

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO ANAK  
BALITA *STUNTING* USIA 12 – 59 BULAN DI NAGARI KOTO TUO  
KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM  
TAHUN 2022**



**AULIA FITRI DWIJAMITA  
192110084**

**PRODI D 3 GIZI  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
2022**

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO ANAK  
BALITA STUNTING USIA 12 – 59 BULAN DI NAGARI KOTO TUO  
KECAMATAN IV KOTO KABUPATEN AGAM  
TAHUN 2022**

Diajukan sebagai salah satu  
syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Gizi



**AULLA FITRI DWIJAMITA**  
192110084

**PRODI D 3 GIZI  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir

*"Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita Stunting Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022"*

Oleh :

AULIA FITRI DWLIAMITA

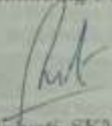
NIM : 192110084

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Padang, Juni 2022

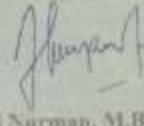
Menyetujui,

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



(Zurni Nurman, M.Biomed)  
NIP. 19760716 200604 2 036

Ketua Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang



(Kasmiyetti, DCN M.Biomed)  
NIP. 196404271987032001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Tugas Akhir**

*"Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita Stunting Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022"*

Oleh :

**AULIA FITRI DWLIAMITA**

**NIM : 192110084**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : Juni 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

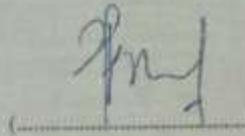
Ketua Dewan Penguji

**(Edmon, SKM, M.Kes)**  
NIP. 19620729 198703 1 003



Anggota Dewan Penguji

**(Irma Eva Yan), SKM, MSD**  
NIP : 19651019 198803 2 001



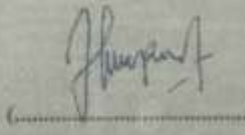
Anggota Dewan Penguji

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



Anggota Dewan Peangaji

**(Zarni Nurman, M.Biomed)**  
NIP. 19760716 200604 2 036



Padaang, Juni 2022

Ketua Jurusan Gizi



**(Kasmivetti, DCN M.Biomed)**  
NIP. 19640427 198703 2 001

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	Aulia Fitri Dwijamita
NIM	192110084
Tanggal Lahir	02 Januari 2001
Tahun Masuk	2019
Peminatan	Gizi Masyarakat
Nama PA	Sri Darmasah, S Pd, M Si
Nama Pembimbing Utama	Rina Harryati, SKM, M Kes
Nama Pembimbing Pendamping	Zumi Nurma, M. Biomed
Nama Ketua Dewan Penguji	Irena Eva Yoni, SKM, M. Si
Nama Anggota Dewan Penguji	Edison, SKM, M Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam pembuatan laporan akhir saya yaitu berjudul "Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita Stunting Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Noto Kabupaten Agam Tahun 2022".

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

Demi itu saya ucapkan pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juni 2022



Aulia Fitri Dwijamita  
NIM. 192110084

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI PADANG  
JURUSAN GIZI**

Tugas Akhir, Juni 2022  
Aulia Fitri Dwijamita

**Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita *Stunting* Usia 12 – 59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022**

vi + 41 Halaman, 8 Tabel, 8 Lampiran

**ABSTRAK**

*Stunting* merupakan dampak kurang gizi yang terjadi dalam periode waktu yang lama dengan tinggi badan menurut usia dibawah  $-2$  SD. *Stunting* secara langsung disebabkan oleh asupan makan dan penyakit infeksi. Kabupaten Agam termasuk ke dalam sepuluh besar wilayah dengan kejadian *stunting* yang tinggi di Provinsi Sumatera Barat yaitu sebesar 30.04 %. Berdasarkan data Puskesmas IV Koto Kabupaten Agam, Nagari Koto Tuo memiliki prevalensi balita *stunting* tertinggi sebesar 27,05 %. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan energi dan zat gizi makro anak balita *stunting* usia 12 – 59 bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022.

Sifat penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2021 – Juni 2022. Objek penelitian adalah semua anak balita *stunting* di Nagari Koto Tuo yaitu sebanyak 24 anak balita. Data yang diperoleh yaitu total energi dan asupan zat gizi makro anak balita *stunting*. Data hasil penelitian dianalisis secara univariat.

Hasil penelitian didapatkan anak balita pendek 70.8 % dan sangat pendek 29.2 %. Asupan energi anak balita kategori defisit berat 58.3 %, defisit sedang 16.7 %, defisit ringan 4.2 %, dan normal 20.8 %. Asupan protein anak balita kategori defisit berat 16.7 %, defisit sedang 4.2 %, defisit ringan 12.5 %, normal 25 %, dan lebih 41.6 %. Asupan lemak anak balita kategori defisit berat 54.2 %, defisit sedang 8.3 %, defisit ringan 8.3 %, normal 12.5 %, dan lebih 16.7 %. Asupan karbohidrat anak balita kategori defisit berat 75 %, defisit sedang 12.5 %, defisit ringan 8.3 %, dan normal 4.2 %.

Disarankan petugas gizi memberikan edukasi pentingnya asupan zat gizi makro dan menggiatkan pemantauan status gizi dengan melakukan posyandu.

**Kata Kunci : Stunting, Asupan Energi dan Zat Gizi makro**  
**Daftar Pustaka : 34 (2010-2021)**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Aulia Fitri Dwijamita  
NIM : 192110084  
Tempat / Tanggal Lahir : Bukittinggi, 02 Januari 2001  
Status Perkawinan : Belum Kawin  
Agama : Islam  
Nama Orang Tua  
    Ayah : ALWANDRI  
    Ibu : AMINAH  
Alamat : Jln. Padang Luar – Maninjau, Jorong Koto Baru,  
Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten  
Agam

### **Riwayat Pendidikan**

1. TK Ar Raudhah Jambu Air Tahun 2007
2. SDN 04 Birugo Kota Bukittinggi Tamat Tahun 2013
3. SMP Negeri 1 Kota Bukittinggi Tamat Tahun 2016
4. SMA Negeri 2 Kota Bukittinggi Tamat Tahun 2019
5. Program Studi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Padang Tamat Tahun 2022

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan oleh penulis walaupun menemui kesulitan maupun rintangan. Penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di Program D III Gizi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan D III Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Judul Tugas Akhir ini **“Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita *Stunting* Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas segala bimbingan, pengarahan dari Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Ibu Zurni Nurman, M.Biomed selaku pembimbing pendamping Tugas Akhir dan pihak lain sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
3. Ibu Safyanti, SKM, M.Kes selaku Ka. Prodi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
4. Ibu Sri Darningsih, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing Akademik (PA)



5. Bapak dan Ibu dosen sebagai pengajar di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah memberikan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir
6. Orang tua yang telah memberikan dukungan dan motivasi
7. Teman – teman Jurusan Gizi angkatan tahun 2019 yang telah membantu dalam proses perkuliahan dan penulisan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga penulis merasa masih ada yang belum sempurna baik dalam isi maupun dalam penyajiannya. Untuk itu penulis selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua dan menjadi bekal bagi saya dalam mengabdikan di masyarakat.

Padang, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	
RIWAYAT HIDUP	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Teoritis .....	7
B. Kerangka Teori.....	18
C. Kerangka Konsep .....	19
D. Defenisi Operasional.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Populasi dan Sampel .....	23
D. Teknik Pengumpulan Data .....	24
E. Teknik Pengolahan Data .....	27
F. Analisis Data .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
A. Hasil .....	30

B. Pembahasan.....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Status Gizi Balita Indikator TB/U.....	8
Tabel 2. Angka Kecukupan Anak Balita berdasarkan AKG.....	10
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak Balita di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.....	31
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.....	31
Tabel 5. Gambaran Status Gizi Anak Balita berdasarkan Indeks TB/U di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.....	33
Tabel 6. Rata – rata Hasil Ukur Anak Balita berdasarkan Indeks TB/U di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.....	32
Tabel 7. Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) Anak Balita <i>Stunting</i> di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022 .....	33
Tabel 8. Rata – rata Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) Anak Balita <i>Stunting</i> Usia 12 – 59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	: Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden
LAMPIRAN B	: Data Identitas
LAMPIRAN C	: <i>Form Food Recall</i> 24 jam
LAMPIRAN D	: Master Tabel
LAMPIRAN E	: Output Penelitian
LAMPIRAN F	: Surat Izin Penelitian
LAMPIRAN G	: Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
LAMPIRAN H	: Dokumentasi

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

*Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan rencana aksi global yang disepakati oleh para pemimpin dunia, termasuk Indonesia, guna mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan, dan melindungi lingkungan. Salah satu tujuan SDGs adalah mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan peningkatan gizi, dan mencanangkan pertanian berkelanjutan dengan target mengakhiri *stunting* pada balita (SDGs, 2014).

Masa anak balita merupakan kelompok yang rentan mengalami kurang gizi salah satunya adalah *stunting* (Nasikhah dkk, 2012). *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada anak akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir, akan tetapi kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun (Thontowi, 2017).

*Stunting* yang terjadi kepada anak dapat mengakibatkan perlambatan atau gagalnya pertumbuhan anak balita seperti tinggi badan yang tidak sesuai dengan umurnya, penurunan produktivitas saat dewasa, dan bagi anak perempuan dapat menyebabkan penurunan berat lahir bagi keturunannya (Thontowi, 2017). *Stunting* dapat digambarkan dengan indeks PB/U atau TB/U. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak yang *stunting* dan *severely stunting*. Balita *stunting* adalah

balita dengan nilai z-score nya kurang dari -2 SD dan *severely stunting* kurang dari -3SD (Permenkes No 2, 2020).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, Indonesia termasuk kedalam tiga negara dengan prevalensi *stunting* tertinggi di regional Asia Tenggara yaitu sebesar 36,4 % (Pusat Data dan Informasi Kemenkes, 2018). Prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun 2018 adalah 30,8% (Riskesdas 2018). Data dari hasil Survey Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019 prevalensi *stunting* sebesar 27,67% 2019. Prevalensi balita *stunting* tahun 2018 Provinsi Sumatera Barat mencapai angka 31,24%. Kabupaten Agam termasuk ke dalam sepuluh besar wilayah dengan kejadian *stunting* yang tinggi di Provinsi Sumatera Barat yaitu sebesar 30,04% (Laporan Riskesdas, 2018).

Puskesmas IV Koto merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Agam dengan angka *stunting* yang tinggi. Data hasil pengukuran balita di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan IV Koto pada bulan Februari tahun 2021 didapatkan prevalensi balita *stunting* sebesar 22,86%. Dari tujuh nagari di wilayah kerja Puskesmas IV Koto, Nagari Koto Tuo memiliki angka prevalensi *stunting* tertinggi sebesar 27,05% (Data Balita *Stunting* Puskesmas IV Koto, 2021).

Penyebab *stunting* sangat kompleks dan disebabkan oleh banyak faktor. Penyebab langsungnya adalah asupan makan yang tidak memadai, serta penyakit infeksi. Asupan energi dan zat gizi yang tidak memadai, serta penyakit infeksi merupakan faktor yang sangat berperan terhadap masalah *stunting*. Penyebab tidak langsung *stunting* seperti pola asuh, pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan (Thontowi, 2017).

Total energi yang tidak mencukupi kebutuhan menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi. Balita dengan tingkat asupan energi rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang terhambat (Fitrah Ernawati dkk, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Eko Setiawan (2018) didapatkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara tingkat asupan energi dengan kejadian *stunting*.

Karbohidrat adalah sumber energi utama bagi tubuh manusia. Peranan utama Karbohidrat dalam tubuh adalah menyediakan glukosa bagi tubuh yang kemudian diubah menjadi energi. Berdasarkan penelitian Ayuningtyas, dkk (2018) didapatkan adanya hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ).

Selain asupan energi dan karbohidrat, protein juga berpengaruh terhadap kejadian *stunting*. Protein mempunyai fungsi yaitu untuk membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2015). Asupan protein pada masa balita diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan pada anak terutama pada anak balita karena protein memiliki fungsi utama sebagai zat yang berperan dalam pembangun (Fitrah Ernawati, dkk. 2016). Hal ini dapat dilihat dari penelitian Hanum dkk. (2014) dimana persentase balita yang mengalami defisit protein lebih banyak ditemukan pada balita *stunting* dibandingkan dengan yang normal.

Lemak juga berhubungan dengan status gizi TB/U karena dalam lemak terkandung asam lemak esensial yang memiliki peran mengatur kesehatan (Azmy, 2018). Hasil penelitian Oktarina dan Sudiarti (2013) juga menunjukkan



bahwa balita dengan asupan lemak yang rendah terjadi lebih banyak pada anak *stunting* dibandingkan balita dengan status gizi normal. Balita dengan tingkat asupan lemak rendah beresiko mengalami *stunting* dibandingkan balita dengan tingkat asupan lemak cukup.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk meneliti “**Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita *Stunting* Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran asupan energi dan zat gizi makro anak balita *stunting* usia 12-59 di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran asupan energi dan zat gizi makro anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.

### **2. Tujuan Khusus**

a. Diketuinya gambaran kejadian *stunting* anak balita usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.

- b. Diketuainya gambaran asupan energi anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.
- c. Diketuainya gambaran asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Penulis**

Dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian terhadap gambaran asupan energi dan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) pada anak balita *stunting*.

##### **2. Bagi Responden**

Dapat memberikan masukan kepada orang tua balita tentang pentingnya konsumsi zat gizi makro ( karbohidrat, protein, dan lemak ) yang memberikan kontribusi terhadap kejadian *stunting*.

##### **3. Bagi Instansi Terkait**

Memberikan masukan kepada dinas kesehatan agar hasil penelitian ini bisa digunakan untuk membuat kebijakan tentang penanganan *stunting*.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas IV Koto yaitu Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam untuk mengetahui gambaran

asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) pada anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Anak Balita**

Anak bawah lima tahun atau sering disingkat sebagai anak balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau biasa digunakan perhitungan bulan yaitu usia 12-59 bulan. Para ahli menggolongkan usia balita sebagai tahapan perkembangan anak yang cukup rentan terhadap berbagai serangan penyakit, termasuk penyakit yang disebabkan oleh kekurangan atau kelebihan asupan nutrisi jenis tertentu (Muaris. H, 2016).

##### **2. *Stunting***

###### **a. Pengertian *Stunting***

*Stunting* merupakan dampak kurang gizi yang terjadi dalam periode waktu yang lama yang pada akhirnya menyebabkan penghambatan pertumbuhan linier dengan tinggi badan menurut usia dibawah -2 SD kurva pertumbuhan anak *World Health Organization* (WHO). Pertumbuhan *stunting* menggambarkan suatu kegagalan pertumbuhan linier potensial yang seharusnya dapat dicapai dan merupakan dampak dari buruknya kesehatan serta kondisi gizi seseorang (Fikawati dkk, 2017).

*Stunting* (kerdil) merupakan kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang, jika dibandingkan umur (Fikawati, dkk.

2017). *Stunting* dipengaruhi oleh kurangnya gizi kronis disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu yang lama (Adani dan Nindya, 2017).

**b. Dampak *Stunting***

*Stunting* pada anak-anak berdampak pada tinggi badan yang pendek dan penurunan pendapatan saat dewasa, rendahnya angka masuk sekolah, dan penurunan berat lahir keturunannya dan rendahnya inteligensi (Fikawati, dkk. 2017). *Stunting* yang terjadi pada anak dapat menyebabkan anak mengalami perlambatan atau gagalnya pertumbuhan seperti tinggi badan yang tidak sesuai dengan umurnya, penurunan produktivitas saat dewasa, dan bagi anak perempuan dapat menyebabkan penurunan berat badan lahir bagi keturunannya (Fahulpa, 2019).

**c. Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks TB/U atau PB/U**

Penentuan status *stunting* anak dapat dilihat dengan mengukur tinggi badan menurut umur atau yang disebut TB/U (Par'I, dkk. 2017). TB/U adalah tinggi badan anak yang dicapai pada umur tertentu. Z-score adalah nilai simpangan PB atau TB / U menurut baku pertumbuhan WHO.

**Tabel 1. Kategori Status Gizi Balita Indikator TB/U**

<b>Indikator</b>	<b>Status Gizi</b>	<b>Z-Score</b>
TB/U	Sangat pendek ( <i>severaly stunting</i> )	<- 3 SD
	Pendek ( <i>stunting</i> )	- 3 SD sd <- 2 SD
	Normal	- 2 SD sd + 3 SD
	Tinggi	>+ 3 SD

*Sumber : PMK RI No. 2 Tahun 2020.*

#### **d. Faktor Penyebab *Stunting***

*Stunting* sebagai suatu masalah gizi di Indonesia disebabkan disebabkan beberapa faktor baik secara langsung maupun tidak langsung :

##### **1) Penyebab Langsung**

*Stunting* secara langsung dipengaruhi oleh asupan makan dan penyakit infeksi. Kedua faktor ini saling berpengaruh satu sama lain. Kurangnya asupan makan, baik jumlah maupun kualitas secara terus-menerus akan menyebabkan anak mudah terkena penyakit infeksi dan menghambat pertumbuhan anak. Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017) mengemukakan ancaman *stunting* akan lebih besar jika anak sering mengalami penyakit infeksi seperti diare, karena saat anak mengalami sakit, asupan gizi yang masuk semakin rendah akibat selera makan yang turun dan berakibat pada perlambatan pertumbuhan sel otak. Keadaan ini membuat anak lebih rentan menderita *stunting* diikuti pertumbuhan fisik serta mentalnya yang terganggu. Anak yang terus menerus sakit akan menyebabkan nafsu makan menurun dan asupan makanan yang didapatkan tidak cukup. Akibatnya anak dapat menjadi *stunting*. Sebagai contoh, penyakit infeksi seperti diare dan ISPA dapat mempengaruhi asupan makan sehingga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, yang kemudian menyebabkan anak *stunting* (TNP2K, 2017).

Tingkat kecukupan asupan zat gizi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan *stunting*. Berbagai jenis zat gizi yang penting bagi pertumbuhan anak yaitu terdiri dari zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral). Ketidakseimbangan zat gizi makro secara berkepanjangan dapat mempengaruhi terjadinya perubahan pada massa tubuh dan akan berdampak pada pertumbuhan tinggi dan berat badan anak (Syauqi Ahmad, 2020).

**Tabel 2. Angka Kecukupan Anak Balita berdasarkan AKG**

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Energi (Kkal)</b>	<b>Karbohidrat (Gr)</b>	<b>Protein (Gr)</b>	<b>Lemak (Gr)</b>
1-3 tahun	1350	215	20	45
4-6 tahun	1400	220	25	50

*Sumber : Angka Kecukupan Gizi 2019.*

## 2) Penyebab Tidak Langsung

*Stunting* juga dipengaruhi oleh aksesibilitas pangan, pola asuh ketersediaan air minum / sanitasi, dan pelayanan kesehatan. Aksesibilitas pangan yang mudah dan dengan harga yang terjangkau akan memudahkan keluarga dalam mengonsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman. Selain itu, mengonsumsi makanan juga dipengaruhi oleh pengetahuan keluarga dalam memilih bahan makanan yang dibeli dan mengolahnya secara aman dan sehat. Pada pola asuh misalnya Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) juga dipengaruhi status gizi anak. Ketersediaan air minum dan sanitasi yang aman dan layak juga sangat berpengaruh pada status gizi dan kesehatan ibu hamil dan anak terutama dalam menerapkan Perilaku

Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Kemudahan memperoleh pelayanan kesehatan yang baik, juga turut menentukan status gizi ibu hamil dan anak (TNP2K, 2017).

### **3. Asupan Zat Gizi Makro**

Faktor resiko yang berpengaruh langsung terhadap *stunting* adalah asupan zat gizi. Tingkat kecukupan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) merupakan komponen penting yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan anak (Bening dkk, 2016).

#### **a. Energi**

Zat – zat gizi yang dapat memberikan energi adalah karbohidrat, lemak dan protein, energi timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai penunjang proses pertumbuhan, metabolisme tubuh dan berperan dalam proses aktivitas fisik. Rendahnya asupan energi pada balita *stunting* kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya frekuensi dan jumlah pemberian makan, nafsu makan balita yang kurang, densitas energi yang rendah, dan adanya penyakit infeksi penyerta (Ayunigtyas dkk, 2018).

Asupan energi yang tidak mencukupi kebutuhan dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi. Ketidakseimbangan energi secara berkepanjangan menyebabkan terjadinya masalah gizi. Balita dengan tingkat asupan energi yang rendah mempengaruhi pada fungsi dan struktural perkembangan otak serta dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang terhambat. Energi memiliki fungsi



sebagai penunjang proses pertumbuhan metabolisme tubuh dan berperan dalam proses aktivitas fisik (Ayuningtyas. Dkk, 2018).

Ketidakseimbangan energi yang memicu rendahnya berat badan dan simpanan energi dalam tubuh akan menyebabkan kekurangan energi kronis. Apabila asupan energi tidak mencukupi kebutuhan untuk mempertahankan metabolisme, maka pemenuhan kecukupan energi diperoleh dari cadangan lemak dan glikogen otot. Selanjutnya jika berlangsung dalam waktu yang lama maka akan terjadi katabolisme protein untuk pemenuhan energi, sehingga berdampak pada pertumbuhan anak (Bening. Dkk, 2016).

#### **b. Protein**

Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena disamping berfungsi sebagai bahan dasar dalam tubuh protein juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Almatsier, 2015).

Protein merupakan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, membangun struktur tubuh (otot, kulit dan tulang) serta sebagai pengganti jaringan tubuh yang telah digunakan (Almatsier, 2015). Protein merupakan komponen utama protoplasma di dalam sel, serta hormon dan enzim yang berperan penting dalam proses pertumbuhan. Komposisi protein di dalam tubuh meningkat 14,6% pada masa pertumbuhan sekitar 1-4 g/kg BB (Fikawati dkk, 2017). Jika konsumsi

protein rendah, maka akan mempengaruhi asupan protein di dalam tubuh yang nantinya akan mempengaruhi produksi kerja dari hormone *insuline-like growth factor I* (IGF-I). *Insuline-like growth factor I* (IGF-I) atau dikenal juga sebagai Somatomedin merupakan *hormone polipeptida* yang berfungsi sebagai mitogen dan stimulator proliferasi sel dan berperan penting dalam proses perbaikan dan regenerasi jaringan. *Insuline-like growth factor I* (IGF-I) juga mediasi proses anabolik protein dan meningkatkan aktifitas *growth factor* (GF) untuk pertumbuhan. *Insuline-like growth factor I* (IGF-I) adalah faktor penting untuk panjang tulang karena merangsang proliferasi dan diferensiasi kondrosit di epifisis dan juga untuk pembentukan tulang (Fikawati dkk, 2017).

Asupan makanan protein yang mengandung asam amino aromatik lebih berperan dalam permodelan tulang dan dalam akuisisi *peak bone mass*. Selain itu, pemenuhan zat gizi makro yang berkualitas erat kaitannya dengan konsumsi protein, terutama protein hewani dalam kaitannya mengatasi masalah zat gizi mikro terutama mineral besi, zink, selenium, kalsium, dan vitamin D yang erat kaitannya dengan masalah *stunting*. Disamping menyediakan asam amino dan zat gizi mikro, protein juga mensuplai energi dalam keadaan energi terbatas dari karbohidrat dan lemak (Ayuningtyas dkk, 2018).

Protein berhubungan erat dengan pertumbuhan menyebabkan seseorang anak yang asupan proteinnya kurang akan mengalami pertumbuhan yang lebih lambat dari pada anak yang jumlah asupan

protein cukup, dan pada keadaan yang lebih buruk kekurangan protein dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan berhentinya pertumbuhan (Dewi dan Adhi, 2016).

Protein adalah salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai reseptor yang dapat mempengaruhi fungsi-fungsi *asam deoksiribonukleat* (DNA) yang mengendalikan proses pertumbuhan. Jumlah dan kualitas protein yang baik dapat meningkatkan kadar *insulin growth factor I* (IGF-I). Protein erat kaitannya dengan sistem kekebalan tubuh, asupan protein yang rendah menyebabkan gangguan pada mukosa, menurunnya sistem imun sehingga mudah terserang penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernafasan dan pencernaan (Rahim, 2014). Balita dengan resiko penyakit infeksi beresiko terhadap malnutrisi (Fikawati dkk, 2017).

### **c. Lemak**

Lemak menyediakan sekitar 60% energi yang dibutuhkan tubuh. Walaupun kelebihan karbohidrat dan protein dapat dikonversi ke dalam bentuk lemak, tetapi lemak tidak dapat dikonversi ke dalam bentuk karbohidrat maupun protein. Lemak penting untuk semua sel tubuh, sebagai komponen utama pembentuk membran sel. Lemak berfungsi untuk membantu penyerapan dan penyimpanan vitamin larut lemak. Asam lemak essensial, seperti asam lemak omega 3 dan omega 6 merupakan zat gizi penting yang dibutuhkan dalam pertumbuhan otak, asam lemak ini diperoleh dari luar atau makanan (Fikawati. Dkk, 2017).

Asupan lemak yang berasal dari makanan apabila kurang maka akan berdampak pada kurangnya kalori atau energi untuk proses aktivitas dan metabolisme tubuh (Diniyah, 2017). Konsumsi lemak tak jenuh khususnya *Poly Unsaturated Fatty Acid (PUFA)* memiliki peran penting dalam transport dan metabolisme lemak, fungsi imun, mempertahankan fungsi dan integritas membran sel, salah satu akibat dari kurang konsumsi lemak adalah Kurang Vitamin A (KVA). Kurang Vitamin A (KVA) merupakan faktor resiko peningkatan keparahan infeksi penyakit dan kematian (Isnainy. Dkk, 2017).

#### **d. Karbohidrat**

Karbohidrat adalah sumber energi utama bagi tubuh manusia yang relatif murah. Karbohidrat terdiri dari 2 golongan yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks (Listyani, H. dkk, 2010).

Fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan sumber tenaga utama bagi tubuh dalam bentuk energi. Karbohidrat dalam bentuk glukosa merupakan satu-satunya sumber energi bagi otak dan sistem saraf. Karbohidrat disimpan sebagai cadangan energi dalam tubuh berbentuk glikogen yang disimpan dalam hati dan otot. Selain itu karbohidrat juga dikonversikan menjadi asam amino (Fikawati. Dkk, 2017).

Jika tubuh kelebihan karbohidrat, kelebihan tersebut akan disimpan dalam bentuk lemak dibawah kulit maupun protein jika diperlukan. Pada proses metabolisme yang memungkinkan karbohidrat diubah menjadi penyusun lemak atau protein tubuh. Jika tubuh kekurangan karbohidrat,

untuk menghasilkan energi tubuh menggunakan cadangan lemak. Jika cadangan lemak habis, tubuh menggunakan protein. Dibandingkan karbohidrat, lemak menghasilkan energi lebih besar namun prosesnya lebih lambat. Adapun protein lebih sedikit menghasilkan energi (Almatsier, 2015).

#### **4. Survei Konsumsi Pangan**

##### **a. Defenisi Survei Konsumsi Pangan**

Survei konsumsi pangan adalah serangkaian kegiatan pengukuran konsumsi makanan pada individu, keluarga dan kelompok masyarakat dengan menggunakan metode pengukuran yang sistematis, menilai asupan zat gizi dan mengevaluasi asupan zat gizi sebagai cara penilaian status gizi secara tidak langsung (Survei Konsumsi Pangan, 2018).

##### **b. Metode Survei Konsumsi Pangan**

###### **1) Metode Ingatan Makanan (*Food Recall 24 Hours*)**

Metode *Food Recall 24 Hours* adalah cara mengukur asupan gizi pada individu dalam sehari. Metode ini dilakukan dengan menanyakan makanan yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang lalu mulai dari bangun tidur pada pagi hari sampai tidur lagi pada malam hari. Metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi individu pada 1 hari sebelum dilakukan *recall* (Penilaian Status Gizi, 2017).

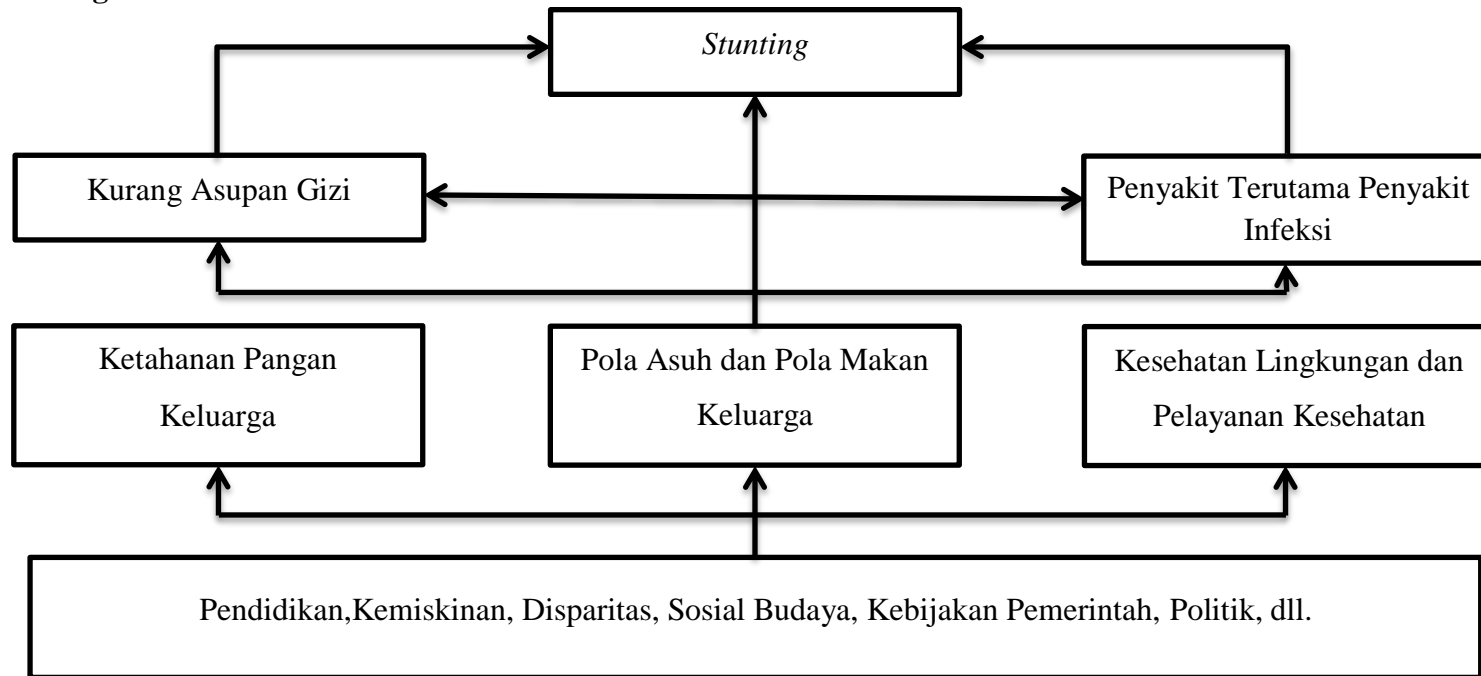
Perlu ditanyakan jumlah konsumsi makanan secara teliti dengan menggunakan ukuran rumah tangga (URT), seperti sendok, gelas,

piring, atau ukuran lain. Untuk mendapatkan kebiasaan asupan makanan sehari-hari, wawancara *recall* dilakukan minimal 2 x 24 jam, dengan hari yang tidak berurutan (Penilaian Status Gizi, 2017).

Hasil wawancara *food recall 24 hours* yang didapatkan adalah data energi anak balita dalam satuan kkal dan jumlah asupan zat gizi makro (protein, karbohidrat, dan lemak) dalam satuan gram. Dikategorikan menjadi 5 yaitu (WNPG 2012) :

1. Defisit berat : jika asupan yang dikonsumsi <70% AKG
2. Defisit sedang : jika asupan yang dikonsumsi 70-79% AKG
3. Defisit ringan : jika asupan yang dikonsumsi 80-89% AKG
4. Normal : jika asupan yang dikonsumsi 90-119% AKG
5. Lebih : jika asupan yang dikonsumsi >120% AKG

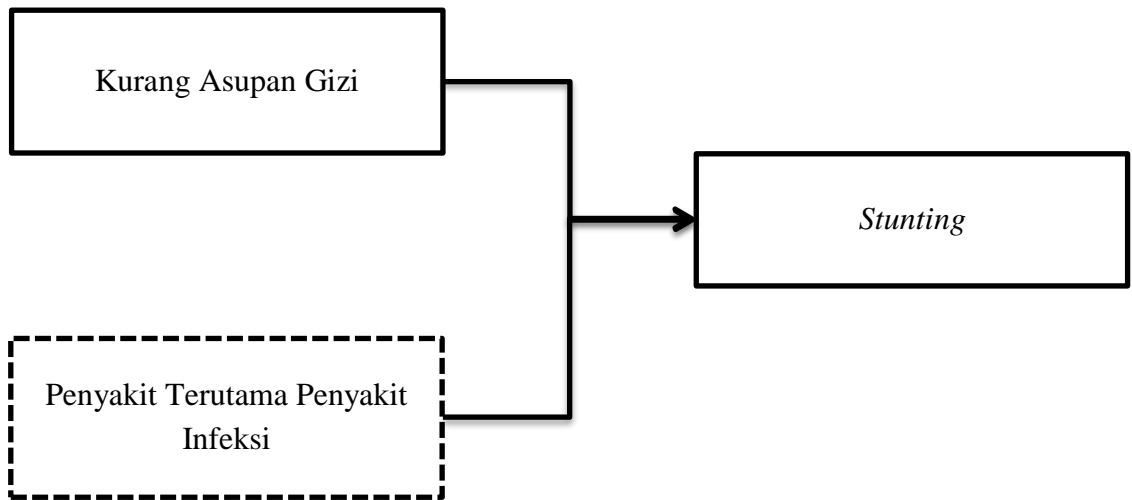
## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Unicef (2013) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2015)

### C. Kerangka Konsep





#### D. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Anak balita <i>stunting</i>	anak balita <i>stunting</i> adalah anak balita yang memiliki kondisi memburuknya atau terhambatnyapertumbuhan linier akibat akumulasi dari berbagai faktor yang dapat dilihat apabila z-score tinggi badan / panjang badan menurut umur kurang dari -2 SD (Persagi, 2010).	Pengukuran tinggi badan dan pencatatan umur dalam bulan.	1. TB/U atau PB/U a. Mikrotoa b. AUPB (Alat Ukur Panjang Badan) 2. Form tanggal lahir	Nilai Z-Score TB/U atau PB/U.  TB(cm) / Umur (bulan) dikategorikan menjadi : 1.Sangat Pendek : <-3SD 2.Pendek : -3SD sd <-2SD. (Permenkes No 2, 2020)	Rasio  Ordinal
2.	Asupan Energi	Jumlah asupan energi total dalam kkal/hari dan kemudian dibandingkan dengan angka kecukupan gizi 2019 (AKG) yang dianjurkan	Wawancara	<i>Form food recall</i> 24 jam x 2 hari	Data energi anak balita dalam satuan kkal.  Dikategorikan menjadi 5 yaitu : 1. Defisit Berat : Jika asupan yang dikonsumsi <70% AKG. 2. Defisit Sedang : Jika asupan yang dikonsumsi 70-79% AKG.	Rasio  Ordinal

					<p>3. Defisit Ringan : Jika asupan yang dikonsumsi 80-89% AKG.</p> <p>4. Normal : Jika asupan yang dikonsumsi 90-119% AKG.</p> <p>5. Lebih : Jika asupan yang dikonsumsi &gt;120% AKG.</p> <p>(WNPG 2012)</p>	
3.	Asupan Zat Gizi Makro (karbohidrat, protein, lemak)	Jumlah asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) yang dimakan balita untuk pemenuhan kebutuhan tubuh yang berasal dari makanan sehari – hari. Asupan tersebut dibandingkan dengan AKG kemudian dihitung dalam persen.	Wawancara	<i>Form food recall</i> 24 jam x 2 hari	<p>Jumlah asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dalam satuan gram.</p> <p>Dikategorikan menjadi 5 yaitu :</p> <p>1. Defisit Berat : Jika asupan yang dikonsumsi &lt;70% AKG.</p> <p>2. Defisit Sedang : Jika asupan yang dikonsumsi 70-79% AKG.</p> <p>3. Defisit Ringan : Jika asupan yang</p>	<p>Rasio</p> <p>Ordinal</p>

					<p>dikonsumsi 80-89% AKG.</p> <p>4. Normal : Jika asupan yang dikonsumsi 90-119% AKG.</p> <p>5. Lebih : Jika asupan yang dikonsumsi &gt;120% AKG. (WNPG 2012)</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Sifat penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini menggambarkan mengenai total energi dan asupan zat gizi makro pada anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022.

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

Penelitian ini dilakukan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2021 sampai bulan Juni 2022.

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

#### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak balita *stunting* usia 12-59 bulan yang ada di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam sebanyak 24 anak balita.

## 2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah semua anak balita *stunting* umur 12-59 bulan yang berada di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam.

- a. Untuk menentukan anak balita dengan status gizi *stunting*, dilakukan pengukuran ulang anak balita yang tersebar di 7 jorong.
- b. Dari pengukuran ulang, didapatkan 24 anak balita dengan status gizi *stunting*.

Sampel yang dipilih telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi :
  - 1) Anak balita *stunting* usia 12-59 bulan
  - 2) Ibu/orang tua dari anak bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan.
- b. Kriteria eksklusi
  - 1) Menderita penyakit kronik 12 bulan terakhir
  - 2) Sudah 3 kali kunjungan subjek tidak ada di rumah

## D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dibantu oleh Mahasiswa Semester V Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang yang sudah mengambil mata kuliah Penilaian Status Gizi dan terlatih yaitu sebanyak 2 orang mahasiswa.

## 1. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan peneliti di wilayah kerja Puskesmas IV Koto terdiri dari :

- a. Data identitas anak balita.
  - 1) Nama balita
  - 2) Jenis kelamin balita
  - 3) Tempat, tanggal lahir balita
  - 4) Umur balita
- b. Data identitas responden yang didapat melalui wawancara. Responden adalah ibu balita.
  - 1) Nama responden
  - 2) Umur responden
  - 3) Pendidikan responden
  - 4) Pekerjaan responden
- c. Data antropometri, diperoleh dengan cara melakukan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoa* atau AUPB (Alat Ukur Panjang Badan).

Untuk pengukuran balita usia 24-59 bulan digunakan *Microtoise*.  
Prosedur – prosedur pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*, yaitu :

- 1) Tempelkan *microtoise* pada dinding yang lurus dan datar setinggi tepat 2 meter. Angka 0 pada lantai rata.
- 2) Lepaskan sepatu atau sandal.

- 3) Anak harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris-berbaris, kaki lurus, rumit, pantat, punggung, dan bagian kepala belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus kedepan.
- 4) Baca angka yang tertera diskala pada lubang dalam gulungan microtoise. Angka tersebut menunjukkan tinggi anak yang diukur.

Untuk pengukuran balita usia 0-23 bulan digunakan AUPB.

Prosedur – prosedur pengukuran panjang badan menggunakan AUPB, yaitu :

- 1) Pilih meja atau tempat yang datar dan rata, siapkan AUPB.
  - 2) Lepaskan kunci pengait yang ada disamping papan pengukur.
  - 3) Telentangkan balita di atas papan pengukur dengan posisi kepala menempel pada bagian papan yang statis.
  - 4) Buka papan hingga posisinya memanjang dan datar.
  - 5) Posisikan bagian belakang kepala, punggung, pantat, dan tumit menempel secara tepat pada papan pengukur.
  - 6) Tekan lutut dan mata kaki kemudian dan geser bagian yang bergerak hingga menempel pada kedua telapak kaki.
  - 7) Baca dan catat panjang badan balita yang terlihat pada meteran angka ditandai oleh garis merah.
- d. Data asupan energi dan zat gizi makro ( protein, lemak, dan karbohidrat ) didapat melalui wawancara dengan ibu responden dengan menggunakan 2 hari wawancara dengan metode *food Recall 24 jam*.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti sebagai data penunjang yaitu data tentang jumlah balita yang ada di wilayah kerja Puskesmas IV Koto, Kabupaten Agam.

## E. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah secara komputerisasi. Adapun langkah – langkah dalam pengolahan data secara komputerisasi adalah sebagai berikut :

### 1. Editing

Merupakan tahap pemeriksaan kembali dari setiap jawaban responden tentang jenis dan jumlah bahan makanan yang dimakan anak balita dalam 1 hari. Tujuan editing ini adalah untuk melengkapi data yang kurang serta memastikan data yang diperoleh adalah data yang benar dan lengkap.

### 2. Coding

Merupakan kegiatan mengklasifikasikan data dan memberi kode pada data menurut jenisnya, yaitu memberi kode pada variabel status gizi *stunting*, dan gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak). Tujuan pemberian kode ini adalah untuk memudahkan pengolahan data. Untuk variabel status gizi (TB/U) diberi kode :

- a. 1 = pendek ( $\leq - 2 SD$ )
- b. 2 = sangat pendek ( $\leq - 3 SD$ )



Untuk variabel asupan sehari *form food Recall* 24 jam diberi kode (WNPG, 2012) :

- a. 1 = defisit berat (< 70% AKG)
- b. 2 = defisit sedang (70-79% AKG)
- c. 3 = defisit ringan (80-89% AKG)
- d. 4 = normal (90-119% AKG)
- e. 5 = lebih (> 120% AKG)

### **3. Entry**

Memasukan data agar mudah dianalisa, dengan cara mengentri data dari format pengumpulan data ke master tabel yaitu data yang sudah diberi kode.

### **4. Cleaning**

Sebelum data dianalisa, dilakukan pengecekan terlebih dahulu data yang diperoleh. Sehingga tidak ditemukan lagi ada kesalahan dalam mengentri data.

## **F. Analisis Data**

Hasil olahan disajikan dalam bentuk presentase yang menggunakan tabel distribusi frekuensi dan analisis secara deskriptif. Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian yang meliputi total energi dan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) pada anak balita *stunting* di Nagari Koto Tuo.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

#### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian dengan judul Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita *Stunting* Usia 12 – 59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022 dilakukan di Nagari Koto Tuo terletak di Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Daerah penelitian ini merupakan daerah dengan prevalensi *stunting* tertinggi di wilayah Kecamatan IV Koto yaitu sebesar 27,05 % pada tahun 2021 (Data Balita *Stunting* Puskesmas IV Koto, 2021).

Koto Tuo merupakan salah satu nagari terdiri dari 7 jorong yang terdapat di Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Nagari Koto Tuo terletak dilereang kaki Gunung Singgalang. Beberapa jorong memiliki akses yang sulit menuju sarana kesehatan, hal ini dikarenakan rumah warga yang jauh dari tempat pelayanan kesehatan dan angkutan umum juga tidak terdapat di jorong tersebut.

#### **2. Karakteristik Responden dan Sampel**

Sampel adalah anak balita *stunting* usia 12 – 59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Pada penelitian ini, peneliti mendapatkan 24 anak balita *stunting* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Karakteristik adalah ciri – ciri dari individu. Pada penelitian ini yaitu anak balita yang terdiri dari umur dan jenis kelamin. Responden penelitian ini adalah ibu anak balita yang diwawancarai, dengan karakteristik responden yang terdiri dari pekerjaan dan pendidikan ibu.

Distribusi frekuensi karakteristik anak balita di Nagari Koto Tuo yang didapatkan dari penelitian dapat dilihat pada tabel 3 :

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak Balita di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Umur</b>		
12 – 24 bulan	9	37.5
25 – 59 bulan	15	62.5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – laki	15	62.5
Perempuan	9	37.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa lebih dari separuh ( 62.5 % ) anak balita berumur 25 – 59 bulan dan lebih separuh ( 62.5 % ) anak balita berjenis kelamin laki – laki.

Distribusi frekuensi karakteristik responden di Nagari Koto Tuo yang didapatkan dari penelitian dapat dilihat pada tabel 4 :

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Pendidikan</b>		
SD	9	37.5
SMA	10	41.7
Perguruan Tinggi	5	20.8
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	20	83.3
Guru	2	8.3
Wiraswasta	1	4.2
Pedagang	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4, dari hasil penelitian didapatkan hampir separuh ( 41.7 % ) pendidikan responden SMA dan pekerjaan responden sebagian besar adalah IRT (Ibu Rumah Tangga) sebesar 83.3 %.

### 3. Status Gizi

Berdasarkan analisa data didapatkan distribusi frekuensi status gizi anak balita TB menurut umur pada tabel 5 :

**Tabel 5. Gambaran Status Gizi Anak Balita berdasarkan Indeks TB/U di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

<b>Kategori Status Gizi</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pendek	18	70.8
Sangat Pendek	6	29.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 didapatkan anak balita dengan status gizi pendek sebesar 70.8 % dan sangat pendek sebesar 29.2 %.

Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil ukur anak balita indeks TB menurut umur di Nagari Koto Tuo pada tabel 6 :

**Tabel 6. Rata – rata Hasil Ukur Anak Balita berdasarkan Indeks TB/U di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max
TB/U	24	-2.70	0.71	-4.79	-2.07

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa rata – rata hasil ukur anak balita indeks TB menurut umur di Nagari Koto Tuo tahun 2022 yaitu -2.70.

#### 4. Asupan Zat Gizi Makro

Hasil penelitian menjelaskan bahwa kategori asupan energi dan zat gizi makro yaitu asupan protein, lemak, dan karbohidrat pada anak balita *stunting* usia 12-59 bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam dari rata – rata *food recall* 2x 24 jam dibandingkan dengan angka kebutuhan sehari menurut umur, seperti dijelaskan pada tabel 7 :

**Tabel 7. Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) Anak Balita *Stunting* Usia 12 – 59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Energi</b>		
Defisit Berat	14	58.3
Defisit Sedang	4	16.7
Defisit Ringan	1	4.2
Normal	5	20.8
<b>Protein</b>		
Defisit Berat	4	16.7
Defisit Sedang	1	4.2
Defisit Ringan	3	12.5
Normal	6	25.0
Lebih	10	41.6

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Lemak</b>		
Defisit Berat	13	54.2
Defisit Sedang	2	8.3
Defisit Ringan	2	8.3
Normal	3	12.5
Lebih	4	16.7
<b>Karbohidrat</b>		
Defisit Berat	18	75.0
Defisit Sedang	3	12.5
Defisit Ringan	2	8.3
Normal	1	4.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa lebih dari separuh anak balita dengan asupan kategori defisit berat yaitu sebesar 58.3 %, asupan protein defisit berat 16.7 %, asupan lemak defisit berat sebesar 54.2 %, dan asupan karbohidrat defisit berat sebesar 75 %.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data total energi dan asupan zat gizi makro anak balita di Nagari Koto Tuo pada tabel 8 :

**Tabel 8. Rata – rata Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) Anak Balita *Stunting* Usia 12 – 59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022**

<b>Variabel</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Total Energi	923.04	323.61	422.05	1582.70
KH	120.11	42.10	453	198.81
Protein	27.91	11.97	11.10	52.65
Lemak	37.08	19.55	18.10	86.70

Berdasarkan tabel 8, diketahui rata – rata asupan energi anak balita 923.04 kkal, asupan karbohidrat 120.11 gram, asupan protein 27.91 gram, dan lemak 37.08 gram.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden dan Sampel

Hasil penelitian yang dilakukan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022 didapatkan 62.5 % anak balita berusia 25 – 59 bulan dan 62.5 % anak balita berjenis kelamin laki – laki dan 37.5 % anak balita berusia 12 – 24 bulan dan 37.5 % berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan penelitian Sujianti dan Suko Pranowo (2021), didapatkan adanya hubungan antara kejadian balita *stunting* dengan usia balita diperoleh sebanyak 52.1 % balita usia 24-59 bulan mengalami *stunting*. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.037$  ( $p<0.05$ ). Dari hasil analisa diperoleh nilai  $OR=5.44$ , artinya kejadian *stunting* pada balita mempunyai peluang 5.44 kali terjadi pada balita usia 24 - 59 bulan. Hasil penelitian lain oleh Wahdah, dkk (2016) didapatkan faktor resiko kejadian *stunting* pada umur 6 – 36 bulan menunjukkan prevalensi terbanyak *stunting* pada usia 25 – 36 bulan. Proses menjadi pendek atau *stunting* pada anak di suatu wilayah dimulai sejak usia sekitar 6 bulan dan muncul utamanya pada 2 sampai 3 tahun awal kehidupan (Wahdah dkk, 2016).

Hasil penelitian didapatkan anak balita lebih banyak berjenis kelamin laki – laki yaitu sebesar 62.5 %. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2016) didapatkan bahwa kejadian *stunting* didominasi oleh anak balita berjenis kelamin laki – laki dengan presentasi 53.13 % sedangkan pada jenis kelamin perempuan sebesar 46.88 % (Dewi dan Adhi, 2016).

Dari hasil penelitian, didapatkan pendidikan responden adalah SMA sebesar 41.7 % dan SD sebesar 37.5 % dan didapatkan sebagian besar pekerjaan responden adalah ibu rumah tangga sebesar 83.3 %. *Stunting* juga dipengaruhi oleh karakteristik keluarga, karakteristik keluarga diantaranya tingkat pendidikan ibu dan pekerjaan ibu. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian tingkat pendidikan ibu tamat SD sebesar 37.5 % dan tamat SMA sebesar 41.7 %. Berdasarkan penelitian Atikah Rahayu dan Laily Khairiyati (2014), pendidikan ibu memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting* ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hizni yang menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pendidikan rendah beresiko memiliki anak *stunting* 2,22 kali lebih besar dibandingkan ibu berpendidikan tinggi (Atikah dan Laily, 2014).

Dari hasil penelitian, didapatkan sebagian besar pekerjaan responden adalah ibu rumah tangga sebesar 83.3 %. Penelitian Mentari dan Hermansyah (2020) menunjukkan hasil analisis hubungan status pekerjaan ibu terhadap status *stunting* didapatkan bahwa anak *stunting* lebih banyak pada anak dengan ibu yang tidak bekerja dibandingkan dengan ibu yang bekerja, sehingga faktor pekerjaan mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak atau balita (Mentari dan Hermansyah, 2020).

## **2. Status Gizi**

Kejadian *stunting* dipengaruhi oleh kondisi pada masa 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK), karena pada masa ini terjadi perkembangan otak anak atau kecerdasan dan pertumbuhan badan yang cepat, apabila tidak



diberikan asupan nutrisi yang cukup maka potensial terjadi *stunting* (Ningrum dkk, 2017). Pada penelitian ini, status gizi dengan indeks TB/U dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu sangat pendek ( $z\text{-score} \leq - 3 \text{ SD}$ ) dan pendek ( $z\text{-score} \leq - 2 \text{ SD}$ ).

Dari hasil penelitian didapatkan anak balita dengan status gizi pendek sebesar 70.8 % dan status gizi sangat pendek sebesar 29.2 %. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi Yuni Yati (2018) menyatakan bahwa dari 30 anak balita persentase indeks TB/U kategori pendek sebesar 80 % dan kategori sangat pendek sebesar 20 % (Dewi, 2018).

*Stunting* pada anak-anak berdampak pada tinggi badan yang pendek dan penurunan pendapatan saat dewasa, rendahnya angka masuk sekolah, dan penurunan berat lahir keturunannya dan rendahnya inteligensi (Fikawati, dkk. 2017). *Stunting* yang terjadi pada anak dapat menyebabkan anak mengalami perlambatan atau gagalnya pertumbuhan seperti tinggi badan yang tidak sesuai dengan umurnya, penurunan produktivitas saat dewasa, dan bagi anak perempuan dapat menyebabkan penurunan berat badan lahir bagi keturunannya (Fahulpa, 2019).

Dari hasil penelitian di Nagari Koto Tuo, diperlukan upaya tenaga kesehatan khususnya tenaga gizi untuk mengurangi dan mengatasi masalah *stunting*. Salah satunya dengan mengadakan pos gizi di setiap jorong di Nagari Koto Tuo, kegiatan yang diadakan yaitu memberikan edukasi dan penyuluhan mengenai *stunting*, terutama mengenai asupan pada anak balita,

dan melakukan pengukuran tinggi badan secara rutin guna memantau status gizi anak berdasarkan indeks TB menurut umur.

### **3. Asupan Total Energi**

Hasil penelitian didapatkan asupan energi anak balita dengan kategori defisit berat sebesar 58.3 %. Didapatkan asupan anak balita rata – rata hanya 923 kkal, angka ini kurang dari angka anjuran kecukupan untuk balita yaitu 1350 – 1400 kkal. Penelitian Oktarina (2013) analisis hubungan tingkat konsumsi karbohidrat dengan kejadian *stunting*, didapatkan bahwa 47.2 % balita dengan konsumsi karbohidrat rendah mengalami *stunting*.

Apabila asupan energi tidak mencukupi kebutuhan untuk mempertahankan metabolisme, maka kecukupan energi diperoleh dari cadangan lemak dan glikogen otot. Jika berlangsung dalam waktu yang lama akan terjadi katabolisme untuk memenuhi kebutuhan energi, sehingga dampak yang timbul adalah terjadinya gangguan pertumbuhan anak (Bening dkk, 2016). Energi merupakan bagian yang sangat penting dalam seluruh proses metabolisme tubuh. Kejadian *stunting* pada anak dapat disebabkan oleh asupan energi yang rendah, asupan energi yang rendah memiliki resiko terhadap kejadian *stunting* 2.52 kali lebih tinggi dibandingkan dengan asupan energi yang baik (Listyani, H, dkk, 2010).

Asupan zat gizi diperoleh dari asupan zat gizi makro dan mikro, zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) merupakan zat gizi yang diperlukan dalam jumlah besar untuk penyediaan energi (Diniyyah dan Nindya, 2017). Apabila asupan makan balita kurang maka untuk metabolisme akan diambil

dari cadangan lemak, jika berlangsung dalam waktu yang lama akan terjadi katabolisme protein, dan akan menyebabkan terganggunya fungsi protein sebagai pembangun dan sistem imun, hal ini akan menyebabkan terjadi penyakit infeksi jika berlangsung dalam waktu yang lama maka akan menyebabkan kejadian *stunting*.

#### **4. Asupan Zat Gizi Makro**

Hasil penelitian anak balita asupan protein defisit berat 16.7 %, defisit sedang 4.2 %, dan defisit ringan 12.5 %. Rata – rata asupan protein anak balita *stunting* yaitu 27 gram. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Haya (2016) menunjukkan bahwa anak yang mengalami *stunting* sebesar 83.1 % dengan asupan protein yang kurang. Balita dengan tingkat kecukupan protein yang kurang memiliki kemungkinan menjadi *stunting* sebesar 7,65 kali dibandingkan dengan balita yang tingkat kecukupan proteinnya baik (Haya, 2016).

Penelitian Ayuningtyas (2018) terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24 – 59 bulan diperoleh 0,008 ( $p < 0,05$ ) (Ayuningtyas, dkk, 2018). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aridiyah (2015) analisis hubungan tingkat kecukupan protein dengan kejadian *stunting* pada anak balita menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita.

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun, pemeliharaan sel dan jaringan tubuh serta membantu dalam metabolisme sistem kekebalan tubuh seseorang. Protein erat kaitannya dengan

sistem kekebalan tubuh, asupan protein yang rendah menyebabkan gangguan mukosa, menurunnya sistem kekebalan imun sehingga mudah terserang penyakit infeksi (Diniyyah dan Nindya, 2017).

Hasil penelitian didapatkan asupan lemak pada anak balita dengan kategori defisit berat sebesar 54.2 %. Rata – rata asupan lemak anak balita hanya 37.08 gr / hari. Angka ini kurang dari anjuran kecukupan lemak untuk balita yaitu 45 – 50 gr. Berdasarkan kelompok pangan dalam PIGS minyak merupakan sumber lemak yang dikonsumsi sebagian besar anak balita yaitu minyak kelapa sawit dan santan. Selain minyak kelapa sawit dan santan, bahan pangan yang dapat dikonsumsi untuk meningkatkan asupan lemak berasal dari protein hewani seperti daging, ikan dan telur. Cara pengolahan makanan yang sering dilakukan responden adalah menggoreng dengan contoh makanan yaitu ikan goreng, ayam goreng, dan telur dadar.

Lemak penting untuk semua sel tubuh, sebagai komponen utama membentuk membran sel. Lemak juga berfungsi untuk membantu penyerapan dan penyimpanan vitamin larut lemak (Fikawati dkk, 2017). Penelitian Azmy dan Mundiastuti (2018) mengatakan kurang konsumsi lemak beresiko 1.7 kali lebih besar mengalami *stunting*. Penelitian Oktarina dan Sudiarti (2013) juga mengatakan bahwa balita dengan asupan lemak rendah 1.31 kali lebih beresiko mengalami *stunting* dibanding dengan balita dengan tingkat asupan lemak cukup.

Hasil penelitian didapatkan asupan karbohidrat pada anak balita dengan kategori defisit berat sebesar 75 %. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan

jenis bahan makanan yang sering dikonsumsi anak balita adalah nasi dan roti. Rata – rata asupan karbohidrat anak balita yaitu 120.11 gram / hari. Angka tersebut masih kurang dari anjuran kecukupan karbohidrat sehari untuk balita yaitu 215 – 220 gr. Dari hasil observasi juga ditemukan banyak anak balita yang mengonsumsi jajanan yang dijual di warung – warung seperti wafer nabati, tango, better, dan jajanan warung lainnya.

Penelitian Ayuningtyas (2018) terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian stunting diperoleh nilai  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ) (Ayuningtyas dkk, 2018). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Oktarina (2013) analisis hubungan tingkat konsumsi karbohidrat dengan kejadian stunting, didapatkan bahwa 47,2% balita dengan konsumsi karbohidrat rendah mengalami stunting. Diantara balita dengan tingkat konsumsi karbohidrat cukup sebanyak 41,3% (Oktarina, 2013).

Karbohidrat berfungsi sebagai penyuplai energi otak dan syaraf, pengatur metabolisme. Karbohidrat merupakan zat gizi utama penyuplai energi tubuh untuk melakukan aktifitas. Karbohidrat dibutuhkan balita dimana tingkat aktifitas bermain yang tinggi, dan membutuhkan energi untuk perkembangan otak. Karbohidrat sumber energi utama tubuh (Azmy dan Mundiastuti, 2018).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Prevalensi anak balita pendek sebanyak 70.8 % dan prevalensi anak balita sangat pendek sebesar 29.2 %.
2. Asupan energi anak balita kategori defisit berat 58.3 %, defisit sedang 16.7 %, defisit ringan 4.2 %, dan normal 20.8 %.
3. Asupan protein anak balita kategori defisit berat 16.7 %, defisit sedang 4.2 %, defisit ringan 12.5 %, normal 25 %, dan lebih 41.6 %. Asupan lemak anak balita kategori defisit berat 54.2 %, defisit sedang 8.3 %, defisit ringan 8.3 %, normal 12.5 %, dan lebih 16.7 %. Asupan karbohidrat anak balita kategori defisit berat 75 %, defisit sedang 12.5 %, defisit ringan 8.3 %, dan normal 4.2 %.

#### **B. Saran**

1. Bagi Responden

Untuk ibu balita *stunting* agar lebih memperhatikan asupan makan anak. Berikan anak makanan sesuai kebutuhan sehari anak agar tidak terjadi defisit asupan terutama asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak).

## 2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan tugas akhir ini sebagai referensi dan melakukan lanjutan penelitian untuk mengetahui hubungan masing – masing variabel independen dengan variabel dependen yang ada pada penelitian ini.

## 3. Petugas Kesehatan Puskesmas

Petugas kesehatan khususnya petugas gizi memberikan edukasi mengenai pentingnya asupan makan dan zat gizi makro untuk anak dan menggiatkan pemantauan status gizi dengan mengunjungi posyandu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adani dan Nindya. 2017. *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink dan Perkembangan pada Balita Stunting dan Non Stunting*. Amerta Nutr.
- Almatsier. 2015. *Ilmu Gizi Dasar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Angka Kecukupan Gizi. Tahun 2019.
- Aridiyah, F. O., Rohmawati, N., & Ririanty, M. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan (The Factors Affecting Stunting on Toddlers in Rural and Urban Areas). *Pustaka Kesehatan*, 3(1), 163-170.
- Ayuningtyas, dkk. 2018. *Asupan Zat Gizi Mikro dan Makro Terhadap Kejadian Stunting Balita*. *Jurnal Kesehatan*.
- Azmy dan Mandiastuti, 2018. *Konsumsi Zat Gizi pada Balita Stunting dan Non Stunting di Kabupaten Bangkalan*.
- Badan Pusat Statistik. *Kajian Indikator Sustainable Development Goals*. 2014.
- Bening dkk, 2016. *Asupan Gizi Makro dan Mikro sebagai Faktor Resiko Stunting Anak Usia 2-5 Tahun di Semarang*. *Medica Hospitalica* Vol 4 No 1, November 2016.
- Data Pengukuran Balita di wilayah kerja Puskesmas IV Koto Bulan Februari Tahun 2021.
- Dewi dan Adhi., 2016. *Pengaruh Konsumsi Protein dan Seng Serta Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida III*. *Health* Vol 3 No 1, Juni 2016.
- Diniyyah, Nindya. *Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik*. 2017
- Setiawan, Eko, dkk. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Timur Kota Padang tahun 2018*. Padang : FK Universitas Andalas Padang ; 2016.
- Fahulpa, Ana Septianadi. 2019. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
- Fikawati, dkk. 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok : PT Raja Grafindo Persada.
- Fitrah Ernawati, dkk. *Gambaran Konsumsi Protein Nabati dan Hewani pada Anak Balita Stunting dan Gizi Kurang di Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta. 2016.



- Hanum, Farida, Ali Khomsan, dan Yayat Heryatno. 2014. *Hubungan Asupan Gizi dan Tinggi Badan Ibu dengan Status Gizi Anak Balita*. Jurnal Gizi dan Pangan 9(1).
- Ibrahim, I. A., & Faramita, R. (2014). Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Stunting Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Barombong Kota Makassar Tahun 2014. *Al-Sihah : Public Health Science Journal*.
- Isnainy dkk. 2017. *Konsumsi Zat Gizi makro pada Balita Stunting (24-59 Bulan)*. Jurnal Gizi Prima Vol 2 No 1, Maret 2017.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Survey Konsumsi Pangan. 2018.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Penilaian Status Gizi. 2017.
- Lidia Fitri dkk, 2020. *Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 2 – 5 Tahun Kota Pekanbaru*.
- Listyani, H, dkk, 2010. *Kekurangan Energi dan Zat Gizi Merupakan Faktor Risiko Kejadin Stunted pada Anak Usia 1-3 Tahun yang Tinggal di Wilayah Kumuh Perkotaan Surakarta*. Jurnal Kesehatan Vol 3 No 1, Juni 2010.
- Muaris, H. 2016. *Lauk Bergizi untuk Anak Balita*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Nasikhah, Roudhotun, and Ani Margawati. 2012. “*Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 24 – 36 Bulan di Kecamatan Semarang Timur*.” *Journal of Nutrition College* 1 (1). <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.738>.
- Ningrum dkk, 2017. *Hubungan antara Status Gizi Stunting dan Perkembangan Balita Usia 12 – 59 Bulan*. Prosising ISBN 978-602-50798-0-1. 2017.
- Oktarina dan Sudiarti, 2013. *Faktor Risiko Stunting pada Balita 24-59 Bulan di Kecamatan Sukarejo Kota Blitar*. Jurnal Ners dan Kebidanan Vol 5 No 3, 2018.
- Par'I, Holil M, Sugeng Wiyono, and Titus Priyo Harjatmo. 2017. *Penilaian status Gizi*. BPPSDMK.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak
- Persagi, 2010. *Penuntun Konseling Gizi*. Jakarta : PT Abadi.
- Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2018.
- Rahayu A, Khairiyati L. *Risiko Pendidikan Ibu terhadap Kejadian Stunting pada Anak 6 – 23 Bulan* . Panel Gizi Makan; 2014.
- Rahim, 2014. *Faktor Risiko Underweight Balita Umur 7-59 Bulan*. Jurnak Kesmas Unnes.

Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018

Riset Kesehatan Dasar Sumatera Barat Tahun 2018

Sujianti dan Pranowo, 2021. *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Stunting pada Usia Todler*. Indonesian Journal of Nursing Health Science Vol.6, No.2, September 2021.

Sulistyawati, A. (2018). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita*. Jurnal Ilmu Kebidanan.

Survei Status Gizi Balita Indonesia Tahun 2019

Syauqi dkk, 2020. *Karakteristik Keluarga dan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Baduta*. Jurnal Of Nutrition Collage. Vol 9 No 1, Februari-April 2020.

Thontowi Djauhari NS. *Gizi dan 1000 HPK. Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang*. 2017

TNP2K. 2017. *100 Kabupaten Kota Prioritas untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting)*.

Unicef 2013. *Logical framework of the Nutritional Problems*.

Wahdah, S., Juffrie, M., & Huriyati, E. (2016). *Faktor risiko kejadian stunting pada anak umur 6- 36 bulan di Wilayah Pedalaman Kecamatan Silat Hulu, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat*. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics), 3(2), 119. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2015.3\(2\).119-13](https://doi.org/10.21927/ijnd.2015.3(2).119-13)

Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi Tahun 2012

Yati, Dewi Yuni. 2018. *Hubungan Pola Pemberian Makan dengan Stunting pada Balita Usia 36 – 59 Bulan Di Desa Mulo dan Wunung di Wilayah Kerja Puskesmas Wonosari I*.

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

#### Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin :

Tempat / Tanggal Lahir :

Alamat :

No. Telepon / Hp :

Bersedia menjadikan anak sebagai sampel dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul **“Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak Balita Stunting Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022”**. Informasi dari data yang saya berikan adalah benar sesuai dengan kenyataan dan pengalaman saya.

Demikian persetujuan ini saya tanda tangani dengan suka rela tanpa paksaan dan tekanan dari siapapun.

Kab. Agam,.....

( )

## LAMPIRAN B

### Data Identitas

Nama Responden :

Tanggal Pengambilan Data :

#### A. Identitas Balita

1. Nama :

2. Jenis kelamin :

3. Tempat, tanggal lahir :

4. Umur :

#### B. Data Antropometri

1. Tinggi Badan :

2. Kategori :

#### C. Identitas Responden

1. Nama :

2. Umur :

3. Pendidikan :

4. Pekerjaan :



**LAMPIRAN D**

**MASTER TABEL**

Kode	Usia	JK	Pendidikan Ibu	Pekerjaan Ibu	Z-score	Status Gizi	Energi		Protein		Lemak		KH	
							kcal	%	gr	%	gr	%	gr	%
1	37	Pr	S1	Guru	-4.79	Sangat pendek	862.1	61.57	28.3	113.2	35.9	71.8	107.8	49
2	25	lk	SMA	IRT	-2.69	Pendek	500.45	37.07	16.05	80.25	21.95	48.77	58.7	27.3
3	24	Lk	S1	Wiraswasta	-3.31	Sangat pendek	1016.45	75.29	42.55	212.755	41.7	92.66	118.45	55.09
4	35	Pr	SD	IRT	-2.5	Pendek	898.25	66.53	29.45	147.25	38.05	84.55	108.8	50.6
5	22	Lk	SD	IRT	-3.6	Sangat pendek	422.05	31.26	11.1	55.5	21.85	48.55	45.3	21.06
6	54	Lk	D1	IRT	-3.15	Sangat pendek	988.1	70.57	29.6	118.4	33.7	67.4	138.65	63.02
7	24	Lk	D1	IRT	-3.58	Sangat pendek	721.1	53.41	25.05	125.25	32.7	72.66	80.2	37.3
8	53	Pr	SMA	IRT	-2.19	Pendek	1103.45	78.81	25.45	101.8	28.3	56.6	185.61	84.36
9	59	Pr	SMA	IRT	-2.37	Pendek	1409.05	100.6	52.65	210.5	64.25	128.5	149.9	68.13
10	31	lk	SMK	IRT	-2.47	Pendek	1233.4	91.36	38.45	192.25	45.1	100.2	164.6	76.55
11	21	Lk	SD	IRT	-2.07	Pendek	1169.7	86.64	39.3	196.5	62.1	138	112.15	52.16
12	52	Pr	SD	IRT	-2.86	Pendek	1582.7	113	51.7	206.8	86.7	173.4	149.6	68
13	43	Lk	SD	IRT	-2.35	Pendek	1513.7	108.1	38.15	152.6	82.75	165.5	158.75	72.15
14	13	Lk	SD	IRT	-3.43	Sangat pendek	582.35	43.13	17.35	86.75	26.45	58.7	67.8	31.53
15	35	Pr	SD	IRT	-2.11	Pendek	1244	92.14	40.3	201.5	53.2	118.2	152.15	70.76
16	32	Pr	SMA	Pedagang	-2.31	Pendek	890.4	65.95	34	170	37.2	82.67	103.65	48.2
17	24	Lk	S1	Guru Honor	-2.09	Pendek	795.7	58.94	23.3	116.5	29.95	66.55	108.45	50.44
18	44	Lk	SD	IRT	-3.82	Sangat pendek	759.3	54.23	18.25	73	24	48	120.25	54.65
19	38	Pr	SMA	IRT	-2.16	Pendek	944.4	67.45	23.35	93.4	24	48	184.3	83.36

20	51	Lk	SMA	IRT	-2.13	Pendek	1069.4	76.38	21.4	85.6	20.95	41.9	198.81	90.36
21	16	Pr	SMA	IRT	-2.2	Pendek	769.95	57.03	22.6	113	21.8	48.44	121.74	56.62
22	46	Lk	SD	IRT	-2.56	Pendek	500.4	35.74	17.4	69.6	21.3	42.6	58.6	26.63
23	14	Lk	SMA	IRT	-2.11	Pendek	588.35	43.58	12.15	60.75	18.1	40.22	94.21	43.81
24	14	Lk	SMA	IRT	-2.11	Pendek	588.35	43.58	12.15	60.75	18.1	40.22	94.21	43.81

## LAMPIRAN E

### OUTPUT PENELITIAN

#### Frequency Table

##### Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12-24 bulan	9	37.5	37.5	37.5
	25-59 bulan	15	62.5	62.5	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

##### JenisKelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	15	62.5	62.5	62.5
	perempuan	9	37.5	37.5	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

##### Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	9	37.5	37.5	37.5
	SMA	10	41.7	41.7	79.2
	PT	5	20.8	20.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	



**Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	20	83.3	83.3	83.3
	Guru	2	8.3	8.3	91.7
	Wiraswasta	1	4.2	4.2	95.8
	Pedagang	1	4.2	4.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

**TBU**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pendek	17	70.8	70.8	70.8
	sangat pendek	7	29.2	29.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

**Energi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Defisit Berat	14	58.3	58.3	58.3
	Defisit Sedang	4	16.7	16.7	75.0
	Defisit Ringan	1	4.2	4.2	79.2
	Normal	5	20.8	20.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

**Protein**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Defisit Berat	4	16.7	16.7	16.7
	Defisit Sedang	1	4.2	4.2	20.8
	Defisit Ringan	3	12.5	12.5	33.3
	Normal	6	25.0	25.0	58.3
	Lebih	10	41.7	41.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	




**Lemak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Defisit Berat	13	54.2	54.2	54.2
	Defisit Sedang	2	8.3	8.3	62.5
	Defisit Ringan	2	8.3	8.3	70.8
	Normal	3	12.5	12.5	83.3
	Lebih	4	16.7	16.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	


**Karbohidrat**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Defisit Berat	18	75.0	75.0	75.0
	Defisit Sedang	3	12.5	12.5	87.5
	Defisit Ringan	2	8.3	8.3	95.8
	Normal	1	4.2	4.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

## LAMPIRAN F

	<b>KEMENTERIAN KESEHATAN RI</b> <b>BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN</b> <b>POLITEKNIK KESEHATAN PADANG</b> <small>Jl. Gunung Puncak, Nagari Koto Tuo, Kec. IV Koto, Kab. Agam, Sumatera Barat 25149 Telp. (0751) 700122 Faksimili (0751) 700125, (0751) 700126, (0751) 700127, (0751) 700128, (0751) 700129, (0751) 700130, (0751) 700131, (0751) 700132, (0751) 700133, (0751) 700134, (0751) 700135, (0751) 700136, (0751) 700137, (0751) 700138, (0751) 700139, (0751) 700140, (0751) 700141, (0751) 700142, (0751) 700143, (0751) 700144, (0751) 700145, (0751) 700146, (0751) 700147, (0751) 700148, (0751) 700149, (0751) 700150, (0751) 700151, (0751) 700152, (0751) 700153, (0751) 700154, (0751) 700155, (0751) 700156, (0751) 700157, (0751) 700158, (0751) 700159, (0751) 700160, (0751) 700161, (0751) 700162, (0751) 700163, (0751) 700164, (0751) 700165, (0751) 700166, (0751) 700167, (0751) 700168, (0751) 700169, (0751) 700170, (0751) 700171, (0751) 700172, (0751) 700173, (0751) 700174, (0751) 700175, (0751) 700176, (0751) 700177, (0751) 700178, (0751) 700179, (0751) 700180, (0751) 700181, (0751) 700182, (0751) 700183, (0751) 700184, (0751) 700185, (0751) 700186, (0751) 700187, (0751) 700188, (0751) 700189, (0751) 700190, (0751) 700191, (0751) 700192, (0751) 700193, (0751) 700194, (0751) 700195, (0751) 700196, (0751) 700197, (0751) 700198, (0751) 700199, (0751) 700200</small>	
Nomor : KHL.03.02/4684/2021	Padang, 27 Desember 2021	
Lampiran : -		
Perihal : Mohon Izin Penelitian		
Kepada Yth :		
Kepala Puskesmas IV Koto, Kec. IV Koto, Kab. Agam		
di-		
Tempat		
<p>Dengan hormat,</p> <p>Sehubungan dengan pembuatan Tugas Akhir sebagai persyaratan bagi mahasiswa Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes RI Padang untuk menyelesaikan pendidikannya, maka mahasiswa tersebut perlu melakukan penelitian yang berhubungan dengan Tugas Akhir. Adapun nama mahasiswa kami :</p> <p>Nama : Aulia Fitri Dwijanita NIM : 192110084 Judul : Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak Balita <i>Stunting</i> Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam Tahun 2022</p> <p>Tempat Penelitian : Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto, Kecamatan IV Koto Tahun 2022 Waktu Penelitian : Desember 2021 - Mei 2022</p> <p>Oleh sebab itu, kami mohon Bapak/Ibu memberi izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.</p> <p>Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p>		
<p>Direktur</p>  <b>Dr. Burhan Musthofi, SKM, M. Si</b> NIP. 196101131986031002		
Tembusan :		
1. Camat IV Koto		
2. Wali Nagari Koto Tuo		
3. Arsip		

## LAMPIRAN G

	<b>PEMERINTAH KABUPATEN AGAM</b> <b>KECAMATAN IV KOTO</b> <small>Alamat : Jl. Raya Bokittinggi-Mantejau km. 12</small>
Balingka, 31 Desember 2021 M 27 Jumadil Awal 1443 H	
Nomor : B.070/ 18 /Trantib /2021	Kepada : Yth. Walinagari Koto Tuo
Sifat : -	Di
Lampiran : 1 (satu) berkas	<b>Tempat</b>
Hal : <b>Rekomendasi Izin Penelitian</b> <b>An. Aulia Fitri Dwijamita</b>	


Setelah mempelajari surat Politeknik Kesehatan Padang Nomor : KH.03.02/08811/2021 Perihal : Mohon Izin Penelitian yang akan dilaksanakan oleh salah seorang Mahasiswi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes RI Padang dengan ini menyatakan tidak keberatan atas maksud penelitian tersebut dilokasi praktek lapangan di Kecamatan IV Koto yang dilakukan oleh :

Nama	: <b>Aulia Fitri Dwijamita</b>
NIM	: 192110084
Alamat	: Jorong Koto Baru Nagari Koto Tuo Kec. IV Koto Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat
Program Studi	: D.III Gizi
Judul Penelitian	: <i>Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak Balita Stunting Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo, Kecamatan IV Koto</i>
Lokasi Pengambilan Data	: Nagari Koto Tuo Kec. IV Koto Kabupaten Agam
Nomor Hp	: 085264925327

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan survey awal penelitian.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud kegiatan yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan ini, serta melaporkan diri sebelum meninggalkan daerah / wilayah penelitian kepada Pemerintah Kecamatan.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dengan menghormati adat dan kebijaksanaan pada masyarakat setempat.
4. Bilamana terjadi penyimpangan / pelanggaran terhadap ketentuan tersebut diatas, maka surat rekomendasi ini dicabut kembali.

Demikianlah Rekomendasi Izin Survey Awal Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan oleh yang berkepentingan dimana perlu.

  
**DESNIWATI, S.Sos**  
Penasihat Tingkat I (III/d)  
NIP. 19650218 198602 2 003

Tembusan, disampaikan kepada Yth:

1. Bapak Bupati Agam di Lubuk Basung
2. Cq. Ka. Badan Kesbangpol dan Linmas Kabupaten Agam
3. Sdr. Pimpinan Politeknik Kesehatan Padang
4. Puskesmas IV Koto

④ ybs

**LAMPIRAN H**

**DOKUMENTASI**





**KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI  
D-III GIZI  
POLTEKKES KEMENKES PADANG TAHUN 2022**



NAMA	AULIA FITRI DWIJAMITA
NIM	192110084
JUDUL TUGAS AKHIR	Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita <i>Stunting</i> Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022
PEMBIMBING 1	Rina Hasnryati, SKM, M.Kes

NO	HARI/ TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	Selasa, 12 Mei 2022	Bab IV Mati dan Pembahasan	Mencari penelitian yang berkaitan dengan penelitian	<i>[Signature]</i>
2	Senin, 13 Mei 2022	Bab IV Mati dan Pembahasan	Tambahkan ratio-ratio konsumsi bahan makanan	<i>[Signature]</i>
3	Senin, 20 Mei 2022	Bab IV Mati dan Pembahasan	Selatan jenis KFL dan P yang dikonsumsi	<i>[Signature]</i>
4	Rabu, 23 Mei 2022	Bab IV dan Bab V	Perbaiki penulisan di lampiran	<i>[Signature]</i>
5	Senin, 30 Mei 2022	Bab IV dan Bab V	Memperbaiki saran penelitian	<i>[Signature]</i>
6	Selasa, 31 Mei 2022	Bab IV dan Bab V	Kondisikan hasil penelitian dengan RGI	<i>[Signature]</i>
7	Kamis, 2 Juni 2022	Bab IV dan Bab V		<i>[Signature]</i>
8	Jumat 3 Juni 2022		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Padang, Juni 2022

Koordinator Mata Kuliah,

*[Signature]*  
**Hasnelli, DCN, M.Diomed**  
NIP. 19630719 198803 2 003

Ka. Prodi D-III Gizi

*[Signature]*  
**Safvanti, SKM, M.Kes**  
NIP. 19630609 198803 2 001



KARTU KONSULTASI  
 PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI  
 D-III GIZI  
 POLTEKKES KEMENKES PADANG TAHUN 2022



NAMA	AULIA FITRI DWIJAMITA
NIM	192110084
JUDUL TUGAS AKHIR	Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Balita <i>Stunting</i> Usia 12-59 Bulan di Nagari Koto Tuo Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2022
PEMBIMBING 2	Zurni Nurman, M.Biomed

NO	HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	21 Mei 2022	kimbingan TA Bab I - Bab V	Memperbaiki penulisan dan paragraf	<i>[Signature]</i>
2	24 Mei 2022	Bab I - Bab V	Memperbaiki tabel dan tata ulang	<i>[Signature]</i>
3	25 Mei 2022	Penyeroban Revisi	Memperbaiki penulisan kata hubung	<i>[Signature]</i>
4	27 Mei 2022	Bab IV - Bab V	Memperbaiki penulisan daftar ref	<i>[Signature]</i>
5	30 Mei 2022	Bab IV - Bab V	Memperbaiki penulisan daftar pustaka	<i>[Signature]</i>
6	31 Mei 2022	Bab IV - Bab V	Memperbaiki penulisan paragraf	<i>[Signature]</i>
7	2 Juni 2022	Penyeroban Abstrak	Penulisan paragraf dan bahasa asing	<i>[Signature]</i>
8	3 Juni 2022	Acc Ujian		<i>[Signature]</i>

Padang, Juni 2022

Koordinator Mata Kuliah,

*[Signature]*

**Hanneli, DCN, M.Biomed**  
 NIP. 19630719 198803 2 003

Ka. Prodi D-III Gizi

*[Signature]*

**Safvanti, SKM, M.Kes**  
 NIP. 19630609 198803 2 001