

**PERBEDAAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN PADA BALITA UMUR  
13-36 BULAN BERDASARKAN INDICATOR STATUS GIZI (TMI)  
DI SAGABELINDO KOTO KECAMATAN BUSUNO  
TAHUN 2023**

**Skripsi**

Dibuat pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietitika Politeknik  
Komunitas Kesehatan Padang sebagai Petasyantia dalam Menyelesaikan  
Penelitian Sarjana Terapan Gizi dan Dietitika Politeknik  
Komunitas Kesehatan Padang



**Oleh**

**NUHAISYAH FATMA**  
NIM / 192210870

**PERSYARATAN PERSetujuan**

Skripsi

Judul Skripsi: Perhitungan Sistem Tenaga dan Pemrosesan Pada Balok Ujung  
11-35 Tulang Vertikal dengan Teknik Metode Status Gas (TMSG) di  
Sudut Lurus Kiri Kiri dengan Unsur Kubus dan Prisma  
Tahun 2023  
Nama: Nurainyah Fata  
Nim: 1922110671

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan ditandatangani (di hadapan Dewan Pengaji)  
Program Sarjana Terapan Gas dan Desain Politeknik  
Kecamatan Kecamatan Padang

Padang, Juni 2023  
Kantor Pendidikan

Pembimbing Utama



Erlan, S.K.M, M.Eng  
NIP. 19620720 198701 1 001

Pembimbing Pendamping



Iri Burhanudin, S.Pd, M.Eng  
NIP. 19621111 198601 1 001

Kemahasiswaan  
Kampus Program Studi Sarjana Terapan Gas dan Desain Politeknik  
Kecamatan Kecamatan Kecamatan RI Padang



Haris Hidayat, N.T, M.Eng  
NIP. 19730101 199801 1 001

**PERSYATAAN PENGEMBAHAN PENGUJI**  
**Skripsi**

Judul Skripsi : Perbandingan Asupan Energi dan Protein Pada Balita Usia  
12-36 Bulan Berdasarkan Indikator Status Gizi (TRST) di  
Masyarakat Kota Kecamatan Duriel Kabupaten Paseron  
Tahun 2023

Nama : Nurayyah Fala

NIM : 190210076

Skripsi ini telah dipuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji UIN Sunan  
Prajogo Saib Soetomo Tarumanegara dan Disetujui Penerimaan Kembali  
Kampus Paseron dan dinyatakan telah memenuhinya

Padang, Juni 2023  
Mengetahui :

Ketua Dewan Penguji



Eddy Yudianto, SKM, MM

NIP. 19600829 198003 2 0012

Anggota Dewan Penguji



Kurniati D.P. N.M. Himmah

NIP. 19600627 198703 2 001

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama lengkap	: Susanto M. Fatah
Nim	: 1912106070
Tanggal Lahir	: 13 Agustus 2000
Tahun masuk	: 2019
Nama Pembimbing Utama	: Edison, SKM, M. Gs.
Nama Pembimbing Pendamping	: Sri Darmasari, S. Pd, M. Pd
Nama Ketua Dewan Pengaji	: Elayis Yuzanti, SKM, M. Gs.
Nama Anggota Dewan Pengaji	: Kasmayati, DCS, M. D. Sains

Mengatakan bahwa saya telah melaksanakan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis/ skripsi saya yang berjudul:

**"Perbedaan Asupan Energi dan Protein Pada Balita Umur 12-36 Bulan Berdasarkan Indikator Status Gizi (TRG) di Nagari Lamo Kota Kecamatan Doujol Kabupaten Pasaman Tahun 2023"**

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

Demikian saya pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pasaman, Juni 2023



(Susanto M. Fatah)  
NIM: 1912106070

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Nuraisyah fatia  
NIM : 192210670  
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 17 Agustus 2000  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Belum Kawin  
Alamat : Jl. Simpang Sawah Bukit, Jorong Batu Badinding  
Utara, Nagari Limokoto, Kec. Bonjol, Kab.  
Pasaman, Provinsi Sumatera Barat

Status Keluarga : Anak  
No. Telp hp : 082298776826  
Email : [nuraisyahfatia@gmail.com](mailto:nuraisyahfatia@gmail.com)  
Nama Orang Tua  
Ayah : muchlis dan (alm) buyung  
Perkerjaan : Petani  
Ibu : Nengsih  
Perkerjaan : Ibu Rumah Tangga

### Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun
1.	SDN 10 Batu Badinding Utara	2007 – 2013
2.	SMPN 3 Bonjol	2013 – 2016
3.	SMAN 1 Bonjol	2016 – 2019
4.	S1 Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes RI Padang	2019 – 2023

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “ **Perbedaan Asupan Energi Dan Protein Pada Balita Umur 12-36 Bulan Berdasarkan Status Gizi (TB/U) Stunting Jorong Batu Badinding Utara (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Tahun 2023**”.Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan skripsi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa terimakasih atas segala bimbingan, pengarahan dan tuntunan dari bapak Edmon, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama, ibu Sri Darningsih, S.Pd, M.Si selaku pembimbing pendamping, ibu selaku ketua dewan penguji dan ibu selaku anggota dewan penguji. Ucapan terimakasih juga penulis ajukan kepada :

1. Ibu Renidayati, S.KP, M.Kep.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kementrian Kesehatan Padang
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kementiran Kesehatan Padang
3. Ibu Defriani Dwiyanti, S.SiT selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
4. Bapak Andrafikar, SKM, M.Kes selaku pembimbing akademik
5. Bapak dan ibu dosen sebagai pengajar Jurusan Gizi di Politeknik Kementrian Kesehatan Padang yang telah memberikan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal skripsi ini.
6. Terutama kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam menyelesaikan proposal skripsi ini
7. Teman-teman Gizi Angkatan 2019 dan Yulmira, Firtania Afada Winda Almufid, Erda Yulita, Suci Wahyuni, Mella Remedy, Putri Aulia Fajrina, Altipah Al Putri, Pitri Patricia Nasution, Deki Anwar yang membantu saat penelitian dan selalu memberikan semangat.

8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam perkuliahan dan proses penulisan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan Skripsi ini peneliti menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki, sehingga peneliti masih ada kekurangan baik dalam isi maupun dalam penulisan. Untuk itu peneliti selalu terbuka untuk menerima kritikan dan saran yang membangun guna kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca dan terutama bagi peneliti sendiri. Aminnn

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Pustaka .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Status Gizi .....	7
B. Stunting .....	15
D. Kerangka Teori.....	37
E. Kerangka Konsep .....	38
F. Hipotesis .....	38
G. Definisi Operasional.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Desain Penelitian .....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
C. Populasi dan Sampel .....	41
D. Langkah-langkah Penelitian.....	43
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	44
F. Pelaksanaan Penelitian .....	45
G. Pengolahan Data.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	49
B. Gambaran Umum Sampel .....	50
C. Hasil Penelitian .....	53
D. Pembahasan.....	57
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kebutuhan Gizi Balita.....	11
Tabel 2. Indeks Status Gizi Pada Balita.....	17
Tabel 3. Definisi Operasional .....	39
Tabel 4. Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Umur Ibu .....	50
Tabel 5. Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Pendidikan Ibu.. ..	51
Tabel 6. Responden Berdasarkan Karakteristik Pendapatan Keluarga.....	51
Tabel 7. Karakteristik Sampel pada Anak Usia 12-36 Bulan .....	52
Tabel 9. Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal di Nagari Limo Koto Tahun 2023 .....	53
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal .....	54
Tabel 11. Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal di Nagari Limo Koto Tahun 2023 .....	54
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal .....	55
Tabel 13. Uji Beda Rata-Rata Konsumsi Energi Balita Stunting dan Normal di Nagari Limo Koto Pada Tahun 2023.....	56
Tabel 14. Uji Beda Rata-Rata Konsumsi Protein Balita Stunting dan Normal di Nagari Limo Koto Pada Tahun 2023.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Kerangka Teori .....	38
Kerangka Konsep.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Persetujuan Pernyataan Responden
- Lampiran B : Koesioner Penelitian
- Lampiran C : Food Reccal 24 jam
- Lampiran D : Tabel Terbuka
- Lampiran E : Analisis Univariat dan Bivariat
- Lampiran F : Jadwal Kegiatan Peneliti
- Lampiran G : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran H : Surat Pelayanan Satu Pintu
- Lampiran I : Surat Dinas Kesehatan Kabupaten Pasaman
- Lampiran J : Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data
- Lampiran L : Surat Dinas Kecamatan Bonjol
- Lampiran M : Surat Nagari Limo Koto

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Balita adalah fondasi penting untuk kesehatan dimasa depan. Jika kekurangan gizi terjadi pada masa anak balita tersebut dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak. Proses tumbuh kembang anak dengan keadaan normal,tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Apabila pertumbuhan linier yang tidak sesuai dengan umur dapat mempertimbangkan keadaan gizi kurang dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan stunting pada anak<sup>1</sup>.

*Stunting* adalah bentuk atau postour tubuh balita yang pendek dan sangat pendek karena malnutrisi kronik. Standar stunting didasarkan pada indeks panjang badan menurut tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan batas (*z-score*) antara -3 SD sampai dengan <-2 SD. *Stunting* terjadi mulai dari janin yang masih di dalam kandungan dan akan terlihat pada usia anak dua tahun, apabila tidak diimbangi dengan tumbuh kejar akan mengakibatkan menurunnya pertumbuhan. Masalah *stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya resiko kesakitan,kematian dan hambatan pada pertumbuhan baik motorik maupun mental<sup>2</sup>.

*World Health Organization* (WHO) menyatakan masalah kesehatan masyarakat dapat dianggap kronis bila prevalensi *stunting* lebih dari 20 persen. Negara Indonesia termasuk ke dalam group yang mempunyai prevalensi cukup tinggi jika dibandingkan dengan negar

a lain<sup>3</sup>. Data prevalensi balita *stunting* menurut *World Health Organization* (WHO) Indonesia termasuk kedalam Negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR).

Secara global, pada tahun 2017 prevalensi *stunting* sebesar 22,2% atau 150,8 juta. Sebanyak 55% *stunting* berasal dari Asia (58,7% berasal dari Asia Selatan), 39% berasal dari Afrika. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4%<sup>4</sup>.

Faktor penyebab *stunting* sangat kompleks dan disebabkan oleh banyak faktor penyebab langsung adalah asupan makan yang tidak memadai dan penyakit infeksi. Kedua penyebab tersebut merupakan faktor yang sangat berperan terhadap *stunting*<sup>5</sup>.

Riskesdas tahun 2018 menyatakan prevalensi *stunting* secara nasional pada tahun 2018 sejumlah 30,8 % yang terdiri dari sangat pendek 11,5 % dan 19,3 % pendek. Prevalensi *stunting* di Sumatra Barat pada tahun 2018 berjumlah 30,2 %, berarti terjadi peningkatan dibandingkan tahun 2013 (20,2 %)<sup>6</sup>. Menurut data dari SSGI Nasional tahun 2022 prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 21,6 %, yang berarti terjadi penurunan dibandingkan dengan tahun 2021 yaitu dengan prevalensi 27,7 %. Prevalensi *stunting* di Sumatera Barat sebesar 25,2 %<sup>7</sup>.

Kabupaten Pasaman, tercatat prevalensi status gizi balita *stunting* berdasarkan TB/U (Tinggi Badan menurut Umur) sebesar 26,88% terdiri dari sangat pendek dan pendek masing-masing adalah 9,05% dan 17,83% yang merupakan kasus kedua tertinggi di Sumatera Barat tahun 2018 setelah Kabupaten

Pasaman Barat<sup>8</sup>. Menurut data dari SSGI Kabupaten/Kota tahun 2022 prevalensi stunting di Kabupaten Pasaman terjadi penurunan yaitu 28,9 %<sup>9</sup>.

Profil Dinas Kesehatan Pasaman prevalensi *stunting* di Kabupaten Pasaman tahun 2021 sebesar 17,63 %, berarti terjadi penurunan pada tahun 2022 (12,30 %). Di Kecamatan Bonjol Puskesmas Kumpulan prevalensi *stunting* tahun 2021 sebesar 17,80 % dan dimana prevalensi stunting di Nagari Limo Koto pada tahun 2021 tercatat 23,5%.

Berdasarkan hipotesa menduga adanya perbedaan asupan balita stunting dan Nomal di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman.

Tingkat kecukupan asupan gizi merupakan salah satu faktor langsung yang menyebabkan stunting. Terdapat berbagai jenis zat gizi yang penting bagi pertumbuhan anak yang terdiri dari zat gizi makro seperti energi, karbohidrat, protein dan lemak. Ketidaksimbangan asupan zat gizi makro seperti berkepanjangan dapat mempengaruhi terjadinya perubahan pada jaringan massa tubuh yang akan berdampak pada pertumbuhan tinggi dan berat badan anak<sup>10</sup>.

Dampak stunting dibagi menjadi dua yaitu dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang. Dampak stunting jangka pendek dapat berupa penurunan kemampuan belajar karena kurangnya perkembangan kognitif. Sementara itu dampak jangka panjang dapat menurunkan kualitas hidup anak saat dewasa karena menurunnya kesempatan mendapat pendidikan, peluang kerja, dan pendapatan yang lebih baik. Selain itu terdapat pula risiko cenderung menjadi obesitas di kemudian hari, sehingga meningkatkan resiko berbagai penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, kanker dan lain-lain<sup>11</sup>.

Asupan gizi dapat diperoleh dari beberapa zat gizi, diantaranya yaitu zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Zat gizi makro merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tubuh dan sebagian berperan dalam penyediaan energi. Tingkat konsumsi zat gizi makro dapat mempengaruhi status gizi balita. Hal tersebut didukung oleh penelitian Ibrahim, dkk mengatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein yang mencukupi dan memenuhi kebutuhan tubuh akan berbanding lurus dengan status gizi baik<sup>12</sup>.

Penelitian sebelumnya Anindita, dkk mengatakan bahwa asupan energi dan protein yang rendah berdampak pada meningkatnya resiko masalah gizi seperti kekurangan energi kronis dan kekurangan energi protein, selain pada balita dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan kognitifnya. Ketidakseimbangan tingkat konsumsi zat gizi makro terhadap kebutuhan tubuh secara berkepanjangan dapat mempengaruhi terjadinya perubahan pada jaringan dan masa tubuh yang akan berdampak pada penurunan berat badan<sup>13</sup>.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang Perbedaan Asupan Energi dan Protein pada Balita 12-36 bulan berdasarkan Status Gizi (TB/U) di Nagari Limo Kecamatan Bonjol tahun 2023.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada Perbedaan Asupan Energi dan Protein pada Balita 12-36 Bulan Berdasarkan Status Gizi (TB/U) di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2023?

### **C. Tujuan Pustaka**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui Perbedaan Asupan Energi dan Protein pada Balita 12-36 Bulan Berdasarkan Status Gizi (TB/U) Stunting Jorong Batu Badinding Utara (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2023?

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya status gizi berdasarkan indeks TB/U pada balita umur 12-36 bulan di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman
- b. Diketuainya asupan energi pada balita usia (12-36 bualan) di di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman
- c. Diketuainya asupan protein pada balita usia (12-36 bulan ) di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman
- d. Diketuainya perbedaan asupan energi pada usia (12-36 bulan) di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman
- e. Diketuainya perbedaan asupan protein pada usia (12-36 bulan ) di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Penulis

Meningkatkan ilmu pengetahuan, pengalaman serta pengembangan wawasan penelitian dalam menerapkan ilmu yang dipelajari

#### 2. Bagi Puskesmas

Dari penelitian tersebut menjadi masukan bagi puskesmas meningkatkan pelayanan program-program gizi dan asupan gizi pada anak balita stunting

serta memberikan tambahan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut.

### 3. Bagi Masyarakat

Dari penelitian ini untuk informasi bagi masyarakat terutama ibu balita tentang bagaimana mengetahui perbedaan asupan energi dan protein pada balita umur (12-36 bulan) berdasarkan status gizi (TB/U) di (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman

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

Penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan asupan energi dan protein pada balita umur (12-36 bulan) berdasarkan status gizi (TB/U) stunting di Jorong Batu Badinding Utara (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Status Gizi**

#### **1. Definisi Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan pada tubuh manusia yang merupakan dampak dari makanan dan penggunaan zat gizi yang dikonsumsi seseorang. Status gizi adalah indikator yang menggambarkan kondisi kesehatan dipengaruhi oleh asupan serta pemanfaatan zat gizi dalam tubuh. Asupan energi yang masuk ke dalam tubuh diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sedangkan pengeluaran energi digunakan untuk metabolisme basal, aktivitas fisik. Keseimbangan antara pemasukan energi dan pengeluarannya akan menciptakan status gizi normal. Apabila keadaan tersebut tidak terjadi maka dapat menimbulkan masalah gizi baik dan masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih<sup>14</sup>.

Balita sebagai golden age yaitu anak berusia 0-6 tahun menurut UU No. 20 Tahun 2003, merupakan kelompok yang berada sedang dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, baik perkembangan fisik, kecerdasan, sosio-emosional, bahasa dan komunikasi. Status gizi balita dikatakan baik jika terdapat keseimbangan antara perkembangan fisik dan mental balita, yang mana status gizi yang ditunjukkan balita dipengaruhi oleh asupan makanan yang diterima<sup>15</sup>.

Status gizi balita menurut WHO adalah umur anak (dalam bulan) dengan berat badan atau tinggi badan berdasarkan standar tabel WHO-NCHS (*World Health Organization-National Center for Health Statistics*). Jika setelah

dicocokkan dengan tabel WHO-NCHS hasil berat badan anak masih kurang, maka status gizi anak dinyatakan masih kurang. Sedangkan tinggi badan, jika masih kurang maka termasuk kedalam kategori pendek. Balita dinyatakan memiliki status gizi kurang baik menurut BB/U, TB/U, dan BB/TB jika hasil pengukuran berada dibawah angka -2 standar deviasi<sup>16</sup>.

## **2. Penilaian Status Gizi Balita**

Metode penilaian status gizi terdiri dari dua metode yaitu, metode langsung dan metode tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung meliputi metode antropometri, biokimia, klinik, dan biofisik. Sedangkan metode tidak langsung adalah konsumsi makanan, statistic vital dan faktor-faktor ekologi. Metode penilaian status gizi yang banyak digunakan yaitu antropometri karena cara kerjanya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar, alat-alat antropometri yang digunakan harganya terjangkau, mudah dibawa, dapat dipesan, dan dibuat di daerah setempat. Antropometri dapat dilakukan, dapat digambarkan riwayat gizi masa lalu, dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada waktu tertentu atau antar generasi, serta dapat digunakan pada suatu golongan yang beresiko malnutrisi<sup>17</sup>.

Antropometri berasal dari kata anthropos dan metros. Anthropos artinya tubuh dan metros artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran tubuh. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain: berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak dibawah kulit. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidak seimbangan antara asupan protein dan energy, Gangguan ini biasanya terlihat dari pola per-

tumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh. Berikut akan diuraikan berbagai ukuran tubuh tersebut: Ukuran antropometri yang sering dipakai antara lain:

a. Umur

WHO telah merekomendasikan untuk menggunakan umur penuh pada perhitungan umur balita. Umur penuh adalah sisa hari dari hasil perhitungan tidak diambil/diperhitungkan, misalnya hasil perhitungan adalah 1 tahun 2 bulan 13 hari, maka umur balita tersebut menjadi satu tahun 2 bulan (13 hari tidak diperhitungkan). Berikut contoh cara perhitungan umur anak secara manual adalah:

Contoh 1

Tanggal kunjungan	:	19	09	2018
Tanggal lahir	:	<u>05</u>	<u>04</u>	<u>2017</u>
		14	05	1

Maka umur anak menjadi = 12 bulan + 5 bulan  
= 17 bulan

Dari perhitungan diatas dapat diambil kesimpulan yaitu jika selisih tanggal adalah negatif maka dikurangi 1 bulan, dan jika selisih tanggal adalah positif maka selisih tanggal tersebut diabaikan. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat<sup>16</sup>.

b. Panjang Badan

Pengukuran panjang badan (PB) digunakan untuk anak umur 0 sampai 24 bulan yang diukur terlentang. Bila anak umur 0 sampai 24 bulan diukur berdiri, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan menambah 0,7 cm. Uku-

ran tinggi badan (TB) digunakan untuk anak umur diatas 24 bulan yang diukur berdiri. Bila anak umur diatas 24 bulan diukur terlentang, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangkan 0,7 cm (Kemenkes RI, 2011). Pengukuran tinggi badan anak balita diatas 24 bulan dan sudah dapat berdiri diukur dengan alat pengukur mikrotoa yang mempunyai ketelitian 0,1 cm. Untuk bayi atau anak yang belum dapat berdiri atau masih berumur 0.24 bulan, digunakan alat pengukur panjang badan bayi *lengthboard*<sup>16</sup>.

### c. Indeks Antropometri

Indeks Antropometri yang umum digunakan dalam menilai status gizi adalah berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Klasifikasi status gizi berdasarkan tinggi badan menurut umur adalah sangat pendek, pendek, normal, dan tinggi<sup>44</sup>.

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relative kurang sensitive terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relative lama<sup>44</sup>.

## 3. Kebutuhan Gizi pada Pertumbuhan Balita

Kebutuhan nutrien ini meningkat diakibatkan meningkatnya pertumbuhan dan perkembangan pada balita.<sup>17</sup> dan saat ini Angka Kecukupan Zat Gizi Yang Dianjurkan (AKG) masih mengacu pada kecepatan pertumbuhan berdasarkan usia kronologis.

Berikut dibawah ini kebutuhan gizi pada balita berdasarkan AKG :<sup>15</sup>

**Tabel 1. Kebutuhan Gizi Balita**

Zat Gizi	Kelompok Umur			
	0 – 5 bln	6 – 11 bln	1 – 3 thn	4 – 6 thn
Energi (Kkal)	550	800	1350	1400
Protein (g)	9	15	20	25
Lemak (g)	31	35	45	50
Karbohidrat (g)	59	105	215	220
Serat (g)	0	11	19	20

*Sumber : AKG 2019*

a) Kebutuhan Energi

Energi anak perorangan pada kebutuhan energi untuk metabolisme basal, kecepatan pertumbuhan, dan aktivitas. Energi untuk metabolisme basal bervariasi sesuai jumlah dan komposisi jaringan tubuh yang aktif secara metabolik bervariasi sesuai umur dan jenis kelamin. Selama penambahan usia pada balita kebutuhan energi juga akan meningkat<sup>16</sup>.

b) Kebutuhan Protein

Protein diperlukan untuk pertumbuhan, pemeliharaan, dan perbaikan jaringan tubuh, serta membuat enzim pencernaan dari zat kekebalan yang bekerja untuk melindungi tubuh balita. Protein bermanfaat untuk prekursor sebagai neurotransmitter demi perkembangan otak yang baik nantinya. Sama halnya dengan energi, setiap bertambahnya usia balita kebutuhan protein untuk pertumbuhan dan perkembangan juga akan meningkat<sup>16</sup>.

c) Kebutuhan Lemak

Merupakan sumber energi dengan konsentrasi yang cukup tinggi. Balita membutuhkan lebih banyak lemak dibandingkan orang dewasa karena tubuh mereka menggunakan energi yang lebih secara proporsional selama masa pertumbuhan dan perkembangan mereka<sup>16</sup>.

d) Kebutuhan Karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu sumber energi yang dapat digunakan untuk melakukan gerakan tubuh baik yang disadari maupun yang tidak disadari. Kebutuhan karbohidrat untuk pertumbuhan dan perkembangan balita akan meningkat selama pertambahan usia<sup>16</sup>.

e) Kebutuhan Vitamin

Vitamin adalah zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil untuk beberapa proses penting yang dilakukan di dalam tubuh. Fungsi vitamin merupakan untuk membantu proses metabolisme, yang berarti kebutuhannya ditentukan oleh asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak<sup>16</sup>.

f) Kebutuhan Mineral

Mineral adalah zat anorganik yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi. Mineral penting untuk proses tumbuh kembang secara normal. Kekurangan konsumsi terlihat pada laju pertumbuhan yang lambat, mineralisasi tulang yang tidak cukup, cadangan besi yang kurang, dan anemia<sup>16</sup>.

#### 4. Permasalahan Gizi yang Dialami Balita

Ada beberapa masalah utama gizi buruk di Indonesia sebagai berikut :

##### a. KEP

Terdapat di kalangan para ibu dan masyarakat yang kurang ekonominya. Kondisi anak dengan gejala KEP ini dianggap biasa yang terjadi pada anak kecil dan sudah punya adik. Terminologi yang digunakan oleh masyarakat kita ialah kondisi kesundulan artinya terdorong lagi oleh kepala adiknya yang telah muncul dilahirkan. Marasmus sebagai salah satu bentuk dari KEP diakibatkan karena defisiensi energi dan zat gizi sedangkan *kwasiorkhor* lebih disebabkan karena defisiensi protein.

##### b. Anemia

Rendahnya kadar zat besi dalam makan sehari-hari maupun kurangnya tingkat absorpsi zat besi yang terkandung dalam sumber nabati hanya merupakan sebagian dari alasan tingginya angka prevalensi anemia gizi besi di Indonesia. Investasi cacing dalam usus, terutama cacing tambang dan penyakit infeksi yang lain banyak dijumpai dan menambah timbulnya anemia. Ada tiga faktor terpenting yang menyebabkan seseorang menjadi anemia yaitu kehilangan darah karena pendarakan akut/kronis, pengrusakan sel darah merah, dan produksi sel darah merah yang tidak cukup banyak.

##### c. GAKY

GAKY adalah rangkaian efek kekurangan yodium pada tumbuh kembang manusia. Semakin berat kekurangan yodium yang dialami, semakin banyak komplikasi yang ditimbulkannya. GAKY merupakan suatu penyakit

yang ditandai dengan terjadinya pembesaran kelenjar gondok (kelenjar tiroid) dan diderita oleh sejumlah besar penduduk yang tinggal di suatu daerah tertentu. Penderita GAKY pada umumnya banyak ditemukan di daerah pegunungan di mana makanan yang dikonsumsi sangat tergantung dari produksi makanan dari tanaman setempat yang tumbuh pada kondisi kadar yodium yang rendah di tanah.

d. KVA

Kurang vitamin A akan menyebabkan beberapa penyakit yaitu :

- a) Buta Senja (XN) adalah buta ayam, kurang dapat melihat pada senja hari.
- b) Xerosis Konjungtiva (X1A) adalah bagian putih mata kering, kusam, tak bersinar.
- c) Bercak Bitot (X1B) adalah ada bercak seperti busa sabun.
- d) Xerosis Kornea (X2) adalah bagian hitam mata kering, kusam, tak bersinar.
- e) Keratomalasia (X3A) adalah sebagian dari hitam mata melunak seperti bubur.
- f) Ulserasi Kornea (X3B) adalah seluruh bagian hitam melunak seperti bubur.
- g) Xeroftalmia Scars (XS) adalah bola mata mengecil/mengempis

## **B. Stunting**

### **a. Definisi Stunting**

Stunting menurut Kementerian Kesehatan (kemenkes) adalah anak balita dengan nilai z-score-nya kurang dari -2 SD/ standar deviasi (stunted) dan kurang dari -3 SD (severely stunted) Balita dikatakan pendek jika nilai z-score-nya panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 SD/ standar deviasi dan kurang dari -3 SD (severely stunted). Balita stunting akan memiliki tingkat kecerdasan tidak maksimal, menjadi lebih rentan terhadap penyakit, dan dimasa depan dapat berasiko menurunnya tingkat produktivitas. Pada akhirnya stunting akan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kemiskinan<sup>3</sup>. Menurut Hamalding H, Said Nurmiati Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Stunting terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun. Kekurangan gizi pada usia dini meningkatkan angka kematian bayi dan anak, menyebabkan penderitanya mudah sakit dan memiliki postur tubuh tak maksimal saat dewasa. Stunting adalah bentuk dari proses pertumbuhan anak yang terhambat. Sampai saat ini stunting merupakan salah satu masalah gizi yang perlu mendapat perhatian<sup>21</sup>.

### **b. Diagnosis dan Klasifikasi Stunting**

Stunting dapat dilakukan pengukuran dengan indeks antropometri tinggi badan menurut umur yang mencerminkan pertumbuhan linear yang dicapai pada pra dan pasca persalinan dengan indikasi kekurangan gizi jangka

panjang. Akibat dari gizi yang tidak memadai dan atau kesehatan.<sup>13</sup> Stunting merupakan pertumbuhan linear yang gagal untuk mencapai potensi genetik sebagai akibat dari pola makan yang buruk dan penyakit. Stunting yang terjadi pada masa anak adalah faktor risiko meningkatnya angka kematian. Kemampuan kognitif dan perkembangan motorik yang rendah serta fungsi tubuh yang tidak seimbang<sup>22</sup>. Salah satu keadaan stunting yaitu malnutrisi yang berhubungan dengan ketidakcukupan zat gizi masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. Stunting diukur sebagai status gizi dengan memperhatikan tinggi atau panjang badan, umur, dan jenis kelamin balita. Kebiasaan tidak mengukur tinggi atau panjang badan balita di masyarakat menyebabkan kejadian stunting sulit disadari. Hal tersebut membuat Kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya<sup>23</sup>.

Oleh sebab itu, Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, yang menetapkan klasifikasi status gizi perlu direvisi serta ditambahkan penjelasan tentang penilaian status gizi dan pertumbuhan<sup>16</sup>. Klasifikasi status gizi stunting berdasarkan tinggi badan/ panjang badan menurut umur ditunjukkan dalam Tabel

**Tabel 2. Indeks Status Gizi Pada Balita**

Indeks	Status Gizi	Ambang Batas
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek( severly stunted)	<-3SD
	Pendek (stunted)	-3SD sd <-2SD
	Normal	-2SD sd+3SD
	Tinggi	>+3SD

*sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia ,2020*

### c. Penyebab Stunting

Menurut UNICEF pertumbuhan dipengaruhi oleh sebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung diantaranya adalah asupan makanan dan keadaan kesehatan, sedangkan penyebab tidak langsung meliputi faktor ekonomi dan keluarga<sup>24</sup>.

#### a) Faktor Langsung

##### 1) Asupan Makan

Asupan makanan adalah susunan, jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang pada waktu tertentu yang dapat menunjukkan tingkat keberagaman pangan. Asupan zat-zat gizi yang lengkap masih terus dibutuhkan anak selama proses tumbuh kembang masih berlanjut karena proses tumbuh kembang ini dipengaruhi oleh makanan yang diberikan pada anak. Makanan yang diberikan harus tepat baik jenis dan jumlahnya hingga

kandungannya. Tubuh anak tetap membutuhkan semua zat gizi utama yaitu karbohidrat, lemak, protein, serat, vitamin dan mineral. Asupan zat gizi dan pengeluarannya harus ada keseimbangan sehingga diperoleh status gizi yang baik.

Gizi (nutrients) merupakan ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan. Disamping untuk kesehatan, gizi dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang, karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar, dan produktivitas kerja.

Berdasarkan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh, zat gizi terbagi menjadi dua, yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar. Zat gizi yang termasuk kelompok zat gizi makro adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Zat gizi mikro adalah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit tetapi ada dalam makanan. Zat gizi yang termasuk kelompok zat gizi mikro adalah mineral dan vitamin.

Konsumsi makanan merupakan faktor utama yang berperan terhadap status gizi seseorang. Metode pengukuran konsumsi pangan untuk individu, antara lain metode recall 24 jam yaitu dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Terdapat beberapa zat gizi makro yang berhubungan dengan pertumbuhan pada balita, yaitu :<sup>25</sup>

#### a. Energi

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk

glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang.

Masa balita merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan tulang, gigi, otot, dan darah, maka pada masa ini memerlukan zat gizi lebih dibandingkan orang dewasa. Energi yang dibutuhkan oleh anak-anak dipengaruhi oleh basal metabolisme, laju pertumbuhan, dan energi yang dikeluarkan untuk melakukan aktifitas.

#### b. Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, separuhnya ada didalam otot, seperlima didalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh didalam kulit, dan selebihnya didalam jaringan lain dan cairan tubuh. Semua enzim, berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, matriks interseluler dan sebagainya protein. Disamping itu asam amino yang membentuk protein bertindak sebagai prekursor sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Protein adalah salah satu bio-makromolekul yang penting perannya dalam makhluk hidup. Fungsi dari protein itu sendiri secara garis besar dapat dibagikan dalam dua kelompok besar, yaitu sebagai bahan struktural dan sebagai mesin yang bekerja pada tingkat molekular.

Pertumbuhan tinggi badan bisa terhambat bila seorang anak mengalami defisiensi protein (meskipun konsumsi energinya cukup). Jika tubuh

kekurangan khususnya karbohidrat dan lemak maka cadangan protein akan dirombak untuk menutupi kekurangan tersebut dan digunakan sebagai sumber energi. Pada anak yang mengalami kurang energi protein akan terhambat pertumbuhannya, rentan terhadap penyakit terutama infeksi dan mengakibatkan rendahnya prestasi belajar anak.

### 1) Metabolisme Protein

Sintesis protein dari asam amino berlangsung disebagian sel tubuh. Asam amino bergabung dengan ikatan peptida pada rangkaian tertentu yang ditentukan berdasarkan pengaturan gen. Sintesis protein meliputi pembentukan rantai panjang asam amino yang dinamakan rantai peptida. Ikatan kimia yang mengaitkan dua asam amino satu sama lain dinamakan ikatan peptida. Ikatan ini terjadi karena satu hidrogen (H) dari gugus amino suatu asam amino bersatu dengan hidroksil (OH) dari gugus asam karboksil asam amino lain. Proses ini menghasilkan satu molekul air, sedangkan CO dan NH yang tersisa akan membentuk ikatan peptida. Sebaliknya, ikatan peptida ini dapat dipecah menjadi asam amino oleh asam atau enzim pencernaan dengan penambahan satu molekul air, proses ini dinamakan hidrolisis. Dari makanan kita memperoleh protein.

### 2) Fungsi Protein

Protein mempunyai fungsi bermacam-macam bagi tubuh, yaitu sebagai enzim, zat pengatur pergerakan, pertahanan tubuh, dan alat pengangkut. Sebagai zat-zat pengatur, protein mengatur proses-proses metabolisme dalam bentuk enzim dan hormon. Proses metabolik (reaksi biokimiawi) diatur dan dilangsungkan atas pengaturan enzim, sedangkan aktivitas enzim diatur lagi

oleh hormon, agar terjadi hubungan yang harmonis antara proses metabolisme yang satu dengan yang lain. Menurut Almatier fungsi protein adalah sebagai berikut:<sup>28</sup>.

- a. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan dan sel-sel tubuh.
- b. Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, hormon-hormon seperti tiroid, insulin, dan epinephrin adalah protein, demikian pula berbagai enzim
- c. Mengatur keseimbangan air, cairan-cairan tubuh terdapat dalam tiga kompartemen: intraseluler (di dalam sel), ekstraseluler/ interselular (di luar sel), intravaskular (di dalam pembuluh darah).
- d. Memelihara netralitas tubuh, protein tubuh bertindak sebagai buffer, yaitu bereaksi dengan asam basa untuk pH pada taraf konstan.
- e. Pembentukan anti bodi, kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuan tubuh memproduksi anti bodi.
- f. Mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel
- g. Sebagai sumber energi

### 3) Akibat kekurangan protein

- a. Kerontokan rambut (rambut terdiri dari 97-100% dari protein keratin).
- b. Kwashiorkor : penyakit kekurangan protein, akan mengalami busung lapar yang disebabkan oleh filtrasi air di dalam pembuluh darah sehingga menimbulkan odema terutama pada perut, kaki, dan tangan. Gejalanya adalah pertumbuhan terhambat otot-otot berkurang dan melemah, edema, muka bulat seperti bulan dan gangguan psikomotor, anak apatis, tidak ada nafsu makan tidak gembira dan suka merengek. Kulit mengalami

depigmentasi, kering, bersisik, pecah-pecah, dan dermatosis. Luka sukar sembuh, rambut mengalami depigmentasi menjadi lurus, kusam, halus, dan mudah rontok, hati membesar dan berlemak dan sering disertai anemia<sup>29</sup>.

#### 4) Akibat kelebihan protein

Protein secara berlebihan tidak menguntungkan tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Kelebihan protein dapat menimbulkan masalah lain pada bayi, asam amino akan memberatkan ginjal dan hati yang harus memetabolisme dan mengeluarkan kelebihan nitrogen. Kelebihan protein akan menimbulkan asidosis, dehidrasi, diare, kenaikan amoniak darah, kenaikan ureum darah, dan demam<sup>30</sup>.

#### 5) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi yang menyerang anak menyebabkan gizi anak menjadi buruk. Memburuknya keadaan gizi anak akibat penyakit infeksi dapat menyebabkan turunnya nafsu makan, sehingga masukan zat gizi berkurang padahal anak justru memerlukan zat gizi yang lebih banyak. Penyakit infeksi sering disertai oleh diare dan muntah yang menyebabkan penderita kehilangan cairan dan sejumlah zat gizi seperti mineral, dan sebagainya

Penyakit infeksi dapat mengganggu proses pertumbuhan. Penyakit infeksi yang sering diderita oleh anak dengan stunting adalah diare dan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

## **b) Faktor Tidak Langsung**

### 1. Tingkat Pendidikan Orang Tua

Pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang penting dalam tumbuh kembang anak. Karena dengan pendidikan yang baik, maka orang tua dapat menerima segala informasi dari luar terutama tentang tata cara pengasuhan anak yang baik dan bagaimana menjaga kesehatan anaknya.

### 2. Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan gizi yang rendah dapat menghambat usaha perbaikan gizi baik pada keluarga maupun masyarakat sadar gizi artinya tidak hanya mengetahui gizi tetapi harus mengerti dan mau berbuat. Tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang tentang kebutuhan akan zat-zat gizi berpengaruh terhadap jumlah dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi.

### 3. Status Ekonomi Keluarga

Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak, karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik yang primer maupun yang sekunder.

### 4. Sanitasi lingkungan

Salah satu elemen penting untuk menunjang kesehatan manusia adalah air bersih dan sanitasi yang baik. Menurut WHO, dampak kesehatan dari tidak terpenuhinya kebutuhan dasar terhadap air bersih dan sanitasi diantaranya terlihat pada anak-anak sebagai kelompok usia rentan yang secara khusus berisiko terhadap penyakit bersumber air, seperti diare.

## 5. Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan adalah akses atau keterjangkauan anak dan keluarga terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Ketidakterjangkauan pelayanan kesehatan, kurangnya pendidikan dan pengetahuan merupakan kendala masyarakat dan keluarga memanfaatkan secara baik pelayanan kesehatan yang tersedia.

### d. Dampak Kejadian Stunting

Beberapa dampak stunting pada balita sebagai berikut :<sup>26</sup>.

#### 1) Kognitif lemah dan psikomotorik terhambat

Bukti menunjukkan anak yang tumbuh dengan stunting mengalami masalah perkembangan kognitif dan psikomotor. Jika proporsi anak yang mengalami kurang gizi, gizi buruk dan stunting besar dalam suatu negara, maka akan berdampak pula

proporsi kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan. Artinya besarnya masalah stunting pada anak hari ini akan berdampak pada kualitas bangsa masa depan.

#### 2) Kesulitan menguasai sains dan berprestasi dalam olahraga

Balita yang tumbuh dan berkembang tidak proporsional hari ini, pada umumnya akan mempunyai kemampuan secara intelektual dibawah rata-rata dibandingkan balita yang tumbuh dengan baik. Generasi yang tumbuh dengan kemampuan kognisi dan intelektual yang kurang akan lebih sulit menguasai ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi kerana kemampuan analisis yang lebih lema.

### 3) Lebih mudah terkena penyakit denegratif

Kondisi stunting tidak hanya berdampak langsung terhadap kualitas intelektual baga, tapi juga menjadi faktor tidak langsung terhadap penyakit denegratif ( penyakit yang muncul seiring bertambahnya usia). Berbagai studi membuktikan bahwa anak -anak yang kurang gizi pada waktu balita, kemudian mengalami stunting , maka pada usia dewasa akan lebih mudah mengalami obesitas dan terserang diabetes melitus.

### 4) Sumber daya manusia berkualitas rendah

Kurang gizi dan stunting saat ini, menyebabkan rendahnya kualitas sumber daya manusia usia produktif. Masalah ini selanjutnya juga berperan dakam meningkatkan penyakit kronis denegratif saat dewasa.

## e. Upaya Pencegahan Stunting pada Balita

Ada beberapa upaya pencegahan stunting pada balita antara lain yaitu : <sup>22</sup>.

### 1) Inisiasi Menyusu Dini dan Pemberian ASI Eksklusif

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dilakukan dengan cara meletakkan bayi secara tengkurap di dada atau perut ibu sehingga kulit bayi bersentuhan pada kulit ibu yang dilakukan sekurang-kurangnya satu jam segera setelah lahir. Jika kontak tersebut terhalang oleh kain atau dilakukan kurang dari satu jam maka dianggap belum sempurna dan tidak melakukan IMD. Air Susu Ibu (ASI) eksklusif berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama enam bulan tanpa menambahkan dan mengganti dengan makanan atau minuman kecuali obat, vitamin, dan mineral.

## 2) Penimbangan Balita

Kasus stunting dapat dideteksi secara dini yaitu dengan melakukan penimbangan balita. Rutin menimbang balita maka pertumbuhan balita dapat dipantau secara intensif. Hal ini berarti apabila berat badan anak tidak naik atau jika ditemukan penyakit dapat segera dilakukan upaya pemulihan dan pencegahan.

## 3) Cakupan Pemberian Kapsul Vitamin A Balita Usia 6 – 59 Bulan

Vitamin A merupakan zat gizi penting yang sangat diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan kebutaan pada anak serta meningkatkan resiko kesakitan dan kematian. Asupan vitamin A dari makanan sehari-hari masih cukup rendah sehingga diperlukan asupan gizi tambahan berupa kapsul vitamin A.

## 4) Pemberian Tablet Tambah Darah pada Ibu Hamil dan Remaja Putri

Anemia sangat sering diderita pada wanita usia subur. Hal ini disebabkan karena terjadinya siklus menstruasi pada wanita setiap bulannya. Kekurangan zat besi dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga dapat menyebabkan produktivitas menurun. Asupan zat besi dapat diperoleh melalui makanan bersumber protein hewani seperti hati, ikan dan daging. Namun tidak semua masyarakat dapat mengonsumsi makanan tersebut, sehingga diperlukan asupan zat besi tambahan yang diperoleh dari tablet tambah darah (TTD). Pemberian TTD pada remaja putri bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat besi bagi para remaja putri yang akan menjadi ibu di masa yang akan datang.

Dengan cukupnya asupan zat besi sejak dini diharapkan angka kejadian anemia ibu hamil, pendarahan saat persalinan, BBLR, dan balita pendek dapat menurun.

#### 5) Pemberian Makanan Tambahan pada Ibu Hamil KEK dan Balita Kurus

Masa kehamilan memerlukan perhatian khusus karena merupakan periode penting pada 1.000 hari kehidupan. Ibu hamil termasuk salah satu kelompok yang rawan gizi. Asupan gizi ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. Status gizi yang baik pada ibu hamil dapat mencegah terjadinya Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan stunting (pendek). Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada ibu hamil dapat menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK). Salah satu upaya yang dilakukan untuk memperbaiki gizi ibu hamil KEK adalah dengan pemberian makanan tambahan. Bentuk makanan tambahan untuk ibu hamil KEK menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi adalah biskuit yang mengandung protein, asam linoleat, karbohidrat, serta diperkaya dengan 11 vitamin dan 7 mineral.

#### C. Gizi Seimbang

Gizi Seimbang adalah Susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi<sup>45</sup>.

## 1. Pedoman Gizi Seimbang

Pedoman Gizi Seimbang (PGS) bertujuan untuk menyediakan pedoman makan dan berperilaku sehat bagi seluruh lapisan masyarakat berdasarkan prinsip konsumsi anekaragam pangan, perilaku hidup bersih, aktivitas fisik dan mempertahankan berat badan normal<sup>45</sup>.

Pedoman gizi sudah dikembangkan sejak tahun 1950 dan telah mengakar luas dengan istilah “Pedoman Menu 4 sehat 5 sempurna”. Pedoman ini diubah dan dikembangkan pada tahun 1955 menjadi Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) yang memuat 13 dasar gizi seimbang<sup>45</sup>. Pedoman ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu rekomendasi Konferensi Gizi Internasional di Roma pada tahun 1992 untuk mencapai dan memelihara kesehatan gizi (*nutritional well being*).

PUGS (Pedoman Umum Gizi Seimbang) terbaru dikeluarkan pada tanggal 27 Januari 2014 oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia sebagai penyempurnaan terhadap PUGS 2003. Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) pada tahun 2014 memuat empat pilar dan 10 pesan dasar yang diharapkan dapat digunakan masyarakat luas sebagai pedoman praktis konsumsi makanan sehari-hari yang seimbang dan aman guna mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal. Empat pilar dalam Pedoman Gizi Seimbang yaitu

### a. Mengonsumsi Makanan yang Beragam

Tidak ada satupun jenis makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjamin pertumbuhan dan mempertahankan kesehatannya, kecuali Air Susu Ibu (ASI) untuk anak baru lahir sampai

berusia 6 bulan. Yang dimaksudkan beranekaragam dalam prinsip ini selain keanekaragaman jenis pangan juga termasuk proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur. Anjuran pola makan dalam beberapa dekade terakhir telah memperhitungkan proporsi setiap kelompok pangan sesuai dengan kebutuhan yang seharusnya. Contohnya, saat ini dianjurkan mengonsumsi lebih banyak sayuran dan buah-buahan dibandingkan dengan anjuran sebelumnya. Demikian pula jumlah makanan yang mengandung gula, garam dan lemak yang dapat meningkatkan resiko beberapa PTM, , dianjurkan untuk dikurangi. Akhir-akhir ini minum air dalam jumlah yang cukup telah dimasukkan dalam komponen gizi seimbang oleh karena pentingnya air dalam proses metabolisme dan dalam pencegahan dehidrasi.

#### b. Membiasakan Perilaku Hidup Sehat

Perilaku hidup bersih sangat terkait dengan prinsip Gizi Seimbang. Dengan membiasakan perilaku hidup bersih akan menghindarkan seseorang dari keterpaparan terhadap sumber infeksi. Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi seseorang secara langsung, terutama anak-anak. Seseorang yang menderita penyakit infeksi akan mengalami penurunan nafsu makan sehingga jumlah dan jenis zat gizi yang masuk ke tubuh berkurang. Sebaliknya pada keadaan infeksi, tubuh membutuhkan zat gizi yang lebih banyak untuk memenuhi peningkatan metabolisme pada orang yang menderita infeksi terutama apabila disertai panas.

c. Melakukan Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energi dalam tubuh. Aktivitas fisik memerlukan energi. Selain itu, aktivitas fisik juga memperlancar sistem metabolisme di dalam tubuh termasuk metabolisme zat gizi. Oleh karenanya, aktivitas fisik berperan dalam menyeimbangkan zat gizi.

d. Mempertahankan Berat Badan Bagi Orang Dewasa

Salah satu indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh adalah tercapainya Berat Badan yang normal, yaitu Berat Badan yang sesuai untuk Tinggi Badannya. Indikator tersebut dikenal dengan Indeks Masa Tubuh (IMT). Oleh karena itu, pemantauan BB normal merupakan hal yang harus menjadi bagian dari 'Pola Hidup' dengan 'Gizi Seimbang', sehingga dapat mencegah penyimpangan BB dari BB normal, dan apabila terjadi Penyimpangan dapat segera dilakukan langkah-langkah pencegahan dan penanganannya.

e. Gizi Seimbang untuk bayi 6-11 bulan

Pada bayi 6--11 bulan, kebutuhan terhadap berbagai zat gizi semakin meningkat dan tidak lagi dapat dipenuhi hanya dari ASI saja. Pada usia ini anak berada pada periode pertumbuhan dan perkembangan cepat mulai terpapar terhadap infeksi dan secara fisik mulai aktif, sehingga kebutuhan terhadap zat gizi harus terpenuhi dengan memperhitungkan aktivitas anak/anak dan keadaan infeksi. Agar mencapai Gizi Seimbang maka perlu

ditambah dengan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI), sementara ASI tetap diberikan sampai anak berusia 2 tahun.

Pada usia 6 bulan, anak mulai diperkenalkan kepada makanan lain, mula-mula dalam bentuk lumat, makanan lembik dan selanjutnya beralih ke makanan keluarga saat anak mulai berusia 1 tahun. Ibu sebaiknya memahami bahwa pola pemberian makanan secara seimbang pada usia dini akan berpengaruh terhadap selera makan anak selanjutnya. Sehingga pengenalan makanan yang beranekaragam pada periode ini menjadi sangat penting. Secara bertahap, variasi makanan untuk anak usia 6-24 bulan semakin ditingkatkan, anak mulai diberikan sayuran dan buah-buahan, lauk pauk sumber protein hewani dan nabati, serta makanan pokok sebagai sumber energi. Demikian pula jumlahnya ditambahkan secara bertahap dalam jumlah yang tidak berlebihan dan dalam proporsi yang juga seimbang<sup>46</sup>.

Pesan Gizi seimbang untuk anak usia 6-24 bulan : <sup>46</sup>.

#### 1. Lanjutkan pemberian ASI sampai umur 2 tahun

Pemberian ASI dilanjutkan hingga usia 2 tahun, oleh karena ASI masih mengandung zat-zat gizi yang penting walaupun jumlahnya tidak memenuhi kebutuhan. Disamping itu akan meningkatkan hubungan emosional antara ibu dan anak serta meningkatkan sistem kekebalan yang baik bagi anak hingga ia dewasa. Pemberian ASI bisa dilakukan dengan beberapa cara. Pertama adalah dengan menyusui langsung pada payudara ibu. Ini adalah cara yang paling baik karena dapat membantu meningkatkan dan menjaga produksi ASI. Pada proses menyusui secara langsung, kulit anak dan ibu bersentuhan, mata anak menatap mata ibu sehingga dapat terjalin hubungan batin yang kuat. Kedua

adalah dengan memberikan ASI perah jika ibu bekerja atau terpaksa meninggalkan anak, ASI tetap dapat diberikan kepada anak, dengan cara memberikan Asi Perah. Cara pemerah, menyimpan dan memberikan Asi Perah 1.

## 2. Berikan makanan pendamping Asi (MP-ASI) mulai usia 6 bulan

Selain ASI diteruskan harus memberikan makanan lain sebagai pendamping ASI yang diberikan pada anak dan anak mulai usia 6-24 bulan. MP-ASI yang tepat dan baik merupakan makanan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi terutama zat gizi mikro sehingga anak dan anak dapat tumbuh kembang dengan optimal. MP-ASI diberikan secara bertahap sesuai dengan usia anak, mulai dari MP-ASI bentuk lumat, lembik sampai anak menjadi terbiasa dengan makanan keluarga. MP-ASI disiapkan keluarga dengan memperhatikan keanekaragaman pangan. Untuk memenuhi kebutuhan zat gizi mikro dari MP-ASI keluarga agar tidak terjadi gagal tumbuh, perlu ditambahkan zat gizi mikro dalam bentuk bubuk tabur gizi.

Strategi nasional percepatan pencegahan dan penurunan stunting adalah melalui intervensi gizi spesifik, intervensi gizi sensitif dan enabling-environment (lingkungan yang mendukung). Intervensi gizi spesifik menyumbang sebesar 30% dalam menurunkan kasus stunting, intervensi ini ditunjukkan kepada rumah tangga pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), dilakukan oleh sektor kesehatan, bersifat jangka pendek, dan hasilnya dapat dicatat dalam waktu relatif pendek. Sedangkan, intervensi gizi sensitif menyumbang sebesar 70% dalam menurunkan angka stunting, dilakukan oleh sektor di luar kesehatan, dan sasarannya adalah masyarakat umum. Serta,

lingkungan yang mendukung, ditujukan untuk faktor-faktor mendasar yang berhubungan dengan status gizi seperti kebijakan pemerintah, status ekonomi atau pendapatan dan kesetaraan<sup>46</sup>.

Salah satu kegiatan sosialisasi pentingnya nutrisi pada 1000 HPK untuk mencegah stunting adalah kegiatan terkait Pemberian Makan Anak dan Anak (PMBA) yang tepat. Rekomendasi WHO terkait PMBA adalah Inisiasi Menyusui Dini, Asi Eksklusif 6 bulan, Makanan Pendamping Asi diberikan di usia 6 bulan sambil melanjutkan pemberian Asi, Pemberian Asi tetap dilanjutkan sampai usia 2 tahun<sup>46</sup>.

Berdasarkan komposisi bahan makanan MP-ASI dikelompokkan menjadi dua yaitu :

- a. MP-ASI lengkap yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah
- b. MP-ASI sederhana yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dengan sayur dan buah MP-ASI yang baik apabila :
  1. Padat energi, protein dan zat gizi mikro ( antara lain Fe, zinc, kalsium, Vit A, Vit C dan folat) yang tidak dapat dipenuhi dengan asi
  2. Tidak berbumbu tajam
  3. Tidak menggunakan gula dan garam tambahan, penyedap rasa, perwarna dan pengawet
  4. Mudah ditelan dan disukai
  5. Diupayakan menggunakan bahan pangan lokal dengan harga terjangkau

Hal-hal yang perlu diperhatikan bila anak mulai makan MP-ASI

1. MP-ASI yang diberikan pertama sebaiknya adalah makanan lumat berlebihan dasar makanan pokok terutama beras/ tepung beras, karena beras bebas gluten yang dapat menyebabkan alergi.
2. Bila anak sudah mulai makan MP-ASI , anak memerlukan waktu untuk membiasakan diri pada rasa maupun bentuk makanan baru tersebut.
3. Perkenalkan aneka jenis buah sayur lauk sumber protein dalam MP-ASI ,bertahap sambil mengamati reaksi anak terhadap makanan yang diperkenalkan.
4. Ketika anak bertambah besar, jumlah yang diberikan juga bertambah pada usia 12 bulan, anak dapat menghabiskan 1 mangkuk kecil penuh makanan yang bervariasi setiap kali makan.
5. Berikan makanan selingan terjadwal dengan porsi kecil seperti roti atau biskuit yang dioles dengan mentega/ selai kacang/ meyes/ buah dan kue kering
6. Beri anak makan 3x sehari dan 2x selingan diantaranya secara terjadwal
7. Makanan selingan yang tidak baik adalah banyak mengandung gula tetapi kurang zatgizi lainnya seperti minuman bersoda, jus buah yang manis, permen, es lilin dan kue-kue yang manis<sup>46</sup>.

**f. Metode Food Recall 24 Jam**

Metode food *recall* 24 jam adalah metode mengingat tentang pangan yang dikonsumsi pada periode 24 jam terakhir (dari waktu tengah malam sampai waktu tengah malam lagi, atau dari bangun tidur sampai bangun tidur lagi) yang dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT). Data survei konsumsi pangan diperoleh melalui wawancara antara petugas dengan subjek atau yang mewakili subjek (disebut responden). Pangan yang

dicatat meliputi: nama masakan atau makanan, porsi masakan dalam ukuran rumah tangga (URT), bahan makanan dalam URT<sup>27</sup>.

Apabila pengukuran hanya dilakukan satu kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, recall 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. *Recall* 24 jam minimal dilakukan dua kali untuk menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang asupan harian individu. Penelitian yang dilakukan di Spanyol menyatakan bahwa prosedur pelaksanaan recall 24 jam sebaiknya memiliki interval waktu selama 7 hari. Berdasarkan penelitian di Selandia Baru recall 24 jam dilakukan pada hari biasa dan akhir pekan

a. Langkah-langkah pelaksanaan *recall* 24 jam :

- 1) Pewawancara menanyakan dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam URT selama 24 jam yang lalu (sejak bangun sampai tidur lagi)
- 2) Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram) wawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti buku foto makanan atau food model
- 3) Petugas menganalisis energi dan zat gizi berdasarkan data hasil recall 24 jam secara komputerisasi
- 4) Petugas menganalisis tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek dengan membandingkan angka kecukupan gizi

Agar pelaksanaan wawancara berjalan lancar dan efektif serta hasil konsumsi pangan sehari yang dicatat lengkap, perlu disiapkan formulir recall 24 jam dan instrument lain seperti buku foto makanan

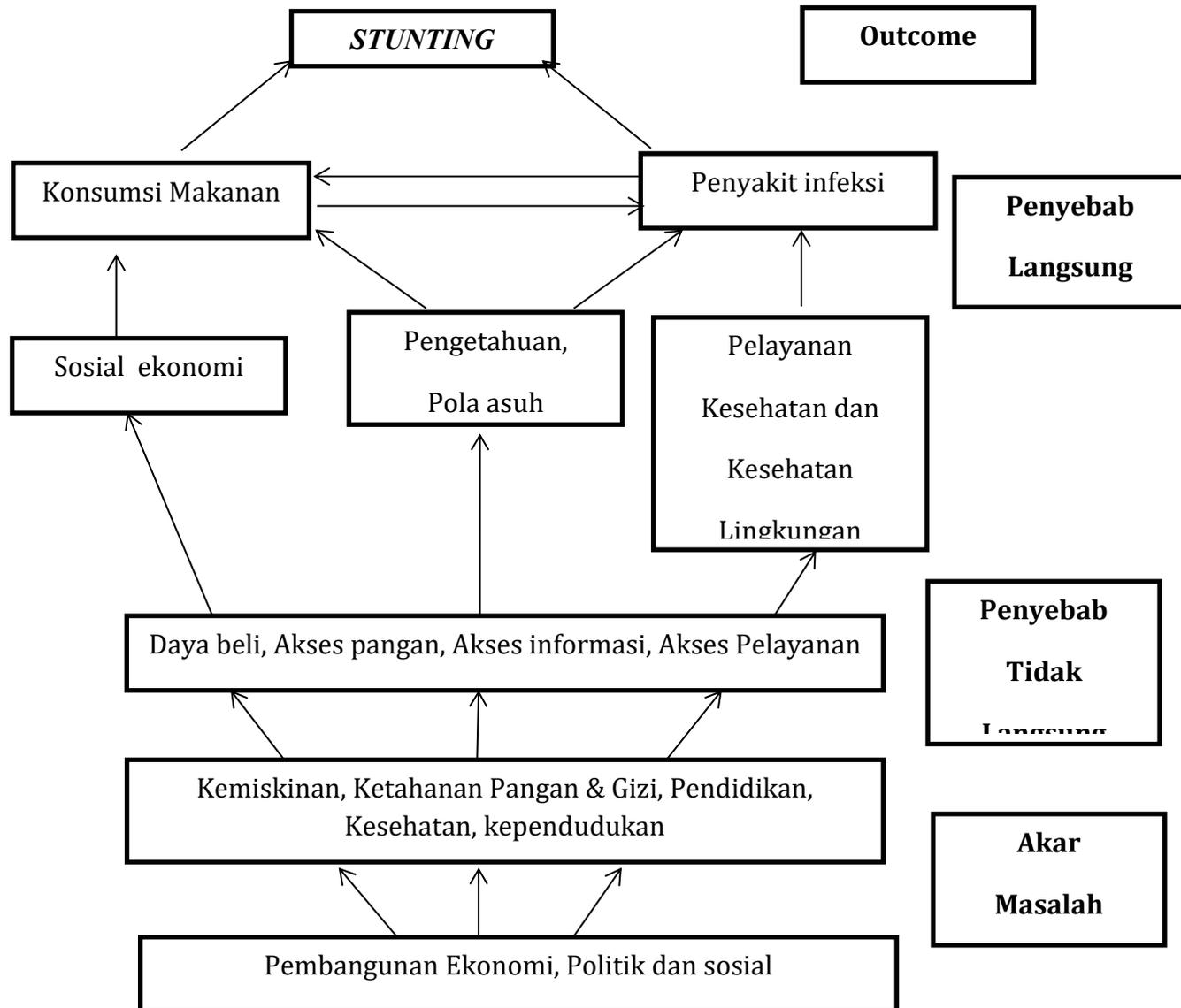
b. Kelebihan metode *recall* 24 jam

- 1) Dapat digunakan pada subjek yang buta huruf.
- 2) Relatif murah dan cepat.
- 3) Dapat menjangkau sampel yang besar.
- 4) Dapat dihitung asupan energi dan zat gizi sehari.
- 5) Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden

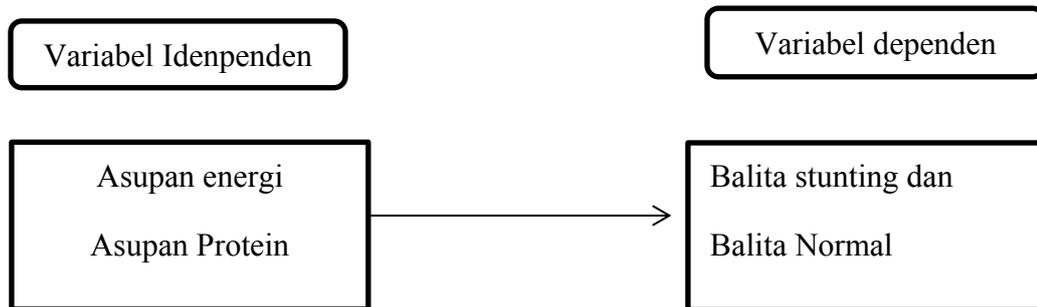
c. Kekurangan metode *recall* 24 jam

- 1) Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu kali.
- 2) sangat tergantung pada daya ingat subjek
- 3) Perlu tenaga yang terampil.
- 4) Adanya The Flat Slope Syndrome, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (over estimate) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (under estimate).
- 5) Tidak dapat diketahui distribusi konsumsi individu bila digunakan untuk keluarga

#### D. Kerangka Teori



*Sumber: Peneliti melakukan modifikasi dari UNICEF 1997, Achadi 2016(22), dan BAPPENAS 2018, disesuaikan dengan konteks Indonesia*

**E. Kerangka Konsep****F. Hipotesis**

- 1) Ada perbedaan rata-rata asupan energi balita stunting dan Normal di Jorong Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman
- 2) Ada perbedaan rata-rata asupan protein balita stunting dan Normal di Jorong Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman

## G. Definisi Operasional

**Tabel 3. Definisi Operasional**

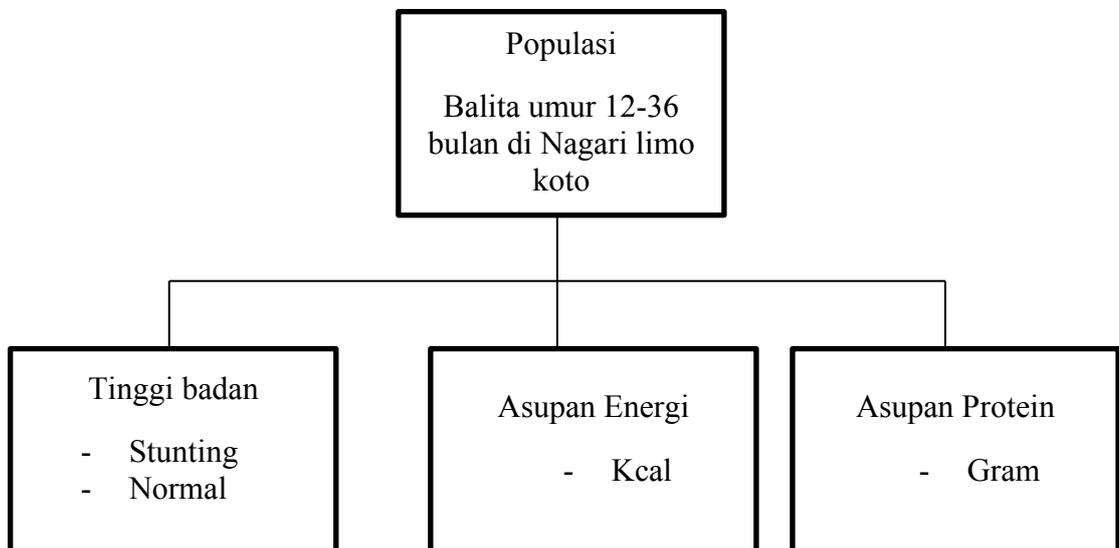
Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Asupan Energi	Nilai rata-rata asupan energi yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi yang diperoleh dari survey konsumsi menggunakan food recall 24 jam. Asupan tersebut dibandingkan dengan AKG kemudian dihitung dengan persen	Wawancara	From <i>Food Reccal</i> 24 jam	Kcal	Rasio
Asupan Protein	Nilai rata-rata asupan energi yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi yang diperoleh dari survey konsumsi menggunakan food recall 24 jam. Asupan tersebut dibandingkan dengan AKG kemudian dihitung dengan persen	Wawancara	From <i>Food Reccal</i> 24 jam	Gram	Rasio

Stunting	Keadaan gizi anak usia 12-36 bulan yang diukur dengan antropometri disajikan dalam bentuk indeks TB/U dengan didasarkan pada batas nilai zscorenya $< -2SD$ berdasarkan tabel standar antropometri penilaian status gizi anak Kepmenkes RI No: 1995/MENKES/SK/XIII/2010	Antropometri	Microtoice	Z- score tinggi badan menurut umur : Stunting : $-2 SD$ $+ -3 SD$ Normal : $-2 SD$ $+ 3SD$	Rasio
----------	---	--------------	------------	--	-------

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat observasional yaitu melihat perbedaan asupan energi dan protein pada balita umur 12-36 bulan berdasarkan status gizi balita di Nagari Limo Koto, Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman dengan menggunakan desain *cross sectional study*, dimana variabel independen (Energi dan Protein) dan variabel dependen (status gizi) yang diukur dalam berwaktu bersamaan.



### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2023. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2023.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang memenuhi syarat. Populasi pada penelitian ini adalah balita pada usia 12-36 bulan di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman.

## 2. Sampel

Sampel ini digunakan dengan teknik *Random Sampling* (secara Lot) dan penelitian ini terdapat sampel sebanyak 67 orang yang di dapatkan dari perhitungan besar sampel dengan rumus Finit yang dibawah adalah

$$n = \frac{N.Z^2 .P.(1-P)}{d^2 (N-1) + Z^2 P.(1-p)}$$

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Jumlah Populasi (91)

Z<sup>2</sup> = Nilai z pada tingkat kepercayaan tertentu 1,96

P = Proporsi / Pravelensi kejadian (20,8%)

d<sup>2</sup> = Presesi (5%)

$$n = \frac{N.Z^2 .P.(1-P)}{d^2 (N-1) + Z^2 P.(1-p)}$$

$$n = \frac{91.(1,96)^2 . 0,208 (1-0,208)}{(0,05)^2.(91-1) + (1,96)^2.0,208(1-0,208)}$$

$$n = \frac{91.3,8.0,208(1-0,208)}{0,0025. 90 + 3,8.0,208. 0,729}$$

$$n = \frac{56,96}{0,225 + 0,625}$$

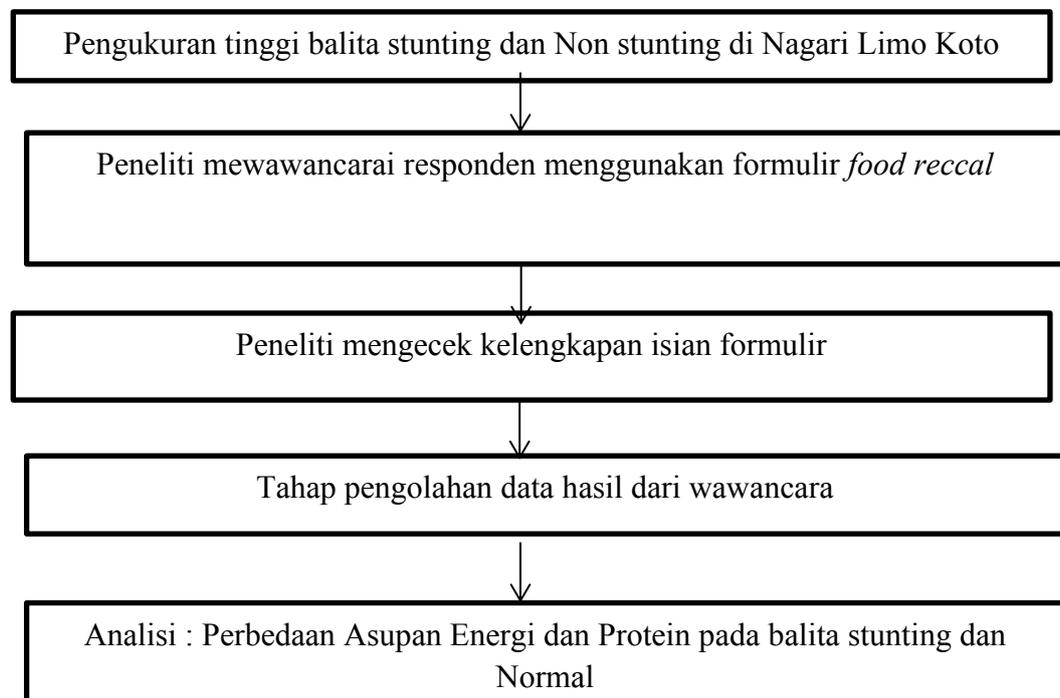
$$n = \frac{56,96}{0,85}$$

$$n = 67$$

$$= 67 \text{ sampel}$$

- a. Dengan kriteria inklusi :
1. Tidak dalam keadaan sakitt
  2. Ibu yang mempunyai balita yang berumur 12-36 bulan terdata di Nagari Limo Koto
  3. Berada ditempat penelitian berlangsung
- b. Dengan kriteria eklusi
1. Balita yang berumur 12-36 bulan yang ibunya meninggal dunia
  2. Keluarga balita yang hanya singgah dan tidak menetap disana.
  3. Ibu dalam keadaan sakit
  4. Tidak bisa di temui setelah dikunjungi sebanyak 3x
  5. Keluargs balita yang hanya singgah dan tidak menetap disana.

#### D. Langkah-langkah Penelitian



## E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

### 1. Data primer

Data primer merupakan data yang diambil langsung dari responden yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang meliputi data identitas responden, status gizi, asupan energi dan asupan protein responden. Sampel dari peneliti ini adalah balita yang berusia 12-36 bulan di Nagari Limo Koto. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan. Nagari Limo Koto terdiri dari 5 jorong yaitu Air Abu, Pandam, Kampung Melayu, BBU (Batu Badinding Utara), BBS (Batu Badinding Selatan). Dalam menentukan sampel penelitian dilakukan menggunakan teknik pengambilan sampel secara Lot. Setelah dilakukan terdapat 67 balita yang akan dijadikan sampel. Selama pengambilan data tidak ditemukan kendala karena pihak masyarakat memberikan kesempatan untuk melakukan pengambilan secara mudah.

Data tersebut diambil dengan cara.

- a. Sebelum melakukan wawancara diberikan lembar persetujuan responden
- b. Setelah ibu balita setuju, peneliti mengisi data identitas responden diambil dengan cara wawancara dengan menanyakan kartu identitas ibu balita (KTP).
- c. Data status gizi balita didapatkan dengan cara pengukuran antropometri yaitu pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoice*, pengukuran panjang badan menggunakan AUPB kemudian cari Z-Score.
- d. Untuk asupan energi dan protein dilakukan dengan menggunakan metode *food reccal*

Pengumpulan data ini peneliti dibantu 3 orang teman dari jurusan gizi. Mereka bertugas mengumpulkan data yang diperlukan dan melakukan foto dokumentasi.

## 2. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari data status gizi balita Kabupaten Pasaman tahun 2022 dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pasaman. Data ini digunakan untuk menentukan tempat penelitian yaitu angka kejadian *stunting* paling tertinggi.

## F. Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap awal penelitian ini yaitu peneliti memperoleh data jumlah balita dan informasi dari kader posyandu lewat pihak puskesmas. Peneliti melakukan pendekatan kepada kader posyandu untuk mendapatkan informasi tentang data responden.
2. Selanjutnya menetapkan sampel yaitu dengan teknik *Random Sampling*. Setelah mendapatkan data balita, peneliti melakukan penyaringan dengan menggunakan teknik secara lot dengan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan peneliti.
3. Selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data secara datang dari rumah ke rumah responden sampai penelitian sampel terpenuhi, atau mengajak kader untuk menunjukkan rumah responden dan membagikan informed consent untuk ditanda tangani responden.
4. Tahap akhir penelitian melakukan pengukuran tinggi badan terhadap balita usia 12-36 bulan di Nagari Limo Koto. Pengukuran tinggi badan selama satu

minggu. Kegiatan pengukuran tinggi badan dilakukan oleh peneliti dan dibantu 3 orang teman dari jurusan gizi. .

### G. Pengolahan Data

Data tentang asupan energi dan protein yang di peroleh diolah dengan cara komputerasi dengan data yang berupa data dari hasil wawancara responden dengan menggunakan koesioner from *food reccal* kemudian dilakukan perhitungan persen hasil from *food reccal*. Analisis data menggunakan aplikasi nutri survey Data hasil analisis nutrisurvey dan data kuesioner dimasukkan ke master tabel dan selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan aplikasi komputer berupa SPSS.

#### 1. *Editing*

*Editing* dilakukan untuk melemgkapi data yang masih kurang atu belum terisi dari koesioner mengenai pengukuran. Data yang telah ditetaokan dari pengisian koesioner oleh responden, kemudian dilakukan pengecekan kembali terhadap isi koesioner untuk memastikan data yang diperoleh adalah data yang benar terisi secara lengkap dan dapat dibaca dengan baik.

#### 2. *Coding*

Memberi kode pada masing- masing variabel yaitu stunting dan asupan energi dan protein dengan kode sebagai berikut :

- a. Tinggi badan : 1 = Stunting  
2 = Normal
- b. Asupan Energi : Cukup (1350 kkal) = Asupan energi  
Kurang(<1350 kkal) = Asupan energi

- c. Asupan Protein : Cukup (20 gram) = Asupan protein  
Kurang (< 20 gram) = Asupan protein
- d. Jenis Kelamin : 1 = laki- laki  
2 = perempuan
- e. Pendidikan : 1 = Tidak Tamat SD  
2 = Sekolah Dasa  
3 = SMP  
4 = SMA  
5 = Tinggi (PT)
- f. Pendapatan : 1 = < UMR (< Rp 1.500.000,-)  
2 =  $\geq$  UMR ( $\geq$  Rp 1.500.000,-)

### 3. Entry

Data yang terkumpulkan dari koesioner selama penelitian dan telah diberi kode dimasukkan kedalam master tabel dengan menggunakan Ms Excel dan SPSS.

### 4. *Cleaning*

Data yang belum dianalisa dilakukan pengecekan kembali setelah data tersebut dientri. Jika terdapat kesalahan dapat diperbaiki sehingga analisis yang dilakukan sesuai dengan sebenarnya.

## H. Teknik Analisis Data

### 5. Univariat

Analisis univariat bersetujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi dan frekuensi perbedaan asupan energi dan protein pada balita usia 12-36 bulan berdasarkan indikator status gizi di Nagari limo koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2023. Data diakhir responden kasus dan

kelompok control. Hasil disajikan dalam bentuk tabel yang di sertai dengan narasi singkat.

## 6. Bivariat

Data yang diperoleh dianalisa untuk mengetahui perbedaan antara variabel indenpenden asupan energi dan protein dan denpenden stunting maka perhitungan statistik menggunakan *uji T- test indenpenden* atau *uji Wilcoxon* dan dilanjutkan dengan *man – whatny* ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel. Hasil analisis dikatakan bermakna jika perbandingan perbedaan signifikan ( $<0,05$ ) dan tidak bermakna ( $>0,05$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% antara variabel dependen dengan variabel indenpenden.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan lima Jorong yang berada di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Timur, yaitu Jorong Aia Abu, Batu Badinding Selatan, Batu Badinding Utara, Kampung Melayu dan Jorong Pandam. Luas Nagari Limo Koto yaitu 2.441,72 Ha luas wilayah Nagari Limo Koto.

Tepografis Nagari Limo Koto berupa dataran pengunungan. Pada umumnya sebagian besar masyarakat mengolah tanah untuk dijadikan sebagian lahan pertanian dan perkebunan.

Adapun batas- batas wilayah dari Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Timu :

- a. Sebelah Utara : Nagari Koto Kaciak dan Nagari Ganggo Hilia
- b. Sebelah Selatan : Nagari Nan Tujuh (Agam)
- c. Sebelah Timur : Kab. 50 Kota/ Kab Agam
- d. Sebelah Barat : Nagari Koto Kaciak

Jumlah penduduk di Nagari Limo Koto berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 2805 orang dibandingkan dengan penduduk perempuan yang berjumlah 2783 orang dengan total jumlah seluruh penduduk 5585 jiwa.

Sarana dan prasarana kesehatan di Nagari Limo Koto yaitu 1 buah puskesmas dan 1 buah polindes dengan sumber daya manusia (SDM) oleh tenaga medis.

## B. Gambaran Umum Sampel

### 1. Gambaran Umum Responden

Responden penelitian adalah ibu balita stunting dan ibu balita normal di Nagari Limo Koto. Responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 67 ibu balita.

#### a. Umur

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Umur Ibu di Nagari Limo Koto

Umur Ibu	N	Persentase (%)
24 – 30 tahun	38	56,7
31 – 40 tahun	24	35,8
41 – 43 tahun	5	7,5
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4. diketahui umur ibu pada penelitian paling banyak berumur 24 – 30 tahun dengan persentase (56,7%), berumur 31-40 tahun sebanyak (35,8%) dan berumur 41-43 tahun sebanyak (7,5%). Ibu yang berumur 31-40 dikatakan lebih dari separo ibu diwilayah Limo Koto.

#### d. Pendidikan Terakhir Ibu

Berdasarkan data yang diperoleh dari 67 orang ibu didapatkan distribusi ibu berdasarkan pendidikan terakhir :

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Ibu di Nagari Limo Koto

Karakteristik Sampel	n	%
PT	2	3,0
SD	18	26,9
SMP	31	46,3
SMA	12	17,9
Tidak Tamat SD	4	6,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 5. ini dapat diketahui bahwa pendidikan ibu paling banyak SMP 31 orang . Maka dikatakan hampir 50% pendidikan terakhir ibu yaitu SMP (Sekolah Menengah Keatas) di wilayah Nagari Limo Koto.

#### e. Pendapatan Keluarga

Berdasarkan data yang diperoleh dari 67 orang ibu didapatkan distribusi Pendapatan Keluarga :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pendapatan Keluarga Balita di Nagari Limo Koto

Pendapatan	n	%
Rendah	32	47,8
Tinggi	35	52,2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Pada tabel 6. ini dapat diketahui bahwa pendapatan keluarga balita di wilayah Nagari Limo Koto terdapat pendapatan yang rendah 32 orang dengan persentase (47,8%) dan pendapatan yang tinggi sebanyak 35 orang dengan persentase (52,2%). Maka dikatakan lebih dari separo masih ada masyarakat yang tingkat ekonomi pendapatan yang rendah yang akan menjadi

hubungan konsumsi yang berpengaruh pada stunting diwilayah Nagari Limo Koto.

## 2 Gambaran Umum Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah balita usia 12-36 bulan. Sampel sebanyak 67 balita di Nagari Limo Koto. Gambaran keadaan keluarga responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini disajikan pada tabel

### a. Jenis Kelamin

Berdasarkan yang telah dilakukan, distribusi frekuensi sampel menurut jenis kelamin dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Anak Usia 12-36 Bulan di Nagari Limo Koto

Karakteristik Sampel	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	42	62,7%
Perempuan	25	37,3%
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 7. dapat diketahui bahwa karakteristik jenis kelamin balita. Maka dikatakan laki-laki lebih dari separoh yaitu 42 orang balita dengan persentase (62,7%) dan perempuan 25 orang balita dengan persentase (37,3%).

## C. Hasil Penelitian

### 2. Hasil Univariat

#### a. Status Gizi Balita

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Status Gizi Anak Usia 12-36 Bulan di Nagari Limo Koto

<b>Karakteristik</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	36	53,7
Stunting	31	46,3
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 8. ini dapat diketahui bahwa balita dengan kategori status gizi menunjukkan bahwa jumlah balita stunting sebesar 46,3% dengan jumlah balita 31 balita . Maka dikatakan hampir separo balita yang mengalami stunting diwilayah Nagari Limo Koto.

#### b. Diketuinya Asupan Energi Balita Stunting dan Normal

Tabel 9. Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal di Nagari Limo Koto Tahun 2023

<b>Variabel</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
Stunting	31	745.51	246.41	381.80	1396.60
Normal	36	1369.87	121.56	971.40	1671

Berdasarkan Tabel 9. Dilihat bahwa rata-rata asupan energi pada balita stunting 745.51 kkal lebih rendah dibandingkan dengan asupan energi pada balita normal sebanyak 1.369.87 kkal. Dengan konsumsi minimum balita stunting 381.80 kkal dan maksimum 1396.60 kkal , sedangkan konsumsi minimum balita normal 971.40 kkal dan maksimum 1671 kkal .

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Asupan Energi Balita Stunting dan Balita Normal

Variabel	N	AKG	Kategori	
			Stunting	Normal
Cukup	40	>80%	17	23
Kurang	27	<80%	18	9

Berdasarkan Tabel 10. Dilihat bahwa asupan energi yang tertinggi pada kategori cukup balita dengan balita stunting 17 balita yang dikatakan cukup pnamum asupan yang kurang 18 balita stunting . Maka dikatakan masih ada balita mengalami asupan energi yang kurang dan dimana asupan energi kurang berada di balita yang mengalami stunting.

### c. Diketuinya Asupan Protein Balita Stunting dan Normal

Tabel 11. Asupan Protein Balita Stunting dan Balita Normal di Nagari Limo Koto Tahun 2023

Variabel	n	Mean	SD	Minimum	Maksimum
Stunting	31	19.85	7.14	11.20	46.60
Normal	36	41.738	11.44	19.80	68.30

Berdasarkan Tabel 11. Dilihat bahwa rata-rata asupan protein pad balita stunting 19,85 gram lebih rendah dibandingkan dengan asupan protein balita normal sebanyak 41,738 gram. Dengan konsumsi minimum balita stunting 11.20 gram dan maksimum 46.60 gram sedangkan konsumsi minimum balita normal 19.80 gram dan maksimum 68.30 gram.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Asupan Protein Balita Stunting dan Balita Normal

Variabel	n	AKG	Kategori	
			Stunting	Normal
Cukup	37	>80%	15	22
Kurang	30	<80%	22	10

Berdasarkan Tabel 12. Dilihat bahwa asupan energi protein yang cukup pada balita stunting 15 balita dan balita Normal 22 balita sedangkan asupan protein yang kurang pada balita stunting 22 balita sedangkan dengan asupan balita normal dengan asupan kurang 10 balita. Maka masih dikatakan balita di Nagari Limo Koto masih kekurangan asupan protein yang kurang dan dimana asupan Protein kurang berada di balita yang mengalami stunting.

## 2. Hasil Bivariat

Uji beda rata-rata konsumsi energi dan protein pada balita stunting dan pada balita normal di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman pada tahun 2023 menggunakan uji beda rata-rata dengan sampel 2 independen yaitu t-test, sebelum dilakukan uji t-test sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji Kolmogrow dan diperoleh data berdistribusi normal yaitu  $p > 0,05$ . Hasil uji t- test yang diperoleh dapat dilihat dari tabel 11.

### a. Perbedaan Asupan Energi Pada Balita Stunting dan Balita Normal

Tabel 13. Uji Beda Rata-Rata Konsumsi Energi Balita Stunting dan Normal di Nagari Limo Koto Pada Tahun 2023

Variabel	Mean	SD	95% CI		P-Value
			Lower	Upper	
Asupan Energi Stunting	745.51	246.41	-717.18	-531.53	0.02
Asupan Energi Normal	1369.87	2006.82	-722.56	-526.15	

Berdasarkan Tabel 13. Dapat dilihat dari uji beda rata-rata yang dilakukan maka didapatkan bahwa rata-rata asupan energi balita stunting dan balita normal terdapat perbedaan bermakna dimana diketahui rata-rata asupan balita normal lebih tinggi (1369.87 kkal) daripada asupan balita stunting (745.51 kkal). Dimana asupan energi dilihat dari AKG pada umur 1-3 tahun sebesar 1350 kkal – 1400 kkal. Maka dikatakan asupan energi balita stunting lebih kecil dibandingkan dengan balita normal dengan selisih (624,3 kkal). Uji statistik memperlihatkan bahwa adanya perbedaan yang bermakna antara asupan energi balita stunting dan balita normal dengan nilai p- value 0,02.

### b. Perbedaan Asupan Protein Pada Balita Stunting Dan Balita Normal

Tabel 14. Uji Beda Rata-Rata Konsumsi Protein Balita Stunting dan Normal di Nagari Limo Koto Pada Tahun 2023

Variabel	Mean	SD	95% CI		P-Value
			Lower	Upper	
Asupan Protein Stunting	19.85	7.14	-26.62	-17.13	0.02
Asupan Protein Normal	41.73	11.44	-26.47	-17.28	

Berdasarkan Tabel 14. Dapat dilihat dari uji beda rata-rata yang dilakukan maka didapatkan bahwa rata-rata asupan protein balita stunting dan balita normal terdapat perbedaan bermakna dimana diketahui rata-rata asupan balita normal lebih tinggi (41.738 gram ) daripada asupan balita stunting (19.85 gram). Dimana asupan protein dilihat dari AKG pada umur 1-3 tahun sebesar 20 gram – 25 gram. Maka dikatakan asupan protein balita stunting lebih kecil dibandingkan dengan balita normal dengan selisih (21,8 gram). Uji statistik memperlihatkan bahwa adanya perbedaan yang bermakna antara asupan protein balita stunting dan balita normal dengan nilai p- value 0,02.

### D. Pembahasan

Pada sampel penelitian ini adalah balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto yang berumur 12-36 bulan penelitian ini dilakukan sesuai prosedur yang telah direncanakan dalam menentukan sampel. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan teknik *Random sampling* setelah itu dapat sampel peneliti datang dari rumah ke rumah. Sampai jumlah sampel penelitian terpenuhi, peneliti mendatangi rumah responden atau dengan

mengajak kader untuk menunjukkan rumah responden. Pengukuran balita yang dilakukan selama satu minggu. Selama pengumpulan tidak ditemukan kendala karena pihak masyarakat memberikan kesempatan untuk melakukan skrining secara mudah. Setelah pengumpulan dilakukan didapatkan jumlah populasi balita stunting tersebut sebanyak 91 balita. Setelah didapatkan populasi 91 orang maka peneliti melakukan pengambilan sampel menggunakan dengan lot/undian dan didapatkan sampel 67 balita.

Namun selama melakukan wawancara kepada ibu balita peneliti sedikit mendapatkan kendala peneliti dan ketepatanya sangat tergantung pada daya ingat responden sehingga memungkinkan terjadinya kecenderungan responden untuk melaporkan konsumsi yang lebih banyak dan lebih sedikit. Hasil *food reccal* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *nutrisurvey*.

Menjelaskan kepada responden tentang tujuan, manfaat penelitian, waktu pelaksanaan wawancara selama kurang lebih 20 menit dan membagikan surat permohonan menjadi responden dan informed consent untuk ditanda tangani responden.

### **3. Pembahasan Univariat**

#### **a. Status Gizi**

Berdasarkan analisis data balita dengan sampel 67 ditemukan Status Gizi Balita Menurut Indikator (TB menurut Umur) dimana balita stunting 46,3% (pendek dan sangat pendek). Maka dikatakan masih ada balita yang mengalami stunting di Nagari Limo koto. Dan sebagian besar ibu balita di Nagari Limo Koto berumur 31-40 tahun maka juga dikatakan ibu yang

reproduktif yang banyak usia yang beresiko memiliki keturunan stunting. Ibu dengan usia ideal (20-35 tahun) yang tidak memiliki resiko stunting sedangkan ibu yang usia yang terlalu tua (35 tahun)<sup>31</sup>.

Dan berdasarkan data pendidikan ibu di wilayah Nagari Limo Koto lebih dari separo ibu balita berpendidikan rendah yaitu SMP (Sekolah Menengah Keatas).Tingkat pendidikan orang tua merupakan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki orang tua sesuai dengan tingkat pendidikan yang diikutinya. Semakin tinggi pendidikan orang tua, maka diasumsikan semakin tinggi pengetahuan, keterampilan dan kemampuannya.. pembiasaan makanan yang baik, maka perilaku makan anak akan terbentuk dengan baik pula. Sebaliknya apabila tingkat pendidikan yang rendah maka dapat menyebabkan orang tua kurang mampu mendidik anak-anaknya dalam berperilaku makan baik sehingga anak memiliki kebiasaan makan yang tidak baik. Pendidikan ibu rendah maka tidak bisa memilih atau mengolah makanan bergizi sehingga kebutuhan gizi keluarga tidak tercukupi yang akan berpengaruh terhadap kejadian stunting<sup>32</sup>.

Balita mengalami keterlambatan perkembangan (perkembangan tidak sesuai dan perkembangan yang menyimpang). Dari hasil analisis status gizi terutama stunting masih banyak balita yang mengalami stunting. Proses pertumbuhan dan perkembangan pada masa balita merupakan proses yang penting dalam menentukan masa depan anak baik secara fisik, mental maupun perilaku.<sup>46</sup> Masa anak-anak merupakan periode perkembangan yang cepat dan terjadi perubahan berbagai aspek perkembangan.<sup>46</sup>

Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang baik diperlukan asupan gizi yang adekuat. Selain asupan gizi yang adekuat, terapkan pola asuh, dan asah dalam setiap kegiatan merawat dan mengasuh sehingga dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak.<sup>47</sup> Makanan yang kurang baik secara kualitas maupun kuantitas akan menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan, khusus pada perkembangan dapat mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi otak.<sup>46</sup>

Kecepatan pertumbuhan dan perkembangan anak bervariasi dari satu anak dengan anak lainnya bergantung pada beberapa hal yang mempengaruhinya. Pertumbuhan dan perkembangan anak tergantung pada stimulasi yang diberikan oleh orang terdekat misalnya orang tua, pengasuh, dan anggota keluarga yang lain. Stimulasi yang tidak optimal pada saat pertumbuhan dan perkembangan anak dapat menyebabkan penyimpangan dan perkembangan.<sup>46</sup>

Gizi baik membuat berat badan normal atau sehat, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi, produktivitas kerja meningkatkan serta terlindung dari penyakit kronis dan kematian dini agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular terkait gizi, pola makan masyarakat perlu ditingkatkan kearah konsumsi gizi seimbang. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat.<sup>46</sup>

#### **b. Gambaran Asupan Energi Pada Balita Stunting dan Balita Normal**

Penilaian status gizi Balita pada penelitian ini digunakan indikator TB/U. Tinggi badan merupakan ukuran yang menggambarkan keadaan

pertumbuhan, dalam keadaan normal tinggi badan bertambah seiring bertambahnya umur. Pengaruh defisiensi nutrisi terhadap tinggi badan akan tampak dalam waktu relatif lama. Oleh sebab itu TB/U menggambarkan masalah gizi kronis.<sup>33</sup>

Kualitas asupan makanan yang baik merupakan komponen penting dalam makanan balita karena mengandung sumber zat gizi makro (energi, lemak, protein, karbohidrat) dan mikro yang semuanya berperan dalam semuanya berperan dalam pertumbuhan balita.<sup>35</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat menggunakan dengan metode food recall 1x 24 jam, dimana didapatkan hasil persentase rata-rata asupan energi pada balita stunting 745.51 kkal lebih rendah dibandingkan dengan asupan energi pada balita normal sebanyak 1.369.87 kkal. Dengan konsumsi minimum balita stunting 381.80 kkal dan maksimum 1396.60 kkal, sedangkan konsumsi minimum balita normal 971.40 kkal dan maksimum 1671 kkal

Berdasarkan data yang didapat sebagian balita stunting sebagian besar balita stunting sering mengkonsumsi nasi dari padi-padian sebagai sumber energinya dan sedikit balita mengkonsumsi beragam macam makanan yang mengandung energi seperti umbi-umbian dan lemak dan minyak. Balita stunting juga tidak suka makan buah hanya memakan sayur dan nasi

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Ulul Azmy dan Luki Mundiastuti (2018) kecukupan zat gizi energi untuk kategori kurang pada balita stunting lebih tinggi yaitu sebesar 70,8%, sedangkan pada balita tidak

stunting sebagian besar pada kecukupan energi kategori cukup dengan nilai rata-rata konsumsi tertinggi sebesar 1369,3 kkal. Semakin kurang konsumsi energi beresiko 4,048 kali lebih besar mengalami stunting.<sup>40</sup>

Asupan energi berasal dari makanandan minuman dan diukur dalam *kilojoule* atau kilokalori. Apabila asupan energi kurang dari kecukupan energi yang dibutuhkan maka cadangan enrgi yang terdapat di dalam tubuh yang disimpan dalam otot akan digunakan. Kekurangan asupan ini apabila berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama maka akan mengakibatkan berat badan dan keadaan kekurangan zat gizi yang lain.<sup>36</sup>

Konsumsi energi balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto tersebutkan disebabkan dengan pola asuh pemberian makan ibu dan tingkat ekonomi keluarga dimana hasil dari observasi dan food reccal pada balita stunting diketahui dengan pola pemberian makan balita stunting cuman 2x sehari makan dan asupan yang diberikan nasi, telur dan sayur kebanyakan balita stunting. Sedangkan balita normal pola makan anak 3x makan sehari dan pola asuh ibu yang sangat baik untuk makan pokok dan ditambah snack.

### **c. Gambaran Asupan Protein Balita Stunting dan Balita Normal**

Berdasarkan hasil tabel 11. Bahwa konsumsi protein balita stunting dan balita normal yang didapat menggunakan dengan metode food reccal 1x 24 jam, dimana didapatkan hasil persentase asupan protein balita stunting lebih rendah dari pada asupan balita normal di Nagari Limo Koto tahun 2023. Konsumsi asupan protein balita stunting sebesar 19,85 gr sedangkan asupan protein balita normal 41,73 gr.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yuliana,(2014) adanya perbedaan rerata asupan zat gizi makro, baik energi dan protein yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliana dan Sidarta, yang menunjukkan adanya hubungan antara tingkat kecukupan energi dan protein dengan gangguan pertumbuhan.<sup>37</sup> Penelitian Yuniarti 2019, bahwa asupan protein berisiko terjadinya stunting pada anak usia 1-2 tahun. Anak dengan asupan protein yang kurang memiliki risiko 3,42 kali terjadi stunting. Selain itu hasil penelitian Vaozia, 2016 bahwa asupan protein merupakan faktor resiko terjadinya stunting pada usia 1-3 tahun, anak dengan asupan protein yang kurang memiliki 1,71 kali untuk menjadi stunting.

Dan berdasarkan hasil observasi dan food recall yang telah dilakukan diketahui adanya perbedaan konsumsi protein balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto tersebut dikarenakan adanya pola asuh ibu anak balita. Dimana anak balita stunting hanya diberikan makan 2x sehari dan mengkonsumsi protein hewani hanya 2x seminggu seperti ikan nila. Untuk setiap makan kebanyakan balita stunting sering makan telur dan sayur dan sedangkan balita normal diberikan makan 3x seminggu dan diimbangi makanan selingan ini juga dapat dilihat juga dengan perbedaan ekonomi keluarga pada balita stunting dan balita normal.

#### **4. Pembahasan Bivariat**

##### **a. Perberdan asupan energi pada balita stunting dan balita normal**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terdapat perbedaan yang bermakna antara asupan energi dan protein pada balita stunting dan balita normal hasil uji statistik didapatkan nilai  $p < 0,005$ .

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di Nagari Limo Koto, tentang perbedaan asupan energi balita stunting dan balita normal dilakukan dengan uji statistik, uji normalitas, uji Independen Simplr T test dan diperoleh p value= 0,02 sehingga dapat disimpulkan bahwa asupan energi balita stunting dan normal ada perbedaan yang signifikan. Dimana asupan energi balita stunting 745,51 kkal dan asupan balita normal 1.369,87 kkal dan didapatkan bahwa asupan energi dengan rata- rata selisih balita stunting dan normal 624,3 kkal lebih kecil dibandingkan dengan asupan energi balita normal.

Asupan energi pada balita umur 12-36 bulan dibandingkan dengan AKG dimana asupan energi pada balita umur 1-3 tahun dengan asupan 1350 kkal - 1400 kkal jika kurang dari perbandingan AKG maka asupan balita dikatakan rendah.

Berdasarkan data yang didapatkan di peneliti sumber energi yang dikonsumsi oleh kedua sampel tidaklah jauh berbeda. Keduanya sama- sama mengkonsumsi karbohidrat, protein, dan lemak seperti nasi, telur ayam, tahu, susu, dan sayuran. Yang membedakannya adalah jumlah bahan makan yang dikonsumsi. Jumlah bahan makan oleh balita normal (1369,83 kkal) lebih banyak dibandingkan dengan balita stunting (745,51 kkal).

Kekurangan asupan makan ini berkaitan erat dengan asupan energi dan protein. Penelitian menyebutkan bahwa ada perbedaan asupan energi antara balita stunting dan balita normal dimana asupan energi pada balita stunting lebih rendah dibandingkan dengan balita normal.<sup>39</sup>

Asupan energi yang tidak adekuat dapat menyebabkan kurang energi kronis dan jika dalam kurun waktu lama dapat menyebabkan pertumbuhan linier terganggu. Keseimbangan energi yang negatif juga dapat menyebabkan insulin plasma berkurang sehingga dapat menurunkan sintesis Liver Insulin Growth Factor (IGF-1), memengaruhi kinerja IGF binding protein-1, hormon tiroid, dan faktor sistemik lainnya yang terlibat dalam fibroblast growth factor (FGF-21) yang seluruhnya berperan dalam pertumbuhan linier.<sup>39</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Farahiyah Yusniadani,dkk (2017) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan asupan energi pada kelompok balita stunting dan balita normal.<sup>40</sup>

Konsumsi energi yang kurang dari kebutuhan dalam jangka yang lama akan menghambat pertumbuhan bahkan mengurangi cadangan energi dalam tubuh hingga terjadi keadaan gizi kurang mauoun buruk. Hal ini berdampak pada gangguan pertumbuhan fisik, mempunyai badan yang pendek, mengalami gangguan perkembangan mental dan kecerdasan yang terhambat.<sup>40</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan food reccal yang telah dilakukan diketahuinya adanya perbedaan asupan energi balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto tersebut disebabkan karena pola asuh ibu yang tidak baik dan pemberian makan yang salah dimana dilihat asupan balita stunting hanya diberikan 2x makan sehari, makanan yang tidak bervariasi dan jika anak tidak mau makan ibu hanya menerima dan membiarkan anak tidak makan selain itu ibu hanya memberikan 1x buah dalam seminggu dan pada anak berumur 1 tahun ibu tidak terlalu aktif memberikan asi eksklusif untuk

anakanya sedangkan balita yang normal diberikan makan 3x sehari dan dimana makanan yang bervariasi seperti ada lauk hewani sa yur dan buah dan ibu balita juga membatasi jajanan untuk anaknya.

**b. perbedaan asupan protein pada balita stunting dan balita normal**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terdapat perbedaan yang bermakna antara asupan energi dan protein pada balita stunting dan balita normal hasil uji statistik didapatkan nilai  $p < 0,005$ .

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di Nagari Limo Koto, tentang perbedaan asupan protein balita stunting dan balita normal dilakukan dengan uji statistik, uji normalitas, uji man-whiatny dan uji T dan di peroleh p value = 0,02 sehingga dapat disimpulkan bahwa asupan protein balita stunting dan normal ada perbedaaan asupan protein. Dimana asupan protein balita stunting 19,85 gram dan asupan balita normal 41,73 gram. Maka dikatakan selisih rata-rata asupan protein balita stunting dan balita normal 21,8 gram lebih kecil dibandingkan dengan asupan protein balita normal.

Asupan energi pada balita umur 12-36 bulan dibandingkan dengan AKG dimana asupan energi pada balita umur 1-3 tahun dengan asupan 20 gram -25 gram jika kurang dari perbandingan AKG maka asupan balita dikatakan rendah

Berdasarkan yang dilakukan peneliti sumber protein yang dikonsumsi oleh kedua sampel berbeda. Pada balita stunting jkarang mengkonsumsi sumber perotein yang berasal dari hewani seperti ayam, susu sedangkan balita

normal sering mengonsumsi sumber protein yang berasal dari protein hewani seperti susu, daging, ayam, dan sosis. Selain jumlah protein yang dikonsumsi oleh anak normal (4,73 gram) lebih banyak dari pada balita stunting (19,85 gram).

Selain asupan energi, asupan protein juga berpengaruh terhadap berat badan. Penelitian menyebutkan bahwa asupan protein signifikan lebih rendah pada anak balita stunting dan non stunting.<sup>39</sup>

Kejadian stunting pada anak balita dapat terjadi karena kekurangan atau rendahnya kualitas protein yang mengandung asam amino esensial. Asam amino yang terdapat dalam protein dapat berfungsi sebagai prekursor neurotransmitter yang berfungsi sebagai perkembangan otak dan dapat mempengaruhi dalam perkembangan pada anak terutama asam amino tirosin dan triptofin.<sup>41</sup>

Laju pertumbuhan terjadi pada usia 1-2 tahun. Selain itu masa balita adalah masa yang cukup penting karena mengalami proses perkembangan dan pertumbuhan yang cepat, sehingga apabila terjadi ketidakseimbangan konsumsi protein pada saat balita akan berdampak pada tinggi badan anak. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sajogya, bahwa kekurangan gizi pada anak menyebabkan kurus dan pertumbuhannya terhambat, terjadi kurang sumber zat tenaga dan zat pembangun yang diperoleh dari makan anak.<sup>41</sup> Protein merupakan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, membangun struktur tubuh (otot, kulit dan tulang) serta sebagai pengganti jaringan yang sudah usang.<sup>41</sup>

Pertumbuhan tinggi badan balita dapat terhambat bila anak tersebut mengalami defisiensi protein selama seribu hari pertama kehidupan dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Asupan protein menghasilkan dorongan anabolik yang sebagian besar terkait dengan sistem endokrin pada pertumbuhan tulang, melalui peregangan pasif, dan mengaktifkan pertumbuhan rangka. Jika bayi atau anak mengalami kekurangan asupan protein maka pertumbuhan tulang juga akan terganggu sehingga menyebabkan terjadinya stunting. Penelitian yang dilakukan oleh Stephenson et al, menyebutkan hal yang sama dengan penelitian ini, bahwa anak pada usia 2-5 tahun di Kenya dan Nigeria asupan protein yang tidak adekuat berhubungan dengan kejadian stunting.<sup>42</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Farahiyah Yusniadini, dkk (2017) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan asupan protein pada balita stunting dan non stunting.<sup>40</sup>

Selain itu rendahnya konsumsi protein pada balita disebabkan kurangnya informasi yang di dapat ibu dari media maupun petugas kesehatan, kesibukkan urusan rumah tangga lainnya. Kurangnya perhatian ibu terhadap porsi makan balita seperti saat reccal begitu juga terhadap lauk pauk kebanyakan ibu menuruti selera balita sehingga apabila balitanya suka makan telur maka ibu sering memberikan telur saja oleh karena itu kebutuhan protein yang didapatkan tidak mencukupi.

Menurut Khomsan (2005) Perbedaan jenis komoditi menyebabkan perbedaan jenis dan jumlah konsumsi makan yang biasa di

konsumsi sehari-hari. Perbedaan konsumsi dapat terjadi karena berbagai faktor, salah satunya faktor pola asuh ibu anak balita dimana kebiasaan ibu memberikan makan pada anak balita dalam jumlah , jenis dan waktu makan setiap harinya akan mempengaruhi jumlah konsumsi anak balita tersebut.<sup>42</sup>

Seseorang mampu menyelenggarakan konsumsi yang adekuat bilamana mereka mampu menyediakan bahan pangan dengan pandangan yang cukup dan ekonomi yang memadai.<sup>43</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan food recall yang telah dilakukan diketahuinya adanya perbedaan asupan protein pada balita stunting dan balita normal dimana dilihat dari asupan balita stunting tentang pemberian makanan asupan protein yang hanya memberikan telur ayam dan hanya makan lauk hewani 2x dalam seminggu sedangkan balita normal diberikan asupan protein yang cukup seperti ibunya memberikan lauk hewani yang cukup seperti memberikan lauk hewani setiap anak balita makan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Perbedaan Asupan energi dan protein Pada Balita Umur 12-36 Bulan Berdasarkan Indikator Status Gizi (TB/U) di Nagari Limo Koto Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman tahun 2023 didapatkan hasil berikut :

1. Sebagian besar yang mengalami stunting berjumlah 31 balita (46,3%)
2. Rata- rata asupan energi balita stunting di Nagari limo Koto 745,51 kkal
3. Rata –rata asupan energi balitastunting di Nagari Limo Koto 1.2689,87 kkal
4. Terdapat adanya perbedaan asupan energi yang signifikan dengan p value = 0,02 antara balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto tahun 2023 dengan selisih rata-rata 624,3 kkal maka dikatakan lebih rendah asupan energi balita stunting dibandingkan dengan balita normal,dengan uji *Indenpenden T test*
5. Rata- rata asupan protein pada balita stunting di Nagari Limo Koto 19,85 gram
6. Rata – rata asupan protein balita normal di Nagari Limo Koto 41,73 gram
7. Terdapat adanya perbedaan asupan protein yang signifikan dengan p value =0,02 antara balita stunting dan balita normal di Nagari Limo Koto tahun 2023 dengan selisih rata-rata 21,8 gram maka dikatakan lebih rendah asupan protein balita stunting dibandingkan balita normal,dengan uji *Indenpenden T test*

**B. Saran**

1. Disarankan untuk ibu balita stunting untuk meningkatkan konsumsi energi dan protein anak balita stunting melalui promosi kesehatan oleh tenaga kesehatan
2. Diharapkan kepada petugas kesehatan agar memberikan penyuluhan terkait kejadian stunting, asupan yang baik dan gizi seimbang balita
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti apakah faktor pola asuh ibu berhubungan dengan asupan energi dan protein pada balita

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sri Muljati, Agus Triwinarto, B. B. Determinants of Stunting in Children 2-3 Years of Age At Province Level. *Pgm* **34**, 50–62 (2011).
2. Review, A. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Permasalahan Stunting dan Pencegahannya Pendahuluan. **11**, 225–229 (2020).
3. Atmarita, MPH, Dr, P. *Situasi Balita pendek ( stunting) di indonesia terkait topik asupan gizi yang optimal untuk mencegah stunting*. (pusat data dan informasi, kementerian ksehatan RI, 2018).
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Hasil Utama Riskesdas*. (2018).
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil studi status gizi indonesia (SSGI) Kabupaten /kota tahun 2021. *Has. Stud. status gizi Indones. Kabupaten/kota tahun 2021*.
6. Kemiskinan, tim nasional percepatan penanggulangan. 100 kabupaten /kota prioritas untuk intervensi anak kredil (stunting). *TNP2k-*.
7. Masyarakat, J. K. faktor yang mempengaruhi stunting balita usia 24;59 bulan di puskesmas cepu kabupaten blora. *J. Kesehat. Masy.* **6**, 454–461 (2018).
8. Mayasari D, Indriyani R, Ikkom B, K. F. , Faktor Risiko dan Pencegahannya Stunting , Risk Factors and Prevention. *J Kesehat dan Agromedicine.* **5**, 5:540–5 (2018).
9. Margawati, A. & Astuti, A. M. Pengetahuan ibu , pola makan dan status gizi pada anak stunting usia 1-5 tahun di Kelurahan Bangetayu , Kecamatan Genuk , Semarang. **6**, 82–89 (2018).
10. Penelitian, A. *Sikap , praktik ibu dalam pemberian makan anak , dan asupan zat gizi anak stunting usia 1-2 tahun di kecamatan semarang timur*. (2013).
11. Journal, g. M. Ghidzha media journal. *Hub. Pengetah. ibu dan pola pemberian makan dengan kejadian stunting pada balita (2-5 tahun)* **3**, 226–233 (2021).
12. Salman, Arbie, F. Y., Humolungo, Y. & health and nutritions journal. Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Di Desa Buhu Kecamatan Talaga Jaya Kabupaten Gorontalo. *Heal. Nutr. J.* **III**, 159–174 (2017).
13. Prakhasita, R. C. Hubungan Pola Pemberian Makan Dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tambak Wedi Surabaya. *Skripsi* 1–119 (2018).
14. Anggryni, M. *et al.* Faktor Pemberian Nutrisi Masa Golden Age dengan

- Kejadian Stunting pada Balita di Negara Berkembang. *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini* **5**, 1764–1776 (2021).
15. Ernawati, N. Kejadian balita stunting di posyandu apel desa jambearjo kecamatan tajinan kabupaten malang. (2017).
  16. S., K. peraturan menteri perencanaan pembangunan nasional tentang Angka kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk masyarakat indonesia. (2019).
  17. Caesarani, M. R. hubungan pengetahuan ibu tentang gizi dengan kejadian stunting pada balita. (2020).
  18. Rifai, Achmad, G. S. Kajian Kualitas dan Kuantitas Konsumsi Makan Pada Balita di Desa Terong, Dlingo, Kabupaten Bantul. *Kekuatan Huk. Lemb. Jaminan Fidusia Sebagai Hak Kebendaan* **21**, 1–5 (2020).
  19. Susanti, M. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Bumijo Kecamatan Jetis Kota Yogyakarta Tahun 2017. Skripsi* (2018).
  20. Wirjatmadi, M. A. dan B. *Pengantar Gizi Masyarakat*. (2016).
  21. Hamalding, H., Said, I. & Nurmiati, s. Original article analisis determinan kejadian stunting di desa taraweang kecamatan labakkang kabupaten pangkep Analysis of Stunting Determinant Event in Taraweang Village Labakkang District Pangkep. **3**, 9–14 (2020).
  22. Boucot, A. & Poinar Jr., G. Stunting, faktor resiko dan pencegahannya. *Foss. Behav. Compend.* **5**, 243–243 (2010).
  23. Di, T. kementerian P. & Kota, K. INTERVENSI PENURUNAN STUNTING. *Kementeri. PPN/Bappenas* 29–59 (2018).
  24. Dakhi, A. Hubungan Pendapatan Keluarga, Pendidikan, dan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dengan Kejadian Stunting pada Anak Umur 6-23 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Makmur Binjai Utara. *J. Kesehat. Masy. Indones.* **VIII**, 3–77 (2019).
  25. Access, O. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Pola Pemberian Makan dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gapura Kabupaten Sumenep Relation Between Mothers ' Knowledge About Feeding Method and Toddlers ' Nutritional Status in the Working Area of Puskesmas. 182–188 (2018) doi:10.20473/amnt.v2.i2.2018.182-188.
  26. Prasetyo, A. & Asfur, R. Gambaran Sanitasi Lingkungan Pada Stunting Di Desa Secanggung Kabupaten Langkat. *J. Ilm. Kohesi* **4**, 100–105 (2021).
  27. Dasman, H. Empat dampak stunting bagi anak dan negara Indonesia. *Conversat. (Disipln Ilmiah, gaya Jurnalistik)* 2–4 (2019).
  28. Kholia, T., Fara, Y. D., Mayasari, A. T. & Abdullah. Hubungan Faktor Ibu

- Dengan Kejadian Stunting. *J. Matern. Aisyah* **1**, 189–197 (2020).
29. HUTABARAT, G. A. hubungan pengetahuan ,pendidikan , pola asuh pemberian makan terhadap kejadian stunting pada balita usia 36-59 bulan di puskesmas sigompul. (2021).
  30. Wati, S. P. Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Ibu dan Pendapatan Orangtua dengan Status Gizi Anak Balita Usia 1-5 Tahun Di Desa Duwet Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten. *Skripsi Fak. Ilmu Kesehat.* 1–20 (2018).
  31. Nasution, H. S., Siagian, M. & Sibagariang, E. E. Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Sunggal di Lingkungan XIII Kelurahan Sunggal Kecamatan Medan Sunggal Tahun 2018. *J. Kesehat. Masy. dan Lingkung. Hidup* **3**, 48–58 (2018).
  32. Hilir, K. K. & Barat, K. Carolus Journal of Nursing, Vol 3 No 1, 2020 | 86. *Hub. Pengetah. tentang menu seimbang, perilaku ibu menyiapkan makanan dengan status gizi balita di kecamatan kayan hilir, kalimantan barat* **3**, 86–97.
  33. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama ; 2011.
  - 34 S, W. K., Ibrahim, I. A., & Damayati, D. S. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Penyakit dengan Kejadian Stunting Anak Usia 24-59 Bulan di Posyandu Asoka II Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar. *Media Gizi Pangan* Vol. XVIII Edisi 2 , 70-77.2014. Diakses tanggal 27 September 2018.
  35. Anindita, P. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan Stunting Pada Balita Usia 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat FKM UNDIP*, 617-626. 2012. Diakses tanggal 27 September 2018.
  36. Adani dan Nindya. Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink, dan Perkembangan pada Balita Stunting dan non Stunting. *Amerta Nutr* (2017) 46-51; 2017.
  37. Sari EM, Juffrie M, Nurani N, Sitaresmi MM. Protein, calcium and phosphorus intake of stunting and non stunting children aged 24-59 months. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 2016; 12(4): 152-159. Available form <https://journal.ugm.ac.id/jgki/article/viewFile/23111/15588>. Diakses 14 Juni 2017.
  39. Nagari, R. K. & Nindya, T. S. Tingkat Kecukupan Energi , Protein Dan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Usia 6-8 Tahun. *Amerta Nutr* **1**, 189–197;2017

40. Sirajuddin, Surmita & Astuti, T. Survey Konsumsi Pangan. (Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2018).
41. Permenkes RI No 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia diakses tanggal 30 September 2018.  
<http://gizi.depkes.go.id/download/Kebijakan%20Gizi/Tabel%20AKG.pdf>
42. Margawati, Ani, Astri Mei Astuti. 2018. Pengetahuan ibu, pola makan dan status gizi anak *stunting* usia 1-5 tahun di kelurahan Bangetayu. Jurnal Gizi Indonesia
43. Azmy dan Mundiastuti. Konsumsi Zat Gizi pada Balita Stunting dan NonStunting di Kabupaten Bangkalan. Published online: 28-9-2018. doi: 10.20473/amnt.v2.i3.2018.292-298; 2018.
44. Fahmida U, Pramesti IL, Kusuma S. Pengembangan Panduan Gizi Seimbang Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Bawah Lima Tahun (Balita) di 37 Kabupaten Kemenkes RI, Jakarta, pp, 1-94,201
45. Moh Indonesia, " Pedoman Gizi Seimbang". Direktorat Bina Gizi dan KIA kemenkes RI, Jakarta, pp.1-94,201
46. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Survey Konsumsi Pangan. 2018
47. Ayunigtyas, dkk, 2018. Asupan Zat Gizi Mikro dan Makro Terhadap Kejadian Stunting Balita. Jurnal Kesehatn.

# LAMPIRAN

**Lampiran A**

**No Responden :**

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penejelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Nuraisyah fatia, dari Mahasiswa Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Padang dengan judul “ Perbedaan Asupan Energi dan Protein pada umur balita 12-36 bulan Berdasarkan Indikator Status Gizi (TB/U) Nagari (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2023”

Nama :.....(L/P)

Tanggal Lahir :...../...../.....

Alamat :.....

Orang Tua Anak :.....

Nomor Telpon :.....

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu- waktu tanpa sanksi apapun.

Limo Koto.....2023

Yang menyetujui

(.....)

**Lampiran B**

***KUESIONER PENGUMPULAN DATA***

Penelitian Mengenai Perbedaan Asupan Energi dan Protein pada umur balita 12-36 bulan Berdasarkan Indikator Status Gizi (TB/U) Nagari Utara (Limo Koto) Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman Tahun 2023

**A. Lokasi** : Kecamatan :  
: Nagari :  
: Jorong :  
: Posyandu :

**B. Identitas Balita**

Nama : .....

Tanggal Lahir : .....

Jenis Kelamin : .....

Anak Ke : .....  .....

TB : .....cm

**C. Identitas Ibu**

Nama : .....

Umur :

Pendidikan terakhir Ibu :  1. Tidak sekolah/ tidak tamat SD  
 2. SD/Sederajat  
 3. SMP/ Sederajat  
 4. SMA/ Sederajat  
 5. Penguruan Tinggi

Pendapatan Keluarga : .....

## Lampiran C

### FORM RECCAL 24 JAM

Nama orang tua

.....

Nama balita : .....

Alamat : .....

Nomor  
sampel :

Waktu Makan	Bahan Makanan	URT	Berat (gram)
<b>Pagi</b>			
<b>Siang</b>			
<b>Malam</b>			



No	Nama balita	umur	JK	Pendapatan	K.pendapatan	S.pendapatan	Pedik ibu	Pendidik ayah	z-score	S.GIZI	SKOR .GIZI	A.E	K.E	A.P	K.E
8	F.Y	17 bulan	Laki - laki	1.400.000	Rendah	1	SMP	SMA	-2,19	Stunting	1	714,6	Kurang	23	Cukup
9	A.D	34 bulan	Laki - laki	2.000.000	Tinggi	2	SD	SMP	-1,39	Normal	2	1314,3	Cukup	47,4	Cukup
10	A.S	33 bulan	Perempuan	1.000.000	Rendah	1	SMA	SMA	-2,11	Stunting	1	533,2	Kurang	18,9	Kurang
11	A.F	24 bulan	Laki - laki	2.000.000	Tinggi	2	SMA	SMA	-0,18	Normal	2	1332,2	Cukup	68	Cukup
12	H.R	23 bulan	Perempuan	5.000.000	Tinggi	2	Pengurua n tinggi	SMA	-1,25	Normal	2	1341,3	Cukup	42,8	Cukup
13	M.H	18 bulan	Laki - laki	1.200.000	Rendah	1	SMA	SMP	-3,24	Stunting	1	1344,3	Cukup	46,6	Cukup
14	F.R	33 bulan	Laki - laki	1.400.000	Rendah	4	SMA	SMA	-3,04	Stunting	1	1281,7	Kurang	42,7	Cukup
15	I.E	28 bulan	Laki - laki	1.200.000	Rendah	1	SD	TIDAK TAMA T SD	-3,85	Stunting	1	779,5	Kurang	18,9	Kurang















No	Nama balita	umur	JK	Pendapatan	K.pendapatan	S.pendapatan	Pedidik ibu	Pendidik ayah	z-score	S.GIZI	SKOR .GIZI	A.E	K.E	A.P	K.E
65	Medina Lestari	25 bulan	Perempuan	1.500.000	Tinggi	2	SMA	SMP	-0,8	Normal	2	1482,5	Cukup	41,7	Cukup
66	M. Afandi	24 bulan	Laki-laki	700.000	Rendah	1	TIDAK TAMAT SD	TIDAK TAMAT SD	-2,49	Stunting	1	618,2	Kurang	17,4	Kurang
67	Ga	33 bulan	Laki-laki	2.000.000	Tinggi	2	SMA	SMP	0,6	Normal	2	971,4	Kurang	26,8	Cukup

## Lampiran E

### Analisis Univariat dan Bivariat

#### Statistics

##### PENDIDIKANIBU

N	Valid	67
	Missing	0

##### PENDIDIKANIBU

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PT	2	3,0	3,0	3,0
	SD	18	26,9	26,9	29,9
	SMA	31	46,3	46,3	76,1
	SMP	12	17,9	17,9	94,0
	TIDAK TAMAT SD	4	6,0	6,0	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

#### Statistics

##### JKBALITA

N	Valid	67
	Missing	0

##### JKBALITA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	42	62,7	62,7	62,7
	Perempuan	25	37,3	37,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

**STATUSGIZI**

		Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	36	53,7	53,7	53,7
	Stunting	31	46,3	46,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

**Statistics**

**ASUPANENERGISTUNTING**

N	Valid	31
	Missing	0
Mean		745.52
Std. Deviation		246.414
Minimum		382
Maximum		1397

**Statistics**

**ASUPANENERGINORMAL**

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		1369.88
Std. Deviation		121.561
Minimum		971
Maximum		1672

[DataSet1] C:\Deerah\Lesson\Documents\FIX\_MFCA.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ASUPANENERGISTUNTI NO	31	46.3%	36	53.7%	67	100.0%

### Descriptives

			Statistic	Std. Error
ASUPANENERGISTUNTI NO	Mean		7.4563E2	44.25726
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.5513E2	
		Upper Bound	8.3590E2	
	5% Trimmed Mean		7.3016E2	
	Median		7.6176E2	
	Variance		6.672E4	
	Std. Deviation		2.4641E2	
	Minimum		391.00	
	Maximum		1306.00	
	Range		1014.00	
	Interquartile Range		309.30	
	Skewness		1.879	.421
	Kurtosis		1.347	.821

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ASUPANENERGISTUNTI NO	.188	31	.008	.893	31	.005

a. Lilliefors Significance Correction

## Mann-Whitney Test

Ranks

	WOOD	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ASUPANPROTEINSTUNT	1	31	17.98	548.00
MS	2	36	48.14	1733.00
	Total	67		

Test Statistics

	ASUPANPROTEINSTUNT MS
Mann-Whitney U	49.000
Wilcoxon W	548.000
Z	-8.402
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

## T-Test

[Detailed] C:\Users\Lenovo\Documents\PTK 2023 .sav

Group Statistics

	WOOD	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ASUPANPROTEINSTUNT	1	31	7.4516129	246.41389	44.25728
MS	2	36	1.2888333	121.98719	20.29828

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ASUPANPROTEINSTUNT MS	Equal variances assumed	19.127	.002	-11.434	65
	Equal variances not assumed			-12.827	42.299

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ASUPANPROTEINSTUNT MS	Equal variances assumed	.000	-624.35842	66.47771
	Equal variances not assumed	.000	-624.35842	66.67423

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ASLIPANENERGISTUNT NO	Equal variances assumed	-717,18081	-521,53603
	Equal variances not assumed	-722,56642	-526,15643

**T-Test**

[Datafile1] C:\Data\Genova\Documents\FIX\_2023.sav

**Group Statistics**

	KOD ERG	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ASLIPANPROTEINSTUNT IND	1	31	18,8881	7,14198	1,28278
	2	35	41,7389	11,44258	1,92228

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ASLIPANPROTEINSTUNT IND	Equal variances assumed	10,000	,002	-9,208	65
	Equal variances not assumed			-9,529	59,968

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ASLIPANPROTEINSTUNT IND	Equal variances assumed	,000	-21,85082	2,37829
	Equal variances not assumed	,000	-21,85082	2,39848

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ASLIPANPROTEINSTUNT IND	Equal variances assumed	-26,62668	-17,13565
	Equal variances not assumed	-26,47913	-17,28252

**Lampiran F**

**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No.	Kegiatan	2022						2023					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Mengajukan topic												
2.	Pengumpulan data dan literatur												
3.	Penulisan proposal												
4.	Seminar proposal												
5.	Revisi proposal												
6.	Penelitian												
7.	Pengolahan data												
8.	Penulisan laporan penelitian												
9.	Seminar skripsi												
10.	Revisi Skripsi												
11.	Penyerahan skripsi												

Mahasiswa

Pembimbing Utama

Padang, April 2023  
Pembimbing Pendamping

Nuraisyah Fatia  
192210670

Edmon,SKM,M.Kes.  
NIP. 19620729 198703 1 003

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

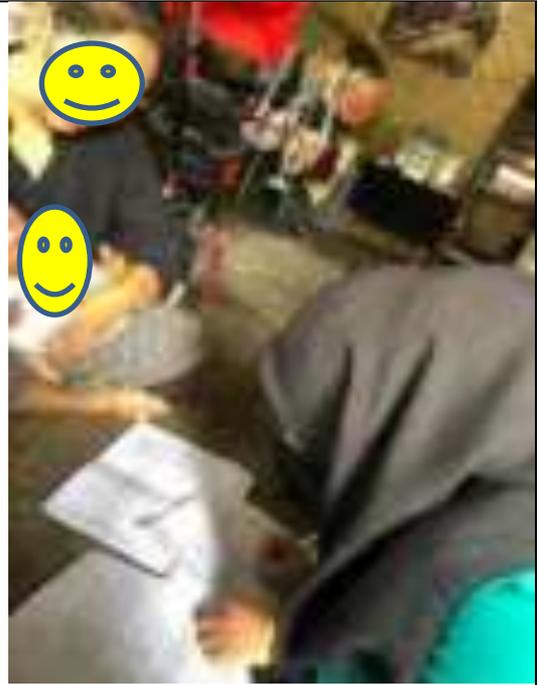
Lampiran G

DOKUMENTASI













**PEMERINTAH KABUPATEN PANAJENEAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN**  
**PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Kantor Kabupaten Panajenean, Jalan Sumpang Kelipang, Kecamatan Panajenean, Kabupaten Panajenean, Sulawesi Tengah  
 Telp. (0875) 8282, Fax. (0875) 8282  
 www.panajenean.go.id

**SKRIPSI REGISTRASI INVESTASI**  
 No. 11/000447/2023

Untuk Para Pemohon SKRIPSI dan Penerima Tawaran Satu Pintu Kelengkapan Dokumen dan/atau Dokumen untuk Kegiatan Investasi modal investasi SKRIPSI (Materi Hak milik) Kecamatan Sumpang Kelipang - Jember Sumpang Kelipang Kabupaten Panajenean - Sulawesi Tengah, Tanggal 14 Januari 2023 dengan isi sebagaimana tertera:

- Nama : ...
- No. SK : ...
- Tipe dan Lokasi : ...
- Luas : ...
- Alamat : ...

**Detail dan/atau spesifikasi investasi (sifat):**

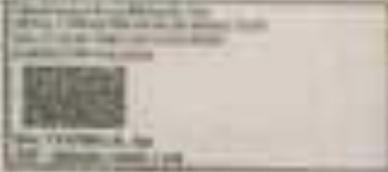
- Lokasi : ...
- Waktu : ...
- Salah satu : ...
- Salah satunya : ...

**Daftar persyaratan investasi:**

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...

Demikian Surat Registrasi ini dibuat sebagai acuan dan/atau sebagai persyaratan investasi.

Widyadarmas : ...  
 Tanggal : ...



...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...





KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
 DIREKTORAT JENDERAL PENYALA KESEHATAN  
**POLITEKNIK KESEHATAN PADANG**



No. : 000000/000000/0000  
 Tanggal : 00/00/0000

Kepada : **SA. Purnama dan Keluarga**  
 Di Tempat : **SA. Purnama dan Keluarga**

Sehubungan dengan meninggal dunia saudara **SA. Purnama dan Keluarga** yang telah meninggal dunia pada tanggal **00/00/0000** dengan demikian surat ini sebagai tanda pengantar bagi saudara **SA. Purnama dan Keluarga** untuk mengurus jenazahnya.

No.	Nama/NIK	Jabatan	Tempat/Alamat/No. Telp
1.	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>
2.	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>	<b>SA. Purnama dan Keluarga</b>

Hal yang perlu diperhatikan adalah agar saudara **SA. Purnama dan Keluarga** dapat mengurus jenazahnya dengan baik dan benar, maka surat ini sebagai tanda pengantar bagi saudara **SA. Purnama dan Keluarga** untuk mengurus jenazahnya.

  
 Kepala Dinas Kesehatan Padang  
 00000000000000000000

- Daftar Isi :
1. Surat Pengantar
  2. Daftar Hadir
  3. ...





PEMERINTAH KABUPATEN PADANG  
 KECAMATAN BUNGGI  
**SAGARI LINDI KOTO**

**URAIAN ALIHAN PERSEKUTUAN**  
 (Surat No. 12/2019)

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Desa dan Wakil Kepala Desa Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang:

Tanda Tangan	Wakil Kepala Desa
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Desa dan Wakil Kepala Desa Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang:

1. Untuk melaksanakan urusan pemerintahan
2. Untuk melaksanakan urusan pemerintahan yang diserahkan kepada Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang
3. Untuk melaksanakan urusan pemerintahan yang diserahkan kepada Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang
4. Untuk melaksanakan urusan pemerintahan yang diserahkan kepada Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang

Demikian surat alihan persekutuan ini dibuat dan ditandatangani oleh Kepala Desa dan Wakil Kepala Desa Kelurahan Sagari Lindi Koto Kecamatan Bunggi Kabupaten Padang.

