

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN SOSIS IKAN  
SELAR KUNING TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PADA  
ANAK USIA 12-23 BULAN DI DESA BAGAN SERDANG**



**AMANDA SEKAR MANJA**

**P01031221058**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN GIZI**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

**2025**

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN SOSIS IKAN  
SELAR KUNING TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PADA  
ANAK USIA 12-23 BULAN DI DESA BAGAN SERDANG**

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana  
Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Medan



**AMANDA SEKAR MANJA**

**P01031221058**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN GIZI**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

**2025**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

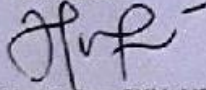
Judul : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan  
Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap  
Peningkatan Berat Badan Pada Anak Usia  
12-23 Bulan Di Desa Bagan Serdang

Nama Mahasiswa : Amanda Sekar Manja

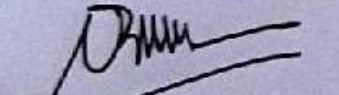
Nomor Induk Mahasiswa : P01031221058

Program studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

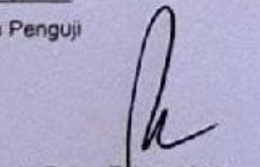
Menyetujui :



Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH  
Pembimbing Utama/ Ketua Penguji



Dr. Oslice Martony, SKM, M.Kes  
Anggota Penguji I



dr. Ratna Zahara, M.Kes  
Anggota Penguji II

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



Rina Dopusuronggi, S.Pd, M.Kes  
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 21 April 2025

## ABSTRAK

**AMANDA SEKAR MANJA “PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN SOSIS IKAN SELAR KUNING TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PADA ANAK USIA 12–23 BULAN DI DESA BAGAN SERDANG” (DIBAWAH BIMBINGAN HERTA MASTHALINA).**

Anak usia 12-23 bulan rentan mengalami underweight akibat asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi. Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2023 prevalensi underweight 24,3% . Ikan selar kuning kaya protein, seng, dan zat besi, namun kurang diminati karena tekstur dan durinya. Inovasi pengolahan menjadi sosis diharapkan meningkatkan daya terima dan asupan gizi anak.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) berupa sosis berbahan dasar ikan selar kuning terhadap peningkatan berat badan anak usia 12–23 bulan.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bagan Serdang pada bulan Desember 2024 – Januari 2025. Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest design. Sampel terdiri dari 27 anak yang diberikan intervensi berupa sosis ikan selar kuning seberat 82 gram per hari selama 21 hari. Data dikumpulkan melalui penimbangan berat badan sebelum dan sesudah intervensi, serta pengukuran asupan energi dan protein dengan metode food recall 24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan ( $p = 0,001$ ) terhadap peningkatan berat badan sesudah pemberian sosis ikan selar kuning, dimana sosis ikan selar kuning mengandung energi 212 kkal dan protein 11,2 gr

Kata Kunci : makanan tambahan, sosis ikan selar kuning, berat badan, baduta, gizi anak

## ABSTRACT

AMANDA SEKAR MANJA "THE EFFECT OF GIVING ADDITIONAL FOOD OF YELLOWSTRIPE SCAD FISH SAUSAGE ON WEIGHT INCREASE IN CHILDREN AGED 12-23 MONTHS IN BAGAN SERDANG VILLAGE" (CONSULTANT HERTA MASTHALINA ).

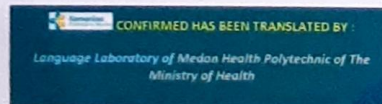
Children aged 12-23 months are susceptible to underweight due to inadequate nutritional intake and infectious diseases. In Deli Serdang Regency in 2023, the prevalence of underweight was 24.3%. Yellowstripe scad fish is rich in protein, zinc, and iron, but is less popular because of its texture and bones. Innovation in processing into sausages is expected to increase children's acceptance and nutritional intake.

This study aims to determine the effect of giving additional food (PMT) in the form of sausages made from Yellowstripe scad on weight gain in children aged 12-23 months.

This study was conducted in Bagan Serdang Village in December 2024 - January 2025. The study used a quasi-experimental design with a one group pretest-posttest design. The sample consisted of 27 children who were given an intervention in the form of Yellowstripe scad fish sausage weighing 82 grams per day for 21 days. Data were collected through weighing before and after the intervention, as well as measuring energy and protein intake using the 24-hour food recall method.

The results showed a significant effect ( $p = 0.001$ ) on weight gain after giving yellow selar fish sausage, where Yellowstripe scad fish sausage contains 212 kcal of energy and 11.2 grams of protein.

Keywords: Additional Food, Yellowstripe Scad Fish Sausage, Weight, BADUTA, Child Nutrition



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan topik **“Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Anak Usia 12-23 Bulan Di Desa Bagan Serdang”**.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini, banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bernike Doloksaribu SST, M.kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes RI Medan.
3. Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan selalu memberi bimbingan, motivasi serta petunjuk yang bermanfaat sehingga tulisan ini dapat terwujud.
4. Dr. Oslida Martony SKM, M.Kes selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini
5. dr. Ratna Zahara M.Kes selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini
6. Kepada pihak Desa yang telah mengizinkan saya melaksanakan Penelitian di Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu.
7. Kepada kedua orang tua penulis yakni Ayahanda Tumiran dan Ibunda Nining Suchairany serta Kakak-kakak tercinta Ferry Suchaimi Pratama, Agung Yudha Wibowo, dan Agferan Destrianty yang senantiasa memberikan nasihat, motivasi, kasih sayang dan doa yang tak terbatas serta dukungan secara finansial kepada penulis.

8. Kepada teman penulis yaitu saskia, fuza, audria, Eidina yang selalu memberikan semangat dan saran kepada penulis.
9. Sampel dan responden yang bersedia memberikan waktu dan mau menjadi sampel penelitian saya.

Menyadari akan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, dengan senang hati penulis mengharapkan adanya saran dari semua pihak, guna perbaikan kearah yang baik.

Penulis

Amanda Sekar Manja

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Bagi Penulis .....	6
2. Bagi Masyarakat.....	6
3. Bagi Instansi Terkait (Puskesmas).....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Gizi Baduta .....	7
1. Pengertian Baduta .....	7
2. Karakteristik Pertumbuhan Baduta.....	7
3. Kebutuhan Gizi Baduta .....	8
4. Status Gizi Baduta .....	9
5. Indikator status Gizi Berdasarkan Berat Badan Menurut Umur (BB/U)...	9
B. Berat Badan .....	10
1. Pengertian Berat Badan .....	10
2. Pengukuran Berat Badan.....	10
C. Asupan Energi Baduta.....	11
1. Pengertian Energi.....	11
2. Fungsi Energi.....	11

3.	Sumber Energi.....	11
4.	Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Energi.....	12
D.	Asupan Protein Baduta.....	12
1.	Pengertian Protein.....	12
2.	Fungsi Protein.....	13
3.	Sumber Protein.....	13
4.	Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Protein.....	13
E.	Pemberian Makanan Tambahan.....	14
1.	Pengertian Pemberian Makanan Tambahan.....	14
2.	Ikan Selar Kuning.....	15
F.	Sosis Ikan.....	17
1.	Pengertian Sosis.....	17
2.	Resep Awal Sosis.....	18
G.	Nilai Gizi Sosis Ikan Kembung Dalam 1 Porsi Per 100 Gram.....	19
H.	Diversifikasi Makanan Tambahan Berbasis Ikan Selar Kuning.....	19
I.	Kerangka Teori.....	21
J.	Kerangka konsep.....	22
K.	Definisi Operasional.....	23
L.	Hipotesis Penelitian.....	24
	<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
B.	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
C.	Populasi dan Sampel.....	25
1.	Populasi.....	25
2.	Sampel.....	25
D.	Bahan dan Alat.....	26
1.	Bahan.....	26
2.	Alat.....	26
E.	Cara Membuat Sosis Ikan Selar Kuning.....	27
F.	Nilai Gizi Sosis Ikan Selar Kuning 1 Porsi Seberat 100 Gram.....	28
G.	Diagram Alir Proses Pembuatan Sosis Ikan Selar Kuning.....	29
H.	Prosedur Penelitian.....	30
I.	Diagram Alir Prosedur Intervensi.....	32

J. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	32
1. Jenis Data.....	32
K. Cara pengumpulan data.....	33
L. Pengolahan dan Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Hasil.....	38
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	38
2. Karakteristik Umum.....	39
3. Karakteristik Sampel .....	40
4. Gambaran Pelaksanaan Intervensi Sosis Ikan Selar Kuning.....	41
5. Berat Badan Anak Sebelum dan Sesudah Intervensi .....	41
B. Pembahasan .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Angka Kecukupan Gizi Anak Baduta .....	8
2. Kategori dan Ambang Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks BB/U.....	10
3. Kandungan Gizi Ikan Selar Kuning Per 100 Gram.....	17
4. Nilai Gizi Sosis Ikan Kembung Dalam 1 Porsi Per 100 Gram .....	19
5. Definisi Operasional.....	23
6. Nilai Gizi Sosis Ikan Selar Kuning 1 Porsi Seberat 100 Gram .....	28
7. Distribusi Frekuensi Indikator Umum Responden .....	39
8. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan jenis kelamin .....	40
9. Distribusi Rata-Rata Z-Score Berat Badan Sebelum Intervensi.....	41
10. Distribusi Rata-Rata Z-Score Berat Badan Sesudah Intervensi.....	42
11. Distribusi Rata-Rata Berat Kenaikan Badan Selama Intervensi.....	43
12. Pengaruh Pemberian Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Berdasarkan Z-Score .....	44

## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Ikan Selar Kuning ( <i>Selaroides leptolepis</i> ) .....	15
2. Kerangka Teori Unicef, (1998) dalam Simangunsong, (2019) .....	21
3. Kerangka Konsep .....	22
4. Sosis Ikan Selar Kuning .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel .....	57
2. Data Konsumsi Sosis Ikan Selar Kuning.....	57
3. Hasil Uji Statistik .....	59
4. Data Identitas Sampel Dan Responden .....	66
5. Informed Consent .....	67
6. Formulir Food Recall 1 X 24 Jam Individu .....	68
7. Formulir Penimbangan Berat Badan Awal Dan Berat Badan Akhir Sampe .....	69
8. Resep Sosis Ikan Selar Kuning.....	70
9. Bukti Bimbingan Skripsi .....	72
10. Surat Pernyataan .....	73
11. Daftar Riwayat Hidup .....	76
12. Surat Izin Penelitian .....	77
13. Surat Balasan Izin Penelitian .....	78
14. Surat Etical Clirice.....	79
15. Dokumentasi WA GROUP .....	80
16. Dokumentasi Kegiatan .....	82

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Salah satu kelompok usia yang paling berisiko mengalami malnutrisi adalah baduta (0–5 tahun), sementara anak usia 12–23 bulan termasuk dalam kelompok usia 6–24 bulan, yang merupakan periode pertumbuhan kritis dan saat kegagalan pertumbuhan mulai terjadi. Dua tahun pertama kehidupan seorang anak, yang juga dikenal sebagai periode emas, dapat dicapai secara optimal jika didukung oleh asupan gizi yang tepat sejak lahir (Yahuda, dkk, 2023).

Salah satu masalah gizi anak baduta adalah kekurangan berat badan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bloss, E., Wainaina, dan Bailey, C. R. (2004) di Siaya, Kenya Barat. Menurut temuan penelitian tersebut, banyak anak yang mengalami kekurangan berat badan selama dua tahun pertama kehidupan mereka. *Underweight* dapat mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan intelektual, dan tingkat kesakitan dan kematian anak (Rosha, dkk, 2019).

Ketika bayi atau baduta belum mencapai berat badan ideal mereka, disebut *underweight*. Indeks berat badan menurut usia (BB/U), yang memiliki ambang batas Z-score  $<-2$  SD, atau standar deviasi, menunjukkan status gizi. Faktor-faktor seperti kelaparan, serta dampak penyakit, dapat merusak kesehatan mental. Baduta yang kekurangan berat badan memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah, yang menghambat pertumbuhan mereka dan meningkatkan risiko infeksi (Syafriani, dkk, 2023).

Dengan prevalensi 10,2%, Indonesia memimpin Asia Tenggara, diikuti oleh Malaysia (9,7%), Laos (9,0%), Myanmar (6,7%), dan Filipina (5,6%), menurut data dari Dana Anak-anak Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNICEF), Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), dan Grup Bank Dunia pada tahun 2022 (Global Nutrition, 2018).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), berat badan kurang (berat badan menurut usia, atau BB/U) semakin umum di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Data dari Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021 menunjukkan bahwa 17% anak usia 0 hingga 59 bulan mengalami berat badan kurang, dan angka ini naik menjadi 17,1% pada tahun 2022 (Kemenkes, 2022). Sementara itu, Pada tingkat Provinsi Sumatera Utara, kasus *underweight* (BB/U) pada tahun 2021 tercatat sebesar 16,5%, namun mengalami penurunan menjadi 15,8% pada tahun 2022. Sebaliknya, di Kabupaten Deli Serdang, terjadi peningkatan kasus *underweight* dari 11,3% pada tahun 2021 menjadi 15% di tahun 2022. Persentase ini masih tergolong tinggi, mengingat ambang batas normal untuk kasus *underweight* menurut standar WHO adalah kurang dari 10% (Kemenkes, 2022).

*Underweight* pada anak baduta dapat disebabkan oleh banyak hal. Faktor penyebab ada yang langsung dan yang tidak langsung. Penyebab tidak langsung meliputi pola asuh, aksesibilitas pangan, faktor lingkungan seperti kebersihan, dan ketersediaan air bersih. Gangguan infeksi dan konsumsi pangan serta nutrisi yang tidak memadai merupakan penyebab langsung (Kumala, dkk, 2023). Hasil penelitian Rossa dkk (2019) menunjukkan korelasi yang kuat antara asupan gizi anak dan status gizi mereka. Kemungkinan kekurangan berat badan pada anak-anak adalah 2,46 kali lebih tinggi pada mereka yang asupan gizinya tidak memadai dibandingkan dengan mereka yang asupan gizinya memadai (Rosha, dkk, 2019)

Ketersediaan makanan dalam keluarga terbatas baik dalam jumlah maupun kualitas karena rendahnya pendapatan keluarga. Selain itu, karena banyaknya anggota keluarga, tidak mungkin untuk memenuhi kebutuhan gizi anak dan harus berbagi makanan dengan anggota keluarga lainnya. Ini menyebabkan asupan gizi yang rendah (Rosha, dkk, 2019). Setiap orang akan kesulitan untuk hidup sehat, aktif, dan produktif jika pasokan pangan lokal berkurang sesuai kebutuhan mereka. Hal ini

akan menyebabkan berbagai gejolak sosial, mulai dari krisis ekonomi hingga stabilitas desa (Ginting, dkk, 2023).

Hasil penelitian Rahmawati, dkk, (2023) Berdasarkan petunjuk teknis pemberian PMT lokal tahun 2023, terdapat dampak terhadap kenaikan berat badan anak dengan berat badan kurang yang menerima PMT lokal di Pos Gizi selama 14 hari berturut-turut. PMT diberikan setiap hari dan terdiri dari setidaknya satu kali makan lengkap setiap minggu, dengan sisanya berupa makanan ringan (Rahmawati, dkk, 2023). Petunjuk Teknis PMT berbasis pangan lokal untuk baduta tahun 2023 menyatakan bahwa anak usia 12 sampai dengan 23 bulan dianjurkan mengonsumsi 225–275 kkal, protein 4,5–11 gram, dan lemak 5,6–17,9 gram (Gizi, 2023).

Konsumsi ikan sangat rendah di kalangan anak-anak. Hal ini disebabkan oleh rasa dan aromanya yang kurang sedap. Akibatnya, makanan olahan seperti sosis telah dikembangkan. Dari anak-anak hingga dewasa, sosis merupakan favorit keluarga. Sosis sering disajikan sebagai camilan, bekal sekolah, atau sarapan. Campuran daging sapi giling, tepung terigu, atau pati, rempah-rempah, dan bahan tambahan makanan dicampur untuk membuat sosis, yang kemudian dikemas dalam selongsong sosis (Rasbawati, dkk, 2023).

Hasil penelitian Nalendrya, dkk, (2016) Sosis makerel ini dibuat dari tepung ikan dan makerel tumbuk. Uji organoleptik dilakukan terhadap enam formulasi. Formulasi yang terpilih adalah FS2 (45% makerel tumbuk), yang memiliki warna abu-abu gelap, rasa gurih, tekstur netral, dan aroma aromatik yang samar, berdasarkan hasil uji organoleptik. Formulasi terpilih memiliki kadar air 44,48%, abu 2,64%, lemak 5,4%, protein 9,4%, karbohidrat 37,88%, dan omega 3 0,18 g dalam 100 g, berdasarkan uji kandungan nutrisi (Nalendrya dkk, 2016).

Salah satu kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, adalah Kecamatan Pantai Labu. Wilayah pesisir ini berada di bawah tekanan berbagai aktivitas dan fenomena yang terjadi baik di darat

maupun di laut karena merupakan lokasi transisi antara keduanya. Sumber pendapatan terbesar bagi seluruh Kabupaten Deli Serdang berasal dari perikanan laut di Kecamatan Pantai Labu (Maharani, dkk, 2022). Ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) ini memiliki kandungan 40 mg kalsium, 18,8 g protein, dan 179 mg fosfor per 100 gramnya sehingga cocok untuk anak-anak. (TKPI, 2020).

Berdasarkan hasil uji awal terhadap sosis yang telah dilakukan serta hasil analisis dari pemeriksaan laboratorium Penguji BSPJI Medan, didapatkan bahwa kandungan sosis ikan selar kuning yang akan diberikan kepada anak 12-23 bulan dalam 100 gram mengandung Protein 8,2%, Zat Besi 20,6 mg/kg, Seng 18,6 mg/kg. Protein yang terdapat dalam sosis berbahan dasar ikan selar kuning memiliki kandungan gizi yang tinggi, mudah dicerna oleh tubuh, serta berperan penting dalam pembentukan jaringan otot. Selain itu, protein dari ikan selar kuning juga berkontribusi dalam meningkatkan berat badan anak. Zat besi dan seng juga hadir dalam sosis ikan ekor kuning. Maka seng pada ikan selar kuning dapat meningkatkan kekebalan tubuh anak dan dapat meningkatkan nafsu makan anak. Dan zat besi pada ikan selar kuning dapat meningkatkan siste imun pada tubuh anak. Sehingga anak tidak mudah sakit dan akan sehat.

temuan survei pendahuluan terhadap 25 keluarga di Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu. Peneliti melakukan wawancara dan penimbangan berat badan pada anak. peneliti menemukan 8 keluarga yang sering mengonsumsi ikan selar kuning, dan 17 keluarga jarang mengonsumsi ikan selar kuning dikarenakan daging pada ikan sedikit dan terdapat duri yang banyak. Masyarakat sering mengolah ikan dengan di goreng. Maka hasil ikan selar yang digoreng daging menjadi keras, banyak duri halus pada ikan, hal tersebut menjadi resiko tersedak pada anak Hasil survey juga menunjukkan bahwa dari 25 baduta yang telah ditimbang ditemukan 9 baduta yang mengalami underweight di Desa Bagan Serdang.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti intervensi gizi yang melibatkan pemberian makanan tambahan kepada anak-anak di Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu, dengan menggunakan ikan layang kuning sebagai makanan tambahan dan mengolahnya menjadi sosis ramah anak. Hal ini akan meningkatkan berat badan anak-anak.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah pemberian makanan berbahan sosis ikan selar kuning kepada anak-anak di Desa Bagan Serdang menyebabkan berat badan mereka bertambah pada usia 12 sampai 23 bulan?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

untuk memastikan bagaimana pemberian lebih banyak makanan yang dibuat dari sosis ikan selar kuning kepada anak-anak di Desa Bagan Serdang memengaruhi kenaikan berat badan mereka antara usia 12 dan 23 bulan.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengukur berat badan sebelum pemberian suplemen sosis ikan layang kuning kepada anak-anak di Desa Bagan Serdang, usia 12 hingga 23 bulan.
- b. Untuk mengukur berat badan setelah pemberian makanan tambahan sosis ikan selar kuning kepada anak-anak di Desa Bagan Serdang, usia 12 hingga 23 bulan.
- c. Untuk menilai pertumbuhan berat badan anak-anak usia 12–23 bulan setelah pemberian makanan tambahan sosis ikan selar kuning.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Meningkatkan keahlian, pemahaman, dan keakraban peneliti dengan pentingnya pemberian makanan tambahan tinggi protein yang sesuai dengan anak usia 12-23 bulan dalam meningkatkan berat badan.

### **2. Bagi Masyarakat**

Dapat dimanfaatkan sebagai informasi untuk mengedukasi masyarakat tentang potensi pangan lokal sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi anak-anak. Dengan pengetahuan tersebut, Dengan memanfaatkan makanan tambahan berbahan dasar ikan olahan yang tersedia di Desa Bagan Serdang, diyakini masyarakat mampu mencegah kekurangan berat badan sejak dini.

### **3. Bagi Instansi Terkait (Puskesmas)**

sebagai masukan bagi program yang bertujuan untuk mengelola dan mencegah kekurangan berat badan pada anak usia 12 sampai 23 bulan melalui perbaikan kondisi gizinya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gizi Baduta**

##### **1. Pengertian Baduta**

Masa bayi berlangsung dari saat lahir hingga usia dua tahun. Periode ini, yang terkadang disebut sebagai periode emas, sangat penting untuk pertumbuhan. Sebagian besar proses fisiologis mengalami perubahan pada masa ini, dimulai dengan pertumbuhan lengan dan kaki yang lebih cepat serta perkembangan organ dan sistem organ, seperti sistem saraf, yang menciptakan jutaan sinapsis baru dengan neuron otak. Perkembangan fisik, kecerdasan, emosi, bahasa, permainan, pemahaman, kepribadian, dan moral merupakan aspek-aspek masa bayi (Prof. Dr. Hardinsyah & Supriasa, 2016).

Salah satu populasi yang paling berisiko mengalami kekurangan gizi adalah baduta. Kekurangan gizi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik, mental, sosial, dan intelektual yang bertahan hingga anak tumbuh dewasa. Lebih jauh lagi, pola makan yang buruk dapat mengganggu kekebalan tubuh, membuat tubuh lebih rentan terhadap penyakit virus. Berdasarkan data dari WHO, kekurangan gizi pada masa bayi menyebabkan penurunan kognitif (IQ) sebelas poin lebih buruk daripada anak-anak yang mengonsumsi makanan sehat (Wisti, 2020).

##### **2. Karakteristik Pertumbuhan Baduta**

Anak-anak akan dapat tumbuh secara alami atau normal jika lingkungannya cukup sehat dan dirawat dengan baik sehingga variasi ukuran bagian-bagian tubuh mereka akan terlihat jelas. Masa pertumbuhan dan perkembangan anak usia 5 tahun umumnya disebut sebagai masa keemasan karena pada masa ini kondisi fisik dan seluruh bakat anak berkembang pesat (Leniwati, 2021).

Pertumbuhan dan perkembangannya terjadi pada masa keemasan (periode sensitif), anak usia dini (PAUD) merupakan kelompok usia yang mengalami proses perkembangan yang unik. Waktu terbaik untuk

memberikan fondasi yang kuat kepada anak-anak adalah selama masa emas mereka. Otak anak tumbuh dengan sangat cepat selama masa sensitif ini, yang mencakup 50% dari perkembangan otak seumur hidup mereka. Oleh karena itu, masa emas anak ideal untuk memaksimalkan potensi intelektualnya (Leniwati, 2021).

### 3. Kebutuhan Gizi Baduta

Baduta, atau anak-anak di bawah usia dua tahun, membutuhkan banyak protein untuk pertumbuhan. Karena ikan diproyeksikan menyediakan proporsi protein terbesar, menggunakan sumber protein hewani termasuk ikan merupakan metode alternatif untuk memenuhi kebutuhan ini. Sejak usia dua tahun, konsumsi ikan harus dievaluasi dengan cermat. Kesehatan gizi baduta akan terganggu jika mereka tidak mendapatkan cukup protein dari ikan, yang diperlukan tubuh mereka untuk tumbuh dan berkembang (Rahayuh, dkk, 2019).

Mengonsumsi nutrisi yang cukup dan tepat merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan gizi tersebut. Selain itu, orang tua harus memperhatikan status gizi baduta mereka, yang menunjukkan informasi tentang kesehatan mereka. Antropometri, atau ukuran tubuh, dapat digunakan untuk mengevaluasi status gizi baduta. Berat badan menurut usia (BB/U), Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan Tinggi badan menurut usia (TB/U) merupakan ukuran acuan untuk kesehatan gizi baduta (Rahayuh, dkk, 2019).

Tabel 1 mencantumkan perkiraan kecukupan gizi yang direkomendasikan untuk baduta.

**Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Anak Baduta**

Umur (Tahun)	Berat badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
1-3 Tahun	13	92	1350	20	45	215

Sumber : (Angka Kecukupan gizi, 2019)

#### **4. Status Gizi Baduta**

Keseimbangan antara asupan makanan dan kebutuhan tubuh menentukan status gizi seseorang. Jika keduanya seimbang, maka individu tersebut akan memiliki status gizi yang baik. Kebutuhan diet setiap individu bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, tinggi badan, dan berat badan (Harjatmo, dkk, 2017).

Status gizi seseorang dapat dipelajari untuk memastikan apakah mereka kekurangan gizi atau sehat. Ini dikenal sebagai status gizi. Kekurangan, kelebihan, atau ketidakseimbangan zat gizi yang dibutuhkan untuk perkembangan, kecerdasan, aktivitas, atau produksi dapat mengakibatkan malnutrisi. Keseimbangan antara asupan makanan (masukan zat gizi) dan kebutuhan tubuh akan zat gizi tersebut (keluaran zat gizi) juga dapat menentukan status gizi (Darwis, 2019)

#### **5. Indikator status Gizi Berdasarkan Berat Badan Menurut Umur (BB/U)**

Ukuran yang dapat dikenali yang mencirikan status gizi seseorang dikenal sebagai indikator status gizi. Orang yang obesitas menunjukkan bahwa asupan energi dan lemak mereka melebihi kebutuhan, sementara orang yang anemia menunjukkan bahwa asupan zat besi mereka tidak mencukupi (Harjatmo, dkk, 2017).

**Tabel 2. Kategori dan Ambang Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks BB/U**

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang ( <i>severely underweight</i> )	<-3 SD
	Berat badan kurang ( <i>underweight</i> )	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd + 1 SD
	Risiko berat badan lebih	+ 1 SD

Sumber : (Str Antropometri Anak, 2020)

## **B. Berat Badan**

### **1. Pengertian Berat Badan**

Berat badan adalah metrik yang sangat tidak menentu. Berat badan meningkat seiring bertambahnya usia dalam kondisi normal, ketika kebutuhan dan konsumsi nutrisi seimbang dan kesehatan baik. Di sisi lain, berat badan dapat bertambah lebih lambat atau lebih cepat dari biasanya dalam situasi yang tidak biasa. Untuk mengatasi pola penurunan atau peningkatan berat badan yang tidak diinginkan, berat badan harus dievaluasi secara rutin guna memberikan informasi yang memungkinkan intervensi dini terhadap pola makan yang lazim. Berat badan seseorang harus selalu dinilai berdasarkan berat badan sebelumnya, gaya hidup, dan berat badan saat ini. Penimbangan digunakan untuk menentukan berat badan (Hasnita, dkk, 2021).

### **2. Pengukuran Berat Badan**

Pengukuran berat badan berfungsi untuk mengevaluasi perubahan pada seluruh komponen tubuh, seperti tulang, otot, lemak, organ-organ, serta cairan tubuh. Dengan demikian, informasi tersebut dapat digunakan

untuk mengetahui status gizi maupun perkembangan tumbuh kembang anak. (Amir, dkk, 2021).

## **C. Asupan Energi Baduta**

### **1. Pengertian Energi**

Energi adalah kapasitas untuk bertindak. Kilokalori, juga dikenal sebagai kalori, adalah satuan energi. Nutrisi yang dikonsumsi secara teratur menyediakan energi yang dibutuhkan untuk aktivitas otot. Tubuh menggunakan respirasi, yang menarik oksigen untuk oksidasi sel, untuk menghasilkan energi. Tubuh hanya menggunakan tiga jenis makanan sebagai sumber energi lemak, protein, dan karbohidrat (pati, gula) (H yani, 2020)

Nutrisi tambahan yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan baduta adalah konsumsi energi. Pertumbuhan dan perkembangan pesat terjadi antara usia enam dan dua puluh empat bulan, sehingga membutuhkan asupan energi yang lebih tinggi. Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 menyatakan bahwa bayi usia 6–11 bulan membutuhkan 800 kkal per hari, sementara anak usia 1–3 tahun membutuhkan 1.350 kkal per hari (Apriani & Soviana, 2022).

Sebagai sumber energi utama tubuh untuk berbagai aktivitas, karbohidrat merupakan salah satu nutrisi terpenting bagi baduta. Empat kilokalori energi dihasilkan untuk setiap gram karbohidrat. Manusia membutuhkan sekitar 1.200–2.000 kkal per hari, dan 45–60% kalori ini harus berasal dari karbohidrat (H yani, 2020).

### **2. Fungsi Energi**

- a. Melakukan pekerjaan di luar ruangan.
- b. Merawat mereka yang masih berkembang di dalam.
- c. Kebutuhan untuk bertumbuh, khususnya untuk bahan kimia baru.

### **3. Sumber Energi**

Kacang-kacangan, biji-bijian, dan makanan tinggi lemak, seperti lemak dan minyak, merupakan contoh sumber energi yang sangat terkonsentrasi. Selain itu, terdapat sumber karbohidrat, seperti gula

refinasi, sereal, dan umbi-umbian. Energi berasal dari semua makanan yang diolah menggunakan zat-zat ini (Almatsier, 2015)

#### **4. Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Energi**

Ketika asupan energi makanan kurang dari pengeluaran energi, terjadi kekurangan energi. Tubuh kehilangan berat badan lebih sedikit dari yang seharusnya karena keseimbangan energi negatif. Hal ini dapat menyebabkan penurunan berat badan dan kerusakan jaringan pada orang dewasa, serta menghambat pertumbuhan pada bayi dan anak-anak. Anak-anak mungkin menunjukkan t -t seperti kelelahan, rewel, gelisah, kurang perhatian, kurang antusias, dan melemahnya kekebalan tubuh terhadap infeksi (Sunarno, 2014).

Ketika asupan energi makanan melebihi pengeluaran energi, terjadi kelebihan energi. Obesitas atau kelebihan berat badan terjadi akibat konversi energi berlebih ini menjadi lemak tubuh. Kebanyakan makan karbohidrat, lemak, dan protein, serta kurang bergerak, dapat menyebabkan kegemukan. Kegemukan dapat mengganggu fungsi tubuh, meningkatkan risiko diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, dan kanker, dan dapat memperpendek harapan hidup (Sunarno, 2014).

#### **D. Asupan Protein Baduta**

##### **1. Pengertian Protein**

Salah satu nutrisi yang esensial bagi banyak fungsi tubuh adalah protein. Karena tubuh membutuhkan banyak protein, protein termasuk dalam kelompok makronutrien. Kata protein dalam bahasa Yunani berasal dari kata protos, yang berarti utama. Karena protein esensial bagi sel, protein disebut sebagai protein primer. Sebagai makromolekul yang paling umum, protein memiliki berbagai fungsi dalam sel (Dewi, dkk, 2024).

Pertumbuhan baduta bergantung pada konsumsi protein mereka, terutama jika menyangkut sumber protein yang mengandung semua asam amino yang dibutuhkan. Protein hewani adalah salah satu jenis protein

yang memiliki konsentrasi omega-3 dan omega-6 yang tinggi serta semua asam aminonya (Kumala, dkk, 2023).

## **2. Fungsi Protein**

- a. Pembentukan dan pemeliharaan jaringan
- b. Pembentukan hubungan vital tubuh
- c. Pengendalian keseimbangan air
- d. Memelihara netralitas tubuh
- e. Produksi antibodi.
- f. Transportasi nutrisi.
- g. Sumber energi.

## **3. Sumber Protein**

Protein hewani dan protein nabati adalah dua kategori protein yang dibagi berdasarkan sumbernya. Daging dan organ dalam, termasuk hati, pankreas, ginjal, paru-paru, jantung, dan jeroan, merupakan contoh sumber protein hewani. Sumber protein hewani lain yang sangat baik adalah susu dan telur. Karena rendah lemak, ikan, kerang, dan udang merupakan sumber protein yang baik; namun, beberapa orang memiliki alergi terhadap produk laut ini. Sumber protein hewani ini merupakan tambahan yang baik untuk diet rendah lemak karena rendah lemak. Kerang tidak boleh dimasukkan dalam diet rendah kolesterol karena kandungan kolesterolnya yang tinggi. Protein hewani juga dapat diperoleh dari ayam dan unggas lainnya serta telurnya. Saat menjalani diet rendah kolesterol, bagian merah telur harus dihindari karena kandungan kolesterolnya yang tinggi (Sunarno, 2014).

## **4. Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Protein**

Masyarakat dengan status sosial ekonomi rendah sering mengalami kekurangan protein. Pada baduta di bawah lima tahun, kwashiorkor disebabkan oleh kekurangan protein yang parah. Dr. Cecily Williams menciptakan istilah kwashiorkor pada tahun 1933 setelah mempelajari penyakit ini di Ghana, Afrika. Kwashiorkor, sebagaimana dikenal dalam bahasa Ghana, adalah suatu kondisi yang memengaruhi anak pertama

saat anak kedua masih dalam kandungan. Penyakit yang dikenal sebagai marasmus ini sering disebabkan oleh kombinasi kekurangan protein dan energi. Malnutrisi Energi-Protein (EPM), juga dikenal sebagai Kurang Energi-Protein/KEP atau Kurang Kalori-Protein/KKP, adalah sindrom gabungan dari kedua bentuk malnutrisi ini. Sindrom ini merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia.

Tubuh tidak mendapatkan manfaat dari terlalu banyak protein. Makanan kaya protein biasanya tinggi lemak, yang dapat menyebabkan obesitas. Diet tinggi protein yang sering disarankan untuk menurunkan berat badan tidak didasarkan pada bukti apa pun. Masalah lain dapat timbul akibat mengonsumsi terlalu banyak protein, terutama pada anak kecil. Ginjal dan hati harus mencerna dan mengeluarkan kelebihan nitrogen karena beban asam amino yang berlebihan. Asidosis, dehidrasi, diare, peningkatan amonia darah, peningkatan urea darah, dan demam semuanya dapat terjadi akibat mengonsumsi terlalu banyak protein. Bayi yang diberi susu skim atau susu formula yang sangat pekat menunjukkan hal ini, mengonsumsi hingga 6g protein per kilogram berat badan. Mengonsumsi protein dua kali lebih banyak dari Asupan Gizi yang disarankan (RDA) adalah batas yang disarankan (Almatsier, 2015)

## **E. Pemberian Makanan Tambahan**

### **1. Pengertian Pemberian Makanan Tambahan**

Pemberian Makanan Tambahan (PMT), atau pemberian makanan tambahan, digunakan untuk mengatasi malnutrisi pada baduta. Untuk anak usia 6 hingga 59 bulan, PMT tidak dimaksudkan untuk menggantikan makanan pokok sehari-hari. Tujuannya adalah untuk memberikan PMT sebagai suplemen untuk memenuhi kebutuhan gizi anak sasaran dalam bentuk makanan atau bahan-bahan daerah. Didanai oleh dana BOK, komunitas bisnis, dan keterlibatan masyarakat, kegiatan di luar puskesmas menggunakan strategi pemberdayaan masyarakat (Nur & Annisa, 2022).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) tersedia dalam dua jenis: PMT konseling dan PMT pemulihan. Tujuan pemberian PMT pemulihan

pada baduta adalah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka sekaligus mengedukasi dan mencerahkan para ibu yang memiliki anak kecil tentang persiapan makanan. Bahan pangan lokal digunakan untuk memberikan PMT pemulihan. Jenis makanan yang diberikan mengutamakan sumber protein nabati dan hewani, serta sumber vitamin dan mineral, terutama buah dan sayur (Nelista & Fembi, 2021).

## **2. Ikan Selar Kuning**

### **a. Pengertian Ikan Selar Kuning**

Dengan volume produksi 69.735 ton, ikan selar ekor kuning (*Selaroides leptolepis*) merupakan spesies ikan pelagis dengan nilai dan potensi ekonomi tertinggi setelah ikan layang. Karena mudah didapat dan harganya terjangkau, ikan selar ekor kuning merupakan spesies ikan laut yang populer. Dengan konsentrasi omega-3 yang lebih tinggi daripada salmon, ikan ini juga memiliki nilai gizi yang tinggi (Laboko, dkk, 2023).

Ikan selar kuning memiliki berat 625 gram dan panjang maksimum hanya 22 cm. Ikan ini hidup di muara sungai payau, terumbu karang, dan laut dengan kedalaman antara 1 dan 25 meter. Karena garis-garis kuning horizontal di punggungnya, ikan ini dikenal sebagai ikan selar kuning (Yanti, dkk, 2023).



**Gambar 1. Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*)**

## **b. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Selar Kuning**

Menurut fishbase.org, ikan selar kuning diklasifikasikan sebagai berikut.

<i>Kingdom</i>	: <i>Animalia</i>
<i>Filum</i>	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Actinopterygii</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Perciformes</i>
<i>Famili</i>	: <i>Carangidae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Selaroides</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Selaroides leptolepis</i>

Ikan Selar Kuning dikategorikan sebagai milik keluarga Carangidae berdasarkan temuan penelitian. Tubuhnya dipadatkan, memanjang, dan berbentuk oval. Ia memiliki garis kuning lebar yang berjalan dari tepi atas mata ke pangkal ekor, dan berwarna cerah, dengan biru metalik di atas dan putih keperakan di bawahnya. Ia menghuni kedalaman 0 hingga 50 meter. Diameter mata ikan ini kurang dari panjang moncongnya. Mulut adalah ujungnya. Titik rahang yang panjang memanjang di depan bagian tengah mata. Mereka memiliki sirip dada yang panjang dan runcing. Sirip punggungnya kecil. Garis kuning lebar membentang sepanjang tubuh, dari pangkal ekor hingga di belakang mata. Ia memiliki ekor bercabang. Siripnya berwarna kekuningan, dan batas belakang tutup insang memiliki bintik-bintik kehitaman. Di Tempat Pendaratan Ikan, ikan selar kuning dihargai Rp13.000/kg, dan panjang tubuhnya 13,9 cm (Meriyani, dkk, 2023).

### c. Kandungan Gizi Ikan Selar Kuning Per 100 Gram

Tabel 3. Kandungan Gizi Ikan Selar Kuning Per 100 Gram

No	Jenis Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1	Energi	100	(kkal)
2	Protein	18,8	(g)
3	Lemak	2,2	(g)
4	Karbohidrat	0,0	(g)

Sumber : (TKPI, 2017)

## F. Sosis Ikan

### 1. Pengertian Sosis

Salus, yang berarti penggaraman, atau teknik mengawetkan daging dengan garam, merupakan akar dari istilah sosis. Biasanya, nama sosis ditentukan berdasarkan bahan yang dikandungnya, seperti ikan, ayam, atau sapi. Meskipun demikian, sosis sapi dan ayam adalah jenis sosis yang paling banyak tersedia (Sulystyawati, dkk, 2023).

Bahan tambahan pangan digunakan sebagai bahan pembantu dan bahan baku sebagai bahan utama dalam proses pembuatan sosis. Biasanya, komponen utamanya adalah daging, yang dapat ditemukan pada ayam, sapi, dan unggas. Bahan pengisi, penstabil, perasa, rempah-rempah, dan bahan tambahan pangan lain yang disetujui merupakan contoh bahan tambahan (AN, dkk, 2022).

## **2. Resep Awal Sosis**

### **a. Bahan-bahan yang digunakan**

- Ikan Kembung Segar (Fillet)	45	gr
- Tepung Tapioka	19,86	gr
- Es Batu	15	gr
- STTP	0,135	gr
- Minyak	7,5	gr
- Garam	1	gr
- Susu Skim	2	gr
- Karagenan	2	gr
- Merica	0,4	gr
- Jahe	0,5	gr
- Bawang Putih	3,5	gr
- Bawang Merah	2,2	gr
- Pala	0,4	gr
- Penyedap Rasa	0,5	gr

### **b. Alat-alat yang digunakan**

- Pisau
- Panci
- Baskom
- Sendok
- Timbangan Digital
- Blender
- Stuffer
- Selongsong

### c. Prosedur Membuat Sosis

- Untuk membuat ikan tumbuk, fillet ikan dihaluskan dengan blender. Garam, susu skim, karagenan, dan STTP ditambahkan setelah ikan tumbuk dan tepung tapioka tercampur rata.
- Selanjutnya, bumbu ditumis dengan minyak sayur dan ditambahkan ke dalam es. Pencampuran membutuhkan waktu sekitar 15 hingga 25 menit.
- Adonan yang telah dihomogenkan dimasukkan ke dalam wadah panjang. Wadah-wadah ini harus diikat menjadi bentuk-bentuk kecil yang seragam, berukuran sekitar 10 hingga 15 cm.
- Setelah itu, campuran dimasak selama 15 hingga 20 menit pada suhu 80°C.
- Setelah didinginkan selama sepuluh menit dalam air dingin, wadah dikeluarkan dari sosis yang telah matang.

Penyajian : 1 Porsi Seberat 100gr

Sumber : (Nalendrya, dkk, 2016)

### G. Nilai Gizi Sosis Ikan Kembung Dalam 1 Porsi Per 100 Gram

**Tabel 4. Nilai Gizi Sosis Ikan Kembung Dalam 1 Porsi Per 100 Gram**

Jenis Zat Gizi	Satuan	Nilai
Air	%	44,48
Abu	%	2,64
Protein	%	9,40
Lemak	%	5,48
Karbohidrat	%	37,88
Energi	kcal	238,48
Omega 3	g	0,1806

### H. Diversifikasi Makanan Tambahan Berbasis Ikan Selar Kuning

Hasil penelitian H yani (2020) menyatakan bahwa ikan layang termasuk di antara ikan air asin yang ditangkap di lokasi penelitian. Ikan layang digunakan untuk membuat dua jenis produk camilan sehat: camilan tradisional dan non-tradisional (kontemporer). Uji preferensi, atau uji organoleptik, dilakukan. Berikut adalah hasil uji preferensi untuk

camilan non-konvensional jajanan bitter ballen sangat disukai. Lumpia goreng masih sangat disukai, menurut hasil uji rasa untuk produk makanan ringan tradisional (H yani, 2020).

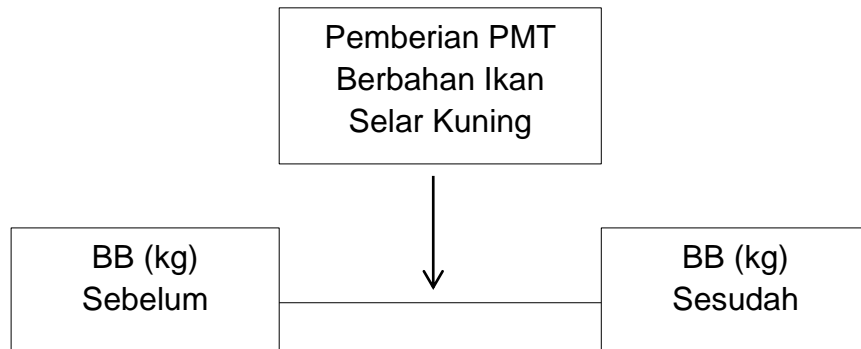
Hasil penelitian Sada & Sriyanti (2022) Rasio 95% hingga 5% tepung ubi jalar kuning dan biskuit tepung ikan oci yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian sebelumnya. Berat setiap biskuit adalah 10 gram. Pertumbuhan berat badan berkaitan dengan peningkatan asupan yang stabil seiring waktu. Hal ini juga berkaitan dengan nilai gizi biskuit, khususnya kandungan protein dan energinya. Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Irwan dkk. (2020) dan Verawati dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa pemberian PMT (suplemen makanan) buatan atau modifikasi kepada baduta yang kekurangan gizi dalam bentuk biskuit dan makanan keluarga dapat meningkatkan berat badan mereka (Sada & Sriyanti, 2022).

## I. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori Unicef, (1998) dalam Simangunsong, (2019)

**J. Kerangka konsep**



**Gambar 3. Kerangka Konsep**

## K. Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Skala Pengukuran
1	Pemberian Makanan Tambahan	Sosis yang terbuat dari ikan selar kuning diberikan sebagai nutrisi tambahan. Satu porsi beratnya 82 gram. Di Laboratorium Dietetik Departemen Gizi, ikan tersebut diolah menjadi camilan (sosis). Selama 21 hari, sosis diberikan sekali sehari dari pukul 08.00 hingga 10.00 WIB.	Rasio
2	Berat Badan sebelum	Sebelum memberikan sosis ikan selar kuning kepada anak, status gizi anak dinilai menggunakan takaran tubuh. Timbangan digital dengan presisi maksimum 0,1 kg digunakan untuk menimbang anak usia 12 hingga 23 bulan. Pengukuran berat badan dilakukan di rumah masing-masing sampel, dan sesuai dengan prosedur pengukuran. Hasil pengukuran berat badan di olah dalam bentuk Z-Score Pengukuran berat badan kemudian digunakan untuk mengkategorikan hasil klasifikasi status gizi (Supriasa 2016) yaitu : 1. Tidak Underweight : -2 SD sd +1SD	Rasio

		2. Underweight : -3 SD sd <-2 SD	
3	Berat badan sesudah	<p>Setelah mengonsumsi sosis ikan selar kuning, status gizi anak dinilai menggunakan takaran tubuh. Timbangan digital dengan presisi maksimum 0,1 kg digunakan untuk menimbang anak usia 12 hingga 23 bulan. Pengukuran berat badan dilakukan di rumah masing-masing sampel, dan sesuai dengan prosedur pengukuran. Hasil pengukuran berat badan di olah dalam bentuk Z-Score.</p> <p>Pengukuran berat badan kemudian digunakan untuk mengkategorikan hasil klasifikasi status gizi, (Supriasa 2016) yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak Underweight : -2 SD sd +1SD</li> <li>2. Underweight : -3 SD sd &lt;-2 SD</li> </ol>	Rasio

#### L. Hipotesis Penelitian

Ha = Di Desa Bagan Serdang, pemberian makanan tambahan berupa sosis ikan selar kuning kepada anak usia 12 hingga 23 bulan berpengaruh pada pertumbuhan berat badan mereka.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang, pada bulan Mei 2024 hingga Januari 2025. Periode pengumpulan data adalah Januari 2025.

#### **B. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain *one group pre-tes dan post-tes* dan bersifat *Quasi-eksperimental*. Tujuannya adalah menemukan variasi berat badan sebelum dan sesudah intervensi.

Berikut ini adalah deskripsi desain penelitian:

E            O1 ————— X —————> O2

Keterangan :

E = Kelompok yang mendapat intervensi (kelompok eksperimen)

O1 = Pengukuran berat badan sebelum intervensi pada anak di desa Bagan Serdang

X = Intervensi pemberian makanan tambahan sosis berbahan ikan selar kuning pada anak di desa Bagan Serdang selama 21 hari

O2 = Pengukuran berat badan setelah intervensi pada anak di desa Bagan Serdang

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

27 anak di Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu, usia 12 hingga 23 bulan, menjadi populasi penelitian.

##### **2. Sampel**

Seluruh populasi, khususnya anak-anak di Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu, usia 12 sampai dengan 23 bulan, dijadikan sebagai sampel penelitian.

#### D. Bahan dan Alat



**Gambar 4. Sosis Ikan Selar Kuning**

Sumber daya dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

##### 1. Bahan

- Ikan selar kuning (Fillet) 45 gr
- Tepung tapioka 19,86 gr
- Minyak goreng 7,5 gr
- Susu Skim 2 gr
- Telur ayam 5 gr
- Es batu 15
- Ladaku 0,3
- Jahe 0,5
- Garam 0,5
- Ketumbar 0,3
- Bawang putih 3,5 gr
- Bawang merah 2,2 gr
- Buah pala bubuk 0,3
- Pengenyal sosis 0,3

##### 2. Alat

- Blender
- Sendok makan
- Mangkok
- Baskom

- Panci
- Cetakan sosis
- Telenan
- Pisau
- Timbangan digital
- Kompor gas
- Kualiti
- Spatula
- Saringan penggorengan

#### **E. Cara Membuat Sosis Ikan Selar Kuning**

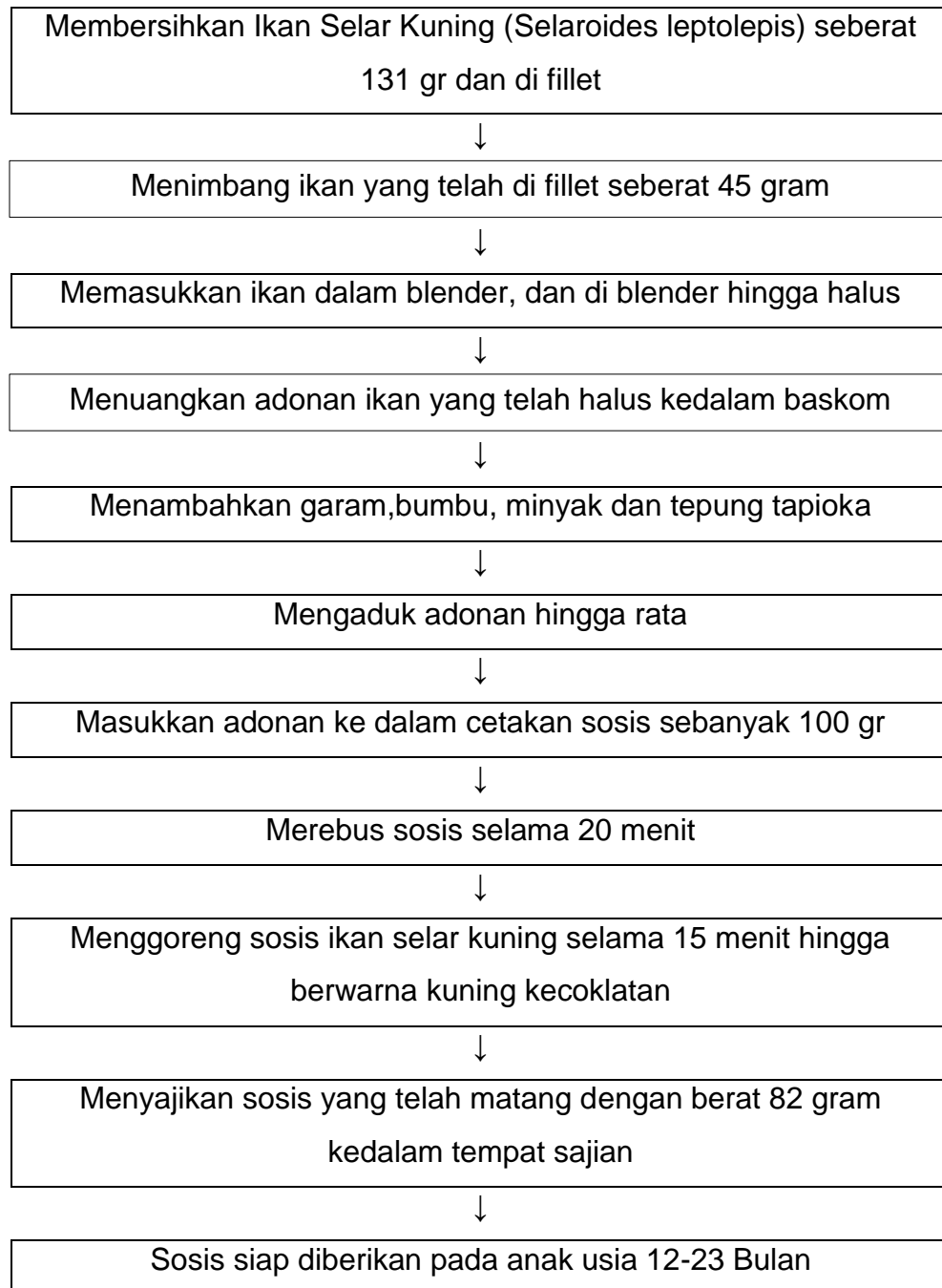
1. Membersihkan ikan selar kuning seberat 131 gram dengan air mengalir hingga bersih dan di fillet.
2. Menimbang ikan yang telah di fillet seberat 45 gram, lalu gunakan blender untuk mencampur setelah menambahkan telur.
3. Keluarkan daging dari mixer setelah halus.
4. Dalam baskom, aduk semua bahan. Tambahkan bawang merah dan bawang putih giling., tepung tapioka, garam, minyak goreng, lalu adonan di aduk kembali hingga rata.
5. Mencetak adonan menggunakan cetakan sosis, seberat 100 gram.
6. Merebus sosis yang telah dicetak selama 20 menit hingga mengapung, setelah sosis matang di angkat dan dinginkan.
7. Menggoreng sosis ikan dalam minyak goreng yang sudah dipanaskan, di goreng selama 15 menit hingga kuning kecoklatan.
8. Setelah sosis ikan kuning kecoklatan, angkat dan tiriskan, kemudian menyakinkan sosis ikan selar dengan berat 82 gram menggunakan tempat sajian.
9. Sosis menghasilkan nilai gizi 1 porsi yaitu Energi : 212,0 kkal, Protein : 11,2 gr, Lemak : 9,2 gr. Karbohidrat : 20,6 gr
10. Sosis telah diuji coba pada baduta usia 12-23 bulan dan telah dikonsumsi sampai habis.

**F. Nilai Gizi Sosis Ikan Selar Kuning 1 Porsi Seberat 100 Gram**

**Tabel 6. Nilai Gizi Sosis Ikan Selar Kuning 1 Porsi Seberat 100 Gram**

<b>Jenis Zat Gizi</b>	<b>Satuan</b>	<b>Nilai</b>
Energi	kkal	212,0
Protein	g	11,2
Lemak	g	9,2
Karbohidrat	g	20,6

### G. Diagram Alir Proses Pembuatan Sosis Ikan Selar Kuning



## H. Prosedur Penelitian

### 1. Pra Intervensi

- a. Mencari lokasi dengan populasi anak usia 12-23 bulan di daerah Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang
- b. Periksa lokasi penelitian terlebih dahulu dengan melakukan observasi.
- c. adakan pertemuan untuk meminta izin kepada Kepala Desa Bagan Serdang, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.
- d. Berikan formulir persetujuan yang telah ditangani dan menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
- e. Membuat sosis ikan selar kuning 2 hari sebelum penimbangan berat badan dilakukan
- f. Melakukan penimbangan berat badan dengan menggunakan timbangan digital 1 hari sebelum dilakukan intervensi
- g. Melakukan recall pada anak usia 12 sampai 23 bulan satu kali 24 jam selama dua hari yang tidak berurutan.

### 2. Intervensi

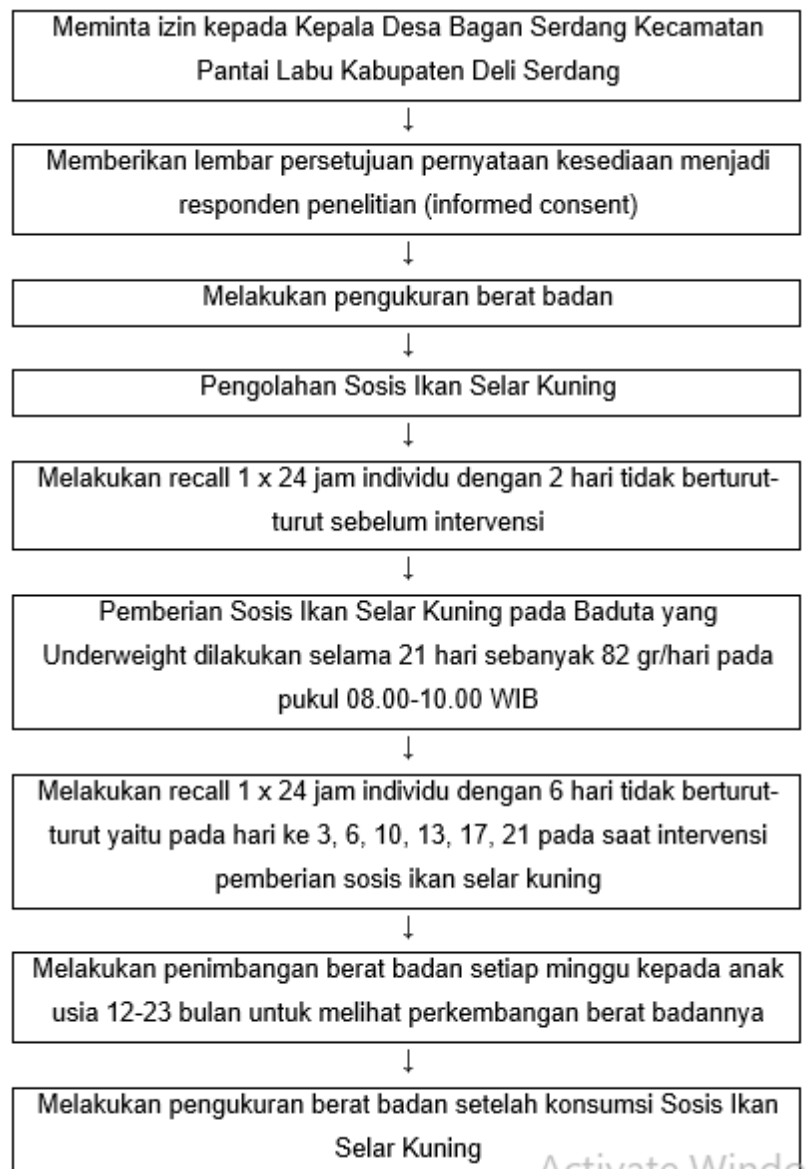
- a. Pemberian makanan tambahan berbahan Ikan Selar Kuning pada anak usia 12-23 Bulan, dilakukan selama 21 hari, Di setiap rumah sampel, camilan didistribusikan setiap hari antara pukul 08.00 dan 10.00 WIB. Camilan dengan ukuran saji 82 gram PMT ini dibuat pada pagi hari di Laboratorium Diet Departemen Gizi Politeknik Kesehatan Medan. Sepuluh enumerator membantu para peneliti dalam proses pengolahan ini.
- b. Selama enam hari tidak berturut-turut, lakukan satu kali *recall* 24 jam, khususnya pada hari ke 3, 6, 10, 13, 17, 21 kepada anak usia 12-23 bulan untuk melihat asupan makannya.

c. Melakukan penimbangan berat badan setiap minggu kepada anak usia 12-23 bulan untuk melihat perkembangan berat badannya.

3. Post intervensi

a. Melakukan penimbangan berat badan dengan menggunakan timbangan digital sehari setelah selesai intervensi.

## I. Diagram Alir Prosedur Intervensi



## J. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

Kategori data berikut digunakan:

#### a. Data primer

Kategori data primer berikut digunakan dalam penelitian ini:

##### 1. Data Identitas Baduta

Informasi tentang identitas baduta meliputi nama, jenis kelamin, alamat, dan tanggal lahir.

2. Data kriteria Keluarga

Ciri-ciri Keluarga Informasi meliputi jumlah anggota keluarga, pendapatan keluarga, dan latar belakang pendidikan ibu dan ayah.

3. Berat Badan

Timbangan digital dengan berat maksimum 150 kg dan ketelitian 0,1 kg digunakan untuk memperoleh pengukuran.

4. Peningkatan Berat Badan sesudah pemberian makan tambahan sosis berbahan ikan selar kuning

5. Data asupan makan sebelum dan sementara sosis makarel kuning, sumber makanan tambahan, disediakan.

**b. Data sekunder**

Deskripsi desa, jumlah anak di bawah lima tahun, dan alamat sampel yang diambil dari desa tersebut merupakan contoh data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini.

**K. Cara pengumpulan data**

a. Data Identitas Sampel Dan Karakteristik Keluarga

Kuesioner sistematis digunakan dalam wawancara untuk mengumpulkan data identitas sampel.

b. Data Berat Badan

Data berat badan diperoleh menggunakan indikator Berat Badan menurut Umur (BB/U) dengan melakukan Penimbangan Berat Badan, Timbangan digital adalah alat yang digunakan dalam penimbangan ini.

Berikut ini adalah proses penggunaan timbangan digital:

- 1) Letakkan timbangan di permukaan yang rata.
- 2) Gunakan timbangan standar untuk mengkalibrasi timbangan digital atau jarum sebelum menimbang. Timbangan dapat digunakan jika hasilnya akurat. Sebuah dumbel 5 kg atau empat botol air mineral 1,5 L (berat jenis air adalah 1 gram/ml) dapat digunakan sebagai timbangan standar, menghasilkan pengukuran 6 kg.

- 3) Setelah timbangan disiapkan, peneliti meminta partisipan untuk melepas pakaian luar mereka, seperti jaket, jam tangan, cincin, gelang, kalung, dan barang berat lainnya, termasuk yang terbuat dari logam, serta sepatu dan kaus kaki mereka. Untuk mengurangi bias dan kesalahan pengukuran, subjek harus berpakaian seringan mungkin.
- 4) Setelah itu, instruksikan individu untuk berdiri tegak di tengah timbangan, menghadap ke depan, dan berjalan ke atasnya.
- 5) Pastikan partisipan tenang dan diam.
- 6) Catat hasil pengukuran dalam kilogram (Kg).

c. Data Asupan Makan

Dua hari tidak berurutan sebelum dan enam hari tidak berurutan setelahnya, pendekatan *food recall* 24 jam satu kali digunakan untuk mengumpulkan data tentang asupan makanan. pada saat intervensi pemberian intervensi dengan menggunakan formulir food recall.

Prosedur dalam menggunakan formulir food recall 24 jam individu seperti:

- 1) Sampel diwawancarai menggunakan kuesioner *food recall* 24 jam untuk setiap responden.
- 2) Dari bangun pagi hingga tidur, sampel ditanyai mengenai rutinitas makan mereka.
- 3) Pewawancara menanyakan kepada sampel apa yang mereka makan dan minum setelah mereka selesai menjelaskan rutinitas makan siang mereka. Biarkan sampel berbicara tentang apa yang mereka makan dan minum kemarin. (Catatan diambil selama wawancara.)
- 4) Pewawancara mengulangi deskripsi sampel tentang makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin sebagai bagian dari tinjauan. Hal ini dilakukan untuk memastikan pernyataan sampel selaras dengan catatan wawancara dan untuk melihat apakah sampel lupa sesuatu dari menu hari sebelumnya.

- 5) Menanyakan tentang bahan-bahan menu. Biarkan sampel menceritakan sisanya. Pewawancara memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep jika sampel tidak familiar dengan bahan-bahan tersebut.
- 6) Untuk mendapatkan hasil terbaik, tinjauan dilakukan.
- 7) Teknik URT digunakan untuk menentukan berat sampel setelah semua bahan makanan dicatat. Pewawancara menggunakan peralatan makan dan foto. Pastikan semua orang memiliki pemahaman yang sama tentang ukuran porsi.
- 8) Sampel kemudian ditanya apakah mereka mengonsumsi suplemen setelah semua berat makanan (gram) dicatat.
- 9) Untuk memastikan konsistensi, tinjau kembali hasil dari awal hingga akhir.
- 10) Setelah selesai, ucapkan salam dan ucapkan terima kasih.
- 11) Gunakan aplikasi Nutrisurvey untuk memeriksa kandungan gizi bahan makanan.

d. Data Konsumsi Sosis Ikan Selar Kuning

- 1) Setiap hari, pukul 08.00 hingga 10.00 WIB, sosis ikan selar kuning diberikan.
- 2) Selama 21 hari, anak-anak diberi 82 gram sosis ikan selar kuning setiap hari.
- 3) Untuk memastikan balita menghabiskan semua sosis ikan selar kuning, peneliti memantau konsumsi mereka dengan bantuan tiga kader Posyandu dan empat enumerator.
- 4) Selama 21 hari, Sosis Ikan Selar Kuning diberikan.

## **L. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Setiap langkah prosedur, termasuk penyuntingan, pengodean, entri data, dan tabulasi, dilakukan secara manual. Analisis selanjutnya menggunakan perangkat lunak komputer (Budiarto,2012).

a. Data Berat Badan

Nilai Z-score balita dihitung menggunakan pengolahan data antropometri berdasarkan hasil berat badan mereka. Status gizi balita akan ditunjukkan oleh nilai Z-score pada indeks antropometri Berat Badan menurut Usia (BB/U) berdasarkan berat badan anak (BB/U). Nilai Z-score  $< -2$  SD BB/U dianggap kurang berat badan. BB/U merupakan dasar penentuan status gizi.

Pengukuran standar antropometri kemudian digunakan untuk mengkategorikan hasil klasifikasi status gizi (Supriasa 2016), yaitu:

3. Tidak Underweight :  $-2$  SD sd  $+1$ SD
4. Underweight :  $-3$  SD sd  $< -2$  SD

b. Data Asupan Makan

Dengan menggunakan metode penarikan kembali makanan 1x24 jam yang dilakukan pada dua hari sebelumnya yang tidak berurutan, pengolahan data konsumsi kalori dan protein diperoleh melalui wawancara dengan responden, termasuk jenis makanan yang dikonsumsi dalam sehari dan 6 hari tidak berturut-turut pada saat pemberian intervensi.

Prosedur pemrosesan data Nutrisurvey:

1. Isi NutriSurvey dengan informasi *food recall* selama delapan hari yang tidak berurutan.
2. Selanjutnya, hitung rata-rata asupan energi dan protein harian dengan menjumlahkan asupan energi dan protein selama delapan hari sebelumnya.
3. Selanjutnya, bandingkan dengan AKG untuk kategori berikut pada tahun 2019 (Depkes,1996)
  - a. Lebih :  $\geq 120$  %
  - b. Normal : 90 - 119 %
  - c. Defisit Tingkat Ringan : 80 - 90 %
  - d. Defisit Tingkat Sedang : 70 - 79 %
  - e. Defisit Tingkat Berat :  $< 70$ %

c. Data Konsumsi Sosis

Analisis data konsumsi sosis yang dikumpulkan dari hasil observasi dengan menggunakan formulir konsumsi sosis ikan selar kuning pada baduta yang mengonsumsi sosis untuk dilihat sosis habis dimakan atau tidak.

2. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui dua (2) tahap, yaitu:

- a. Data dikenakan analisis univariat untuk menentukan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian, khususnya pemberian makanan tambahan berbahan ikan selar kuning, berat badan sebelum konsumsi sosis ikan selar kuning, berat badan sesudah konsumsi sosis ikan selar kuning dan kenaikan berat badan. Setelah itu, data ditampilkan menggunakan distribusi frekuensi dan analisis berbasis persentase.
- b. Analisis bivariat, khususnya untuk mengamati perubahan berat badan pada balita dengan berat badan kurang, dilanjutkan dengan uji statistik uji-t dependen untuk data yang terdistribusi normal. Saat mengambil keputusan, jika  $p < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan antara berat badan sebelum dan sesudah pemberian pakan berbasis ikan layang kuning yang lebih banyak.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran Umum Tempat Penelitian**

Karena masyarakat Bagan Serdang menggantungkan hidup pada perikanan, yang memungkinkan mereka memanfaatkan sumber daya laut, masyarakat ini sering disebut sebagai desa nelayan. Desa Bagan Serdang berpenduduk 1.599 jiwa. Masyarakat ini menempati lahan seluas 600 hektar.

89% penduduk Desa Bagan Serdang bergantung pada sumber daya laut untuk penghidupan mereka, menurut profil komunitas desa tahun 2022. Dengan pantai seluas 32 hektar dan hutan bakau seluas 63 hektar, Desa Bagan Serdang menawarkan potensi pariwisata yang besar. Sumber daya ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian lokal, tetapi kurang dimanfaatkan karena pengelolaannya yang buruk. Karena kondisinya yang terabaikan, pantai ini kurang menarik wisatawan ke Desa Bagan Serdang. Karena Desa Bagan Serdang secara geografis jauh dari pusat Kecamatan Pantai Labu dan berada di pesisir, sebagian besar penduduknya hampir tidak pernah pergi ke pantai.

## 2. Karakteristik Umum

### a. Identifikasi Indikator Umum

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Indikator Umum Responden**

<b>Indikator Umum</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Pendidikan ayah</b>		
SD	15	55,6
SMP	6	22,2
SMA/SMK	6	22,2
<b>Pendidikan Ibu</b>		
SD	11	40,7
SMP	7	25,9
SMA/SMK	7	25,9
S1	2	7,4
<b>Pekerjaan ayah</b>		
Nelayan	21	77,8
Wiraswasta	6	22,2
<b>Pekerjaan ibu</b>		
Ibu Rumah Tangga	26	96,3
PNS	1	3,7
<b>Pendapatan keluarga</b>		
Pendapatan rendah	26	96.3
Pendapatan tinggi	1	3.7
<b>Jumlah anggota keluarga</b>		
<4	19	70.4
>4	8	29.6

Berdasarkan tabel 7 diatas, bahwa sampel dengan kelompok pendidikan ayah terbanyak pada kategori SD yaitu sebanyak 15 orang (55.6%), Sampel dengan kelompok pendidikan ibu terbanyak pada kategori SD yaitu sebanyak 11 orang (40.7%). Menurut peraturan pemerintah republik indonesia wajib sekolah selama 12 tahun. Pengetahuan seseorang, terutama pemahaman mereka tentang gizi dan kesehatan balita, sangat berkorelasi dengan pendidikan formalnya. Pilihan makanan anggota keluarga lainnya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan

ibu dan ayah. Sampel dengan kelompok pekerjaan ayah terbanyak pada kategori nelayan yaitu sebanyak 21 orang (77.8%).

Sampel dengan kelompok pekerjaan ibu terbanyak pada kategori IRT yaitu sebanyak 26 orang (96.3%). Sampel dengan kelompok pendapatan keluarga terbanyak pada kategori rendah yaitu sebanyak 26 orang (96.3%) dengan rata-rata penghasilan dibawah UMK Deli Serdang yaitu Rp 3.505.076. Sampel dengan kelompok anggota keluarga terbanyak pada kategori <4 orang yaitu sebanyak 19 orang (70.4%). Alokasi makanan dalam rumah tangga akan bergantung pada ukurannya. Jumlah makanan yang diterima setiap anggota keluarga akan berkurang seiring bertambahnya jumlah anggota keluarga karena lebih banyak uang yang dibutuhkan untuk membeli bahan makanan dan makanan.

### 3. Karakteristik Sampel

#### a. Jenis Kelamin

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	jumlah	
	n	%
Laki-laki	15	55.6
Perempuan	12	44.6
Total	27	100

Berdasarkan tabel 8, mayoritas responden adalah perempuan (12 orang atau 44,6%), dan mayoritas responden adalah laki-laki (15 orang atau 55,6%).

#### 4. Gambaran Pelaksanaan Intervensi Sosis Ikan Selar Kuning

1. Pada hari pertama melakukan penjelasan apa maksud penelitian serta mengedukasi tentang komposisi sosis ikan selar kuning, Pengukuran ulang untuk BB memberikan sampel penelitian di Desa Bagan Serdang persetujuan mereka.
2. Setiap hari pukul 08.00 WIB, PMT sosis ikan tenggiri kuning disalurkan ke setiap rumah tangga pada hari berikutnya. Pemberian sosis ikan selar kuning ini, sampel diberikan PMT dan ditunggu sampai menghabiskan makanan tersebut.
3. Sampel patuh untuk mengonsumsi PMT tersebut sampai habis, namun jika ada yang tidak habis pada saat itu maka sosis akan dimakan kembali pada beberapa jam kemudian dengan cara kontrol melalui WA grup yang telah di buat oleh peneliti.
4. Setiap minggu, yaitu pada minggu pertama, kedua, dan ketiga, berat badan diukur.
5. Mengajari bagaimana cara pembuatan sosis ikan selar kuning.

#### 5. Berat Badan Anak Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 9 menampilkan status gizi anak (bb/u) berdasarkan Skor Z yang dihitung dari berat badan anak sebelum intervensi.

**Tabel 9. Distribusi Rata-Rata Z-Score Berat Badan Sebelum Intervensi**

Z-Score	n	Mean	Std. deviation	Minimum	Maximum
Z-Score Berat badan sebelum intervensi	27	-1.7	0.78	-3.67	-0.58

Sebelum intervensi sosis ikan scad kuning, skor-z rata-rata dari berat badan 27 sampel adalah -1,7, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9. Diketahui bahwa berat badan dengan kategori kurang (BB/U) pada anak sebanyak 11 orang (40,7%), dengan kategori cukup ialah 16 orang (59,3%). Dilakukan recall 1x24 jam individu didapatkan bahwa Konsumsi

energi sebelum intervensi adalah asupan energi rata-rata 1.063,7 kkal, dan asupan protein rata-rata 16,1 gr.

Berdasarkan hasil penimbangan berat badan sebelum intervensi menurut Z-Score status gizi (bb/u) anak dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10. Distribusi Rata-Rata Z-Score Berat Badan Sesudah Intervensi**

Z-Score	n	Mean	Std. deviation	Minimum	Maximum
Z-Score Berat badan sesudah intervensi	27	-1.5	0.77	-3.42	-0.20

Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata z-skor berat badan dari 27 sampel sesudah dilakukan pemberian intervensi sosis ikan selar kuning adalah -1.5. Diketahui bahwa berat badan dengan kategori kurang (BB/U) menurun menjadi 8 orang (29.6%) Dilakukan recall 1x24 jam individu didapatkan bahwa asupan energi sesudah diberikan intervensi yaitu konsumsi kalori rata-rata 1.188,6 kkal, dan asupan protein rata-rata 18,7 gr. Asupan meningkat karena adanya bantuan dari makanan tambahan dari sosis ikan selar kuning yang menyumbangkan zat gizi energi dalam 100 gr ialah 212 kkal, dan protein 11,2 gr.

### a. Rata-rata Kenaikan Berat Badan Anak Selama 3 Minggu

Berat badan adalah ukuran massa tubuh seseorang yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg), indeks BB/U digunakan untuk menilai status gizi seseorang.

**Tabel 11. Distribusi Rata-Rata Berat Kenaikan Badan Selama Intervensi**

Berat Badan (kg)	n	Mean	Std. deviation	Minimum	Maximum
Minggu ke-1 Intervensi	27	0.115	0.1134	0.0	0.4
Minggu ke-2 Intervensi	27	0.115	0.0718	0.0	0.3
Minggu ke-3 Intervensi	27	0.130	0.0724	0.0	0.3

Dari tabel 12 dilakukan kontrol penimbangan berat badan setiap minggu dan diketahui bahwa Tidak ada peningkatan berat badan rata-rata karena beberapa sampel sakit pada minggu kedua intervensi. Kenaikan berat badan rata-rata pada minggu pertama adalah 0,115 kg dengan minimum 0,0 kg dan maksimum 0,4 kg, dan pada minggu kedua, kenaikannya adalah 0,115 kg dengan minimum 0,0 kg dan maksimum 0,3 kg, seperti demam, diare, flu, dan batuk, hal tersebut mempengaruhi nafsu makan anak berkurang maka berpengaruh pada berat badan anak yang dapat menurunnya berat badan anak. Selain itu, kenaikan berat badan rata-rata setelah minggu ketiga intervensi adalah 0,130 kg, dengan minimum 0,0 kg dan maksimum 0,3 kg.

**b. Pengaruh Pemberian Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Berdasarkan Z-Score**

**Tabel 12. Pengaruh Pemberian Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Berdasarkan Z-Score**

Berat Badan (kg)	n	Selisih Kenaikan (kg)	P-value
Berat badan sebelum intervensi	27	0,2	0,001
Berat badan setelah intervensi			

Tabel 13 menunjukkan bahwa selisih berat badan sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi yaitu 0,2 kg.

Berdasarkan hasil analisis statistik Uji T Berpasangan berat badan, nilai  $p = 0,001 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara periode sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian sosis ikan layang kuning berdampak pada anak usia 12 hingga 23 bulan dalam hal peningkatan berat badan, dan hal ini dapat menyebabkan kenaikan berat badan karena sosis mengandung nilai gizi dalam 100gr ialah energi 212 kkal dan protein 11,2 gr. Selain itu adanya faktor dari asupan makan anak yaitu dapat dilihat dari asupan energi anak sebelum intervensi dengan rata-rata 1.063.7 kkal dengan kategori kurang 100% dan saat diberi intervensi dengan pemberian sosis ikan selar kuning kategori asupan energi berubah menjadi cukup yaitu sebesar 70.4% dan kurang yaitu sebesar 29.6%, dengan rata-rata asupan energi 1.188.6 kkal.

Pada asupan protein menunjukkan bahwa asupan protein dengan kategori kurang yaitu 100%, dengan rata-rata asupan protein 16.1 gr dan saat diberi intervensi dengan pemberian sosis ikan selar kuning kategori asupan protein berubah menjadi cukup yaitu sebesar 74.1% dan kurang yaitu sebesar 25.9%, dengan rata-rata asupan protein 18.7 gr.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Sampel**

#### **a) `Asupan Gizi**

Kemampuan untuk makan dikenal sebagai asupan nutrisi. Semua nutrisi yang diserap tubuh dari sumber makanan dan minuman termasuk dalam asupan nutrisi (Pangemanan dkk, 2021).

Menurut penelitian ini, asupan protein dan kalori berkaitan dengan peningkatan berat badan. Konsumsi nutrisi rata-rata dapat dianggap mencukupi jika dibandingkan dengan AKG tahun 2019 sesudah diberikan intervensi sosis ikan selar kuning

#### **1) Asupan Energi**

Total energi dari makanan yang dikonsumsi setiap hari, diukur dalam kkal, dikenal sebagai asupan energi. Asupan nutrisi yang cukup diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi (Atika & Nur, 2024). Menurut (Angka Kecukupan Gizi, 2019) Anak-anak berusia antara satu dan tiga tahun membutuhkan 1350 kkal kalori. Jika tubuh mengonsumsi energi lebih dari yang dibutuhkan, tubuh akan menyimpannya sebagai cadangan, biasanya dalam bentuk lemak atau jaringan lain. Obesitas, yang disertai masalah kesehatan, akan terjadi jika kondisi ini terus berlanjut. Demikian pula, kekurangan energi kronis akan menyebabkan defisit nutrisi dan penurunan berat badan (Atika & Nur, 2024).

Rata-rata asupan energi sebelum diberikan intervensi sosis ikan selar kuning ialah sebesar 1.063.7 kkal dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi (78.7%) dan setelah diberikan intervensi sosis ikan selar kuning ialah sebesar 1188.6 dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi (88%). Artinya ada peningkatan rata-rata asupan energi setelah diberikan intervensi sosis ikan selar kuning, sosis ikan selar kuning menyumbangkan energi sebesar 212.0 kkal dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi snack (15%).

Sejalan dengan penelitian Eliana dkk (2022) bahwa setelah pemberian intervensi berbasis ikan (sosis analog) yang diberikan kepada 25 baduta sebanyak 100 gram dalam 2 porsi setiap hari selama 4 minggu secara signifikan dapat meningkatkan asupan energi baduta (Eliana dkk, 2022).

Sejalan dengan penelitian Solehah dkk (2024) bahwa setelah pemberian intervensi nugget ikan tongkol yang diberikan kepada delapan balita setiap hari selama 28 hari dengan dosis hingga 100 gram dapat meningkatkan asupan energi mereka karena adanya dukungan dari asupan energi nugget ikan tongkol (Solehah dkk, 2024).

## **2) Asupan Protein**

Menyediakan energi, protein merupakan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Kelebihan protein disimpan sebagai trigliserida karena tubuh tidak mampu menyimpannya. Gizi berlebih merupakan dampak dari peningkatan jaringan lemak ini. Indeks Kecukupan Gizi (IKGI) menyatakan bahwa anak-anak berusia antara satu dan tiga tahun membutuhkan dua puluh gram protein setiap hari.

Sebelum menerima intervensi sosis ikan tenggiri kuning, konsumsi protein rata-rata adalah sebesar 16.1 gr dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi (80.5%) dan setelah diberikan intervensi sosis ikan selar kuning ialah sebesar 18.7 gr dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi meningkat menjadi (93.5%). Artinya ada peningkatan rata-rata asupan protein setelah diberikan intervensi sosis ikan selar kuning, sosis ikan selar kuning menyumbangkan protein sebesar 11.2 gr dengan pemenuhan anjuran angka kecukupan gizi snack (56%).

Sejalan dengan penelitian Aryana dkk (2022) bahwa setelah pemberian intervensi nugget ikan bandeng yang diberikan kepada anak baduta sebanyak 20 orang sebesar 100 gram setiap hari selama 30 hari dapat meningkatkan asupan protein baduta (Aryana dkk, 2022).

Sejalan dengan penelitian Isk r (2017) bahwa setelah pemberian intervensi dengan 3 jenis formula dalam bentuk bubur 3 kali sehari dengan

berat 150gr yang diberikan kepada 29 baduta selama 30 hari dapat meningkatkan asupan protein baduta (Isk r, 2017).

## **b) Berat Badan**

Pertumbuhan fisik seseorang sering digunakan sebagai tolok ukur kondisi gizinya. Berat badan anak, yang merupakan salah satu komponen ukuran tubuh, merupakan salah satu indikasi kemajuan fisik ini. Laju pertumbuhan fisik, yang berpotensi dipengaruhi oleh peningkatan konsumsi makanan, dapat diukur menggunakan berat badan.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata penambahan berat badan sebelum mengonsumsi sosis ikan layang kuning PMT adalah 0,115 kg, dengan minimum 0,0 kg dan maksimum 0,4 kg. Rata-rata penambahan berat badan setelah mengonsumsi sosis ikan layang kuning PMT adalah 0,130 kg, dengan minimum 0,0 kg dan maksimum 0,3 kg.

Sejalan dengan penelitian Sumarni dkk (2024) menyatakan bahwa setelah pemberian makanan tambahan berbasis olahan ikan laut yaitu nugget ikan tongkol kepada 30 baduta selama 30 hari setiap hari sebanyak 50 gram/ hari dapat meningkatkan berat badan baduta (Sumarni dkk, 2024).

Studi ini melibatkan total 27 partisipan, yang terdiri dari 55,6% (15) laki-laki dan 44,6% (12) perempuan.

Anak-anak sangat rentan antara usia 6 dan 24 bulan karena pada usia inilah tanda-tanda kegagalan pertumbuhan biasanya mulai terlihat. Rentang usia yang paling umum untuk kegagalan pertumbuhan adalah 6–24 bulan. Kegagalan pertumbuhan dapat disebabkan oleh infeksi virus, praktik pemberian makan bayi yang buruk, dan kondisi gizi ibu selama kehamilan.

Sebelas anak (40%) diketahui memiliki berat badan kurang menurut usia (BB/U) sebelum intervensi. Delapan anak (29,6%) tidak mengalaminya setelah intervensi.

## **2. Pemberian Intervensi Sosis Ikan Selar Kuning**

Sosis adalah salah satu makanan yang praktis, yang dapat digunakan sebagai makanan pelengkap pada pagi, siang, sore hari, serta menjadi snack. Sosis biasanya disajikan dengan cara di goreng atau dibakar, cara pembuatan sosis yaitu dengan daging yang dihaluskan dan dicampur bumbu kemudian diaduk hingga rata kemudian dimasukkan kedalam cetakan sosis.

Makanan olahan yang dibuat dari ikan layang kuning dan dibumbui dengan bahan tambahan, sosis ikan layang kuning digunakan sebagai intervensi. Berdasarkan hasil pemeriksaan Laboratorium pengujian BSPJI Medan, sosis ikan selar kuning dalam 100gr ini memiliki kandungan gizi diantaranya : Protein 8,2%, Zat Besi 20,6 mg/kg, Seng 18,6 mg/kg.

Sosis ikan selar kuning diberikan setiap hari selama 21 hari sebanyak 82gr/hari, mengontrol sosis habis dimakan atau tidak yaitu dengan cara sampel mengonsumsi sosis di depan peneliti hingga habis dan jika tidak habis maka dikontrol melalui WA Group.

Ikan selar kuning merupakan hasil perikanan yang sangat potensial namun ikan ini memiliki harga jual yang tergolong rendah sehingga ikan ini dapat dijangkau oleh masyarakat.

## **3. Pengaruh Pemberian Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Berdasarkan Z-Score**

Pemberian intervensi sosis ikan selar kuning ternyata dapat meningkatkan berat badan anak yang dimana selisih berat badan antara sebelum pemberian intervensi sosis ikan selar kuning dan sesudah pemberian intervensi sosis ikan selar kuning ialah 0.2 SD.

Pemberian sosis ikan selar kuning dapat memberikan kontribusi terhadap kenaikan berat badan pada anak karena Terdapat 11,2 gram protein dan 212 kkal dalam 100 gram sosis. Peningkatan konsumsi makanan anak-anak, khususnya energi dan protein, berkaitan dengan peningkatan berat badan mereka. Sebelum intervensi, rata-rata asupan

kalori anak-anak adalah 1.063,7 kkal, yang 100% di bawah target dan saat diberi intervensi dengan pemberian sosis ikan selar kuning kategori asupan energi berubah menjadi cukup yaitu sebesar 70.4% dan kurang yaitu sebesar 29.6%, dengan rata-rata asupan energi 1.188.6 kkal.

Pada asupan protein menunjukkan bahwa asupan protein dengan kategori kurang yaitu 100%, dengan rata-rata asupan protein 16.1 gr dan saat diberi intervensi dengan pemberian sosis ikan selar kuning kategori asupan protein berubah menjadi cukup yaitu sebesar 74.1% dan kurang yaitu sebesar 25.9%, dengan rata-rata asupan protein 18.7 gr.

Peningkatan berat badan dapat dicapai dengan pemberian sosis ikan kuwe kuning setiap hari selama 21 hari. Peningkatan berat badan setelah di berikan intervensi makanan tambahan yang mengandung zat gizi seperti protein, protein memiliki peran penting dalam meningkatkan berat badan seseorang (Yusnidaryani dkk, 2023).

Temuan penelitian ini mendukung penelitian Yusnidaryani dkk. (2023) yang menyatakan bahwa menawarkan lebih banyak masakan berbahan dasar ikan sebagai bahan utama dapat meningkatkan berat badan pada anak (Yusnidaryani dkk, 2023).

Menurut hasil penelitian Fadilasari dkk (2024) menyatakan bahwa Telah dibuktikan bahwa memberi anak lebih banyak makanan selama 14 hari dalam bentuk kacang tanah dan sosis makarel menyebabkan mereka bertambah berat badan; temuan analisis menunjukkan bahwa berat badan kelompok intervensi berbeda dari kelompok kontrol ( $p = 0,004$ ) (Fadilasari dkk, 2024).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Anak-anak usia 12 hingga 23 bulan memiliki berat badan rata-rata 8,69 kg sebelum intervensi dan 8,81 kg setelah intervensi.
2. Berat badan sebelum dan sesudah intervensi sosis ikan layang kuning berbeda secara signifikan.

#### **B. Saran**

1. Masyarakat

Diharapkan orang tua dapat lebih memanfaatkan sumber daya lokal seperti ikan selar kuning sebagai bahan pangan bergizi dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak, terutama untuk mengatasi masalah underweight. Pengolahan dalam bentuk sosis dapat menjadi alternatif yang menarik dan mudah dikonsumsi oleh anak-anak.

2. Puskesmas

Memberikan informasi dan panduan kepada organisasi terkait dan karyawannya mengenai manfaat program PMT untuk sosis ikan layang kuning dan inisiatif untuk meningkatkan ketersediaan pangan lokal di Desa Bagan Serdang. Sosis yang terbuat dari ikan layang kuning merupakan ide yang baik.

3. Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk menyertakan kelompok kontrol dalam penelitian masa depan agar efek intervensi dapat dibandingkan secara lebih kuat. Selain itu, penelitian dalam jangka waktu lebih lama juga dapat membantu melihat dampak jangka panjang dari pemberian sosis ikan selar kuning terhadap status gizi anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2015). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (Pp. 101–147).
- Amir, A. Y., Maisetri, F. R., & Manila, H. D. (2021). Hubungan Kadar Magnesium Dalam Asi Dengan Penambahan Berat Badan Bayi 0-6 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *Prosiding Seminar Nasional Stikes Syedza Saintika*, 1(1), 561–567.
- An, R., Pratamaningtyas, T. S., & Jumiono, A. (2022). Desain Kebijakan Pemasaran Sosis Daging Ayam Edible Casing Menuju Industri 4.0 Dengan Menggunakan Interpretative Structural Modelling. *Jurnal Governansi*, 8(1), 49–58.
- Apriani, W., & Soviana, E. (2022). Literature Review: Hubungan Asupan Energi Dan Asi Eksklusif Terhadap Kejadian Stunting Baduta (6-24 Tahun). *Indonesian Journal Of Nutrition Science And Food*, 2(1), 14–25.
- Aryana, R., Syamsul, M., Masithah, S., Nurcahyani, I. D., & Wahyuni, F. (2022). Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Bandeng (Chanos Chanos) Terhadap Status Gizi Kurang Pada Balita Usia 1-5 Tahun. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17(3), 109–115.
- Atika, & Nur, A. (2024). Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pegawai Pesantren Dar El Hikmah. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 3953–3962.
- Darwis, D. Y. (2019). Status Gizi Balita. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Dewi, A. P., Dewanti, R., Akhriani, M., Rita, R. S., Muharramah, A., Junita, D. E., Estiningtyas, D., Wati, D. A., Astriana, K., Puspitasari, A., Ayu, R. N. S., Ibrahim, S. Z., Arisanty, D., Pratiwi, A. E., Febriani, W., Widyastuti, R. A., Kahar, L. A., & Anindita, P. R. (2024). Metabolisme Energi Dan Zat Gizi Makro. In *Eureka Media Aksara*.
- Eliana, Yuliantini, E., Kamsiah, & Yuniyanto, A. E. (2022). Pengaruh

Pemberian Pangan Setengah Jadi Berbasis Ikan (Sosis Analog) Dengan Kecukupan Protein Balita Dalam Upaya Penurunan Stunting Di Kabupaten Seluma. *Gizi Indonesia*, 45(2), 173–182.

Fadilasari, A. R., Runjati, & Ramlan, D. (2024). Pengaruh Formulasi Sosis Ikan Kembung Dan Kacang Tanah Terhadap Berat Badan Pada Balita Gizi Kurang. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 4(11), 4950–4961.

Ginting, M. H. P., Irawan, M., Ilham, M., Gusmarani, R., Zailani, L., & Annisa, E. P. (2023). Pembuatan Peraturan Desa Untuk Ketahanan Iklim Dan Ketahanan Pangan Di Desa Denai Kuala Dusun Iii Kecamatan Pantai Labu Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Deli Sumatera*, 2(2), 2–9.

Gizi, D. (2023). *Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Berbahan Pangan Lokal Bagi Ibu Hamil Dan Balita*.

Handayani, S. (2020). Jajanan Sehat Bagi Anak-Anak Berorientasi Pangan Fungsional Berbahan Dasar Ikan Laut. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 11(2), 88–98.

Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*.

Hasnita, E., Yenni, W. G., Silvia, & Biomed, M. (2021). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (Pmt-P) Inovasi Berbasis Kurma, Habbatussauda, Dan Zaitun Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita Wasting. *Jurnal Human Care*, 6(3), 670–677.

Indonesia, M. K. R. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak* (Issue 3).

Iskandar. (2017). Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi Terhadap Status Gizi Balita. *Jurnal Action*, 2(2), 120–125.

Kemenkes. (2017). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. In *Tabel*

*Komposisi Pangan Indonesia.*

- Kemenkes. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia* (Vol. 2).
- Kemenkes. (2022). *Buku Saku Hasil Survey Status Gizi Indonesia (Ssgi) Tahun 2022. Kemenkes, 1–7.*
- Kumala, H., Afrinis, N., & Afiah. (2023). Hubungan Asupan Energi, Protein, Lemak Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Underweight Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Purnama. *Journal Of Social Science Research, 3*(5), 11037–11049.
- Laboko, A. I., Nurhafsah, Zainuddin, A., Anto, & Handayani, T. (2023). Penerimaan Panelis Terhadap Stik Tulang Ikan Selar Kuning. *Gorontalo Agriculture Technology Journal, 6*(2), 95–102.
- Leniwati, L. (2021). Analisis Status Gizi Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia Dini 4 – 6 Tahun Di Tk Candra Jaya Jakarta Barat. *Jurnal Pendidikan Rokania, 6*(3), 295–311.
- Maharani, A., Sinaga, R., Marbun, S., & Harefa, M. S. (2022). Upaya Penanggulangan Kerusakan Lingkungan Wilayah Pesisir Pantai Putra Deli Akibat Perilaku Masyarakat. *Journal Of Laguna Geography, 01*(2), 24–28.
- Meriyan, M., Susiana, S., & Kurniawan, D. (2023). Inventarisasi Ikan Pelagis Di Tempat Pendaratan Ikan Jembatan Sei Enam Kijang Kota Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Akuatiklestari, 6,* 116–123.  
<https://doi.org/10.31629/Akuatiklestari.V6i.5693>
- Nelista, Y., & Fembi, P. N. (2021). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Berbahan Dasar Lokal Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Gizi Kurang. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2*(3), 1228–1234.

- Nur, A., & Annisa, N. (2022). Hubungan Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Pada Balita Yang Mengakibatkan Stunting Di Wilayah Upt Puskesmas Ulaweng. *Jurnal Berita Kesehatan*, 15(1).
- Pangemanan, A. J., Amisi, M. D., & Malonda, N. S. H. (2021). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Mahasiswa Semester Vi Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesmas*, 10(2), 123–132.
- Penelitian, A., Nalendrya, I., Malkan, I., Ilmi, B., & Arini, F. A. (2016). Sosis Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta L.*) Sebagai Pangan Sumber Omega 3. 5(3), 71–75.
- Prof. Dr. Hardinsyah, M., & Supriasa, I. D. N. (2016). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*.
- Rahayuh, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., Rahman, F., & Rosadi, D. (2019). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pendek Pada. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 233.
- Rahmawati, D., Sudiarti, T., & Fitri, Y. P. (2023). Analisis Hasil Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Lokal Di Pos Gizi Pada Balita Underweight Di Kota Tangerang 2023. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (Mppki)*, 6(11), 2279–2287.
- Rasbawati, Arman, Irmayani, Novieta, I. D., Harsani, & Fitriani. (2023). Pelatihan Pembuatan Sosis Homemade Dan Pemasarannya Melalui Digital Marketing Pada Kelompok Pkk Desa Lapeokecamatan Campalagiankabupaten Polewali Mandarsulawesi Barat. *Community Development Journal*, 4(2), 4415–4419.
- Rosha, B. C., Hardiyansyah, & Baliwati, Y. F. (2019). Analisis Determinan Underweight Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11(1), 63–72.
- Sada, M., & Sriyanti. (2022). Biskuit Kombinasi Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Ikan Oci Sebagai Alternatif Makanan Tambahan Bagi Balita Gizi

- Kurang. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(3), 1349–1355.
- Saud, R. G., Reo, A. R., Sanger, G., Montolalu, L. A. D. Y., Taher, N., & Palenewen, J. C. V. (2024). Uji Angka Lempeng Total Dan Organoleptik Ikan Selar Kuning (*Selaroides Leptolepis*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 13(1), 6–13.
- Simangunsong, M. R. S. B. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Gizi Kurang Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Janji Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2019*.
- Solehah, N. Z., Ardian, J., Fajriani, L. N., & Jauhari, M. T. (2024). Studi Potensi Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Nugget Ikan Tongkol Terhadap Berat Badan Anak Balita Stunting. *Jgk*, 16(2), 203–210.
- Sulistyawati, K. E., Ariska, S. N., Ramadan, M. A., & Sapar. (2023). Inovasi Usaha Sosis Telur Matahari (Solur Matahari) Yang Memiliki Nilai Gizi Tinggi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 26–30.
- Sumarni, S., Rasyidah, Hasanah, L., & Anekawati, A. (2024). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Berbasis Olahan Ikan Laut Terhadap Tinggi Badan Dan Berat Badan Balita Stunting Di Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pembangunan Sumenep*, 4(1), 127–149.
- Sunarno, B. (2014). *Ilmu Gizi Untuk Atlet, Pelatih Dan Praktisi Olahraga*.
- Syafriani, Afiah, & Nia, A. (2023). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Underweight Pada Balita Wilayah Kerja Puskesmas Purnama. *Excellent Health Jurnal*, 2(2), 98–102.
- Wisti, R. I. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Kader Posyandu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Baduta (13-24 Bulan) Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandala Medan. In *Politeknik Kesehatan Medan*.
- Yahuda, Y., Kelen, E., Romadon, M., Irwan, M., Nurhana, Hasana, N., Gusriani, Imra, Cahyani, R. T., Ahmatang, Eppendi, J., & Hartika, A.

- Y. (2023). Pembuatan Inovasi Olahan Surimi Dari Ikan Talang (*Scomberoides lysan* ) Untuk Pmt Sesuai Akg Balita. *Borneo Community Health Service Journal*, 3(3), 67–73.
- Yanti, D. I. W., Masengi, M., & Penina Palembang, Y. (2023). Analisis Hubungan Panjang Berat Pada Ikan Selar Kuning *Selaroides Leptolepis* Di Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi), Kota Sorong. *Nekton*, 3(2), 122–132.
- Yusnidaryani, Marlina, & Agustina, F. (2023). Biskuit Formulasi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Ikan Kembung (*Rastrelliger Brachysoma*) Terhadap Peningkatan Berat Badan Dan Tinggi Badan Bayi Dua Tahun Dengan Stunting. *Indonesian Trust Health Journal*, 6(2), 88–94.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Master Tabel

No	Kode	JK	Almt	Tgl Lhr	Usia (bln)	BB Sblm	BB Ssdh	Z-Score Bb/U Sblm	Kat BB/U Sblm	Z-Score Bb/U Ssdh	Kat BB/U Ssdh	RT-RT ASP E SBLM	RT-RT ASP E SSDH	RT-RT ASP P SBLM	RT-RT ASP P SSDH	PDK AYH	PK AYH	PDK Ibu	PK Ibu	PNDT KLGR	JMH AGT KGR
1	Ab	Lk	D 1	10/2/2023	14 Bulan	7.6	7.6	-2.27	Kurang	-2.27	Kurang	987.5	1037.8	15.5	17.4	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 20.000	>4
2	Fn	Lk	D 1	5/14/2023	19 Bulan	8.9	9.2	-2	Kurang	-1.73	Normal	1010.9	1034	13.5	16.5	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 50.000	>4
3	Gr	Pr	D 1	6/15/2023	18 Bulan	8.4	8.5	-1.64	Normal	-1.55	Normal	1108.2	1223.8	16	19.9	SMP	Nelayan	SMA	IRT	Rp 20.000	<4
4	la	Lk	D 1	8/18/2023	16 Bulan	9.5	9.7	-0.91	Normal	-0.73	Normal	1030.2	1230.2	16.5	19.6	SMA	Nelayan	Sarjana	PNS	Rp 120.000	>4
5	Nw	Lk	D 1	4/16/2023	20 Bulan	7.4	7.7	-3.25	Sangat kurang	-3	Kurang	1026	1194.8	15.75	17.4	SD	Nelayan	SMP	IRT	Rp 30.000	<4
6	Pv	Pr	D 1	3/3/2023	21 Bulan	7.5	7.9	-2.62	Sangat kurang	-2.31	Kurang	1159.3	1210.3	16.5	17.8	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 50.000	>4
7	Rs	Lk	D 1	6/30/2023	17 Bulan	8.8	9.1	-1.73	Normal	-1.45	Normal	1141.8	1242.9	16.95	20.1	SMA	Nelayan	SMK	IRT	Rp 50.000	<4
8	Ss	Lk	D 1	5/25/2023	19 Bulan	10	10.2	-1	Normal	-0.82	Normal	1022.1	1271.1	14.5	18.1	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 35.000	>4
9	As	Lk	D2	8/7/2023	16 Bulan	8.2	8	-2.09	Kurang	-2.27	Kurang	884.5	1058.6	15	18.6	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 30.000	<4
10	Ag	Pr	D2	8/21/2023	16 Bulan	8	8.3	-1.64	Normal	-1.36	Normal	1176.7	1220.8	15	19.2	SD	Nelayan	SMP	IRT	Rp 30.000	<4
11	Ar	Lk	D2	11/26/2023	13 Bulan	9.3	9.5	-0.73	Normal	-0.55	Normal	1187.5	1218.9	15.9	18	SMP	Wrst	SMA	IRT	Rp 60.000	<4
12	Bl	Lk	D2	3/16/2023	21 Bulan	7.1	7.4	-3.67	Sangat kurang	-3.42	Sangat Kurang	901.2	1079.2	17.75	19.3	SD	Wrst	SMA	IRT	Rp 100.000	>4
13	Pn	Pr	D2	2/23/2023	22 Bulan	9.5	9.5	-1.23	Normal	-1.23	Normal	1013.1	1209.6	17.5	20.3	SMP	Nelayan	SMA	IRT	Rp 20.000	<4
14	Ps	Lk	D2	4/12/2023	20 Bulan	9.9	10	-1.17	Normal	-1.08	Normal	989.9	1235.2	12.5	18.3	SMA	Wrst	SMA	IRT	Rp 80.000	<4

15	Rp	Lk	D2	12/12/2023	12 Bulan	7	7.3	-2.6	Kurang	-2.3	Kurang	1122	1190.1	17.75	20.4	SMA	Nelayan	SMA	IRT	Rp 50.000	<4
16	Al	Pr	D 3	7/20/2023	17 Bulan	7.6	7.9	-2.18	Kurang	-1.91	Normal	1049.7	1239.7	17.5	20.2	SMP	Nelayan	SD	IRT	Rp 50.000	<4
17	Ak	Lk	D 3	12/12/2023	12 Bulan	8	8.5	-1.6	Normal	-1.1	Normal	1160.1	1234.7	17.75	18.8	SD	Wrst	Sarjana	IRT	Rp 100.000	>4
18	Am	Pr	D 3	3/2/2023	21 Bulan	9.3	9.6	-1.23	Normal	-1	Normal	1025.3	1369.1	17.15	20.2	SMA	Wrst	SD	IRT	Rp 50.000	<4
19	Ar	Lk	D 3	6/18/2023	18 Bulan	8.7	9.2	-2	Kurang	-1.55	Normal	949.3	944.9	14.05	15.8	SD	Nelayan	SMP	IRT	Rp 50.000	<4
20	Ca	Pr	D 3	12/6/2023	12 Bulan	8.3	8.7	-0.6	Normal	-0.2	Normal	1030.2	1238.3	16.55	18	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 80.000	<4
21	Da	Lk	D 3	4/15/2023	20 Bulan	8.4	8.6	-2.42	Kurang	-2.25	Kurang	1185.5	1211.6	17.2	18.9	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 20.000	<4
22	Jr	Pr	D 3	1/22/2023	23 Bulan	8	8.2	-2.54	Kurang	-2.38	Kurang	927.2	1104.9	15.75	17.2	SMP	Nelayan	SMP	IRT	Rp 30.000	<4
23	Ma	Lk	D 3	3/23/2023	21 Bulan	10.2	10.2	-1.08	Normal	-1.08	Normal	1140.8	1209	17.3	20.2	SD	Nelayan	SMP	IRT	Rp 30.000	<4
24	Nc	Pr	D 3	10/10/2023	14 Bulan	7.9	8.1	-1.36	Normal	-1.18	Normal	1150	1209.2	16.5	17.8	SD	Nelayan	SD	IRT	Rp 50.000	<4
25	Nv	Pr	D 3	5/20/2023	19 Bulan	8.5	8.7	-1.58	Normal	-1.83	Normal	1018	1219.7	16.45	18.7	SD	Nelayan	SMP	IRT	Rp 20.000	<4
26	Ra	Pr	D 3	2/2/2023	22 Bulan	9.4	10	-1.31	Normal	-0.85	Normal	1134.9	1208.9	17	20.9	SMP	Nelayan	SMP	IRT	Rp 30.000	>4
27	Sm	Pr	D 3	4/15/2023	20 Bulan	9.9	9.8	-0.58	Normal	-0.67	Normal	1190.1	1246.3	17.5	19.3	SMK	Wrst	SD	IRT	Rp 20.000	<4

## Lampiran 2. Data Konsumsi Sosis Ikan Selar Kuning

no	kode	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		Tdk Hbs				
1	ab	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs	Tdk Hbs	Hbs				
2	fnetwww	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
3	gr	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
4	ia	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
5	nw	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
6	pv	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
7	rs	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
8	ss	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
9	as	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
10	ag	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
11	ar	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
12	bl	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
13	pn	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
14	ps	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
15	rp	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
16	al	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
17	ak	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
18	am	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
19	ar	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
20	ca	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
21	da	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü
22	jr	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü	-	ü



### Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

#### a. Uji Univariat Sampel

##### 1. Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	15	55.6	55.6	55.6
perempuan	12	44.4	44.4	100.0
Total	27	100.0	100.0	

##### 2. Umur Sampel

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 12 Bulan	3	11.1	11.1	11.1
13 Bulan	1	3.7	3.7	14.8
14 Bulan	2	7.4	7.4	22.2
16 Bulan	2	7.4	7.4	29.6
17 Bulan	2	7.4	7.4	37.0
18 Bulan	4	14.8	14.8	51.9
19 Bulan	3	11.1	11.1	63.0
20 Bulan	3	11.1	11.1	74.1
21 Bulan	3	11.1	11.1	85.2
22 Bulan	3	11.1	11.1	96.3
23 Bulan	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

3. Status Gizi Berdasarkan BB/U Sebelum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid cukup	16	59.3	59.3	59.3
kurang	11	40.7	40.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

4. Status Gizi Berdasarkan BB/U Sesudah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid cukup	19	70.4	70.4	70.4
kurang	8	29.6	29.6	100.0
Total	27	100.0	100.0	

5. Kategori Asupan Energi Sebelum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang	27	100.0	100.0	100.0

6. Kategori Asupan Energi Saat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	19	70.4	70.4	70.4
Kurang	8	29.6	29.6	100.0
Total	27	100.0	100.0	

7. Kategori asupan protein sebelum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang	27	100.0	100.0	100.0

8. Kategori asupan protein saat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	20	74.1	74.1	74.1
Kurang	7	25.9	25.9	100.0
Total	27	100.0	100.0	

9. Frekuensi Pendidikan Ayah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SD	15	55.6	55.6	55.6
SMA	6	22.2	22.2	77.8
SMP	6	22.2	22.2	100.0
Total	27	100.0	100.0	

10. Frekuensi Pendidikan Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sarjana	2	7.4	7.4	7.4
SD	11	40.7	40.7	48.1
SMA	7	25.9	25.9	74.1
SMP	7	25.9	25.9	100.0
Total	27	100.0	100.0	

11. Frekuensi Pekerjaan Ayah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Nelayan	21	77.8	77.8	77.8
Wiraswasta	6	22.2	22.2	100.0
Total	27	100.0	100.0	

12. Frekuensi Pekerjaan Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid IRT	26	96.3	96.3	96.3
PNS	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

13. Frekuensi Pendapatan Keluarga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	26	96.3	96.3	96.3
Tinggi	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

14. Frekuensi Jumlah Anggota Keluarga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <4	19	70.4	70.4	70.4
>4	8	29.6	29.6	100.0
Total	27	100.0	100.0	

b. Uji Statistik

Uji Normalitas Data

**Tests of Normality (Shapiro-Wilk)**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
berat badan sebelum	.956	27	.298
berat badan sesudah	.953	27	.260

Descriptives

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Berat Badan Sebelum	27	7.1	10.1	8.696	.9040
Berat Badan Sesudah	27	7.3	10.2	8.811	.8890
Asupan Energi Sebelum	27	884.5	1190.1	1063.778	92.6688
Asupan Energi Saat	27	944.9	1369.1	1188.652	88.9195
Asupan Protein Sebelum	27	12.5	17.7	16.178	1.3737
Asupan Protein Saat	27	15.8	20.9	18.774	1.3028
Valid N (listwise)	27				

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Berat Badan Sebelum	8.696	27	.9040	.1740
Berat Badan Sesudah	8.811	27	.8890	.1711

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Berat Badan Sebelum & Berat Badan Sesudah	27	.995	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Berat Badan Sebelum - Berat Badan Sesudah	- .1148	.0949	.018 3	- .152 3	-.0773	- 6.28 8	26	.000

NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Energi Saat - Negative Ranks	1 <sup>a</sup>	1.00	1.00
Asupan Energi Sebelum Positive Ranks	26 <sup>b</sup>	14.50	377.00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	27		

a. Asupan Energi Saat < Asupan Energi Sebelum

b. Asupan Energi Saat > Asupan Energi Sebelum

c. Asupan Energi Saat = Asupan Energi Sebelum

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Asupan Energi Saat - Asupan Energi Sebelum
Z	-4.517 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

NPar Tests

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Protein Saat - Asupan Protein Sebelum	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	27 <sup>b</sup>	14.00	378.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	27		

a. Asupan Protein Saat < Asupan Protein Sebelum

b. asupan Protein Saat > Asupan Protein Sebelum

c. asupan Protein Saat = Asupan Protein Sebelum

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	asupan_protein_sesudah - Asupan Protein
Z	-4.542 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

## Lampiran 4. Data Identitas Sampel Dan Responden

### Data Identitas Sampel Dan Responden

Nomor Responden : .....

Tanggal Wawancara : .....

Nama Pewawancara : .....

#### A. Identitas Responden

1. Nama Kepala Keluarga :
2. Nama Ibu :
3. Jumlah Anggota Keluarga :
4. Alamat :
5. Pekerjaan Ayah :
6. Pekerjaan Ibu :
7. Pendidikan Ayah :
8. Pendidikan Ibu :
9. Telp/HP Ayah/Ibu :
10. Pendapatan Bulanan Keluarga :

#### B. Identitas Sampel

1. Nama Anak :
2. Jenis kelamin : Laki-laki/Perempuan\*  
(coret salah satu)
3. Tanggal lahir anak :
4. Umur :

## Lampiran 5. Informed Consent

### SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI SUBYEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT)

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

Nama :

Jenis Kelamin :

Tanggal Lahir :

Alamat :

Telp/HP :

Bersedia dan mau menjadi Responden Penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Baduta Usia 12-23 Bulan Di Desa Bagan Serdang” yang akan dilakukan oleh :

Nama : Amanda Sekar Manja

Alamat : Jln. Sentosa Gg Bersatu, Medan Marelan

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-IV

Telp/HP : 081384580911

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Lubuk Pakam, .....2024

Peneliti

Responden

(Amanda Sekar Manja)

(.....)





## Lampiran 8. Resep Sosis Ikan Selar Kuning

### C. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian adalah

#### 1. Bahan

- Ikan selar kuning (Fillet) 45 gr
- Tepung tapioka 19,86 gr
- Minyak goreng 7,5 gr
- Susu Skim 2 gr
- Telur ayam 5 gr
- Es batu 15
- Ladaku 0,3
- Jahe 0,5
- Garam 0,5
- Ketumbar 0,3
- Bawang putih 3,5 gr
- Bawang merah 2,2 gr
- Buah pala bubuk 0,3
- Pengenyal sosis 0,3



#### 2. Alat

- Blender
- Sendok makan
- Mangkok
- Baskom
- Panci
- Cetakan sosis
- Telenan
- Pisau
- Timbangan digital
- Kompor gas
- Kualiti

- Spatula
- Saringan penggorengan

#### **D. Cara Membuat Sosis Ikan Selar Kuning**

11. Membersihkan ikan selar kuning seberat 131 gram dengan air mengalir hingga bersih dan di fillet.
12. Menimbang ikan yang telah di fillet seberat 45 gram, lalu di tambahkan telur, kemudian haluskan menggunakan blender.
13. Setelah daging halus, keluarkan dari blender.
14. Mengaduk adonan di dalam baskom. Menambahkan bawang putih dan bawang merah yang telah dihaluskan, tepung tapioka, garam, minyak goreng, lalu adonan di aduk kembali hingga rata.
15. Mencetak adonan menggunakan cetakan sosis, seberat 100 gram.
16. Merebus sosis yang telah dicetak selama 20 menit hingga mengapung, setelah sosis matang di angkat dan dinginkan.
17. Menggoreng sosis ikan dalam minyak goreng yang sudah dipanaskan, di goreng selama 15 menit hingga kuning kecoklatan.
18. Setelah sosis ikan kuning kecoklatan, angkat dan tiriskan, kemudian menyakinkan sosis ikan selar dengan berat 82 gram menggunakan tempat sajian.
19. Sosis menghasilkan nilai gizi 1 porsi yaitu Energi : 212,0 kkal, Protein : 11,2 gr, Lemak : 9,2 gr. Karbohidrat : 20,6 gr

**Lampiran 9. Bukti Bimbingan Skripsi**

**Bukti Bimbingan Proposal Skripsi**

Nama : Amanda Sekar Manja

Nim : P01031221058

Judul : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Baduta Usia 12-23 Bulan Di Desa Bagan Serdang

Pembimbing : Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH

No	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	Hasil Diskusi	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin, 25 Maret 2024	Mengantar Surat Kepada Dosen Pembimbing Dan Menulis Penelusuran Topik	Mendiskusikan topik penelitian yang akan diteliti		
2	Rabu, 03 April 2024	Pengembangan Topik	Pengembangan topik penelitian yang telah dipilih		
3	Kamis, 04 April 2024	Penetapan Judul	Menyusun judul berdasarkan topik		
4	Selasa, 09 April 2024	Mencari jurnal-jurnal	Mencari sumber-sumber jurnal atau penelitian yang berhubungan dengan judul		
5	Kamis, 18 April 2024	BAB I Penulisan Latar Belakang	Mendiskusikan latar belakang yang akan dibuat menurut topik		

6	Selasa, 07 Mei 2024	Perbaiki BAB I	yang dipilih Mendiskusikan BAB I yang telah disusun	Cmsy	Amk-
7	Kamis, 23 Mei 2024	BAB II Pengembangan Tinjauan Pustaka	Mendiskusikan penulisan tinjauan pustaka berdasarkan variabel yang diteliti	Cmsy	Amk-
8	Rabu, 29 Mei 2024	Perbaiki BAB II	Mendiskusikan BAB I yang telah disusun	Cmsy	Amk-
9	Kamis, 06 Juni 2024	BAB II Pengembangan DO, Kerangka Teori, Kerangka Konsep dan Hipotesis	Mendiskusikan penulisan DO, Kerangka Teori, Kerangka Konsep dan Hipotesis sesuai dengan tinjauan pustaka yang dibuat	Cmsy	Amk-
10	Kamis, 13 Juni 2024	Bab III Pengembangan Meode Penelitian	Menulis metode penelitian yang akan dikerjakan	Cmsy	Amk-
11	Kamis, 27 Juni 2024	Perbaiki BAB I, II, III	Mendiskusikan BAB I, II, III yang telah disusun	Cmsy	Amk-
12	Selasa, 02 Juli 2024	Perbaiki BAB I, II, III, dan Lampiran	Mendiskusikan BAB I, II, III, dan Lampiran yang di buat	Cmsy	Amk-
13	Kamis, 11 Juli 2024	Revisi Proposal	Menambah Kekurangan Bab III dan Lampiran	Cmsy	Amk-
14	Senin, 15 Juli 2024	Acc dari dosen pembimbing	Penandatanganan proposal	Cmsy	Amk-
15	Senin, 9 Desember	Pengurusan ethical clearence	Penandatanganan formulir surat ethical	Cmsy	Amk-

	2025		clearance		
16	Kamis, 12 Desember 2024	Penelitian	Melakukan penelitian	Crauf	Amri
17	Selasa, 07 Januari 2025	Data diteliti	Data diteliti kembali	Crauf	Amri
18	Selasa, 13 Januari 2025	Pengolahan data	Mendiskusikan pengolahan data	Crauf	Amri
19	Selasa, 21 Januari 2025	Diskusi penyusunan hasil dan pembahasan	Membahas hasil dan penelitian	Crauf	Amri
20	Selasa, 25 Maret 2025	Perbaikan Bab IV	Mendiskusikan Bab IV yang Telah disusun	Crauf	Amri
21	Selasa, 08 April 2025	Perbaikan Bab I-V	Menambah kekurangan Bab IV dan V	Crauf	Amri
22	Rabu, 09 April 2025	Merapikan skripsi dari Bab I-V dan lampiran	Merapikan semua isi skripsi	Crauf	Amri
23	Kamis, 10 April 2025	Acc skripsi	Skripsi di acc dan dijilid	Crauf	Amri
24	Senin, 29 April 2025	Revisi skripsi Bab IV-V	Mendiskusikan Bab IV-V	Crauf	Amri
25	Senin, 2 Mei 2025	Revisi skripsi Bab IV-V	Acc revisi skripsi Bab I-V	Crauf	Amri
26	Senin, 19 Mei 2025	Revisi skripsi Bab IV-V	Acc revisi skripsi Bab I-V dari dosen penguji I dan penguji II	Crauf	Amri

**Lampiran 10. Surat Pernyataan**

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amanda Sekar Manja

Nim : P01031221058

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama) saya dibatalkan

Yang membuat pernyataan



(Amanda Sekar Manja)

## Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Amanda Sekar Manja  
Tempat/Tanggal Lahir : Kuala Tanjung / 22 Juli 2004  
Jumlah Anggota Keluarga : 6  
Alamat Rumah : Komplek Panggon Indah Jl Sentosa Gg  
Bersatu Lk 11  
No Handphone : 082184580911  
Riwayat Pendidikan : 1. TK Kartini Kuala Tanjung  
2. SD Negeri 018440 Desa Lalang Kuala  
Tanjung  
3. MTS Al-Ihya Tanjung Gading  
4. SMK Brigjend Katamso II Marelan  
5. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan  
Gizi  
Hobby : Mendengarkan musik dan travelling  
Motto : Hari ini mungkin sulit, tapi esok akan lebih  
baik selama tidak berhenti melangkah

## Lampiran 10. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan

PoliTekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
Medan, Sumatera Utara 20137  
(061) 8368932  
<http://politekkes-medan.ac.id>

Lubuk Pakam, 9 Desember 2024

Nomor : KH.03.03/F.XXII.13/ 3301 /2024  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:  
Kepala Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu  
di \_  
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa semester VIII diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH untuk melakukan Penelitian di Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1	Amanda Sekar Manja	P01031221058	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Sosis Ikan Selar Kuning Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Anak Usia 12-23 Bulan Di Desa Bagan Serdang

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Gizi  
  
Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes  
NIP. 196906231990032001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi silakan tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tka.keminfo.go.id/verifikasi>.



## Lampiran 11. Surat Balasan Izin Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**KECAMATAN PANTAI LABU**  
**DESA BAGAN SERDANG**  
Jln Dusun I Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kode Pos 20553  
Pos – eL : baganserdang123@gmail.com

---

Bagan Serdang, 16 Desember 2024

Nomor : 400.12/ 318  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Yth, Kementerian Kesehatan  
di  
Tempat

Sehubungan dengan Surat Masuk dari Kemenkes dengan Nomor :  
KH.03.03/F.XXII.13/3381/2024

Berkenaan dengan Surat diatas, kami dari Pemerintahan Desa Bagan  
Serdang Memberi Ijin penelitian Kepada Mahasiwi AMANDA SEKAR MANJA

Demikian Surat ini disampaikan kepada Kementerian Kesehatan, untuk dapat  
digunakan sebagaimana mestinya

Kepala Desa Bagan Serdang  
Kecamatan Pantai Labu



## Lampiran 12. Surat Etical Clirice



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Medan**  
**Komisi Etik Penelitian Kesehatan**  
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
Medan, Sumatera Utara 20137  
(061) 8368633  
<https://poltekkes-medan.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**  
**"ETHICAL APPROVAL"**

No: 01.26 B37 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research Protocol Proposed By*

Peneliti Utama : Amanda Sekar Manja  
*Principal in Investigator*

Nama Institusi : Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan  
*Name of the Institution*

Dengan Judul :  
*Title*

**"PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN SOSIS IKAN SELAR KUNING TERHADAP  
PENINGKATAN BERAT BADAN PADA ANAK USIA 12-23 BULAN DI DESA BAGAN SERDANG"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

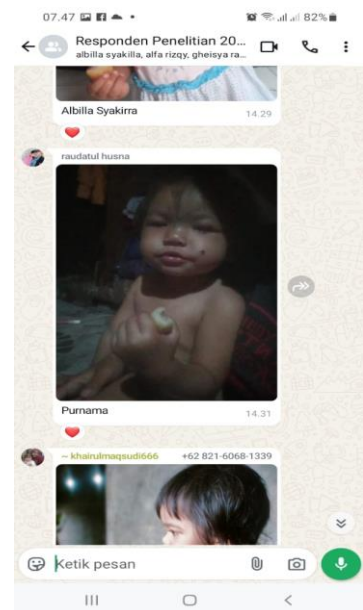
*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable Assessment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard*

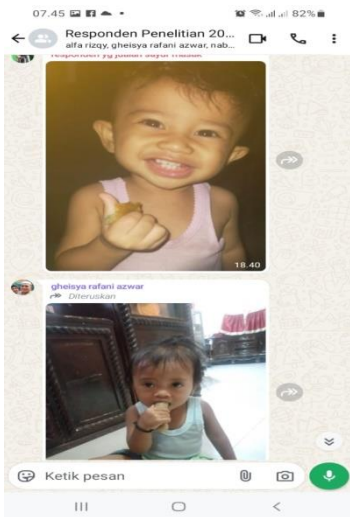
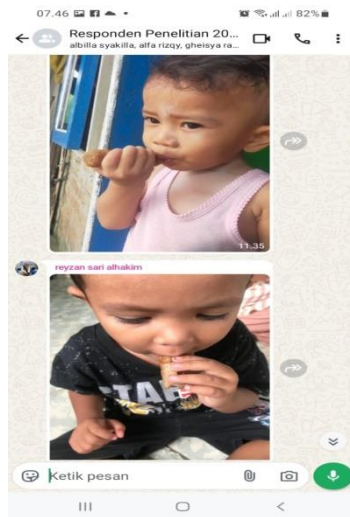
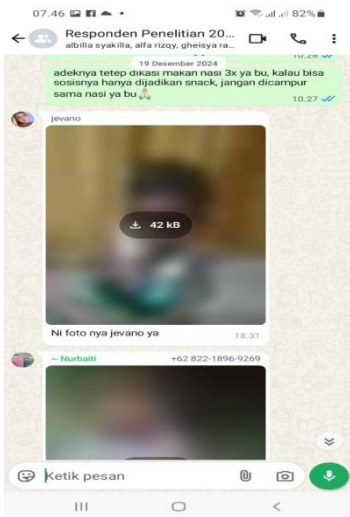
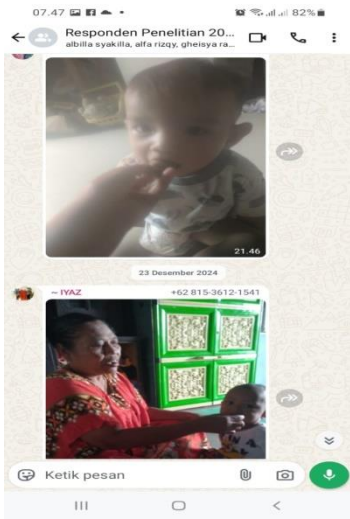
Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 12 Desember 2024 sampai 12 Desember 2025  
*This declaration of ethics applies during the period 12 December 2024 until 12 December 2025*

Medan, 12 December 2024  
Ketua/chairperson



## Lampiran 13. Dokumentasi WA GROUP





## Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan



