iga septiana	
8.	Lea A. Womsiwor	51341122020	20/12/2024	Natasya	
9.	Mertina Y. Karethi	51341122030	20/12/2024	Andhika Rahmatiana	
10.	Cris Santi Samosir	51341122008	10/01/2025	Lidya Tobing	

Lampiran 7. Lembar Konsultasi Proposal

No.	Tanggal	Pembimbing /II	Topik Pembahasan	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
1	23-Oktober-2024	I	Pengajuan judul, bab I, II dan III	- Judul bentuk piramida - Huruf besar di awal kalimat, - Proses pembuatan produk dibuat bagian.	
2	19-November-2024	II	Pengajuan judul	- Cari jurnal pembanding - Lanjut produk	
3	2-Desember-2024	II	Uji pra penelitian	- Produk biskuit lebih ditipiskan.	
4	4-Desember-2024	I	uji pra penelitian	- Lanjut menyusun Proposal.	
5	6-Desember-2024	I	Bab I, II dan III - Judul	- Biskuit diganti jadi cookies - ganti kerangka teori - Daftar pustaka 2 lembar full	
6	12-Desember-2024	Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz, M.Gz	Bab I, II dan III	- Parafrase - Perbaiki Typo	
7	9-Januari-2025	Mustamir kamandaha S.Gz, M. Kes	Bab I, II dan III	- Daftar pustaka spas: 1 - Tulun diganti jadi 2025	
8	10 Februari 2025	Ni Nengah Asti Kartika Sari, S. Gz, M. Gz	BAB III	- Revit telus poulisa dan diagram alir	
9	12 Februari 2025	Ni Nengah Asti Kartika Sari, S. Gz, M. Gz			

Lampiran 8. Lembar Persetujuan Waktu Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN WAKTU PELAKSANAAN SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Dengan ini menyatakan :
 Nama : Cris Santa Samosir
 NIM : 51341122008
 Program Studi : DIII Gizi
 Disetujui untuk melaksanakan seminar proposal penelitian :
 Hari / Tanggal : Jumat, 14 Februari 2025
 Waktu : 15.00 WIT - Selesai
 Tempat : Ruang Anggrek 2, Poltekkes Kemenkes Sorong

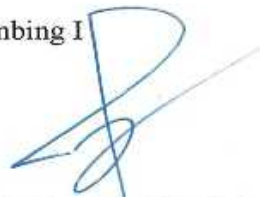
Dan dengan ini bersedia menghadiri seminar proposal penelitian pada hari pelaksanaan yang telah ditentukan di atas.

Dengan demikian lembar persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Sorong, Januari 2025

Tim Penilaian

Pembimbing I



Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes
 NIP. 199004122019021001

Pembimbing II



Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz
 NIP. 198711232010122002

Penguji



Yulia Rachmawati, SKM, M.Gz
 NIP. 198607182009122002




Lampiran 9. Berita Acara Perbaikan Proposal

BERITA ACARA PERBAIKAN PROPOSAL DAN LTA

NAMA : Cris Santa Samosir

NIM : 51341122008

JUDULPROPOSAL/LTA : Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi Cookies Kacang Hijau (Vigna Radiate) Dengan Penambahan Hati Ayam (Gallus Gallus Domesticus) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-12 Bulan

No.	Nama	Masukan	TandaTangan
1.	Pembimbing I Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Di judul tidak perlu memakai kata tepung 2. Tambahkan usia pada judul 3. Letak nomor halaman di perbaiki 4. Diperbaiki typo 5. Buat bagan langkah-langkah uji daya terima 	 07/05/25
2.	Pembimbing II Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Di judul tidak perlu memakai kata tepung 2. Tambahkan usia pada judul 3. Diperbaiki typo 	
3.	Penguji Yulia Rachmawati, SKM, M.Gz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan tentang persyaratan MP-ASI 2. Tambahkan alasan menggunakan kacang hijau 3. Jelaskan modifikasi apa yang dilakukan 4. Tambahkan kata bahan penyusun pada nilai gizi 	

Lampiran 11. Lembar Persetujuan Waktu LTA

**LEMBAR PERSETUJUAN WAKTU PELAKSANAAN SEMINAR HASIL
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Dengan ini menyatakan

Nama : Cris Santa Samosir
 NIM : 51341122008
 Program Studi : DIII Gizi
 Disetujui untuk melakukan seminar hasil laporan tugas akhir
 Hari / Tanggal : Jumat, 13 Juni 2025
 Waktu : 08.00 WIT - Selesai
 Tempat : Ruang Anggrek 2

Dan dengan ini bersedia menghadiri seminar hasil tugas akhir pada hari pelaksanaan yang telah ditentukan diatas.

Dengan demikian lembar persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih

Sorong, Juni 2025

Pembimbing I

Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes
 NIP. 199004122019021001

Tim Penilaian

Pembimbing II

Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz
 NIP. 198711232010122002

Penguji



Yulia Rachmawati, S.KM, M., M.Gz
 NIP. 198607182009122002

Lampiran 12. Berita Acara LTA**BERITA ACARA PERBAIKAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

NAMA : Cris Santa Samosir

NIM : 51341122008

JUDULPROPOSAL/LTA : Gambaran Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi Cookies Kacang Hijau (Vigna radiate) Dengan Penambahan Hati Ayam (Gallus gallus domesticus) Sebagai Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Untuk Usia 9-11 Bulan

No.	Nama	Masukan	Tanda Tangan
1.	Pembimbing I Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki cara penulisan pada bahasa ilmiah 2. Perbaiki kata yang salah dalam penulisan 3. Hapus zat gizi mikro pada tabel definisi operasional 	 01/08/25
2.	Pembimbing II Ni Nengah Asti Kartika Sari, S.Gz., M.Gz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki kata yang salah dalam penulisan 2. Tambahkan daftar lampiran 3. Bahasa asing di italic 4. Perhatikan jarak uraian pada tabel 	
3.	Penguji Yulia Rachmawati, SKM, M.Gz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan daftar lampiran 2. Tambahkan nilai gizi tepung kacang hijau dan tepung hati ayam 3. Perbaiki kata yang salah dalam penulisan 4. Tabel karakteristik panelisdi jadikan satu dan berikan uraian yang singkat 	