SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA USIA 6-59 BULAN PADA GIZI KURANG DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAPAYA

OLEH :

NURSAKINA
NIM : A1D121030

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN
UNIVERSITAS MEGAREZKY
MAKASSAR

2025

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA USIA 6-59 BULAN PADA GIZI KURANG DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAPAYA

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Gizi (S.Gz) Program Studi Gizi
Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Megarezky

OLEH :

NURSAKINA
NIM : A1D121030

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN
UNIVERSITAS MEGAREZKY
MAKASSAR
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul :

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA USIA 6-59 BULAN PADA GIZI KURANG DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAPAYA

Disusun dan diajukan oleh :

NURSAKINA
NIM. A1D121030

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky Kamis, 07 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Nur Rahma Srifitayani, S.Gz.,M.Kes	**Bdn Marliah, S.ST.,M.Keb**
NUPTK. 1145770671230273	**NUPTK. 2556765666230243**

Mengetahui,

Ka. Prodi Gizi Universitas Megarezky

Dr. Iriyani Harun, SKM.,M.Kes
NUPTK. 2034761662230233

HALAMAN PENGESAHAN

Pada hari ini, Kamis, 07 Agustus 2025 bertempat di ruang Room Meeting Program Studi Gizi Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Megarezky, telah dilaksanakan Ujian Hasil/Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Gizi terhadap mahasiswa atas nama:

Nama	**: NURSAKINA**
NIM	**: A1D121030**
Program Studi	**: Gizi**
Jenjang	**: Strata 1**
Judul Skripsi	**: Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya**

Yang telah di uji oleh Tim Penguji Skripsi, sebagai berikut :

Tim Penguji	**Tanda Tangan**
1. Nur Asmi, S.KM.,M.Kes	(.....)
2. Bdn. Marliah, S.ST.,M.Keb	(.....)
3. Nur Rahma Srifitayani, S.Gz.,M.Kes	(.....)

Mengetahui,

Dekan,	**Ka. Prodi Gizi,**
Dr. Wilma, S.Kep.,Ns.,M.Kep	**Dr. Iriyani Harun, SKM.,M.Kes**
NIDN. 09 200185 01	**NIDN. 09 020783 05**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah Swt. atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul:

"Pengaruh PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya"

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana pada Program Studi Gizi Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky Makassar. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta Bapak Syamsuddin dan Ibu Musfirah, yang senantiasa mendoakan, mendampingi, serta memberikan semangat, kasih sayang, dan dukungan moril maupun materil tanpa henti. Tanpa keikhlasan dan doa dari Ayah dan Ibu, penyusunan Skripsi ini tidak akan pernah terwujud. Semoga Allah Swt. senantiasa membalas segala kebaikan mereka dengan limpahan rahmat dan keberkahan, aamiin.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. H. Alimuddin, SH.,MH.,MKn. sebagai Pembina YPI Mega Rezky Makassar, atas arahan dan pembinaan yang senantiasa menjadi fondasi dalam pengembangan institusi dan mahasiswa.

2. Ibu Alm. Hj. Suryani, SH., MH sebagai Pendiri Yayasan Pendidikan Islam Mega Rezky Makassar, atas dedikasi dan kontribusi luar biasa dalam mendirikan lembaga pendidikan yang menjadi wadah pengembangan ilmu dan karakter.
3. Bapak Adv. Moch. Noer Alim Qalby, S.H.,L.LM sebagai Ketua YPI Mega Rezky Makassar, atas dukungan dan kebijakan strategis yang memfasilitasi proses pendidikan dan penelitian secara berkelanjutan.
4. Bapak Prof. Dr. H. Anwar Ramli, S.E.,M.Si sebagai Rektor Universitas Mega Rezky Makassar, atas motivasi dan arahannya dalam membangun budaya akademik yang unggul dan berdaya saing.
5. Ibu Dr. Wilma, S.Kep.,Ns.,M.Kep, sebagai Dekan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama masa studi.
6. Ibu Dr. Iriyani Harun, SKM.,M.Kes, sebagai Ketua Program Studi S1 Gizi, atas bimbingan akademik yang berkelanjutan dan inspiratif.
7. Dosen Pembimbing Ibu Nur Rahma Srifitayani, S.Gz.,M.Kes sebagai Pembimbing I dan Ibu Bdn. Marliah, S.ST.,M.Keb sebagai Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, saran, dan evaluasi dalam penyusunan karya tulis ini dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
8. Ibu Nur Rahma Srifitayani, S.Gz.,M.Kes sebagai Pembimbing Akademik (PA), atas pendampingan dan bimbingan akademik selama masa studi penulis.
9. Seluruh Dosen dan Staf Akademik Universitas Mega Rezky, atas ilmu, perhatian, dan pelayanan yang diberikan selama proses studi.
10. Bapak H. Nurdin, SKM.,S.Kep.,Ns sebagai Kepala Puskesmas Sapaya atas izin, dukungan, dan kerja samanya selama pelaksanaan penelitian.

11. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang turut membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan karya ilmiah ini.
12. Ibu balita yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi responden penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, serta menjadi kontribusi yang berarti dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, 03 Februari 2025

Penulis

Nursakina

ABSTRAK

Nursakina (A1D121030). *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di wilayah Kerja Puskesmas Sapaya*, (Dibimbing oleh Nur Rahma Srifitayani dan Marliah).

Masalah gizi adalah isu kesehatan bersifat global mempengaruhi hampir seluruh belahan dunia. Periode pertumbuhan yang pesat dan hilangnya kekebalan pasif terjadi sejak anak disapih hingga usia lima tahun, merupakan fase rentan dalam siklus hidup. Kekurangan gizi dapat menghambat pertumbuhan anak. Menurut *World Health Organization* (WHO), tahun 2020 terdapat 45,4 juta (8%) balita gizi kurang. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI), prevalensi *wasting* di provinsi Sulawesi Selatan sebesar 7,4%, Kabupaten Gowa sebesar (8,6%) dan Puskesmas Sapaya memiliki prevalensi *wasting* tahun 2025 terdapat 50 (4,3%) balita gizi kurang. Upaya pemerintah menangani masalah gizi kurang adalah membuat program pemberian makanan tambahan berbahan lokal selama 90 hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di wilayah Kerja Puskesmas Sapaya. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan rancangan *one group pre-post test design* atau tanpa kelompok kontrol dan analisis statistik menggunakan uji *paired sample t-test*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita gizi kurang diwilayah kerja Puskesmas Sapaya dengan jumlah sampel 56 balita.

Hasil penelitian pada BB/U balita diperoleh nilai *p value* 0,237 (>0,05), TB/U balita diperoleh nilai *p value* 0,322 (>0,05) dan BB/TB balita diperoleh nilai *p value* 0,002 (<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita berdasarkan BB/U dan TB/U tidak signifikan secara statistik. Sedangkan, pada BB/TB balita terdapat pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita. Penelitian ini diperlukan adanya evaluasi, edukasi gizi, komposisi makan, maupun kualitas dan kuantitas PMT lokal yang diberikan untuk mencapai tingkat pertumbuhan balita yang optimal.

Kata kunci: PMT Lokal, Pertumbuhan, Gizi Kurang

ABSTRACT

***Nursakina (AID121030)**, The Effect of Local Supplementary Food (PMT) on Marliah) Growth of Malnourished Toddlers. Supervised by Nur Rahma Srifitayani and Marliah.*

Malnutrition is a global health issue that can hinder child growth. In 2020, WHO reported that 8% of children worldwide suffered from malnutrition. In Gowa, the prevalence reached 8.6%. Local supplementary feeding is one of the government's interventions.

To evaluate the effect of local PMT on the growth of 6-39-month-old undernourished toddlers at Sapaya Public Health Center. A quantitative study using one group pre-post test design without a control group. The sample included 56 malnourished toddlers.

Data were analyzed using paired sample t-test. BB/U and TB/U scores showed no significant difference ($p>0.05$), while BB/TB scores were significant ($p=0.002 < 0.05$), indicating an effect on weight-for-height growth Local PMT significantly affects weight-for-height growth but not weight-for-age or height-for-age. Ongoing evaluation, education, and quality improvement of PMT are recommended.

Keywords: Local PMT, Growth, Malnutrition

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR TABEL ..... **vii**

DAFTAR GAMBAR ..... **viii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 4

C. Tujuan Penelitian 4

D. Manfaat Penelitian 5

E. Ruang Lingkup Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**

A. Tinjauan Umum Pertumbuhan Balita **7**

1. Pengertian Pertumbuhan Balita 7

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Balita 9

1) Faktor Langsung (Internal) 9

2) Faktor Tidak Langsung (Eksternal) 11

B. Tinjauan Umum PMT Lokal 13

1. Pengertian PMT Lokal 13

2. Prinsip Pemberian PMT Lokal 14

3. Standar Makanan Tambahan Lokal untuk Balita 15

4. Tahap Penyelenggaraan PMT Lokal 15

C. Tinjauan Umum Gizi Kurang 18

1. Penilaian Status Gizi Balita 19

2. Indikator dan Klasifikasi 21

3. Kecukupan Gizi Balita 22

D. Hubungan PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang 24

E. Kerangka Konseptual Penelitian 27

1. Gambar Kerangka Teori 27

2. Gambar Kerangka Konsep 28

F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif 32

G. Sintesa Penelitian 33

BAB III METODE PENELITIAN 41

A. Desain Penelitian 41

B. Lokasi dan Waktu Penelitian 41

C. Populasi dan Sampel 42

D. Instrumen Pengumpulan Data 44

E. Analisa Data 47

F. Alur Penelitian 49

G. Etika Penelitian 50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 52

A. Hasil Penelitian 52

B. Pembahasan..... 60

C. Keterbatasan Penelitian..... 68

BAB V PENUTUP..... 69

A. Kesimpulan 69

B. Saran..... 70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Standar Bahan Makanan Tambahan Lokal Balita Usia 6-59 Bulan 14

Tabel 2. 2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi berdasarkan Indeks..... 20

Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Gizi berdasarkan Permenkes 28/2019..... 22

Tabel 2. 4 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif..... 27

Tabel 2. 5 Sintesa Penelitian..... 30

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden..... 49

Tabel 4. 2 Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Balita..... 50

Tabel 4. 3 Distribusi Rerata Asupan Energi dan Zat 51

Tabel 4. 4 Kepatuhan Balita Mengonsumsi PMT Lokal 52

Tabel 4. 5 Distribusi Rerata Pertumbuhan Balita 53

Tabel 4. 6 Analisis Pengaruh PMT Lokal..... 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Kerangka Teori 25

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep 26

Gambar 3. 1 Alur Penelitian 46

Gambar 4. 1 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator BB/U 54

Gambar 4. 2 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator TB/U 55

Gambar 4. 3 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator BB/TB 56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengambilan Data Awal

Lampiran 2 Rekomendasi Izin Penelitian

Lampiran 3 Izin Penelitian

Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 5 *Informed Consent*

Lampiran 6 Lembar Kuesioner Penelitian

Lampiran 7 Formulir Food Recall 24 Jam

Lampiran 8 SOP (Standar Operasional Prosedur) PMT Lokal Puskesmas Sapaya

Lampiran 9 Lembar Master Tabel Data Hasil Rekapitulasi Penelitian

Lampiran 10 Lembar Hasil Pengolahan Data/Output SPSS dan Perhitungan Manual

Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian

Lampiran 13 Lembar Biodata Peneliti

Lampiran 14 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

DAFTAR SINGKATAN

BB	Berat Badan
TB	Tinggi Badan
PB	Panjang Badan
Kg	Kilogram
Cm	Sentimeter
IMT	Indeks Massa Tubuh
SD	Standar Deviasi
SSGI	Survei Status Gizi Indonesia
Kemenkes RI	Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
WHO	World Health Organization
Balita	Bayi Lima Tahun
TPG	Tenaga Pelaksana Gizi
AKG	Angka Kecukupan Gizi
PMT	Pemberian Makanan Tamabahan
MT	Makanan Tambahan
µg	Mikrogram
mg	Miligram
g	Gram
Kkal	Kilokalori
Z-score	Nilai Standar atau Nilai Baku
Puskesmas	Pusat Kesehatan Masyarakat
KIA	Kesehatan Ibu dan Anak
KMS	Kartu Menuju Sehat
KB	Keluarga Berencana

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah gizi adalah isu kesehatan bersifat global karena memengaruhi hampir seluruh belahan dunia. Kekurangan gizi dapat menghambat pertumbuhan anak. Anak-anak mengalami kesulitan dalam pertumbuhan mereka cenderung mengalami penurunan kecerdasan, rentan terhadap penyakit infeksi, dan berisiko mengalami penurunan produktivitas dimasa depan, yang pada akhirnya dapat memperlambat perkembangan ekonomi suatu negara. Saat ini, ditingkat nasional menunjukkan bahwa banyak balita dibawah usia dua tahun secara rutin mengalami kekurangan gizi. Berdasarkan statistik, tingkat kekurangan gizi pada kelompok usia ini mencapai angka yang memprihatinkan (WHO, 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan kekurangan gizi menjadi empat kategori, yaitu *wasting*, *stunting*, *underweight*, dan defisiensi zat gizi mikro. Menurut WHO, *wasting* adalah kondisi dimana anak balita mengalami defisiensi gizi akut, yang ditandai dengan ketidakseimbangan antara berat badan dan tinggi badan dengan *z-score* kurang dari -2 SD (WHO, 2020).

Menurut Kementrian Kesehatan, balita adalah anak yang berusia 0-59 bulan. Pengelompokan usia balita dibagi menjadi bayi (0-12 bulan), *toodler* (13-36 bulan), prasekolah (37-59 bulan) Kemenkes RI (2023). Menurut hasil SSGI tahun 2022 yang disampaikan dalam rapat kerja nasional Badan

Kesehatan Keluarga Berencana (BKKB), Kementrian Kesehatan mengungkapkan bahwa prevalensi balita gizi kurang mencapai 21,6% di Indonesia, dan kondisi ini lebih sering terjadi pada anak-anak berusia 6 bulan hingga 2 tahun yang menjadi fokus intervensi (SSGI, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2018 prevalensi balita diseluruh dunia hampir 17 juta balita mengalami gizi kurang dan pada tahun 2020 terdapat 45,4 juta balita diseluruh dunia yang mengalami *wasting* atau sekitar 8% dari jumlah balita WHO (2020). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI), prevalensi kejadian *wasting* di provinsi Sulawesi Selatan, yaitu sebesar 7,4% dan Kabupaten Gowa, yaitu sebesar (8,6%) balita mengalami gizi kurang (SKI, 2023).

Menurut data sekunder dari laporan tahunan Puskesmas Sapaya prevalensi *wasting* pada tahun 2023 tercatat sebesar 5,0%. Angka ini menurun menjadi 3,6% pada tahun 2024. Pada tahun 2025 data terbaru pada bulan Januari hingga Maret jumlah balita usia 6-59 bulan yaitu sebanyak 1152 balita, dari 1152 balita terdapat 50 (4,3%) balita yang mengalami gizi kurang dari 7 desa yang ada di Kec. Bungaya, Kab. Gowa (Rekam Medis Puskesmas Sapaya, 2025).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah telah mengambil berbagai langkah penanganan yang mencakup kebijakan komprehensif, termasuk tindakan pencegahan, promosi, pendidikan, dan pengelolaan gizi buruk pada anak. Salah satu program yang telah diinisiasi oleh pemerintah adalah program pemeberian makanan tambahan (PMT) untuk pemulihan

balita kurus yang berusia 6-59 bulan, berdasarkan pengukuran berat badan relatif terhadap panjang badan atau tinggi badan, yang berada dibawah nilai minus dua standar deviasi (<-2 SD). Program ini dilaksanakan selama 90 hari dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi gizi balita dengan memberikan makanan yang kaya akan gizi sehingga kebutuhan gizi mereka dapat terpenuhi (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai dampak Pemberian Makana Tambahan (PMT) lokal terhadap peningkatan status gizi pada balita gizi kurang, ditemukan bahwa terdapat peningkatan berat badan balita yang sebelumnya mengalami gizi kurang menjadi gizi normal (Yosefa, 2022). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Wardani et al., 2022) studi literatur menunjukkan bahwa undernutrition masih menjadi permasalahan kesehatan yang perlu dilakukan penanganan. Undernutrition mengakibatkan pertumbuhan balita menjadi terganggu sehingga berdampak pada kecerdasan anak.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh (Aspatria, 2020) menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi pemberian makanan tambahan selama 30 hari, terjadi perbaikan status gizi balita yang terlihat dari nilai *z-score* balita dengan indikator BB/TB. Setelah intervensi, nilai tersebut meningkat secara signifikan dibandingkan dengan sebelum diberikan intervensi.

Berdasarkan dari latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya. Selain itu, ditempat tersebut juga belum pernah dilakukan penelitian serupa.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Sapaya?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Sapaya.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan orangtua, pekerjaan orangtua, pendapatan orangtua).
b. Mengidentifikasi asupan makanan balita usia 6-59 bulan sebelum dan setelah mendapatkan PMT lokal pada gizi kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya.
c. Mengidentifikasi pertumbuhan balita usia 6-59 bulan sebelum dan setelah mendapatkan PMT lokal pada gizi kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya.

d. Menganalisis pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Profesi

Sebagai bahan dasar acuan dan evaluasi dalam pemberian jenis makanan tambahan (MT) lokal yang tepat saat melakukan perawatan pada balita usia 6-59 bulan dan dapat digunakan untuk mengedukasi orangtua tentang jenis pemberian makanan tambahan berbahan lokal yang sesuai.

2. Bagi Institusi

Menambah referensi ilmiah dan pertimbangan untuk digunakan pada penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang pemberian jenis makanan tambahan (MT) berbahan lokal dan status gizi balita.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan evaluasi dalam pemberian jenis makanan tambahan berbahan lokal yang tepat dan dapat memotivasi orangtua untuk berperan aktif dalam meningkatkan status gizi balita sehingga diperoleh pertumbuhan optimal.

4. Bagi Puskesmas

Memberikan kontribusi kepada puskesmas tempat penelitian dalam mengevaluasi dan memberikan hasil terkini terkait dengan pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) berbahan lokal bagi balita gizi kurang.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini tentang pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan yang berfokus pada balita usia 6-59 bulan pada balita gizi kurang di wilayah Kerja Puskesmas Sapaya. Variabel dependen pada penelitian ini adalah pertumbuhan balita (indeks BB/U, TB/U, BB/TB) dan variabel independennya adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal. Penelitian ini dilakukan pada Tahun 2025 dengan rancangan *one group before and after design*. Data diolah dan analisa dengan uji *paired sampel t-test.*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Pertumbuhan Balita

1. Pengertian Pertumbuhan Balita

Pada masa balita, pertumbuhan berlangsung dengan sangat cepat, sehingga membutuhkan asupan gizi yang tinggi. Periode pertumbuhan yang pesat dan hilangnya kekebalan pasif terjadi sejak anak disapih hingga usia lima tahun, yang merupakan fase rentan dalam siklus hidup. Jika seorang anak tidak mendapatkan perhatian yang memadai, masalah gizi dapat dengan mudah muncul pada dirinya (Widodo *et al*., 2016).

Periode anak balita adalah masa yang mengkhawatirkan karena pertumbuhannya tidak secepat pada masa bayi. Saat bayi, kenaikan berat badan hingga 1 kg dapat dicapai dengan mudah, tetapi pada masa balita, peningkatan berat badan tidak secepat pada masa bayi, sehingga orang tua atau pengasuh sering merasa cemas. Proporsi tubuh anak balita mulai berubah, pertumbuhan kepala melambat dibandingkan sebelumnya, tungkai menjadi lebih panjang, mendekati bentuk dewasa, begitu juga dengan ukuran dan fungsi organ dalamnya. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh pemenuhan gizi yang tepat (Juwitriani Alwi, 2024).

Pertumbuhan merupakan peningkatan jumlah dan ukuran sel serta jaringan antar sel. Selain itu, juga terjadi peningkatan ukuran fisik dan struktur tubuh yang dapat berlangsung secara keseluruhan atau hanya sebagian. Pertumbuhan paling cepat terjadi dari masa kehamilan hingga

anak berusia lima tahun. Masa ini merupakan masa yang sangat sensitif, berlangsung singkat, dan tidak dapat diulang, sehingga sering disebut sebagai masa keemasan jendela kesempatan serta masa kritis WHO (2020). Proses pertumbuhan anak yang normal mengikuti kurva pertumbuhan yang stabil. Jika terjadi penyimpangan dari kurva yang normal, hal ini dapat menjadi indikator adanya kelainan yang disebabkan oleh penyakit, masalah hormonal, atau kekurangan gizi (Rohmawati, *et al* 2022).

Gangguan pertumbuhan adalah kejadian yang sangat umum terjadi pada tahun pertama kehidupan anak. Faktor penentu yang dianggap memiliki pengaruh yang kuat adalah infeksi dan nutrisi Nugroho (2016). Status gizi balita memiliki dampak besar dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dimasa depan. Gizi yang baik pada anak sangat penting untuk mencapai kematangan pertumbuhan yang optimal untuk kecerdasan diusia dini. Kekurangan asupan gizi dapat memengaruhi kesehatan dan status gizi anak (Maro'ah *et al*., 2023).

Pertumbuhan yang terhambat akibat kurangnya asupan gizi selama masa pertumbuhan menyebabkan anak tidak dapat tumbuh dengan baik dan pembentukan otot terhambat. Protein berfungsi sebagai bahan pembangun, sehingga kekurangan protein dapat membuat otot menjadi lemah dan rambut mudah rontok. Struktur dan fungsi otak akibat kekurangan gizi dapat memengaruhi perkembangan otak, karena sel-sel otak tidak dapat tumbuh dengan baik. Otak mencapai pertumbuhan maksimal pada usia 2-3 tahun,

setelah itu pertumbuhannya menurun dan selesai pada awal remaja. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak secara permanen, yang berdampak pada kemampuan berpikir saat memasuki sekolah dan di usia dewasa menjadi berkurang (Kemenkes RI, 2015).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Balita

Menurut Shobah *et al* (2021) baik penyebab langsung (internal) maupun tidak langsung (eksternal) dapat memengaruhi pertumbuhan anak. Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan balita antara lain:

1) Faktor Langsung (Internal)

a) Konsumsi Makanan

Konsumsi makanan yang kurang memenuhi kebutuhan zat gizi seimbang dapat menjadi penyebab masalah gizi pada anak. Pola makan yang seimbang mencakup variasi makanan yang bergizi, higienis, dan aman (Nadya, 2023).

b) Penyakit Infeksi

Infeksi yang dialami anak dapat membuat mereka merasa tidak lapar dan kehilangan nafsu makan. Infeksi dapat mengganggu penyerapan nutrisi sepeti protein dan kalori, yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan. Contoh penyakit infeksi yang menghambat proses penyerapan makanan antara lain diare, demam yang disertai flu dan batuk, cacingan serta campak (Cono *et al.*, 2021).

c) Umur

Setiap kelompok umur memiliki kecepatan pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan anak berusia 5 bulan pasti berbeda dengan anak berusia 12 tahun (Rohmawati, *et al* 2022).

d) Jenis Kelamin

Pertumbuhan pesat remaja pada anak laki-laki terjadi lebih lambat dibandingkan dengan anak perempuan, karena anak laki-laki mulai pada usia 10 tahun, sedangkan anak perempuan mulai pada usia 8 tahun. Namun, pertumbuhan anak perempuan juga lebih cepat berhenti pada usia 18 tahun dibandingkan dengan anak laki-laki yang berhenti pada usia 20 tahun (Rohmawati, *et al* 2022).

e) Faktor Genetik

Faktor genetik memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan pertumbuhan anak. Melalui instruksi genetik yang sudah ada sejak tahap zigot, faktor ini dapat mempengaruhi jumlah dan kualitas pertumbuhan. Faktor genetik merupakan faktor yang diwariskan, baik yang normal maupun yang patologis (Ummah Fidyanti, *et al* 2020).

f) Hormon

Hormon-hormon yang berperan dalam pertumbuhan meliputi hormon pertumbuhan, hormon seks, hormon tiroid, IGFs (faktor

pertumbuhan mirip insulin), insulin, serta hormon yang diproduksi oleh kelenjar adrenal (Ummah Fidyanti, *et al* 2020).

g) Obat-Obatan

Penggunaan kortikosteroid dalam jangka panjang dapat mengganggu pertumbuhan, begitu pula dengan penggunaan obat perangsang sistem saraf yang dapat menghambat produksi hormon pertumbuhan (Kemenkes RI, 2015).

2) Faktor Tidak Langsung (Eksternal)

a) Pengetahuan Orangtua

Kondisi gizi anak dapat dipengaruhi oleh ketidaktahuan dan kurangnya pemahaman ibu tentang status gizi dan pertumbuhan anak. Hal ini disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima ibu tentang kesehatan anaknya, terutama, di daerah pedesaan, dimana masyarakat sering kesulitan mengakses informasi (Yuliwati, 2023).

b) Pendidikan Orangtua

Orangtua yang memiliki pendidikan lebih tinggi umumnya lebih cepat dalam memahami informasi, terutama yang berkaitan dengan anak. Pertumbuhan dan status gizi anak terpengaruh oleh kurangnya pemahaman orangtua mengenai cara pengasuhan yang baik, yang mencakup pemberian makanan, pembinaan, dan perawatan anak (Marini & Hidayat, 2020).

c) Pekerjaan Orangtua

Wanita yang berperan sebagai ibu rumah tangga sekaligus pekerja memiliki waktu yang lebih sedikit untuk anak dan keluarganya akibat tugas ganda. Ibu-ibu yang bekerja memiliki waktu yang terbatas untuk memperhatikan konsumsi gizi, pertumbuhan serta pengasuhan anak-anak mereka (Marini & Hidayat, 2020).

d) Status Ekonomi

Daya beli keluarga juga sangat terkait dengan status ekonomi. Pendapatan yang diperoleh seseorang memengaruhi kondisi ekonomi mereka. Variasi atau keberagaman serta kualitas makanan akan lebih baik jika seseorang memiliki status ekonomi yang baik (Dede *et al*., 2023).

e) Pola Asuh

Pola asuh merupakan hal yang sangat penting dan mendasar dalam cara orangtua memperlakukan anaknya untuk menjaga kesehatan anak. Memenuhi kebutuhan bayi oleh orangtua disebut sebagai pola asuh (Isabela, 2023).

B. Tinjauan Umum Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal

1. Pengertian Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang menggunakan bahan pangan lokal adalah salah satu strategi untuk mengatasi masalah gizi pada balita dan ibu hamil. Kegiatan PMT ini perlu dilengkapi dengan edukasi mengenai gizi dan kesehatan untuk mendorong perubahan perilaku, seperti edukasi dan konseling tentang pemberian makan, serta

kebersihan dan sanitasi untuk keluarga. Diharapkan bahwa kegiatan PMT dengan bahan pangan lokal dapat meningkatkan kemandirian pangan dan gizi keluarga secara berkelanjutan. Indonesia adalah negara ketiga terbesar didunia dalam hal keragaman hayati. Terdapat setidaknya 77 jenis sumber karbohidrat, 30 jenis ikan, 6 jenis daging, 4 jenis unggas; 4 jenis telur, 26 jenis kacang-kacangan, 389 jenis buah-buahan, 228 jenis sayuran, dan 110 jenis rempah serta bumbu (Kemenkes RI, 2023).

Hal ini menunjukkan bahwa potensi pemanfaatan pangan lokal sangat besar, termasuk untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga serta memperbaiki gizi ibu hamil dan balita. Meskipun demikian, ketersediaan berbagai jenis bahan pangan tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan dasar Makanan Tambahan (MT). Tujuan pemberian PMT lokal ini adalah meningkatkan status gizi balita melalui penyediaan makanan berbasis pangan lokal sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sasaran penerima makanan tambahan berbasis pangan lokal adalah balita yang berat badannya tidak naik, balita dengan berat badan kurang, dan balita dengan gizi kurang (Kemenkes RI, 2023)

2. Prinsip Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal

Berikut adalah prinsip Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal antara lain:

a) Makanan yang disediakan berupa hidangan lengkap siap santap atau camilan yang kaya sumber protein hewani, diharapkan berasal dari dua jenis sumber protein yang berbeda, seperti telur dan ikan.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan kandungan protein yang tinggi serta asam amino esensial yang lengkap.

b) Makanan tambahan ini hanya sebagai pelengkap dan bukan pengganti makanan utama.
c) Makanan tambahan untuk balita gizi kurang diberikan selama 4-8 minggu atau 56 hari.
d) Pemberian makanan tambahan dilakukan di posyandu
e) Makanan tambahan diberikan setiap hari dengan komposisi minimal satu kali makanan lengkap dalam seminggu sedangkan sisanya berupa camilan.

3. Standar Makanan Tambahan Lokal Untuk Balita

Tabel dibawah ini adalah standar bahan makanan PMT lokal untuk balita 6-59 bulan disajikan satu kali makan.

Tabel 2. 1 Standar Bahan Makanan Tambahan Lokal Untuk Balita 6-59 Bulan

Bahan Makanan	Berat (Gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
Makanan pokok (beras)	50	½ gelas
Lauk hewani 1 (telur)	30	1 butir telur ayam ukuran kecil
Lauk hewani 2 (ayam/ikan/daging)	30	½ potong sedang ayam atau daging ½ ekor ikan ukuran sedang
Lauk nabati (kacang-kacangan/tempe/tahu)	25	½ potong sedang
Sayur	30	1/3 gelas ukuran 250 ml
Buah	50	1 buah
Minyak/lemak	5	1 sdt

Sumber: (Kemenkes RI, 2023)

Pemberian makanan tambahan berbahan lokal ini hanya sebagai tambahan asupan (30-50% dari kebutuhan total kalori harian) dan bukan sebagai pengganti makanan utama.

4. Tahap Penyelenggaraan PMT Lokal

a) Perencanaan

1) Menyusun kerangka acuan pelaksanaan kegiatan
2) Menetapkan tim pelaksana puskesmas
3) Melakukan penetapan data sasaran penerima PMT lokal
4) Penetapan lokasi kegiatan PMT lokal
5) Menyusun siklus menu sesuai standar
6) Penyusunan rencana anggaran kegiatan

b) Persiapan dan Pelaksanaan

1) Persiapan (sosialisasi pembekalan petugas)
2) Pembelian bahan makanan lokal sesuai siklus menu
3) Pengolahan bahan makanan sesuai dengan siklus menu
4) Pemberian MT berbahan pangan lokal

c) Pencatatan dan Pelaporan

1) Mencatat dan melaporkan dilakukan secara berkesinambungan terhadap data sasaran dan keluaran antara lain masukan, proses, keluaran, dan hasil.
2) Pencatatan dan pelaporan dilakukan mulai dari tahap penentuan sasaran hingga berakhirnya intervensi PMT lokal.

d) Pengolahan Makanan

1) Merebus

a) Menggunakan air bersih secukupnya
b) Semua bahan dipastikan terendam

c) Air mendidih dengan suhu sekitar 100^0 C

d) Lama perebusan sampai dengan tingkat kematangan tertentu.

2) Mengukus

a) Menggunakan air bersih secukupnya

b) Lama pengukusan sampai tingkat kematangan tertentu

3) Memanggang

a) Panaskan alat pemanggang (oven) sampai panas yang diinginkan sebelum bahan dimasukkan.

b) Lama pemanggangan sampai tingkat kematangan tertentu

c) Untuk memanggang daging atau pangan tinggi protein, hindari agar tidak terbakar.

4) Menggoreng

a) Menggunakan minyak goreng secukupnya

b) Minyak goreng dipanaskan sampai dengan suhu yang diinginkan sebelum bahan dimasukkan

c) Lama penggorengan sampai dengan tingkat kematangan tertentu

d) Dianjurkan menggunakan minyak goreng yang sama tidak diperbolehkan lebih dari dua kali penggorengan.

5) Menumis

a) Memasak makanan dengan menggunakan minyak sedikit

b) Minyak goreng dipanaskan terlebih dahulu sebelum bahan dimasukkan, dan dimasak dengan waktu yang singkat.

C. Tinjauan Umum Gizi Kurang

Gizi kurang adalah kondisi di mana berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) tidak sesuai dengan usia yang seharusnya. Kondisi ini rentan terjadi pada balita berusia 2-5 tahun karena mereka mulai mengadopsi pola makan seperti makanan keluarga dan memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi. Kekurangan gizi pada masa balita berhubungan dengan perkembangan otak, yang dapat mempengaruhi kecerdasan anak dan berdampak pada pembentukan kualitas sumber daya manusia di masa depan (Kemenkes RI, 2020).

Status gizi anak balita sangat penting untuk dipahami oleh orang tua. Dampak kekurangan gizi pada balita dapat memengaruhi pertumbuhan mereka. Terutama, ibu hamil dan anak balita adalah kelompok yang sangat rentan terhadap masalah gizi, sehingga memerlukan perhatian lebih, mengingat dampak jangka panjang yang bisa terjadi jika mereka mengalami kekurangan gizi Cut Vitria Ramazana (2024). Tubuh memperoleh energi, faktor pertumbuhan, serta kemampuan untuk mengatur berbagai aktivitas internal dari nutrisi yang diperoleh dari makanan, termasuk pemeliharaan jaringan tubuh (Isabela, 2023).

Balita gizi kurang adalah kondisi yang ditentukan berdasarkan indikator berat badan terhadap panjang badan (BB/PB) atau BB/TB pada (-3SD) hingga kurang dari minus dua standar deviasi (-2SD) Kemenkes RI (2020). Gizi kurang dapat menimbulkan berbagai dampak, salah satunya adalah penurunan produktivitas yang terjadi dimasa depan dan berpotensi

mengurangi pendapatan. Selain itu, gizi kurang juga dapat melemahkan sistem imun dan daya tahan tubuh terhadap berbagai tekanan dan stress. Kekurangan gizi di usia dini dapat mengganggu fungsi otak, yang berdampak pada perubahan perilaku, dan dalam kasus yang lebih parah, dapat berujung pada kematian (Mahmudiono, 2020).

1. Penilaian Status Gizi Balita

Menurut Kemenkes RI (2020) dalam pengukuran status gizi balita, sebagian besar menggunakan metode antropometri. Jika menggunakan metode ini, parameter yang diperlukan, diantaranya adalah sebagai berikut:

a) Umur

Umur memiliki peranan penting dalam menentukan status gizi seseorang. Tahun umur penuh merupakan batasan yang digunakan dalam pengukuran ini, sedangkan bulan usia penuh digunakan untuk pengukuran pada bayi.

b) Berat Badan

Berat Badan digunakan untuk menilai kesehatan setiap bayi di semua kelompok usia. Berat badan (BB) merupakan hasil dari pertambahan atau pengurangan jaringan tubuh, sehingga berat badan menjadi parameter yang sangat penting.

c) Tinggi Badan

Jika kita tidak mengetahui dengan tepat usia bayi yang akan di nilai atau di timbang status gizinya, maka tinggi badan bisa menjadi

indikator yang baik untuk menggantikan umur. Parameter yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang, baik saat ini maupun di masa lalu.

Menurut Kemenkes RI (2020) berikut ini adalah rumus yang digunakan dalam menentukan status gizi anak dengan menggunakan *z-score.*

1) Jika hasil pengukuran ≥ nilai median BB/U, TB/U atau BB/TB. Maka Rumusnya:

$$Z\text{-}score = \frac{nilai\ riil - nilai\ median}{(+1\ SD) - nilai\ median}$$

2) Jika hasil pengukuran ≤ nilai median BB/U, TB/U, dan BB/TB. Maka Rumusnya:

$$Z\text{-}score = \frac{nilai\ riil - nilai\ median}{nilai\ median - (-1\ SD)}$$

Estimasi Kebutuhan Energi dan Zat Gizi total per hari Yosephin (2018). Perhitungan kebutuhan energi pada anak balita dapat dilakukan dengan rumus :

a. Kebutuhan energi = 1000 + (100 x usia dalam tahun)
b. Kebutuhan energi usia 1-3 tahun = 100 kalori/kg BBI
c. Kebutuhan energi usia 4-5 tahun = 90 kalori/kg BBI

1) Kebutuhan protein adalah sebesar 10% atau 1,5-2,0 gr/kg BBI dari total kebutuhan energi sehari, dapat dihitung : (10% x Total Energi Harian) : 4 = x gram
2) Kebutuhan lemak yaitu sebesar 10-20% dari total energi harian yaitu : (20% x Total Energi Harian) : 9 = x gram

3) Kebutuhan Karbohidrat adalah sisa dari total energi harian dikurangi persentase protein dan lemak

2. Indikator dan Klasifikasi

Menurut Kemenkes RI (2020) data tinggi dan berat badan anak diubah menjadi nilai baku *z-score* menggunakan Standar Antropometri WHO 2005 untuk menentukan status gizi anak. Selanjutnya, terdapat kriteria tertentu dalam menilai status gizi balita berdasarkan *z-score* untuk masing-masing indikator. Indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (*Z-score*)
Berat Badan menurut Umur **(BB/U) anak usia 0-60 bulan**	Berat badan sangat kurang	< -3 SD
	Berat badan kurang	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko berat badan lebih	> +1 SD
Berat Badan menurut Umur **(TB/U) anak usia 0-60 bulan**	Sangat pendek	< -3 SD
	Pendek	-3 SD sd < -2 SD
	Normal	-2 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan **(BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan**	Gizi buruk	< -3 SD
	Gizi kurang	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Risiko gizi lebih	> +1 SD sd 2 SD
	Gizi lebih	> +2 SD sd +3 SD
	Obesitas	> +3 SD

Sumber: (Kemenkes RI, 2020)

3. Kecukupan Gizi Balita

Menurut Kemenkes RI (2023) berikut adalah beberapa zat gizi yang diperlukan balita yang membantu untuk mencapai pertumbuhan optimal antara lain:

a. Zat Energi

Energi yang diperlukan dalam proses metabolisme tubuh, mendukung pertumbuhan, dan penting untuk aktivitas fisik. Makanan dapat menyediakan sumber energi dalam bentuk berbagai *makronutrien*, terutama protein, karbohidrat, dan lemak. Anak-anak yang mengonsumsi energi lebih sedikit dibandingkan teman sebayanya cenderung memiliki tingkat pertumbuhan lebih lambat.

b. Zat Pembangun

Salah satu zat pembangun dalam tubuh adalah protein. Protein ini tidak hanya berperan dalam pertumbuhan fisik seluruh organ tubuh anak, tetapi juga membantu dalam mengganti atau memperbaiki jaringan atau sel tubuh yang rusak.

c. Zat Pengatur

Fungsi zat pengatur adalah sebagai zat yang memiliki peran penting bagi tubuh dan membantu organ serta jaringan tubuh berfungsi dengan baik. Beberapa zat yang berfungsi sebagai zat pengatur adalah:

1) Macam-macam mineral, seperti zat besi (Fe), flour, kalsium (Ca) dan iodium.
2) Air, digunakan untuk mengatur sel di dalam tubuh.
3) Vitamin A, D, E, dan K (vitamin larut lemak), vitamin B kompleks serta C (vitamin yang larut dalam air).

Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Gizi Berdasarkan Permenkes 28/2019

Zat Gizi	Usia Balita			
	0-5 bulan	6-11 bulan	1-3 tahun	4-6 tahun
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
Air (mL)	700	900	1150	1450
Vitamin A (RE)	375	400	400	450
Vitamin D (µg)	10	10	15	15
Vitamin E (mg)	4	5	6	7
Vitamin K (µg)	5	10	15	20
Vitamin B1 (mg)	0.2	0.3	0.5	0.6
Vitamin B2 (mg)	0.3	0.4	0.5	0.6
Vitamin B3 (mg)	2	4	6	8
Vitamin B5 (mg)	1.7	1.8	2	3
Vitamin B6 (mg)	0.1	0.3	0.5	0.6
Asam folat (µg)	80	80	160	200
Vitamin B12 (µg)	0.4	1.5	1.5	1.5
Biotin (µg)	5	6	8	12
Kolin (mg)	125	150	200	250
Vitamin C (mg)	40	50	40	45
Kalsium (mg)	200	270	650	1000
Fosfor (mg)	100	275	460	500
Magnesium (mg)	30	55	65	95
Besi (mg)	0.3	11	7	10
Yodium (µg)	90	120	90	120
Seng (mg)	1.1	3	3	5
Selenium (µg)	7	10	18	21
Mangan (mg)	0.003	0.7	1.2	1.5
Fluor (mg)	0.01	0.5	0.7	1
Kromium (µg)	0.2	6	14	16
Kalium (mg)	400	700	2600	2700
Natrium (mg)	120	370	800	900
Klor (mg)	180	570	1200	1300
Tembaga (µg)	200	220	340	440

Sumber: (Kemenkes RI, 2023)

D. Hubungan PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang

Salah satu cara mengatasi kekurangan gizi yang terjadi pada kelompok usia balita perlu dilakukan intervensi dimana program yang telah diinisiasi oleh pemerintah adalah program pemeberian makanan tambahan

(PMT) untuk pemulihan balita kurus yang berusia 6-59 bulan, berdasarkan pengukuran berat badan balita relatif terhadap panjang badan atau tinggi badan, yang berada pada (*z-score* <-2 SD) (Kemenkes RI, 2023).

Pertumbuhan yang terhambat akibat kurangnya asupan gizi selama masa pertumbuhan menyebabkan anak tidak dapat tumbuh dengan baik dan pembentukan otot terhambat. Protein berfungsi sebagai bahan pembangun, sehingga kekurangan protein dapat membuat otot menjadi lemah dan rambut mudah rontok. Struktur dan fungsi otak akibat kekurangan gizi dapat memengaruhi perkembangan otak, karena sel-sel otak tidak dapat tumbuh dengan baik. Otak mencapai pertumbuhan maksimal pada usia 2-3 tahun, setelah itu pertumbuhannya menurun dan selesai pada awal remaja. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak secara permanen, yang berdampak pada kemampuan berpikir saat memasuki sekolah dan di usia dewasa menjadi berkurang (Kemenkes RI, 2015).

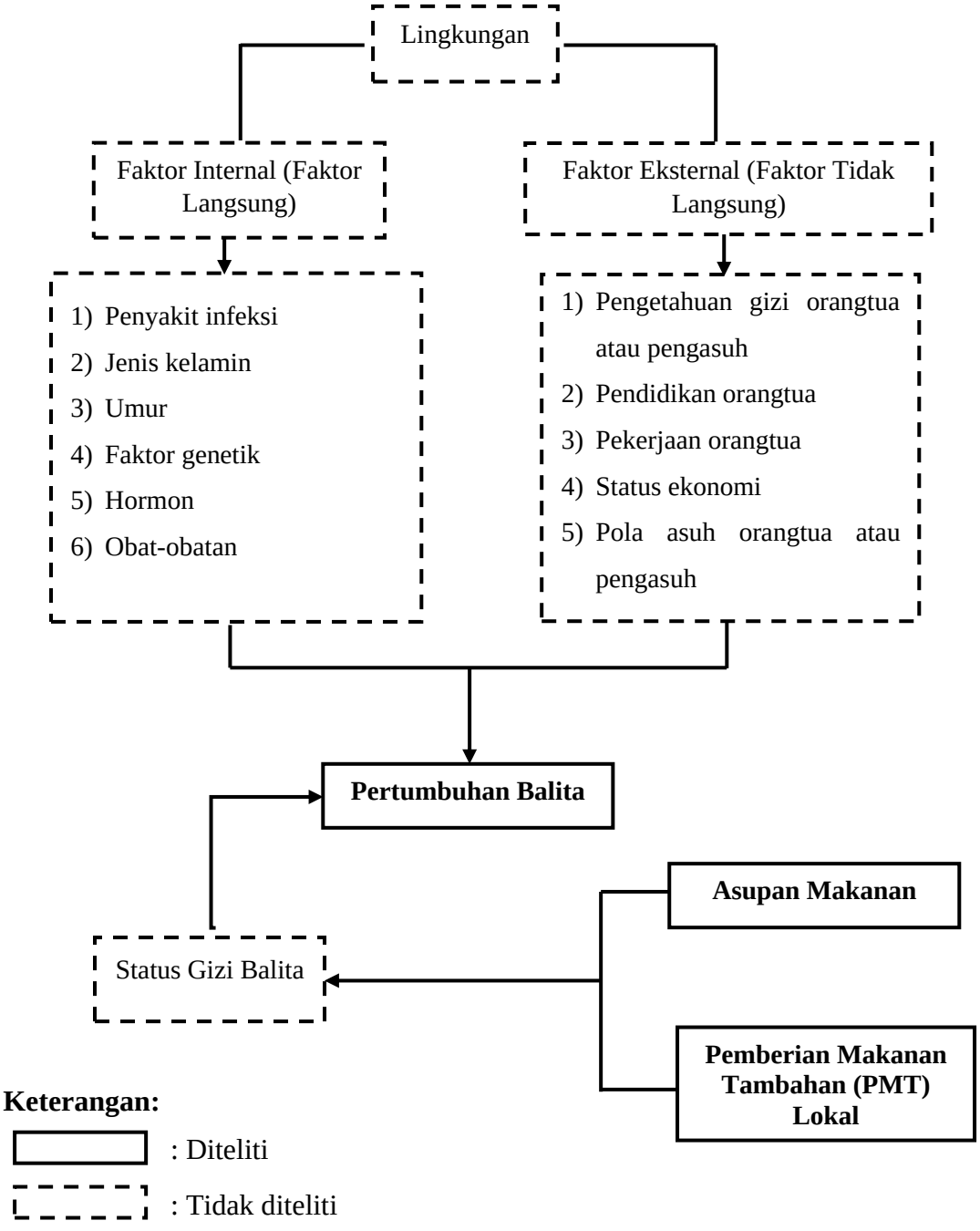
Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Wardani *et al* (2022) melakukan studi literatur yang dimana menunjukkan bahwa *undernutrition* mengakibatkan pertumbuhan balita menjadi terganggu sehingga berdampak pada kecerdasan anak. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Aspatria (2020) menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi pemberian makanan tambahan selama 30 hari, terjadi perbaikan status gizi balita yang terlihat dari nilai *z-score* balita dengan indikator BB/TB. Setelah intervensi, nilai tersebut meningkat secara signifikan dibandingkan dengan sebelum intervensi. Selain itu juga, dari penelitian Dede *et al* (2023) terdapat

pengaruh terhadap kejadian gizi kurang pada anak balita yaitu faktor tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu, serta pola asuh ibu.

Status gizi anak balita sangat penting untuk dipahami oleh orang tua. Dampak kekurangan gizi pada balita dapat memengaruhi pertumbuhan mereka. Terutama, ibu hamil dan anak balita adalah kelompok yang sangat rentan terhadap masalah gizi, sehingga memerlukan perhatian lebih, mengingat dampak jangka panjang yang bisa terjadi jika mereka mengalami kekurangan gizi (Cut Vitria Ramazana, 2024).

E. Kerangka Konseptual Penelitian

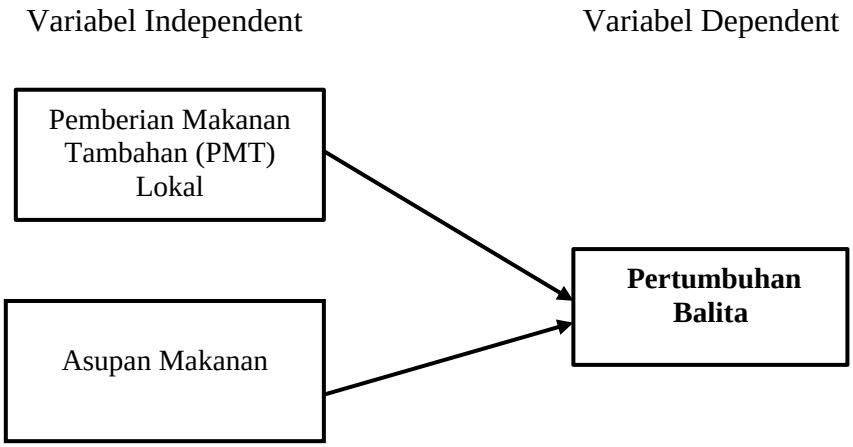
1 Bagan Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Fiddianti et al (2019), Shobah et al (2021), Rohmawati, et al (2022), dan Ummah, et al (2020)

2 Bagan Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

F. Hipotesis Penelitian

1. H1: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal berpengaruh positif terhadap pertumbuhan balita.
2. H2: Konsumsi makanan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan balita.
3. H3: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal dan konsumsi makanan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan balita.
4. H01: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan balita.
5. H02: Konsumsi makanan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan balita.
6. H03: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal dan konsumsi makanan secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan balita.

G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi operasional; suatu variabel dirumuskan berdasarkan karakteristik variabel yang diteliti. Kriteria objektif digunakan sebagai acuan dasar dalam mengukur suatu variabel seperti variabel kategorik (Sugiyono, 2020)

Tabel 2. 4 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Sosiodemografi responden: -Usia -Jenis kelamin -Pendidikan orangtua -Pekerjaan orangtua -Pendapatan orangtua	Batasan usia balita: - 6-11 bulan - 12-23 bulan - 24-35 bulan - 36-47 bulan - 48-59 bulan Jenis kelamin balita: - Laki-laki - Perempuan Pendidikan orangtua: - TS (Tidak Sekolah) - SD/MI/sederajat - SLTP/MTs/sederajat - SLTA/MA/sederajat - Akademik/Perguruan Tinggi Pekerjaan orangtua: - Pekerja kantor - Petugas lapangan - Ibu Rumah Tangga (IRT) - Petani Pendapatan orangtua balita: - Rp. <500.000/bulan - Rp. 500.00/bulan - Rp. 1.000.000/bulan	Wawancara	Lembar kuesioner	• Angka yang menunjukkan berapa bulan atau berapa tahun usia anak balita. • Perbandingan jumlah anak balita usia 6-59 bulan antara laki-laki dengan jumlah anak balita perempuan. • Tingkat pendidikan orangtua • Pekerjaan orangtua • Jumlah pendapatan yang dimiliki orangtua balita.	Nominal Nominal Nominal Nominal Ordinal

		- Rp. 2.000.000/bulan - Rp. >5.000.000/bulan				
2.	Recall 24 jam asupan makanan anak balita	Suatu metode survei konsumsi makanan secara kuantitatif. Metode kuantitatif menghasilkan data mengenai apa serta jumlah makanan yang dikonsumsi oleh seseorang.	Wawancara	1) Lembar formulir recall 1×24 jam 2) Buku foto makanan 3) Aplikasi NutriSurvey 4) Softfile FNCA (Food Nutrition Content Analysis	Kategori asupan makan menurut WNPG (2014): Kurang : <80% Baik : 80-110% Lebih : >110% *Sumber:(WNPG, 2014)*	Rasio
3.	Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal	Pemberian tambahan makanan berbahan lokal yang diberikan kepada balita gizi kurang (BB/TB < -2 SD) selama 56 hari. Diberikan 1 kali sehari dengan menu berupa makanan pokok, lauk hewani (diberikan 2 macam seperti telur, ikan, daging ayam), lauk nabati, sayur, dan buah.	Wawancara	Lembar Pemantauan Kepatuhan Balita Mengkonsumsi PMT Lokal	Kategori kepatuhan balita mengkonsumsi PMT lokal : 0% (0) : Tidak dikonsumsi 50% (0,5) : Tidak Habis dikonsumsi 100% (1) : Habis dikonsumsi *Sumber:(Kemenkes RI, 2023),* (Fayasari, 2020)	Ordinal

4.	Pertumbuhan	Pertumbuhan merupakan peningkatan ukuran fisik dan struktur tubuh yang dapat berlangsung secara keseluruhan atau hanya sebagian.	Antropometri	1) Timbangan digital 2) *Microtoice* 3) *Lenghtboard*	Grafik Pertumbuhan : -Naik: pertumbuhan sesuai/melebihi garis pertumbuhan standar → menunjukkan status gizi yang baik dan pertumbuhan yang normal. -Turun: berat atau tinggi menurun ke garis pertumbuhan yang lebih rendah → dapat mengindikasikan adanya masalah gizi atau kesehatan. -Stagnan (datar): tidak ada perubahan dari bulan ke bulan → perlu diwaspadai, bisa menjadi tanda adanya risiko kurang gizi. Indikator: -BB/U -TB/U -BB/TB atau BB/PB Hasil pengukuran BB Kg) dan TB (cm). *Sumber:(Kemenkes RI, 2020),* (WHO, 2008).	Ordinal

Tabel 2. 5 Sintesa Penelitian

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
1.	(Mahmudiono, 2020)	Efektivitas Pemberian Makanan (PMT) Pemulihan Pada Status Gizi Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Simomulyo, Surabaya	Menganalisis perbedaan status gizi balita berdasarkan BB/TB sebelum dan setelah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan.	Observasional, desain cross sectional. Populasi: Seluruh balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo yang telah mendapat PMT Pemulihan tahun 2018. Sampel: 38 balita, simple random sampling. Statistik: Menggunakan uji t berpasangan dengan tingkat signifikansi <0,05.	Variabel Independen: Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. Variabel Dependen: Status gizi balita (BB/TB). Variabel Kontrol: Konsumsi PMT (diukur secara kualitatif: habis atau tidak), usia balita, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan orang tua.	Tidak ada perbedaan status gizi balita dengan indeks antropometri BB/TB saat sebelum pmt pemulihan dan setelah PMT pemulihan.	Melibatkan pengukuran langsung (berat dan tinggi badan) sehingga data cukup objektif. Memberikan analisis perbandingan status gizi tidak hanya setelah intervensi tetapi juga pada masa follow-up.	Penilaian konsumsi PMT tidak dilakukan secara kuantitatif, sehingga tidak diketahui secara pasti berapa banyak PMT yang benar-benar dikonsumsi balita. Tidak mengontrol variabel luar yang mungkin mempengaruhi status gizi seperti pola makan harian, penyakit penyerta, dan riwayat infeksi.	Penelitian ini relevan dengan isu kekurangan gizi dan program intervensi pemerintah saat ini, terutama PMT Pemulihan sebagai upaya menurunkan prevalensi *wasting* pada balita. Membuka peluang untuk penelitian lanjutan dengan metode yang lebih kuat seperti kontrol konsumsi PMT yang lebih ketat, penggunaan indikator gizi yang lebih sensitif (misalnya BB/U), serta mengkaji faktor penyebab kegagalan intervensi seperti kepatuhan konsumsi dan preferensi rasa.
2.	(Refni, 2021)	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang	Mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan lokal (PMT) terhadap status gizi pada balita gizi	Jenis: Analitik observasional Desain: Cross-sectional Waktu: Maret 2024	Variabel independen (bebas): Pemberian makanan tambahan lokal (PMT)	Terjadi peningkatan status gizi pada balita gizi kurang (usia 12-59 bulan) sesudah mendapatkan pmt. Ada pengaruh pemberian pmt	Pendekatan total sampling meningkatkan representativitas hasil Menggunakan uji statistik non-	Desain cross-sectional tidak dapat membuktikan hubungan sebab-akibat secara langsung	Dengan prevalensi *wasting* di Aceh Besar sebesar 16,4% (di atas rata-rata nasional), studi ini memberi bukti empiris bahwa intervensi berbasis makanan lokal (PMT) mampu

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
		(Usia 12-59 Bulan) Di Puskesmas Ujung Gading Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2020	kurang di Puskesmas Simpang Tiga, Aceh Besar pada tahun 2023.	Data: Sekunder dari laporan Puskesmas Sampel: 52 balita (total sampling) Analisis: Uji Wilcoxon Signed Rank Test	Variabel dependen (terikat): Perubahan status gizi balita (kategori gizi kurang ke gizi baik berdasarkan indikator BB/TB)	terhadap status gizi pada balita gizi kurang (p=0,000).	parametrik yang sesuai dengan data ordinal	Tidak ada kontrol terhadap faktor luar seperti infeksi, asupan makanan rumah tangga, atau kondisi lingkungan	meningkatkan status gizi secara signifikan (p < 0,001). Ini dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kebijakan PMT di daerah lain yang memiliki masalah serupa.
3.	(Dede *et al*., 2023)	Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Gizi Kurang Pada Anak Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Kanatang Kabupaten Sumba Timur	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gizi kurang pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Kanatang, Kabupaten Sumba Timur.	Jenis Penelitian: Kuantitatif, dengan pendekatan survey analitik dan desain case-control study. Populasi: 834 balita (104 kasus gizi kurang, 730 kontrol gizi normal). Sampel: 86 balita (43 kasus, 43 kontrol) dengan teknik simple random sampling. Instrumen: Kuesioner dan	Variabel Independen: Pendidikan ibu Pengetahuan ibu Pendapatan keluarga Pola asuh ibu Kejadian sakit Tingkat kecukupan energi Tingkat kecukupan protein Variabel Dependen:	Ada pengaruh terhadap kejadian gizi kurang pada anak balita yaitu faktor tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu, serta pola asuh ibu.	Desain case-control mempermudah perbandingan faktor risiko. Menggunakan analisis multivariat untuk mengidentifikasi faktor dominan. Menyediakan OR (Odds Ratio) yang memperjelas tingkat risiko dari tiap faktor.	Recall 1x24 jam rentan terhadap recall bias. Ruang lingkup terbatas pada satu wilayah (Puskesmas Kanatang), sehingga generalisasi ke daerah lain terbatas. Tidak menggali secara mendalam aspek kualitatif dari perilaku pemberian makanan. Tidak memperhitungkan faktor budaya,	Mendukung program pemerintah seperti Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan. Mempertegas pentingnya peran ibu dalam pola asuh dan pemenuhan gizi balita. Menunjukkan bahwa pendidikan, pendapatan, dan pola konsumsi rumah tangga masih menjadi tantangan besar dalam pemenuhan gizi anak.

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
				metode recall 1x24 jam untuk konsumsi energi dan protein.	Kejadian gizi kurang pada balita.			sanitasi, atau akses layanan kesehatan lebih luas.	
4.	(Setiawati *et al*., 2020)	Hubungan Status Gizi dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Balita 1-3 Tahun	Mengetahui hubungan antara status gizi dengan pertumbuhan dan perkembangan balita usia 1–3 tahun di Puskesmas Palapa Kota Bandar Lampung tahun 2019.	Jenis: Kuantitatif, Cross-sectional Populasi: Ibu dan balita usia 1–3 tahun Sampel: 203 balita, dengan teknik proportional random sampling Kuesioner KPSP untuk perkembangan Food recall menggunakan perangkat lunak NutriSurvey untuk asupan gizi	Variabel Independen: Status gizi balita Variabel Dependen: Pertumbuhan (kategori sesuai/tidak sesuai berdasarkan BB/PB atau BB/TB) Perkembangan (kategori menyimpang/tidak menyimpang berdasarkan hasil KPSP)	Ada hubungan status gizi dengan pertumbuhan balita 1-3 tahun (*p value* 0,001, OR 2,8) Ada hubungan status gizi dengan perkembangan balita 1-3 tahun (*p value* 0,007, OR 2,4)	Menggunakan instrumen yang terstandar (KPSP, Food recall, pengukuran BB/TB) Populasi cukup besar dan teknik sampling proporsional Hasil signifikan secara statistik ($p < 0,05$) baik untuk pertumbuhan ($p = 0,001$, OR = 2,8) maupun perkembangan ($p = 0,007$, OR = 2,4), sehingga validitas inferensi cukup kuat	Tidak mengeliminasi pengaruh faktor lain seperti genetik, penyakit infeksi, pola asuh, stimulasi dan lingkungan sosial ekonomi yang dapat memengaruhi perkembangan anak. Keterbatasan instrumen yang hanya fokus pada item-item tertentu dari KPSP tanpa penilaian lanjutan atau pengujian medis lanjutan untuk anak dengan hasil mencurigakan.	Hasil penelitian ini memperkuat urgensi intervensi gizi dini dan pemantauan perkembangan secara berkala. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar untuk studi lanjutan mengenai peran lingkungan, pola asuh, stimulasi dan intervensi terpadu dalam tumbuh kembang anak.

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
5.	(Nurfatmi *et al*., 2022)	Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian *Wasting* Pada Balita Usia 0-59 Bulan Di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar Tahun 2022	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) terhadap kejadian *wasting* pada balita usia 0-59 bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar tahun 2022.	Jenis Penelitian: Kuantitatif, analitik observasional Populasi: 2.629 balita Sampel: 146 balita, diambil dengan teknik probability sampling. Pengumpulan Data: Data primer: Wawancara, kuesioner (food recall 24 jam), pengukuran berat badan dan tinggi badan.	Variabel Independen: Asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak). Variabel Dependen: Kejadian *wasting* pada balita usia 0-59 bulan.	Menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi, KH, protein dan lemak dengan nilai *p value* sebesar 0,000 (<0,05).	Menggunakan data primer yang diukur langsung pada balita sehingga hasilnya lebih valid. Memberikan gambaran lokal yang spesifik (kecamatan dengan prevalensi *wasting* tertinggi).	Desain cross sectional tidak dapat menjelaskan hubungan kausal. Tidak mengontrol faktor perancu seperti riwayat penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu, dan faktor lingkungan.	*Wasting* masih menjadi masalah nasional yang belum mencapai target RPJMN 2020-2024 (<7%). Menjadi referensi penting untuk mendukung intervensi berbasis komunitas dalam meningkatkan kecukupan gizi makro balita.
6.	(Cut Vitria Ramazana, 2024)	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Lokal Terhadap Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang Di Puskesmas Simpang Tiga Aceh Besar	Mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan lokal (PMT) terhadap status gizi pada balita gizi kurang di Puskesmas Simpang Tiga, Aceh Besar	Jenis: Analitik observasional Desain: Cross-sectional Data: Sekunder dari laporan Puskesmas Sampel: 52 balita (total sampling)	Variabel independen (bebas): Pemberian makanan tambahan lokal (PMT) Variabel dependen (terikat): Perubahan status gizi balita	Ada pengaruh pemberian makanan tambahan lokal terhadap status gizi pada balita gizi kurang p<(0,05).	Menggunakan uji statistik non-parametrik yang sesuai dengan data ordinal	Desain cross-sectional tidak dapat membuktikan hubungan sebab-akibat secara langsung Tidak ada kontrol terhadap faktor luar seperti infeksi, asupan	Dengan prevalensi *wasting* di Aceh Besar sebesar 16,4% (di atas rata-rata nasional), studi ini memberi bukti empiris bahwa intervensi berbasis makanan lokal (PMT) mampu meningkatkan status gizi secara signifikan (p < 0,001).

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
			pada tahun 2023.	Analisis: Uji Wilcoxon Signed Rank Test	(kategori gizi kurang ke gizi baik berdasarkan indikator BB/TB)			makanan rumah tangga, atau kondisi lingkungan	
7.	(Wardani *et al*., 2022)	Literature Study: Estimation of Potential Economic Loss Due to Undernutrition in Indonesia	Mengetahui estimasi potensi kerugian ekonomi yang ditimbulkan akibat masalah undernutrition (*wasting*, stunting, underweight) pada balita di Indonesia.	Jenis: Literature review Periode Penelitian: 21 September–20 November 2021. Lokasi: Daring, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang.	Variabel utama: Undernutrition (*wasting*, stunting, underweight). Variabel dependen: Estimasi kerugian ekonomi (dalam miliar rupiah dan persentase PDB/PDRB).	Berdasarkan studi literatur dapat ditarik kesimpulan yakni Undernutrition menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan balita menjadi terganggu sehingga otak tidak dapat berkembang dan berdampak pada kecerdasan.	Komprehensif: Mengkaji berbagai sumber terpercaya nasional dan internasional. Relevan: Menyajikan estimasi ekonomi yang penting bagi pengambilan kebijakan. Interdisipliner: Menghubungkan aspek kesehatan dengan dampak ekonomi makro dan mikro.	Bersifat sekunder: Tidak ada data primer atau penelitian lapangan. Rentan terhadap bias publikasi: Hanya berdasarkan literatur yang tersedia.	Meningkatkan pemahaman bahwa undernutrition bukan hanya masalah kesehatan, tapi juga menimbulkan kerugian ekonomi besar (hingga 0,2% PDB). Memperkuat argumentasi bahwa intervensi gizi usia dini adalah investasi jangka panjang dalam pembangunan manusia.
8.	(Ndraha *et al*., 2023)	Hubungan Status Gizi Dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Balita 1-3 Tahun Di Klinik	Untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara status gizi dengan pertumbuhan dan perkembangan	Jenis penelitian: Kuantitatif deskriptif analitik. Desain: Cross-sectional. Sampel: Total population	Variabel independen: Status gizi (baik, kurang, buruk). Variabel dependen:	Ada hubungan Status Gizi dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Balita 1-3 Tahun diklinik Pratama Bunda Patimah Tahun 2022.	Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan uji statistik chi-square yang relevan untuk melihat	Tidak mengontrol variabel luar seperti status ekonomi, pendidikan orang tua, atau sanitasi lingkungan yang juga	Masih sangat relevan mengingat masalah stunting, gizi buruk, dan ketidakseimbangan nutrisi masih menjadi perhatian nasional dan global.

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
		Pratama Bunda Patimah	balita usia 1–3 tahun di Klinik Pratama Bunda Patimah.	sampling (33 responden). Analisis data: Uji chi-square.	Pertumbuhan balita (baik, tidak baik). Perkembangan balita (sesuai, meragukan, penyimpangan).		hubungan antar variabel. Fokususia rentan (1–3 tahun), masa krusial dalam tumbuh kembang anak.	memengaruhi status gizi. Ukuran sampel relatif kecil (33 balita), sehingga pengaruh statistik bisa terbatas.	Memberikan data lapangan terbaru dari tingkat lokal yang bisa menjadi dasar intervensi pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini di layanan primer.
9.	(Permatasari *et al*., 2022)	Analisis Stimulasi Pertumbuhan Pada Anak Usia Early Chilhood Menggunakan Aplikasi SDIDTK	Mengetahui gambaran pertumbuhan anak yang diukur dari status gizi serta determinan yang mempengaruhi pertumbuhan anak usia 3-5 tahun, meliputi:Status ekonomi orang tuaTingkat pendidikan orang tuaTingkat pengetahuan orang tua Sikap orang tua	Desain: Kuantitatif, cross sectional analytic study. Populasi: Anak usia 3-5 tahun di TK Khalifah, Depok. Sampel: 71 anak, menggunakan simple random sampling. Analisis: Univariat: Uji proporsi Bivariat: Uji Chi-Square	Variabel Bebas: Tingkat pendidikan orang tua Pendapatan orang tua Pengetahuan orang tua tentang stimulasi Sikap orang tua terhadap stimulasi Variabel Terikat: Status gizi anak (BB/U)	Ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan orangtua status ekonomi tingkat pendidikan orangtua dengan (*p-value*=0,037), dalam pemenuhan status gizi anak dalam mendukung pertumbuhan anak	Menggunakan pengukuran objektif (status gizi) yang relevan untuk menilai pertumbuhan anak. Melibatkan faktor multidimensi seperti ekonomi, pendidikan, pengetahuan, dan sikap.	Rentang usia sempit (3-5 tahun) sehingga tidak mencakup keseluruhan masa balita.	Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang mengintegrasikan teknologi seperti aplikasi SDIDTK dalam pemantauan tumbuh kembang anak.

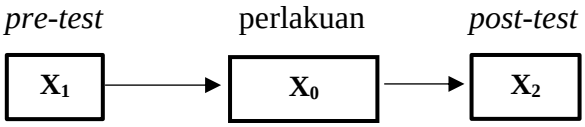
No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Keterbatasan	Relevansi/Perbedaan dengan Studi Saat Ini
10.	(Yuliwati, 2023)	Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian *Wasting* pada Balita Usia 0-59 Bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar Tahun 2022	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) terhadap kejadian *wasting* pada balita usia 0-59 bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar tahun 2022.	Jenis Penelitian: Kuantitatif, observasional, cross sectional study. Populasi: Balita usia 0-59 bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara (total 2.629 balita). Sampel: 146 balita, diambil dengan teknik probability sampling.	Variabel Independen: Asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak). Variabel Dependen: Kejadian *wasting* pada balita usia 0-59 bulan.	Uji chi-square menunjukan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi terhadap kejadian *wasting* dengan nilai *p value* sebesar 0,000 (<0,05), terdapat hubungan antara asupan karbohidrat,protein, lemak terhadap kejadian *wasting* dengan nilai *p value* sebesar 0,010 (<0,05).	Menggunakan data primer yang diukur langsung pada balita sehingga hasilnya lebih valid. Memberikan gambaran lokal yang spesifik (kecamatan dengan prevalensi *wasting* tertinggi).	Desain cross sectional tidak dapat menjelaskan hubungan kausal. Tidak mengontrol faktor perancu seperti riwayat penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu, dan faktor lingkungan. Data asupan gizi hanya berdasarkan recall 24 jam yang rentan terhadap bias ingatan.	Dapat dijadikan acuan untuk program pemberian makanan tambahan (PMT) dan edukasi gizi bagi ibu balita.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan rancangan *one group pre-post test design* atau tanpa kelompok kontrol dan analisis statistik dengan uji *paired sample t-test*. Perlakuan yang diberikan adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal. Perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov test* dengan aplikasi SPSS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dari intervensi yang dilakukan. Kelebihan dari desain penelitian ini adalah dapat memberikan ukuran perlakuan dengan kelompok intervensi. Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Keterangan :

X_1 : Pertumbuhan balita sebelum diberikan PMT lokal

X_0 : Pemberian perlakuan berupa PMT lokal

X_2 : Pertumbuhan balita setelah diberikan PMT lokal

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1) Lokasi

Penelitian ini akan dilakukan diwilayah Kerja Puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa. Pemberian PMT lokal ini diberikan pada beberapa Desa/Kelurahan, yaitu Desa/Kelurahan Sapaya, desa

Bontomanai, desa Buakkang, desa Rannaloe, desa Mangempang, desa Jenebatu, dan desa Bissoloro.

2) Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga dengan Juli 2025. Pengambilan data awal oleh peneliti dilakukan pada 23 Januari 2025. Proses penelitian ini berlangsung sekitar 4-8 minggu berturut-turut atau selama 56 hari pemberian PMT lokal.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1) Populasi

Menurut Sugiyono (2020) populasi adalah area yang lebih luas yang mencakup item atau individu dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan diambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari seluruh anak balita berusia 6-59 bulan sebanyak 1.152 balita dan sebanyak 126 balita yang mendapatkan PMT lokal dan terdapat 50 (4,3%) balita yang mengalami gizi kurang dari 7 desa yang ada di Kec. Bungaya, Kab. Gowa (Rekam Medis Puskesmas Sapaya).

2) Sampel

Sampel yang dimaksudkan adalah untuk mewakili keseluruhan populasi. Peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi jika populasi yang diteliti cukup besar, tetapi peneliti tidak dapat memeriksa seluruh populasi karena keterbatasan sumber daya, waktu, atau tenaga Sugiyono (2020). Sampel dalam penelitian ini adalah anak balita yang berusia 6-59 bulan yang mengalami gizi kurang (BB/TB <-2 SD) dan menerima PMT

lokal diwilayah Kerja Puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa selama periode bulan Mei hingga Juli 2025.

Untuk penelitian eksperimental secara sederhana, dapat dirumuskan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut :

$$\boldsymbol{n = \frac{N}{1 + (N.e^2)}}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : eror level (tingkat kesalahan)

Catatan: umumnya digunakan 1% atau 0,01, 5% atau 0,05, dan 10% atau 0,1 (catatan dipilih oleh peneliti sendiri).

Perhitungan :

$$\boldsymbol{n = \frac{N}{1 + (N.e^2)}}$$

$$n = \frac{126}{1 + (126 \times 0{,}1^2)}$$

$$n = \frac{126}{1 + (126 \times 0{,}01)}$$

$n = \frac{126}{2{,}26}$ = 56 sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, dimana semua unsur dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel mewakili populasi tersebut. Cara pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara diundi dari daftar populasi yang telah tersedia *(sampling frame)* yaitu dari laporan balita dengan gizi kurang (BB/TB <-2SD) diwilayah Kerja Puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2020) Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang sedang diamati. Peneliti memanfaatkan timbangan digital untuk mengukur berat badan balita, *microtoice* untuk mengukur tinggi badan dan *lenghtboard* untuk mengukur panjang badan balita secara langsung, dengan tujuan memperoleh data yang akan digunakan dalam menilai pertumbuhan anak. Pengumpulan data pada penelitian ini, melalui observasi dan kuesioner pada responden yang diteliti.

1) Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

a) Teknik Pengumpulan Data

1) Data Primer

Data primer adalah data yang digunakan langsung oleh peneliti dari hasil pengamatan dan wawancara terhadap responden. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi:

a) Variabel bebas (independent) adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat Sugiyono (2020). Dalam penelitian ini, PMT lokal sebagai variabel bebas.

b) Variabel terikat (dependent) adalah variabel yang dipengaruhi atau berubah sebagai akibat langsung dari variabel bebas Sugiyono (2020). Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah pertumbuhan balita usia 6-59 bulan yang diukur dengan indikator BB/U, TB/U, BB/TB, dapat diperoleh dengan melalui

pengukuran berat badan dan tinggi badan sebelum dan setelah pemberian PMT lokal.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa pengambilan langsung oleh peneliti. Data ini mendukung kelengkapan data primer yang diperoleh dari instansi terkait, yaitu puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa dengan melihat profil, laporan pemantauan balita yang menerima PMT lokal serta data pendukung lainnya.

b) Pengolahan Data

Ada enam langkah dalam pengolahan data, yaitu sebagai berikut:

1) Penyuntingan Data (*Editing*)

Proses penyuntingan melibatkan penggabungan data yang telah dikumpulkan dan memastikan bahwa isi lembar kuesioner lengkap serta mudah dibaca agar dapat diproses pada tahap berikutnya. Dalam penelitian ini, penyuntingan dilakukan dengan meninjau kembali data sebelumnya untuk mengecek apakah ada kesalahan atau kekurangan informasi yang perlu dilengkapi.

2) Pengkodean Data (*Coding*)

Setelah data selesai disunting, langkah adalah memberikan pengkodean. Proses ini bertujuan untuk mengubah data yang berupa kata atau kalimat menjadi angka agar lebih mudah dibaca.

Semua kode akan dimasukkan ke dalam tabel pada tahap berikutnya agar data dapat diproses.

3) Pemasukan Data (*Entry*)

Aplikasi SPSS digunakan untuk memasukkan data yang telah dikodekan ke dalam perangkat lunak agar dapat dihitung secara statistik.

4) Pemberian Skor (*Scoring*)

Tahap pemberian skor dilakukan pada setiap item berdasarkan jawaban pertanyaan atau hasil observasi dari responden.

5) Pemrosesan Data (*Processing*)

Data yang telah disusun berdasarkan tujuan penelitian setelah dilakukan pengkodean. Semua variabel data yang dikumpulkan kemudian akan ditampilkan dalam bentuk tabel.

6) Pembersihan Data (*Cleaning*)

Setelah semua sumber data yang telah dikumpulkan dari responden selesai dimasukkan, perlu dilakukan pengecekan ulang untuk mengetahui apakah ada kesalahan pengkodean, ketidaklengkapan data, dan lain-lain yang mungkin terjadi dalam proses ini, selanjutnya akan dilakukan perbaikan atau koreksi (Sugiyono, 2020).

E. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah proses menganalisis setiap variabel untuk memahami atau menjelaskan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti. Bentuk analisis ini tergantung pada jenis data yang digunakan, seperti rata-rata, median, standar deviasi, dan rentang interkuartil untuk data numerik, serta nilai minimum dan maksimum. Sementara itu, distribusi frekuensi yang berupa metrik persentase atau proporsi hanya diterapkan pada data kategorik (Sugiyono, 2020).

Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti adalah PMT lokal sebagai variabel independent dan pertumbuhan balita usia 6-59 bulan sebagai variabel dependent. Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup usia anak, jenis kelamin, tingkat pendidikan orangtua, pekerjaan orangtua, dan pendapatan orangtua.

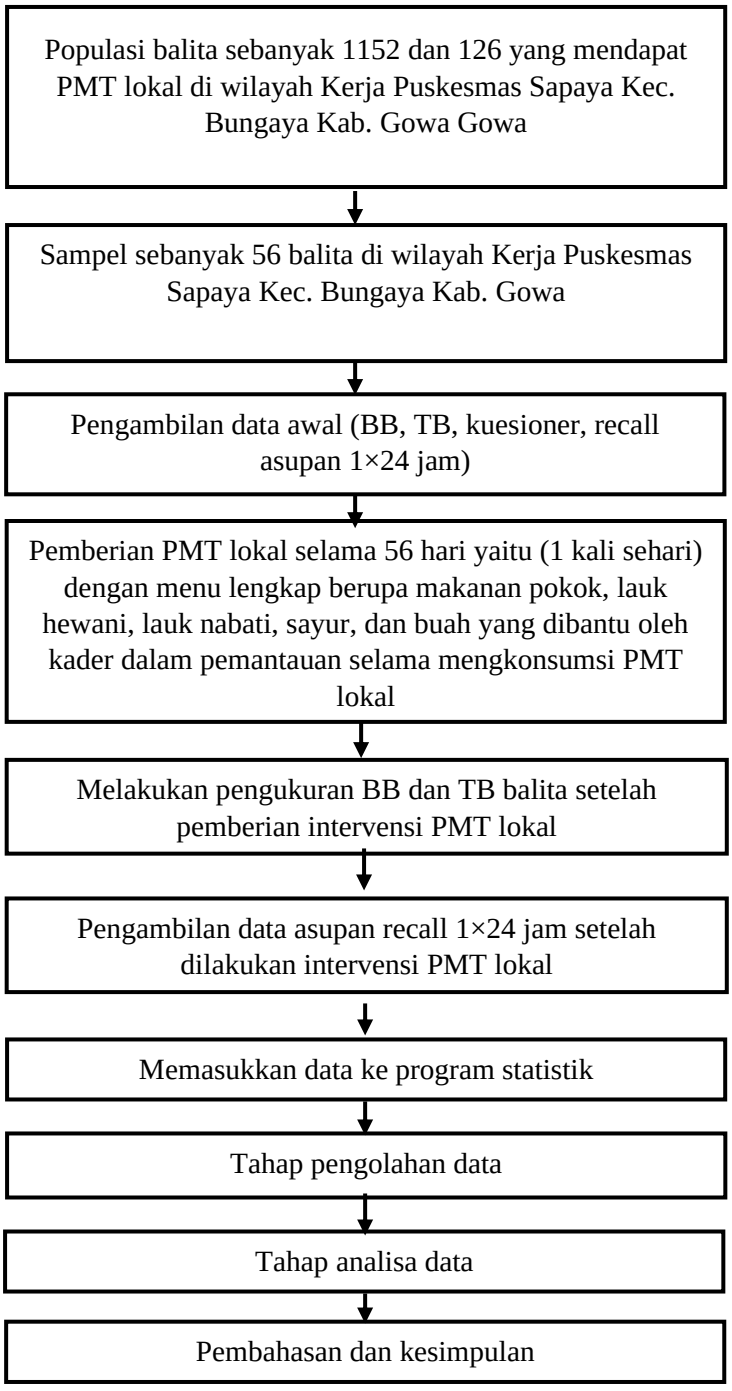
2. Analisis Bivariat

Setelah karakteristik setiap variabel ditentukan melalui analisis univariat, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan dependen Puji Lestari *et al* (2023). Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi SPSS. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired sample t-test.* Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang diwilayah Kerja Puskesmas Sapaya. Untuk menentukan makna statistik, digunakan

batas signifikan nilai Sig (2-tailed) jika nilai $p \leq 0,05$ maka secara statistik terdapat pengaruh yang signifikan, sedangkan Sig (2-tailed) jika $p \geq 0,05$ maka hasil perhitungan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas. Pengujian normalitas data pre-test dan *post-test* bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov test* dengan aplikasi SPSS. Keputusan diambil berdasarkan Asymp.Sig (2-tailed) < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal dan jika Asymp.Sig (2-tailed) > 0,05, maka data terdistribusi normal.

Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

F. Etika Penelitian

1. Lembar Persetujuan menjadi Responden (*Informed Consent*)

Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta meminta persetujuan melalui lembar persetujuan yang dibagikan kepada responden. Semua ibu setuju berpartisipasi dalam penelitian dan bersedia menandatangani lembar persetujuan. Namun, peneliti tidak memaksa ibu untuk ikut serta dan menghormati haknya jika ibu dari anak balita menolak.

2. *Anonimity*

Untuk melindungi privasi responden dan menjaga anonimitas identitas mereka, nama-nama responden tidak dicantumkan dalam lembar pendataan. Data tersebut hanya digunakan peneliti untuk keperluan penelitian dan tidak di tampilkan secara individu.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga kerahasiaan semua informasi yang diberikan oleh responden. Hasil penelitian disajikan tanpa mengungkapkan identitas responden dan hanya menampilkan data-data saja, tanpa memberikan informasi responden kepada pihak manapun.

4. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefit*)

Peneliti responden mendapatkan semua manfaat dari penelitian ini dan tidak ada risiko atau kerugian yang timbul. Manfaat yang diperoleh ibu mendapatkan informasi mengenai pertumbuhan anak.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Sapaya

Puskesmas Sapaya merupakan puskesmas yang terletak di Kelurahan/Desa Sapaya, Kecamatan Bungaya, Kabupaten Gowa. Puskesmas ini berada di Jl. Poros Sapaya No. 130 dan merupakan puskesmas dengan fasilitas rawat inap yang melayani daerah pedesaan dan perbukitan di bagian timur Kabupaten Gowa.

Luas wilayah kerja Puskesmas Sapaya diperkirakan sekitar 1.755 Ha, mencakup sebagian besar wilayah Kecamatan Bungaya yang terdiri dari 7 desa, dengan jumlah RW dan RT yang bervariasi sesuai dengan pembagian administratif setempat. Secara geografis, Puskesmas Sapaya terletak pada koordinat 05°25'55" LS dan 119°52'05" BT, berada di dataran tinggi dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Biringbulu dan Bontolempangan di selatan dan timur (BPS, 2024).

Wilayah kerja Puskesmas Sapaya termasuk dalam kategori wilayah pedesaan yang terpencil dan sulit diakses, mengingat topografi yang berbukit serta terbatasnya jalur transportasi utama. Meskipun demikian, Puskesmas ini tetap menjadi pusat layanan kesehatan utama bagi masyarakat Kecamatan Bungaya, termasuk dalam pelayanan dasar, persalinan, imunisasi, gizi, dan rujukan BPJS.

2. Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh informasi mengenai karakteristik responden yang dapat dilihat dari tabel 4.1 berikut :

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah *n*=56	Persentase (%)
Usia		
6-11 bulan	3	5,4
12-23 bulan	12	21,4
24-35 bulan	16	28,6
36-47 bulan	16	28,6
48-59 bulan	9	16,1
Jenis kelamin		
Laki-laki	30	53,6
Perempuan	26	46,4
Pendidikan orangtua		
TS (Tidak Sekolah)	1	1,8
SD/MI/sederajat	6	10,7
SLTP/MTs/sederajat	12	21,4
SLTA/MA/sederajat	34	60,7
Akademik/Perguruan Tinggi	3	5,4
Pekerjaan orangtua		
Pekerja kantor	3	5,4
Petugas lapangan	3	5,4
Ibu Rumah Tangga (IRT)	22	39,3
Petani	28	50,0
Pendapatan orangtua		
Rp. <500.000/bulan	18	32,1
Rp. 500.00/bulan	24	42,9
Rp. 1.000.000/bulan	7	12,5
Rp. 2.000.000/bulan	5	8,9
Rp. >5.000.000/bulan	2	3,6

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan distribusi usia balita rentang usia 24-47 bulan yaitu sebanyak 57,2%. Persebaran jenis kelamin lebih banyak balita laki-laki yaitu sebanyak 53,6%. Kebanyakan orangtua berpendidikan menengah (SLTA/sederajat) yaitu 60,7%, dapat mempengaruhi terhadap pengetahuan tentang gizi dan

kesehatan anak. Sebagian besar orangtua adalah petani sebanyak 50% dan IRT sebanyak 39,3%, dapat berkaitan dengan tingkat pendapatan dan akses akan informasi. Orangtua memiliki tingkat pendapatan <Rp.1.000.000/bulan sebanyak 75%, ini menunjukkan kondisi ekonomi rendah hingga sedang, dapat berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan gizi balita.

3. Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Balita

Berikut dibawah ini adalah asupan zat gizi makro balita dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2 Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Balita

Asupan Zat Gizi Makro	Sebelum Intervensi		Setelah Inervensi	
	Jumlah *n*=56	**Persentase (%)**	**Jumlah *n*=56**	**Persentase (%)**
Energi				
Kurang (<80%)	56	100,0	56	100,0
Baik (80-110%)	0	0	0	0
Lebih (>110%)	0	0	0	0
Protein				
Kurang (<80%)	46	82,1	10	17,9
Baik (80-110%)	10	17,9	45	80,4
Lebih (>110%)	0	0	1	1,8
Lemak				
Kurang (<80%)	41	73,2	15	26,8
Baik (80-110%)	14	25,0	35	62,5
Lebih (>110%)	1	1,8	6	10,7
Karbohidrat				
Kurang (<80%)	56	100,0	56	100,0
Baik (80-110%)	0	0	0	0
Lebih (>110%)	0	0	0	0

Sumber: Data Primer, 2025

Pada tabel 4.2 ini menunjukkan persentase asupan zat gizi balita dimana sebelum intervensi semua balita 100% mengalami defisit asupan energi dan asupan karbohidrat dan balita kekurangan protein sebanyak 82,1% dan kekurangan asupan lemak sebesar 73,2% balita.

Sedangkan, setelah intervensi semua balita 100% masih mengalami defisit asupan energi dan asupan karbohidrat, asupan protein dan lemak meningkat pada sebagian responden dimana asupan protein 80,4% dan lemak sebesar 62,5% balita memiliki asupan protein yang baik.

Tabel 4. 3 Distribusi Rerata Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Sehari Balita

Variabel	% Kecukupan	
	Sebelum Intervensi	**Setelah Intervensi**
Energi (Kkal)		
Mean	31,83	39,93
Min	16,07	17,97
Max	62,07	59,47
Δ (Delta)	**+8,10**	
Protein (gr)		
Mean	62,67	91,51
Min	30,67	37,37
Max	99,37	110,17
Δ (Delta)	**+28,84**	
Lemak (gr)		
Mean	68,74	88,26
Min	20,57	27,37
Max	144,37	141,57
Δ (Delta)	**+19,52**	
Karbohidrat (gr)		
Mean	16,89	19,76
Min	5,67	10,47
Max	75,57	44,37
Δ (Delta)	**+2,87**	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan adanya peningkatan rerata asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) pada balita setelah diberikan intervensi PMT lokal. Rerata asupan energi meningkat dari 31,83-39,93 Kkal dengan nilai selisih delta sebesar +8,10 Kkal. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan asupan

energi balita setelah intervensi. Asupan protein mengalami peningkatan dari 62,67-91,51 gr dengan delta +28,84 gr. Peningkatan asupan protein ini berperan dalam mendukung pertumbuhan pada jaringan tubuh balita. Asupan lemak meningkat dari 68,74 gr-88,26 gr, dengan selisih delta +19,52 gr. Lemak merupakan sumber energi padat mendukung penyerapan vitamin larut lemak pada balita. Rerata asupan karbohidrat meningkat yaitu 16,89-19,76 gr, dengan nilai delta +2,87 gr. Meskipun peningkatan tidak sebesar protein dan lemak, karbohidrat tetap menjadi sumber energi utama bagi balita.

4. Kepatuhan Balita Konsumsi PMT Lokal

Berikut dibawah ini adalah tabel kepatuhan balita mengonsumsi PMT lokal:

Tabel 4. 4 Kepatuhan Balita Mengonsumsi PMT Lokal

Variabel	Jumlah (*n*)	Persentase (%)
Tidak Dikonsumsi	0	0
Tidak Habis	9	16,1
Habis	47	83,9
Total	**56**	**100,0**

Sumber: Data Primer, 2025

Pada tabel 4.3 diatas menunjukkan tingkat kepatuhan balita dalam mengonsumsi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal. Sebagian besar balita (83,9%) mengonsumsi PMT hingga habis, sedangkan 9 balita (16,1%) tidak menghabiskan PMT lokal yang diberikan.

5. Pertumbuhan Balita

Berikut adalah distribusi rerata pertumbuhan balita sebelum dan setelah intervensi PMT lokal berdasarkan indikator BB/U, TB/U, dan BB/TB antara lain:

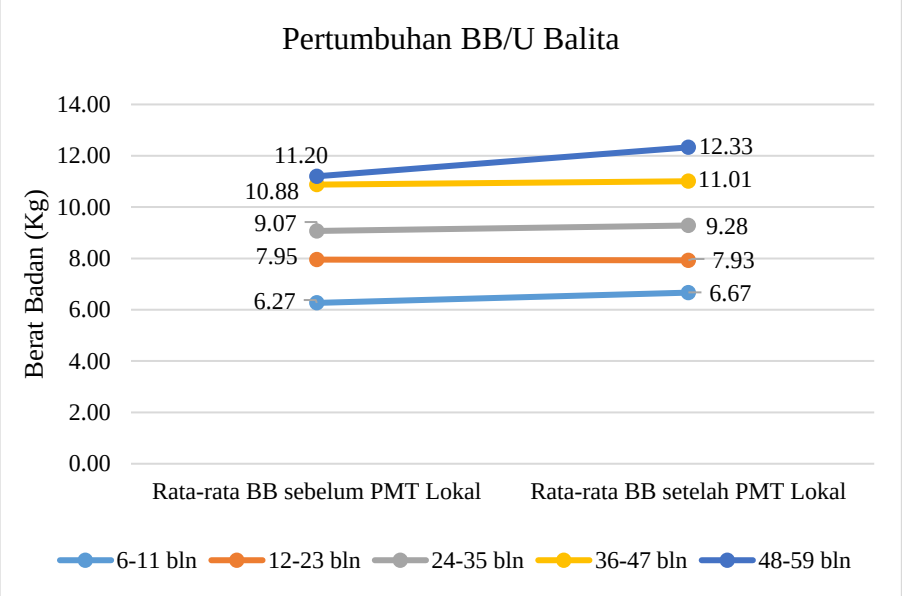
Tabel 4. 5 Distribusi Rerata Pertumbuhan Balita berdasarkan BB/U, TB/U, BB/TB

Variabel	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi	Δ (Delta)
BB/U			
Mean±SD	-2.48±94.56	-2.33±97.37	
Min	-383.00	-354.00	**+15.27**
Max	-2.45	-2.00	
TB/U			
Mean±SD	-1.71±97.37	-2.00±78.01	
Min	-374.00	-397.00	**-29.43**
Max	97.00	-1.91	
BB/TB			
Mean±SD	-2.30±73.88	-1.82±89.33	
Min	-296.00	-423.00	**+47.69**
Max	-2.19	-12.00	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan adanya perubahan rerata pertumbuhan balita sebelum dan setelah intervensi PMT lokal ditunjukkan dengan delta (Δ) pada indikator BB/U, TB/U, dan BB/TB. Rerata BB/U meningkat dari (-2,48 ± 94,56) menjadi (-2,33 ± 97,37) dengan delta sebesar +15,27. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan BB/U setelah intervensi, meskipun nilainya masih berada di bawah standar normal. Hal ini mengindikasikan intervensi yang diberikan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan balita secara perlahan. Berdasarkan TB/U mengalami penurunan dari (-1,71 ± 97,37) menjadi (-2,00±78,01) dengan delta sebesar -29,43. Penurunan ini menunjukkan stagnasi pertumbuhan linier. Faktor ini dapat dipengaruhi

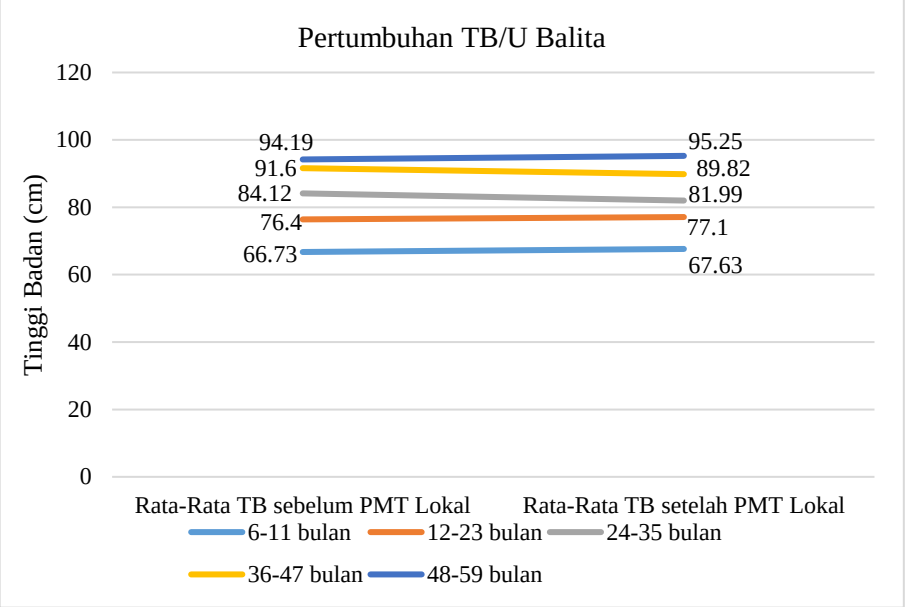
oleh jangka waktu intervensi yang relatif singkat, karena perbaikan tinggi badan memerlukan periode yang lebih panjang dibandingkan berat badan. Nilai BB/TB meningkat dari (-2,30 ±73,88) menjadi (-1,82 ±89,33) dengan delta sebesar +47,69. Mengindikasikan adanya perbaikan pertumbuhan balita, BB/TB menunjukkan bahwa asupan energi dan zat gizi yang diberikan melalui intervensi membantu memperbaiki berat badan proporsional terhadap tinggi badan.



Gambar 4. 1 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator BB/U

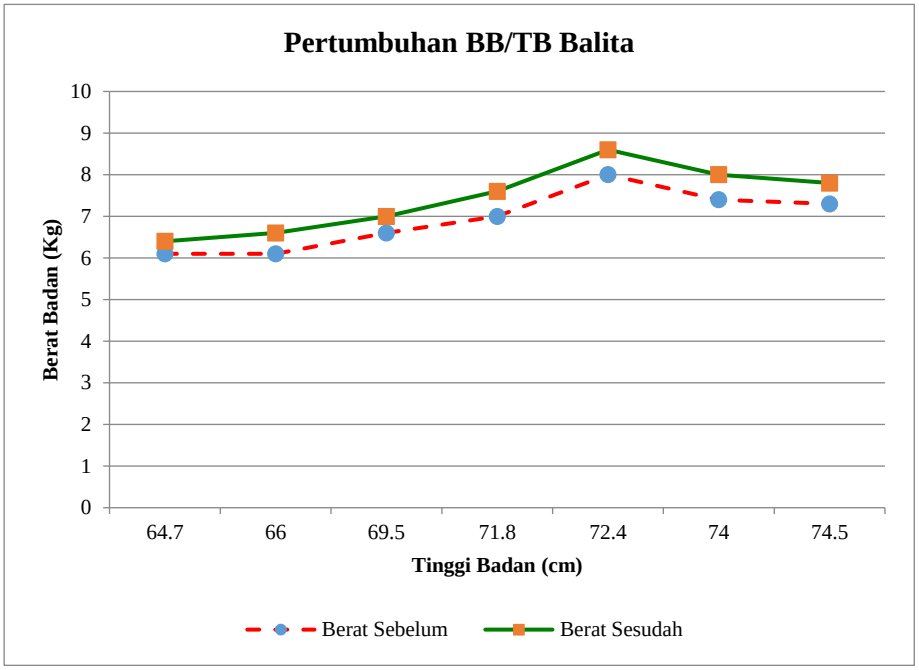
Berdasarkan gambar 4.1 grafik pertumbuhan balita berdasarkan indikator BB/U menunjukkan pada kelompok usia 6-11 bulan rata-rata BB sebelum intervensi BB 6,27 kg dan BB setelah intervensi 6,67 kg, BB meningkat. Kelompok usia 12-23 bulan BB sebelum intervensi yaitu 7,95 kg dan setelah intervensi menjadi 7,93 kg menunjukkan pertumbuhan balita stagnan (datar). Kelompok usia 24-35 bulan BB sebelum intervensi 9,07 kg, BB setelah intervensi 9,28 kg. Kelompok

usia 36-47 bulan BB sebelum intervensi 10,88 kg, dan setelah intervensi 11,01 kg. Kelompok usia 48-59 bulan BB sebelum intervensi 11,20 kg, dan BB setelah intervensi 12,33 kg. Pertumbuhan balita berdasarkan BB/U menunjukkan semakin tinggi usia balita, respon terhadap intervensi PMT lokal cenderung lebih baik. Menunjukkan belum mencapai pertumbuhan BB/U balita dengan optimal.



Gambar 4. 2 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator TB/U

Berdasarkan gambar 4.2 grafik pertumbuhan balita berdasarkan indikator TB/U menunjukkan kelompok usia 6-11 bulan rata-rata TB 66,73-67,63 cm. Kelompok usia 12-23 bulan TB 76,4-77,1 cm. Kelompok usia 24-35 bulan TB 84,12-81,99 cm. Kelompok usia 36-47 bulan TB sebelum intervensi 91,6 cm, dan setelah intervensi 89,82 cm. Kelompok usia 48-59 bulan TB sebelum intervensi 94,19 cm menjadi 95,25 cm.



Gambar 4. 3 Grafik Pertumbuhan berdasarkan Indikator BB/TB

Berdasarkan gambar 4.3 grafik diatas menunjukkan adanya peningkatan baik pada berat badan maupun tinggi badan balita setelah dilakukan intervensi. Rata-rata berat badan balita sebelum intervensi berada pada kisaran 6-7 kg dan setelah intervensi, rata-rata berat badan mengalami peningkatan yaitu kisaran 7-8 kg. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan pertumbuhan balita setelah mendapatkan intervensi, meskipun kenaikan tidak terlalu besar namun konsisten pada sebagian besar titik pengamatan. Sedangkan tinggi badan (cm) balita sebelum intervensi berkisar pada 66-74,5 cm dan setelah intervensi, ada peningkatan tinggi badan hingga mencapai sekitar 69,5-74,5 cm, meskipun peningkatan relatif lebih kecil dibanding berat badan.

6. Pengaruh Intervensi PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita

Berikut pada tabel dibawah ini adalah analisis pengaruh pemberian PMT lokal terhadap pertumbuhan berdasarkan pada BB/U, TB/U, dan BB/TB balita:

Tabel 4. 6 Analisis Pengaruh PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita

Variabel	Sebelum PMT	Setelah PMT	*p value*
BB/U			
Mean±SD	-248.38±94.56	-233.10±97.37	**0.237**
Min	-383.00	-354.00	
Max	-2.45	-2.00	
Δ (Delta)	+15.27		
TB/U			
Mean±SD	-171.26±97.37	-200.69±78.01	**0.322**
Min	-374.00	-397.00	
Max	97.00	-1.91	
Δ (Delta)	-29.43		
BB/TB			
Mean±SD	-230.19±73.88	-182.500±89.33	**0.002**
Min	-296.00	-423.00	
Max	-2.19	-12.00	
Δ (Delta)	+47.69		

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan pada tabel 4.6 diatas hasil uji *paired sample t test* pada BB/TB diperoleh nilai *p value* 0,002 (*p value* <0,05), menunjukkan bahwa PMT lokal berpengaruh terhadap pertumbuhan balita berdasarkan BB/TB. Hal ini menunjukkan PMT lokal mampu mendukung pertumbuhan balita. Sedangkan pada TB/U dan BB/U menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita dimana TB/U diperoleh nilai (*p value* 0,322) dan BB/U didapatkan nilai (*p value* 0,237). Hal ini menunjukkan memerlukan waktu lebih lama agar terjadi perbaikan pertumbuhan atau perubahan berat dan tinggi badan balita lebih optimal. Periode penelitian

yang relatif singkat menyebabkan peningkatan berat dan tinggi badan menurut umur balita belum terlihat secara signifikan.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa jumlah responden penelitian sebanyak 56 balita. Berdasarkan pada karakteristik responden menunjukkan rentang usia balita 24-47 bulan yaitu sebanyak 57,2%. Rentang usia ini merupakan periode penting dalam pertumbuhan balita, dikenal sebagai fase emas (*golden age*), dimana kebutuhan gizi sangat tinggi dan sensitivitas terhadap kekurangan zat gizi. Menurut Prof. Dr. hadinsyah, MS dan I Dewa Nyoman Supariasa (2016) pada usia ini anak mengalami pertumbuhan fisik yang sangat pesat, sehingga diperlukan perhatian khusus terhadap asupan gizi yang memadai.

Berdasarkan jenis kelamin, lebih banyak balita laki-laki yaitu 53,6%. Hal ini sesuai pada Kemenkes RI (2015) yang menunjukkan bahwa prevalensi balita laki-laki cenderung sedikit lebih tinggi dalam populasi, namun tidak terdapat perbedaan bermakna dalam risiko gizi kurang antara jenis kelamin.

Orangtua berpendidikan menengah yaitu 60,7%, berpotensi dapat memengaruhi terhadap pengetahuan gizi dan kesehatan balita. Tingkat pendidikan orangtua, khususnya ibu, telah banyak dilaporkan berpengaruh terhadap pertumbuhan balita. Penelitian oleh Permatasari

et al (2022) menunjukkan bahwa pendidikan ibu yang lebih tinggi berkorelasi positif dengan pengetahuan gizi dan praktik pemberian makan yang lebih baik pada anak.

Menurut Permatasari *et al* (2022) sebagian besar orangtua petani yaitu sebanyak (50%) dan IRT sebanyak (39,3%), berkaitan dengan tingkat pendapatan dan akses akan informasi. Sementara itu, lebih banyak orangtua memiliki tingkat pendapatan <Rp.1.000.000/bulan yaitu sebanyak 75%, menunjukkan kondisi ekonomi rendah hingga sedang, berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan gizi balita. Kondisi ekonomi yang rendah dapat memengaruhi kemampuan keluarga dalam menyediakan makanan yang bergizi seimbang bagi anak. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Dede *et al* (2023) menyatakan bahwa pendapatan keluarga yang rendah merupakan salah satu determinan utama dari kurangnya asupan makanan berkualitas pada balita, yang berdampak pada pertumbuhan balita yang kurang optimal.

2. Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Balita

Berdasarkan pada tabel 4.2 menunjukkan asupan energi dan zat gizi makro balita hampir seluruhnya termasuk kategori kurang dari persen kecukupan (<80%) sedangkan setelah intervensi asupan protein dan lemak mengalami peningkatan dimana menunjukkan sebagian besar termasuk dalam kategori persen kecukupan yang baik (80-110%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki pola konsumsi yang belum mencukupi kebutuhan zat gizi makro, merupakan

faktor risiko utama terjadinya gangguan pertumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa PMT lokal dapat meningkatkan asupan protein dan lemak, dapat membantu mencegah terjadinya risiko gizi kurang maupun pertumbuhan balita. Hasil ini sejalan dengan penelitian Refni (2021) yang menyatakan bahwa intervensi melalui PMT lokal selama 30 hari mampu meningkatkan asupan protein dan lemak balita, meskipun peningkatan asupan energi dan karbohidrat cenderung lebih sulit dicapai secara cepat.

Asupan protein juga menunjukkan peningkatan yang cukup baik. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi yang dilakukan cukup efektif dalam memenuhi kebutuhan protein balita. Intervensi PMT berbasis lokal tinggi protein dapat meningkatkan asupan protein pada balita gizi kurang. Asupan lemak meningkat menunjukkan bahwa sebagian besar balita telah mendekati tingkat kecukupan lemak yang optimal setelah intervensi, ini dapat membantu pertumbuhan balita lebih optimal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhlishoh *et al* (2024) menemukan bahwa intervensi berbasis makanan tinggi lemak sehat dari bahan lokal seperti kelapa, ikan, dan kacang-kacangan mampu memperbaiki status asupan lemak pada balita. Rendahnya asupan karbohidrat ini dapat disebabkan oleh komposisi makanan tambahan yang lebih berfokus pada peningkatan protein dan lemak. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dari penelitian oleh Apriliani *et al* (2024) menunjukkan bahwa intervensi PMT lokal

seringkali lebih terfokus pada zat gizi makro tertentu seperti protein dan lemak, sementara karbohidrat yang merupakan sumber energi utama kurang diperhatikan secara proporsional.

3. Kepatuhan Balita dalam Mengonsumsi PMT Lokal

Berdasarkan pada tabel 4.3 menunjukkan tingkat kepatuhan balita dalam mengonsumsi PMT lokal. Dari total 56 balita yang diamati, sebagian besar balita mengonsumsi PMT lokal hingga habis yaitu (83,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa balita memiliki penerimaan yang baik terhadap jenis dan bentuk PMT lokal yang disediakan. Tingginya tingkat kepatuhan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti rasa makanan yang disukai anak, variasi menu, cara penyajian yang menarik, keterlibatan ibu atau pengasuh dalam pemberian makanan, serta rutinitas pemberian PMT yang konsisten. Penelitian ini sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Apriliani *et al* (2024) mengungkapkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi kepatuhan anak terhadap PMT adalah cita rasa dan penampilan makanan yang menarik. Sementara itu, Masri *et al* (2021) menemukan bahwa keterlibatan ibu dalam pemberian PMT mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi anak.

4. Perbandingan pertumbuhan balita sebelum dan setelah intervensi

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan adanya perbaikan berat badan balita setelah intervensi PMT lokal, meskipun masih dibawah ambang normal. Sejalan dengan penelitian dari Rokhaidah & Zalwa

(2024) mencatat bahwa program PMT lokal dapat meningkatkan BB anak (p = 0,003, OR = 2,96), menunjukkan bahwa intervensi ini efektif dalam mendukung kenaikan BB anak dibandingkan tanpa intervensi. Pada indikator TB/U menunjukkan stagnasi bahkan sedikit kemunduran dalam pertumbuhan linier tinggi badan balita. Ini sejalan dengan penelitian Anggi *et al* (2023) menyatakan bahwa peningkatan tinggi badan memerlukan waktu lebih lama dibandingkan berat badan, terutama bila durasi intervensi relatif singkat. Sedangakan penelitian ini tidak sejalan oleh penelitian Siregar (2022) mengungkap bahwa penggunaan pangan lokal memang bermanfaat untuk pertumbuhan balita. Namun, intervensi berbasis pangan lokal saja tidak cukup dan perlu dikombinasikan dengan suplementasi atau intervensi gizi lainnya.

Sedangkan pada BB/TB menunjukkan perbaikan proporsionalitas antara berat dan tinggi badan balita. Hal menunjukkan bahwa asupan energi dan *makronutrien* dari PMT lokal cukup membantu memperbaiki proporsi pertumbuhan, meski belum sepenuhnya mencapai status normal. Temuan ini sejalan pada penelitian Ramadhania *et al* (2025) mengungkapkan dimana PMT lokal terbukti efektif meningkatkan pertumbuhan balita berdasarjan BB/TB. Selain itu, penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Mamun *et al* (2023) menyatakan bahwa intervensi berbasis makanan lokal dapat meningkatkan pertumbuhan linier anak balita, tetapi efeknya relatif kecil dengan kenaikan skor HAZ sekitar +0,20. Namun, hasil penelitian

ini berbeda dengan penelitian oleh Effendy *et al* (2020) bahwa PMT memberikan dampak positif terhadap peningkatan berat badan, namun tidak terhadap peningkatan tinggi badan. Menunjukkan bahwa perbaikan tinggi badan memerlukan intervensi yang lebih intensif dan berlangsung dalam jangka waktu yang lebih lama, terutama setelah anak mencapai usia dua tahun.

Penelitian ini sejalan pada penelitian oleh Khomsan (2022) menyatakan bahwa bahan lokal dan biskuit mampu meningkatkan berat badan balita. Hal ini mendukung pemanfaatan sumber pangan lokal dan menjadi solusi alternatif untuk mempercepat perbaikan gizi dan pertumbuhan balita. Sedangakan penelitian ini tidak sejalan oleh penelitian Farisita et al (2021) yang menyatakan bahwa tidak terjadi peningkatan pada berat dan tinggi badan setelah intervensi PMT lokal selama 90 hari. Hal ini perlu pertimbangan bahwa penambahan berat dan tinggi badan dalam memperbaiki pertumbuhan balita agar optimal memerlukan waktu lebih lama dan perlu diberikan edukasi gizi.

5. Pengaruh PMT Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita

Berdasarkan tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa pada BB/U balita diperoleh nilai *p value* 0,237 (>0,05) tidak signifikan secara statistik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Mahmudiono (2020) mengungkapkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna pertumbuhan balita sebelum dan setelah intervensi PMT (*p value* 0,430). Hal ini perlu evaluasi terkait kualitas dan kuantitas PMT lokal, riwayat penyakit

infeksi, pola asuh, ataupun sanitasi lingkungan. Berbeda dengan penelitian Purbaningsih & Ahmad Syafiq (2023) menyatakan bahwa nilai *p value* sebesar 0,0005 < alpha (0,05) yang berarti signifikan pada berat badan balita sebelum dan setelah PMT lokal selama 14 hari.

Pada indikator TB/U tidak ada pengaruh dimana diperoleh nilai *p value* 0,322 (>0,05). Sejalan oleh An *et al* (2024) pada uji coba jangka pendek (30–90 hari), terdapat tren kenaikan tinggi badan namun tidak mencapai tingkat signifikan secara statistik dimana (pada 90 hari *p value* 0.35; *p value* 0.104) beberapa studi menunjukkan bahwa peningkatan HAZ signifikan setelah ≥ 90 hari intervensi, bukan pada periode awal <60 hari. Namun tidak sejalan oleh penelitian Fajar *et al* (2022) menyatakan bahwa terdapat perbedaan berat dan tinggi badan antara sebelum dan setelah mendapatkan PMT (*p-value* 0,000). Terdapat perbedaan pada pertumbuhan balita dengan terhadap BB/TB, BB/U, dan TB/U sebelum dan setelah mendapatkan PMT. Selain itu, juga tidak sejalan oleh Latifahanun *et al* (2024) dimana menunjukkan nilai *p value* 0,000<0,05, artinya ada pengaruh PMT terhadap peningkatan tinggi badan balita. Sedangakan pada pertumbuhan balita berdasarkan BB/TB diperoleh nilai signifikan 0,002 (<0,05) menunjukkan adanya pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita. Sejalan oleh Hadju *et al* (2023) menggunakan literature review menyatakan bahwa PMT berbasis pangan lokal memberikan pengaruh terhadap perubahan pertumbuhan balita gizi kurang berdasarkan

BB/TB. Namun, tidak sejalan oleh Nurpratama *et al* (2024) menyatakan bahwa ada peningkatan berat dan tinggi badan balita antara sebelum dan setelah intervensi PMT berbasis lokal, namun perubahan tidak signifikan secara statistik dengan *p value* 0,148.

Berdasarkan pada penelitian ini, perlu adanya evaluasi terhadap komposisi, kualitas pangan yang baik dan kuantitas (konsisten dalam pemberian MT lokal), frekuensi, maupun durasi pemberian MT lokal agar dapat memberikan perubahan atau dampak yang lebih baik terhadap pertumbuhan balita.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini, olehnya itu perlu dilakukan evaluasi. Adapun keterbatasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Desain penelitian ini, menggunakan desain kuasi-eksperimen tanpa kelompok kontrol, sehingga tidak dapat sepenuhnya mengeliminasi kemungkinan adanya pengaruh faktor luar (*confounding*) yang turut memengaruhi hasil pertumbuhan balita selain intervensi PMT lokal ini.
2) Variasi kepatuhan konsumsi PMT lokal, tingkat kepatuhan balita dalam mengonsumsi PMT lokal tidak dapat dikontrol secara ketat, sehingga ini memungkinkan adanya variasi dalam jumlah dan kualitas PMT lokal yang dikonsumsi oleh setiap balita.

3) Representasi yang tidak komprehensif terkait data asupan gizi yang diperoleh dari satu kali recall dalam sehari tidak dapat mencerminkan pola makan harian balita secara keseluruhan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang diwilayah kerja Puskesmas Sapaya antara lain:

1. Karakteristik responden menunjukkan sebagian besar balita responden berusia 24-47 bulan, dengan proporsi jenis kelamin yang lebih banyak adalah laki-laki. Mayoritas orangtua balita memiliki pendidikan menengah (SLTA/sederajat), bekerja sebagai petani, dan memiliki pendapatan <Rp1.000.000 per bulan.
2. Asupan makanan sebelum intervensi menunjukkan bahwa asupan energi dan zat gizi makro balita hampir seluruhnya termasuk kategori kurang (<80%). Sedangkan setelah intervensi protein dan lemak mengalami peningkatan yang menunjukkan sebagian besar termasuk dalam kategori baik (80-110%).
3. Pertumbuhan balita menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada BB/U, TB/U dan BB/TB balita terdapat peningkatan pada sebagian besar responden. Namun, hanya BB/TB balita yang menunjukkan adanya perubahan besar. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi PMT lokal membantu memperbaiki berat badan proporsional terhadap tinggi badan balita.

4. Pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita menunjukkan pada BB/U dan TB/U tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan balita dengan BB/U nilai (*p value* 0,237) dan TB/U nilai (*p value* 0,322). Sedangkan, BB/TB balita diperoleh nilai (*p value* 0,002) menunjukkan ada pengaruh PMT lokal terhadap pertumbuhan balita. Jadi, intervensi PMT lokal di wilayah kerja Puskesmas Sapaya belum mencapai pertumbuhan balita yang optimal secara keseluruhan

B. Saran

Untuk peneliti selanjutnya, penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian lebih lanjut dengan:

1) Melibatkan kelompok kontrol (uji quasi-eksperimen);
2) Menambahkan variabel lain seperti status kesehatan, riwayat penyakit, pola asuh, serta status imunisasi; dan
3) Menganalisis efektivitas jenis bahan pangan lokal tertentu yang digunakan dalam PMT lokal.

DAFTAR PUSTAKA

An, R., Shen, J., Zhang, Z., Lim, M. T., & Huynh, D. T. T. (2024). Effect of Oral Nutritional Supplementation on Health-Related Outcomes and Nutritional Biomarkers in Children and Adolescents with Undernutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* , *16*(17). https://doi.org/10.3390/nu16172970

Anggi, Y., Pingge, U., Mirasa, Y. A., Winarti, E., Kesehatan, F. I., & Kadiri, U. (2023). *Pemberian PMT Modifikasi Berbasis Kearifan Lokal pada Balita Stunting: Studi Kasus di Kabupaten Timor Tengah Selatan Nusa Tenggara Timur*. *2*, 245–251. https://doi.org/10.56709/stj.v2i2.106

Apriliani, F., Fajar, N. A., & Rahmiwati, A. (2024). MEDIA INFORMASI Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Pangan Lokal Terhadap Status Gizi Balita Stunting : Systematic Review. *Https://Ejurnal2.Poltekkestasikmalaya.Ac.Id/Index.Php/Bmi*, *20*, 25–34.

Aspatria, U. (2020). Media Kesehatan Masyarakat DAN PROTEIN BERBASIS PANGAN LOKAL TERHADAP PERBAIKAN STATUS GIZI BALITA. *Https://Ejurnal.Undana.Ac.Id/MKM*, *2*(1), 26–32. https://ejurnal.undana.ac.id/MKM

BPS. (2024). Catalog : 1101001. *Statistik Indonesia 2024*, *52*, 790. https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html

Cono, E. G., Nahak, M. P. M., & Gatum, A. M. (2021). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Status Gizi pada Balita Usia 12-59 Bulan di Puskesmas Oepoi Kota Kupang. *Chmk Health Journal*, *5*(1), 16.

Cut Vitria Ramazana, Z. and S. Q. A. (2024). *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Lokal Terhadap Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang Di Puskesmas Simpang Tiga Besar Aceh*. *11*(11), 2066–2072.

Dede, Y., Manongga, S. P., & Romeo, P. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Gizi Kurang Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kanatang Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *4*(3), 2998–3010.

Fajar, S. A., Anggraini, C. D., & Husnul, N. (2022). EFEKTIVITAS PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN PADA STATUS GIZI BALITA PUSKESMAS CITERAS KABUPATEN GARUT The effectiveness of supplementary feeding on the nutritional status of Puskesmas Citeras Garut Regency. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*, *I*(1), 30–40. https://doi.org/10.37058/nsj.v1i1.5975

Farisita, D. H., Khomsan, A., Ekayanti, I., Dewi, M., & Ekawidyani, K. R. (2021). Nutrition Interventions for Improving Nutritional Status of Toddlers in Cirebon Regency Indonesia. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, *12*(3), 339–346. https://doi.org/https://doi.org/10.37506/ijphrd.v12i3.16748

Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan* (T. K. Fayakun (ed.)).

Fiddianti, D., Zuheri, & Ilham, M. (2019). Pengaruh Jenis Pemberian MP-ASI terhadap Status Gizi Anak Usia 6-12 Bulan di Puskesmas Alue Bilie Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *Kandidat : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan*, *1*(2), 68–73.

Hadju, V. A., Aulia, U., Mahdang, P. A., Gorontalo, U. N., & Balita, S. G. (2023). *Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap perubahan status gizi balita*. *14*(1), 105–111.

Isabela, S. (2023). Hubungan Pemberian Jenis MP ASI Dengan Status Gizi Anak Usia 6-24 Bulan Di Desa Ngepringan. *Nucl. Phys.*, *13*(1), 104–116.

Juwitriani Alwi. (2024). *Editor : Gizi dalam Daur Kehidupan* (J. Alwi (ed.)).

Kemenkes RI. (2015). Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.

Kemenkes RI. (2020). *PMK No 2 Standar Antropometri Anak*. *3*, 1–78.

Kemenkes RI. (2023). Petunjuk Teknis Makanan Tambahan Balita dan Ibu Hamil. *Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, *6*(August), 78–81. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516_Juknis_Tatalaksana_Gizi_V18.pdf

Khomsan, A. (2022). *Upaya Peningkatan Berat Badan Balita dengan Metode Pemberian Makan Tambahan Lokal dan Biskuit Nurrochmatin Sholikah*. *12*(2), 332–338. https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.33846/2trik12404

Kurniawan, A., & Yuniarto, B. (2015). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Refika Aditama.

Latifahanun, E., Ratih Resti Andani, M., Febriandi, S., & Aulia Rahmi Program Studi Administrasi Kesehatan Universitas Islam Mulia Yogyakarta, S. (2024). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Peningkatan Tinggi Badan Pada Balita Stunting di Desa Jragan, Temanggung. *Promotif Preventif*, *7*(6), 1257–1261. http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP

Mahmudiono, P. dan. (2020). *Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan Pada Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo, Surabaya*. https://doi.org/10.20473/amnt.

Marini, G., & Hidayat, A. A. A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Anak Balita. *UM Surabaya*, *11*(0713028201), 1–43.

Maro'ah, Parmila, N., Savitri, H., & Erlina, E. (2023). Hubungan Status Gizi dengan Tahap Perkembangan Balita Umur 1 - 2 Tahun di Posyandu Manggis Desa Mendawai Kecamatan Arut Selatan Kabupaten Kotawaringin Barat Correlation Between Nutritional Status and Toddler Developmental Stages Aged 1-2 Years at Posyandu. *Menara Journal of Health Science*, *2*(1), 129–139.

Masri, E., Kartikasari, W., Yensasnidar, Y., Indonesia, U. P., & Barat, S. (2021). Efektifitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dan Konseling Gizi dalam Perbaikan Status Gizi Balita. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal) Journal*, *7*(December 2019), 28–35.

Morissan. (2017). *Metode penelitian survei*. Jakarta: Kencana.

Muhlishoh, A., Putri, N. A., & Ma'rifah, B. (2024). Formulasi Cookies Lidah Kucing Substitusi Tepung Ikan Gabus Dan Tepung Kacang Hijau Sebagai Alternatif PMT Balita Gizi Kurang. *Jurnal Riset Gizi*, *12*(2), 217–232. https://doi.org/10.31983/jrg.v12i2.11888

Nadya, E. (2023). *analisis hubungan antara jenis makanan pendamping ASI dengan status gizi baduta usia 6-24 bulan*. *03*, 51–56.

Ndraha, A. F., Tindaon, R. L., & Napitupulu, T. J. M. (2023). The Relationship Between Nutritional Status With The Growth And Development Of Toddlers 1-3 Years In Pratama Bunda Patimah Clinic. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, *5*(2), 222–228. https://doi.org/10.35451/jkk.v5i2.1631

Nugroho, A. (2016). Determinan Growth Faltering (Guncangan Pertumbuhan) pada Bayi Umur 2-12 Bulan yang Lahir dengan Berat Badan Normal. *Jurnal Kesehatan*, *7*(1), 9. https://doi.org/10.26630/jk.v7i1.113

Nurfatmi, R., Alam, S., Jayadi, Y. I., Zat, A., & Makro, G. (2022). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Wasting pada Balita Usia 0-59 Bulan di Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar Tahun 2022*. *6*(2).

Nurpratama, W. L., Asmi, N. F., & Prakoso, A. D. (2024). Pengaruh intervensi pangan lokal dan konseling gizi terhadap stunting pada balita. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, *5*(3B), 1086. https://doi.org/10.30867/gikes.v5i3b.2177

Permatasari, I., Tonyka Maharani, F., & Nurdiantami, Y. (2022). Analisis Stimulasi Pertumbuhan Pada Anak Usia Early Chilhood Menggunakan Aplikasi Sdidtk. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, *9*(1), 34–41. https://doi.org/10.32539/jks.v9i1.143

Prof. Dr. hadinsyah, MS dan I Dewa Nyoman Supariasa, M. (2016). *Buku Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi_compressed.pdf* (M. Prof. Dr. Hardinsyah, MS dan I Dewa Nyoman Supariasa (ed.)). NOT FOR SALE.

Puji Lestari, Wenny Dwi Kurniati, & Anisa Herdin Hidayati. (2023). Peningkatan Keterampilan Kader Posyandu dalam Pengukuran Antropometri di Desa Meteseh, Boja, Kendal. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(2), 594–601. https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i2.1720

Purbaningsih, H., & Ahmad Syafiq. (2023). Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, *6*(12), 2550–2554. https://doi.org/10.56338/mppki.v6i12.4206

Ramadhania, S., Mulyani, E., & Ariestiningsih, E. S. (2025). Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Pada Balita Gizi Kurang Evaluation of Local Supplemental Food Program for Undernourished Toddlers. *KESMAS & GIZI (JKG)*, *7*(c), 402–406. https://doi.org/10.35451/jkg.v7i2.2712

Refni. (2021). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang (Usia 12-59 Bulan) Di Puskesmas Ujung Gading Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2020. *Jurnah Kesehatan Perawata*, 34–44.

Rohmawati, *et al* (2022). Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Balita. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Rokhaidah, R., & Zalwa, I. (2024). Hubungan Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Lokal Dengan Peningkatan Berat Badan Anak. *Indonesian Journal of Health Development*, *6*(2), 58–68. https://doi.org/10.52021/ijhd.v6i2.275

Setiawati, S., Yani, E. R., & Rachmawati, M. (2020). Hubungan status gizi dengan pertumbuhan dan perkembangan balita 1-3 tahun. *Holistik Jurnal Kesehatan*, *14*(1), 88–95. https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.1903

Shobah, A., Kesehatan, F. I., Pembangunan, U., Veteran, N., & Anak, S. G. (2021). *HUBUNGAN PEMBERIAN JENIS MP-ASI DENGAN STATUS GIZI BAYI 6- 24 BULAN DI DESA NGEPRINGAN*. *3*(1), 201–208.

Siregar. (2022). PENGARUH BUDAYA PANGAN LOKAL DALAM PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN STUNTING PADA ANAK BALITA (6-59 BULAN): SYSTEMATIC REVIEW. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, *7*(8.5.2017), 2003–2005.

SKI. (2023). Indonesian Health Survey (Survei Kesehatan Indonesia) 2023. *Ministry of Health*, 1–68.

SSGI. (2022). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. *Kemenkes*, 1–150.

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (C. ALFABETA (ed.)).

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Ummah, M. S. (2020). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PERTUMBUHAN TINGGI BADAN BALITA USIA 1-5 TAHUN DI POSYANDU DESA KETIMANG KECAMATAN WONOAYU SIDOARJO. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Wardani, K., Renyoet, B. S., Gizi, P., & Kedokteran, F. (2022). *Literature Study: Estimation Of Potential Loss Due To Undernutrition in Indonesia JGK-Vol.14, No.1 Januari 2022*. *14*(1), 114–127.

WHO. (2008). Training Course on Child Growth Assessment. *World Health Organization*, *7*.

WHO, W. H. O. (2020). *WHO Guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years*. https://iris.who.int/handle/10665/376075

Widodo, S., Riyadi, H., Tanziha, I., & Astawan, M. (2016). PERBAIKAN STATUS GIZI ANAK BALITA DENGAN INTERVENSI BISKUIT BERBASIS BLONDO, IKAN GABUS (Channa striata), DAN BERAS MERAH (Oryza nivara). *Jurnal Gizi Dan Pangan*, *10*(2), 85–92.

WNPG. (2014). Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. In *Prosiding*. http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/75718

Yosefa, P. S. (2022). Pengaruh Pemberian PMT Lokal Terhadap Peningkatan Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang. *Ilmiah Indonesia*, *7*(6).

Yosephin, D. B. (2018). *Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi* (M. Kika (ed.)).

Yuliwati. (2023). Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Pra Sekolah Di Posyandu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Bunda Husada*, *9*(1), 28–38. https://doi.org/10.56861/jikkbh.v9i1.107

L A M P I R A N

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MEGAREZKY
SK. Menristekdikti RI. No.1194/KPT/I/2018 Terakreditasi BAN PT
Kampus II : Jalan Antang Raya No. 43 Telp 0411 - 492 401 - 496401 Fax. 496614 Website : http://universitasmegarezky.ac.id E-mail: info@universitasmegarezky.ac.id

Makassar, 31 Januari 2025

Nomor : 632/07.091056/I/2025
Lampiran : -
Perihal : **Pengambilan Data Awal**

Kepada
Yth : Kepala Puskesmas Sapaya

Di –
Kab. Gowa

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian tugas akhir Mahasiswa Program Studi S1 GIZI Universitas Megarezky Makassar, maka bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerima Mahasiswa (i) kami yang tersebut namanya di bawah ini untuk melakukan Pengambilan Data Awal di Instansi / wilayah kerja yang Bapak/Ibu Pimpin.

Nama	**: Nursakina**
N I M	**: A1D121030**
Judul Skripsi/KTI	**: Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Pada Balita Usia 6-59 Bulan Dengan Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya**
Pembimbing	**:1. Nur Rahma Srifitayani, S.Gz.,M.Kes** **2. Bdn. Marliah, S.ST.,M.Keb**

Demikian surat permohonan penelitian ini, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala LPPM

Ns. Syamsuriyana Sabar, M.Kep
NIDN : 09 151186 02

Tembusan Kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MEGAREZKY
SK. Menristekdikti RI. No.1194/KPT/I/2018 Terakreditasi BAN PT

Kampus II : Jalan Antang Raya No. 43 Telp. 0411 - 492 401 - 496401 Fax. 496614 Website : http://universitasmegarezky.ac.id Email: info@universitasmegarezky.ac.id

Makassar, 25 April 2025

Nomor : 1306 /07.091056/IV/2025
Lampiran : -
Perihal : **Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada
Yth : Bapak Gubernur Prv. SulSel
Cq. Kepala UPT P2T BKPMD-PTSP

Di -
Makassar

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian tugas akhir Mahasiswa Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Program Studi S1 Gizi Universitas Megarezky Makassar, maka bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerima Mahasiswa (i) kami yang tersebut namanya di bawah ini untuk melakukan Penelitian di Instansi / wilayah kerja yang Bapak/Ibu Pimpin.

Nama	**: Nursakina**
N I M	**: A1D121030**
Judul Skripsi/KTI	**: Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya**
Pembimbing	**:1. Nur Rahmah Srifitayani, S.Gz.,M.Kes** **2. BDN. Marliah, S.ST.,MKeb**
Tempat Penelitian	**: Puskesmas Sapaya Kec. Bungaya Kab. Gowa**

Demikian surat permohonan penelitian ini, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala LPPM

Ns. Syaiyuriyana Sabar, M.Kep
NIDN: 09 151186 02

Tembusan Kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN

DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl.Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : http://simap-new.sulselprov.go.id Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: **13317/S.01/PTSP/2025**	**Kepada Yth.**
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: **Izin penelitian**	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Kepala LPPM Univ. Megarezky Makassar Nomor : 1306/07.091056/IV/2025 tanggal 25 April 2025 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: **NURSAKINA**
Nomor Pokok	: A1D121030
Program Studi	: GIZI
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Antang Raya No. 43 Makassar

Ampptsp
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA USIA 6-59 BULAN PADA GIZI KURANG DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAPAYA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. ***18 Juni s/d 18 Juli 2025***

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami ***menyetujui*** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 18 Juni 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN

ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MUDA (IV/c)
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Kepala LPPM Univ. Megarezky Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Nomor: 13317/S.01/PTSP/2025

KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C q. Kepala Bappelitbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel. Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :
https://izin-penelitian.sulselprov.go.id

PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl Hos Cokrominoto No 1 Gedung Mal Pelayanan Publik Lt. 3 Sungguminasa Kab Gowa 92111,
Website dpmptsp.gowakab.go.id

Nomor : 500.16.7.4/1083/PENELITIAN/DPMPTSP-GOWA
Lampiran : -
Perihal : **Surat Keterangan Penelitian**

Kepada Yth,
Puskesmas Sapaya, Kec. Bungaya Kab. Gowa
Sapaya
di –
Tempat

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor : 13317/S.01/PTSP/2025 tanggal 18 Juni 2025 tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara/I bahwa yang tersebut dibawah ini:

Nama	:	**NURSAKINA**
Tempat/ Tanggal Lahir	:	Biruppaya / 11 Februari 2003
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Nomor Pokok	:	A1D121030
Program Studi	:	S1 GIZI
Pekerjaan/Lembaga	:	Mahasiswa(S1)
Alamat	:	Biruppaya

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi / Tesis / Disertasi / Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul :

"Pengaruh pemberian makanan tambahan (pmt) lokal terhadap pertumbuhan balita usia 6-59 bulan pada gizi kurang di wilayah kerja puskesmas sapaya"

Selama : 18 Juni 2025 s/d 18 Juli 2025

Pengikut :

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab.Gowa;
2. **Penelitian** tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Surat Keterangan akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat keterangan ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan disungguminasa, pada tanggal :

a.n. BUPATI GOWA
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN GOWA

TT ELEKTRONIK

H.INDRA SETIAWAN ABBAS,S.Sos,M.Si
Nip. 19721026 199303 1 003

Tembusan Yth:
1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Kepala LPPM Univ. Megarezky Makassar di Makassar;

Dokumen ini sebagai alat bukti yang sah yang diterbitkan oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gowa

PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS SAPAYA

Jl.Poros Sapaya – Malino No.130 Kelurahan Sapaya Kecamatan Bungaya Kode Pos 92176

E-mail: puskesmas.sapaya01@gmail.com WA: (085397714339), FB: Puskesmas Sapaya, Instagram: @puskesmassapaya

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 400.5.3/ 269 /PKM-SAPAYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: H. Nurdin, SKM.S.Kep
NIP	: 196904201991031 012
Jabatan	: Kepala UPT Puskesmas Sapaya Kabupaten Gowa

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: NURSAKINA
NIM	: A1D121030
Jurusan	: S1 GIZI
Institusi	: Universitas Megarezky Makassar
Judul Penelitian	: Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 12 Mei s/d 6 Juli 2025. Demikian Surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Sapaya
Pada Tanggal : 19 Juli 2025
Kepala UPT Puskesmas Sapaya
Kabupaten Gowa

H. Nurdin, SKM.S.Kep.Ns
Pangkat : Penata TK.I
NIP :196904201991031 012

	UNIVERSITAS MEGAREZKY FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN PROGRAM STUDI GIZI Jl. Antang Raya No. 43 Telp. (0411) 492401 – 496401 Web : http://universitasmegarezky.ac.id Email : gizi.universitasmegarezky@gmail.com	Kode/No : 01.13211.091056 Tgl : Revisi : 00 Halaman 1dari 2

Kartu Bimbingan Skripsi

Nama : NURSAKINA
NIM : A1D121030
Program Studi : S1 GIZI
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Pada Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya"

- **Pembimbing I**

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
22/07/2025	Grafik pertumbuhan balita diperbaiki	
22/07/2025	Tabel hasil analisis, masukkan nilai *p value* dan masukkan nilai delta	
22/07/2025	Pembahasan (sertakan penelitian terdahulu yang sejalan dan tidak sejalan)	
22/07/2025	Perbaiki penulisan sumber referensi	
22/07/2025	Perbaiki kesimpulan, jangan terlalu panjang, dan sesuaikan dengan tujuan penelitian	
24/07/2025	Membuat grafik pertumbuhan balita	
30/07/2025	ACC	

Makassar, 01 Agustus 2025
Ketua Prodi Gizi

Dr. Irvan Harun, SKM.,M.Kes
NUPTK. 2034761662230233

	UNIVERSITAS MEGAREZKY FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN PROGRAM STUDI GIZI Jl. Antang Raya No. 43 Telp. (0411) 492401 – 496401 Web : http://universitasmegarezky.ac.id Email : giziuniversitasmegarezky@gmail.com	Kode/No : 01.13211.091056 Tgl : Revisi : 00 Halaman 1dari 2

Kartu Bimbingan Skripsi

Nama : NURSAKINA
NIM : A1D121030
Program Studi : S1 GIZI
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan Pada Balita Usia 6-59 Bulan Pada Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya"

- **Pembimbing II**

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
28/07/2025	Sistematika penulisan agar lebih diperhatikan dan diperbaiki, sesuaikan pada pedoman penulisan skripsi	
31/07/2025	ACC, lanjut ujian	

Makassar, 01 Agustus 2025
Ketua Prodi Gizi

Dr. Iriyani Harun, SKM.,M.Kes
NUPTK. 2034761662230233

Lampiran 5 Informed Consent

INFORMED CONSENT

(Surat Pernyataan Persetujuan Keikutsertaan Dalam Penelitian)

Kepada Yth. Ibu Balita
Calon Responden Penelitian
Di tempat
Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama (Inisial) :
Umur :
Jenis Kelamin :
Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa/i Program Studi Gizi Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky dengan judul **"Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal Terhadap Pertumbuhan pada Balita Usia 6-59 Bulan dengan Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Sapaya".** Penelitian dilakukan selama 4-8 minggu atau 56 hari pemberian PMT lokal.

Apabila saudara/i yang bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, peneliti memohon kesediaan responden untuk menandatangani surat persetujuan untuk menjadi responden dan bersedia untuk memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti, guna pelaksanaan penelitian. Atas segala perhatian dan kerjasama dari seluruh pihak, saya mengucapkan banyak terimakasih

Dan saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bungaya, Maret 2025

Responden, **Peneliti,**

(……) (……)

Lampiran 6 Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

No. Responden : ……. (diisi oleh peneliti)

Hari/Tanggal Pengisian : …….

Berat Badan (BB) : ……. (Kg)

Tinggi Badan/Panjang Badan (TB/PB) : ……. (cm)

A. Data Demografi

Petunjuk pengisian

1) Isilah tanda checklist **(✓)** pada kolom jawaban yang sesuai dengan keadaan anda.
2) Isilah jawaban pertanyaan dengan sebenar-benarnya.
3) Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan sehingga tidak ada yang terlupakan.

Nama : ……..
Alamat : ……..
Jenis Kelamin : 1 ( ) laki-laki
2 ( ) perempuan

Umur : 1 ( ) 6-11 bulan
2 ( ) 12-23 bulan
3 ( ) 24-35 bulan
4 ( ) 36-47 bulan
5 ( ) 48-59 bulan

Pendidikan orangtua : 1 ( ) TS (Tidak Sekolah)
2 ( ) SD/MI/sederajat
3 ( ) SLTP/MTs/sederajat
4 ( ) SLTA/MA/sederajat
5 ( ) Akademik/Perguruan Tinggi

Pekerjaan orangtua : 1 ( ) Pekerja Kantor
2 ( ) Petugas Lapangan
3 ( ) Ibu Rumah Tangga (IRT)
4 ( ) Petani

Pendapatan orangtua balita : 1 ( ) < Rp. 500.000/bulan
2 ( ) Rp. 500.000/bulan
3 ( ) Rp. 1.000.000/bulan
4 ( ) Rp. 2.000.000/bulan
5 ( ) > Rp. 5.000.000/bulan

Lampiran 7 Formulir Food Recall 24 Jam

FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

Nama Responden :
Hari/Tanggal :
No. Responden :

Waktu Makan	Menu Makanan	Bahan Makanan	Ukuran	
			URT	Berat (Gram)

Keterangan :

URT : Ukuran Rumah Tangga

Lampiran 8 SOP (Standar Operasional Prosedur)

SOP (Standar Operasional Prosedur)

	PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) BERBAHAN PANGAN LOKAL PADA BALITA GIZI KURANG	
UPTD PUSKESMAS SAPAYA	**SOP** No. Dokumen: SOP/PKM-SAPAYA/2025 No. Revisi : Tanggal Terbit : Halaman :	**H. Nurdin, SKM.,S.Kep.,Ns**

1. Pengertian	Makanan bergizi yang diperuntukkan bagi balita usia 6-59 bulan dan ibu hamil KEK dengan ukuran lila <23.5cm sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi berbasis bahan makanan lokal.
2. Tujuan	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk melaksanakan pemberian PMT Berbasis Pangan Lokal pada Balita Gizi Kurang dan Ibu Hamil KEK
3. Kebijakan	Surat Keputusan Kepala Puskesmas Sapaya No.17/PKM.ST/SK/I//2025 tentang Jenis pelayanan Kesehatan yang dilaksanakan pada Puskesmas Sapaya Tahun 2025
4. Referensi	1. Pedoman Pelayanan Gizi di Puskesmas,2014. 2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Pokok-Pokok Kesehatan 3. Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan RI.2021 4. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1995/ Menkes/SK/XII/2010 tentang standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak
5. Prosedur	1. Penentuan status gizi kurang dan ibu hamil KEK yang akan diberikan PMT Berbasis Pangan Lokal 2. Petugas gizi membeli bahan makanan berbasis pangan lokal yang disesuaikan dengan kondisi balita gizi kurang dan ibu hamil KEK 3. Petugas gizi mendistribusikan bahan makanan ke kader untuk diolah disertai dengan susunan menu dengan 56-90 hari makan 4. Kader mendistribusikan makanan kepada balita dan Ibu hamil KEK 5. Pemantauan dilakukan setiap bulan selama pelaksanaan PMT berbasis pangan lokal 6. Pemantauan meliputi pelaksanaan PMT berbasis pangan lokal, pemantauan berat badan, sedangkan pengukuran Panjang/tinggi badan hanya pada awal dan akhir pelaksanaan PMT berbasis pangan local 7. Pencatatan dan pelaporan mengenai perkembangan status gizi balita (BB/PB atau BB/TB) dicatat pada awal dan akhir dan pengukuran BB dan LILA pada ibu hamil KEK pelaksanaan PMT berbasis pangan lokal.
6. Unit Terkait	1. Pelayanan Gizi Kesehatan Masyarakat 2. Pemerintah Desa/Kelurahan setempat 3. Kader Kesehatan
7. Dokumen Terkait	Kartu Monitoring
8. Rekaman Historis	

No	Yang Diubah	Isi Perubahan	Tanggal mulai di berlakukan

Lampiran 9 Lembar Master Tabel Data Hasil Rekapitulasi Penelitian

Tabel Karakteristik Responden

No. Responden	Jenis Kelamin	Kode	Usia	Kode	Pendidikan	Kode	Pekerjaan	Kode	Pendapatan	Kode
1	Laki-Laki	1	23	2	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
2	Laki-Laki	1	40	5	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
3	Laki-Laki	1	46	5	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
4	Laki-Laki	1	9	1	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
5	Laki-Laki	1	55	5	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 1.000.000/bulan	3
6	Laki-Laki	1	45	4	SD/MI/ sederajat	2	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	2
7	Laki-Laki	1	39	4	SD/MI/ sederajat	2	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
8	Perempuan	2	38	4	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
9	Laki-Laki	1	40	4	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 1.000.000/bulan	3
10	Laki-Laki	1	50	5	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 1.000.000/bulan	3
11	Laki-Laki	1	44	4	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
12	Perempuan	2	25	3	SLTP/MTs/sederajat	3	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1
13	Perempuan	2	30	3	SLTP/MTs/sederajat	3	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
14	Laki-Laki	1	54	5	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1
15	Perempuan	2	35	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
16	Laki-Laki	1	47	4	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 1.000.000/bulan	3
17	Perempuan	2	22	2	SLTA/MA/sederajat	4	Petugas Lapangan	2	Rp. 1.000.000/bulan	3
18	Perempuan	2	48	5	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1
19	Laki-Laki	1	6	1	SLTP/MTs/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 1.000.000/bulan	3
20	Perempuan	2	24	3	SLTP/MTs/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
21	Laki-Laki	1	43	4	SLTP/MTs/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1

22	Laki-Laki	1	25	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
23	Perempuan	2	52	5	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
24	Perempuan	2	25	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1
25	Perempuan	2	30	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
26	Laki-Laki	1	14	2	Akademik/Perguruan Tinggi	5	Petani	4	Rp. 2.000.000/bulan	4
27	Perempuan	2	46	4	SLTA/MA/sederajat	4	Pekerja Kantor	1	Rp. 2.000.000/bulan	4
28	Laki-Laki	1	29	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
29	Perempuan	2	21	2	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
30	Laki-Laki	1	46	4	Akademik/Perguruan Tinggi	5	Pekerja Kantor	1	Rp. >5.000.000/bulan	5
31	Perempuan	2	20	2	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
32	Laki-Laki	1	46	4	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
33	Perempuan	2	30	3	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
34	Laki-Laki	1	28	3	SLTP/MTs/sederajat	3	Petugas Lapangan	2	Rp. <500.000/bulan	1
35	Perempuan	2	35	3	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
36	Perempuan	2	38	4	TS (Tidak Sekolah)	1	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
37	Laki-Laki	1	22	2	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
38	Perempuan	2	32	3	SD/MI/ sederajat	2	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
39	Perempuan	2	27	3	SLTP/MTs/sederajat	3	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
40	Laki-Laki	1	42	4	SLTA/MA/sederajat	4	Petugas Lapangan	2	Rp. 500.000/bulan	2
41	Laki-Laki	1	17	2	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 1.000.000/bulan	3
42	Perempuan	2	47	4	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. 2.000.000/bulan	4
43	Perempuan	2	16	2	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 2.000.000/bulan	4
44	Laki-Laki	1	14	2	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 2.000.000/bulan	4
45	Laki-Laki	1	8	1	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1

46	Laki-Laki	1	51	5	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
47	Perempuan	2	34	3	SLTP/MTs/sederajat	3	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
48	Perempuan	2	23	2	SD/MI/ sederajat	2	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
49	Laki-Laki	1	21	2	SD/MI/ sederajat	2	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
50	Perempuan	2	38	4	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1
51	Laki-Laki	1	43	4	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. <500.000/bulan	1
52	Laki-Laki	1	29	3	SLTA/MA/sederajat	4	IRT (Ibu Rumah Tangga)	3	Rp. 500.000/bulan	2
53	Perempuan	2	32	3	SD/MI/ sederajat	2	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
54	Perempuan	2	40	4	Akademik/Perguruan Tinggi	5	Pekerja Kantor	1	Rp. >5.000.000/bulan	5
55	Laki-Laki	1	50	5	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. 500.000/bulan	2
56	Perempuan	2	15	2	SLTA/MA/sederajat	4	Petani	4	Rp. <500.000/bulan	1

Tabel Persentase Kecukupan Asupan Balita Sebelum Intervensi dan Setelah Intervensi PMT Lokal

No.	Responden	Sebelum Intervensi PMT Lokal				Setelah Intervensi PMT Lokal			
		% Kecukupan Energi (Kkal)	% Kecukupan Protein (g)	% Kecukupan Lemak (g)	% Kecukupan KH (g)	% Kecukupan Energi (Kkal)	% Kecukupan Protein (g)	% Kecukupan Lemak (g)	% Kecukupan KH (g)
1	AM	19,57	38,77	35,17	11,87	43,27	98,27	101,47	19,77
2	MR	27,37	58,47	63,67	11,97	42,47	92,87	122,97	12,77
3	MB	16,07	39,17	39,07	5,67	46,87	91,57	107,77	23,47
4	MF	34,97	82,67	67,07	14,17	28,77	99,57	39,73	15,17
5	MA	21,17	33,97	61,57	7,37	48,27	92,17	124,67	44,37
6	MI	18,07	36,37	47,57	6,77	32,67	88,27	73,47	12,57
7	NM	34,07	59,07	93,67	13,57	39,07	98,17	83,47	16,67
8	A	28,67	59,47	81,77	8,27	55,47	105,17	141,57	23,17
9	MA	29,97	60,17	75,97	11,17	52,97	97,17	126,27	24,07
10	MA	26,6	40,3	66,1	13,4	37,57	97,77	93,27	12,67
11	MG	37,07	68,37	99,47	14,07	42,37	94,67	104,47	17,37
12	SF	42,47	73,67	102,77	19,97	34,47	85,87	68,37	16,87
13	M	42,77	79,27	100,67	19,97	44,67	93,17	109,77	19,57
14	MA	39,97	87,77	97,17	16,77	41,97	102,07	90,77	19,27
15	HA	62,07	97,07	144,37	75,57	36,27	99,27	66,27	41,07
16	MY	19,8	51,4	43,8	8,1	43,67	90,37	109,37	41,77
18	AG	23,57	56,47	52,07	10,07	41,77	100,47	100,87	16,87
19	NR	27,87	84,57	20,57	17,47	35,67	83,37	74,17	17,47
20	MA	28,27	65,67	50,37	15,57	29,57	98,47	44,87	14,07
21	SN	30,47	41,27	47,37	19,57	42,07	101,37	101,07	17,17

25	G	39,07	79,37	98,47	15,37	35,87	104,47	86,37	14,97
26	MS	32,67	74,77	60,07	17,67	39,77	89,97	80,17	20,27
27	NA	37,47	62,47	73,37	22,47	36,37	90,87	87,77	14,37
28	AM	31,77	50,27	70,07	17,37	43,57	108,77	105,07	17,17
29	ZR	42,57	71,07	103,87	19,87	41,87	102,07	103,37	16,47
30	MA	33,07	55,77	81,77	15,27	33,8	82	82,5	13,65
31	NK	24,67	36,57	54,87	13,97	39,87	101,37	101,57	13,87
32	MD	24,27	30,67	39,87	18,27	36,27	85,57	93,67	12,67
33	AS	29,57	48,47	57,17	18,57	39,87	87,87	83,97	20,67
34	FA	24,37	44,97	55,37	12,47	33,47	68,97	64,47	19,77
35	HZ	20,57	37,67	44,97	10,77	33,17	72,47	80,77	12,77
36	HZ	24,97	45,47	47,37	18,37	47,07	100,27	111,27	19,57
37	NI	28,17	45,57	51,17	18,57	50,67	103,17	135,47	18,07
38	MF	32,47	64,37	69,07	16,67	34,17	68,17	88,77	13,67
39	S	31,07	64,47	62,67	15,57	34,87	83,67	77,27	16,97
40	NA	28,67	59,47	53,27	16,67	38,87	75,87	68,17	25,17
41	MA	33,67	78,47	79,17	13,37	38,57	102,07	85,27	15,37
42	NA	28,07	67,37	52,37	14,47	41,77	101,37	82,07	20,77
43	PA	41,27	99,37	77,57	21,17	41,17	109,87	81,07	19,27
44	MA	35,87	90,57	76,67	15,27	24,27	59,77	54,07	10,47
45	MA	44,37	97,67	103,97	18,47	34,67	79,57	70,67	17,97
46	FA	28,07	85,57	43,27	15,17	37,87	85,37	104,87	12,17
47	NK	38,57	71,07	88,47	18,77	59,47	106,07	124,97	32,17
48	L	29,57	41,97	54,47	20,17	53,97	106,27	87,37	35,77
49	MA	34,97	49,47	64,87	23,87	46,37	110,17	89,77	24,07

50	R	30,97	43,67	56,57	21,47	29,57	109,57	38,17	17,77
51	A	30,57	61,67	56,57	18,37	41,87	84,07	91,67	20,47
52	AA	29,47	58,67	55,27	17,67	42,17	73,37	81,97	25,07
53	HN	30,97	75,57	69,37	13,17	17,97	37,37	27,37	12,37
54	T	19,27	48,67	45,57	16,77	44,97	106,87	87,37	23,37
55	MA	35,57	82,67	86,97	13,77	24,47	59,27	49,37	11,87
56	I	34,57	74,97	76,27	15,97	41,47	77,27	90,47	21,37

Tabel Pertumbuhan Balita BB dan TB Sebelum dan Setelah Intervensi PMT Lokal

No.	Responden	JK	Sebelum Intervensi PMT Lokal						Setelah Intervensi PMT Lokal				
			Usia (Bulan)	BB (Kg)	TB (cm)	Z-Score BB/U	Z-Score TB/U	Z-Score BB/TB	BB (Kg)	TB (cm)	Z-Score BB/U	Z-Score TB/U	Z-Score BB/TB
1	**AM**	**L**	23	8,4	79	-3,19	-2,58	-2,66	8,8	80	-3,05	-2,72	-2,29
2	**MR**	**L**	40	11,6	93,2	-2,12	-1,41	-2,07	12,3	93,6	-1,81	-1,59	-1,39
3	**MB**	**L**	46	11,8	94,6	-2,5	-1,92	-2,15	12	94,7	-2,51	-2,13	-1,96
4	**MF**	**L**	9	6,1	66	-3,43	-2,77	-2,61	6,6	68,2	-3,27	-2,55	-2,7
5	**MA**	**L**	55	12,4	98,5	-2,69	-1,98	-2,36	12,9	98,8	-2,51	-2,13	-1,92
6	**MI**	**L**	45	10,7	91	-2,73	-1,87	-2,64	11,1	91,4	-2,68	-2,18	-2,6
7	**NM**	**L**	39	9,4	84	-2,74	-1,94	-2,47	9,9	85,2	-2,62	-2,15	-2,13
8	**A**	**P**	38	10,6	90,2	-2,41	-1,66	-2,1	11,2	90,5	-2,23	-2,03	-1,51
9	**MA**	**L**	40	10,5	89	-2,99	-2,55	-2,39	12,2	90,1	-2	-2,66	-0,71
10	**MA**	**L**	50	11,5	96,4	-3	-1,96	-2,89	11,9	96,8	-2,92	-2,2	-2,53
11	**MG**	**L**	44	11,5	94	-2,53	-1,76	-2,36	12	94,6	-2,34	-1,88	-1,93
12	**SF**	**P**	25	8,6	81,2	-2,67	-1,99	-2,14	8,6	81,4	-2,98	-2,18	-2,37
13	**M**	**P**	30	8,6	81	-3,29	-2,78	-2,27	9	81,2	-3,17	-3,08	-1,77
14	**MA**	**L**	54	11,6	94,5	-3,14	-2,77	-2,36	12	94,6	-3,01	-2,95	-1,93
15	**HA**	**P**	35	9,8	87,4	-2,81	-1,98	-2,36	10	88,1	-3,17	-2,42	-2,81
16	**MY**	**L**	47	12,1	93,5	-2,6	-1,75	-2,47	15,3	96	-0,4	-1,56	-0,82
17	**AG**	**P**	22	8,2	80	-2,68	-1,71	-2,41	9,2	80,6	-2,01	-1,84	-1,36
18	**NR**	**P**	48	10,3	92,6	-3,47	-2,47	-3	10,8	92,7	-3,29	-2,68	-2,44
19	**MA**	**L**	6	6,1	64,7	-2,73	-1,99	-2,07	6,4	64,7	-3,01	-2,98	-1,75
20	**SN**	**P**	24	8,3	81	-2,8	-1,77	-2,52	8,8	81,3	-2,62	-1,97	-2,07
21	**G**	**L**	43	12	97	-2,16	-0,99	-2,46	12,3	97,2	-2,13	-1,23	-2,18

22	**MS**	**L**	25	9,2	84	-2,6	-1,33	-2,75	9,6	84,6	-2,5	-1,65	-2,36
23	**NA**	**P**	52	11,8	96,8	-2,71	-1,96	-2,26	12	96,8	-2,73	-2,19	-2,06
24	**AM**	**P**	25	8,9	81,7	-2,31	-1,53	-2,03	9	81,7	-2,54	-2,03	-1,9
25	**ZR**	**P**	30	9,3	84	-2,63	-1,93	-2,11	9,8	84,3	-2,46	-2,27	-1,56
26	**MA**	**L**	14	7,4	74	-2,97	-1,99	-2,87	8	74,4	-2,56	-2,35	-2,17
27	**NK**	**P**	46	11	93,8	-2,82	-1,94	-2,46	12,9	94	-1,71	-2,13	-0,63
28	**MD**	**L**	29	9,3	84	-3,02	-2,26	-2,61	9,6	84,3	-2,97	-2,56	-2,28
29	**AS**	**P**	21	7,7	78	-2,98	-1,94	-2,69	8	80,2	-2,97	-1,55	-2,94
30	**FA**	**L**	46	10,9	91,5	-3,14	-2,66	-2,51	11,2	91,8	-3,08	-2,82	-2,22
31	**HZ**	**P**	20	7,7	79	-2,92	-1,52	-2,94	8	80	-2,92	-1,54	-2,89
32	**HZ**	**L**	46	11	94	-3,04	-2	-2,96	11,2	94,4	-3,04	-2,15	-2,8
33	**NI**	**P**	30	8,5	82	-3,06	-1,97	-2,67	8,8	82,2	-3,06	-1,97	-2,3
34	**MF**	**L**	28	8,6	81,2	-3,48	-2,81	-2,88	8,8	81,9	-3,12	-2,53	-2,22
35	**S**	**P**	35	9,8	97,2	-2,73	-1,91	-2,31	10	87,4	-3,24	-2,88	-2,12
36	**NA**	**P**	38	10	89,8	-2,92	-1,8	-2,71	9,1	80,5	-2,09	-1,08	-2,16
37	**MA**	**L**	22	8,8	80,3	-2.57	-1,99	-2.2	8,8	80,3	-2.57	-1,99	-1,98
38	**NA**	**P**	32	9,6	84,7	-2,51	-1.97	-2.19	12	85	-2,1	-3,97	-0,58
39	**PA**	**P**	27	9,3	84,3	-2,07	0,97	-2,19	10	84,9	-3,07	-3,25	-1,48
40	**MA**	**L**	42	11,3	92,4	-2,56	-1,99	-2,24	11,4	92,5	-2,65	-2,22	-2,14
41	**MA**	**L**	17	7	71,8	-3,83	-3,74	-2,93	7,6	80	-3,54	-1,18	-4,23
42	**FA**	**L**	47	10,9	94	-2,92	-1,92	-2,61	11	94,4	-3	-2,07	-2,59
43	**NK**	**L**	16	7,3	74,5	-2,56	-1,59	-2,49	7,8	76	-2,38	-1,55	-2,23
44	**L**	**L**	30	8,9	84	-3,01	-1,92	-2,64	9	84,3	-3,16	-2,22	-2,59
45	**MA**	**L**	14	8	72,4	-2,73	-1,99	-2,52	8,6	75	-2,14	-2,39	-1,41
46	**R**	**L**	8	6,6	69,5	-2,37	0,5	-2,85	7	70	-2,66	-1,6	-2,56

47	**A**	**L**	51	12	96,7	-2,69	-1,96	-2,4	12,2	98	-2,72	-1,92	-2,47
48	**AA**	**L**	34	9,4	86	-2,99	-2,07	-2,51	9,8	86,7	-2,85	-2,22	-2,19
49	**HN**	**L**	24	8,5	82	-2,62	-1,3	-2,67	9	86,8	-2,43	-0,35	-3,26
50	**T**	**L**	23	8,3	79,6	-2,66	-1,98	-2,17	9	80	-2,27	-2,14	-1,47
51	**MA**	**L**	21	8,7	82,2	-2,58	-1,16	-2,81	8,8	83	-2,77	-1,23	-3,06
52	**I**	**L**	38	10,4	90,4	-2,93	-1,96	-2,87	10,8	91	-2,79	-2,1	-2,51
53	**B**	**L**	43	11,4	92,8	-2.45	-1.82	-2,21	12	93	-2.12	-1.91	-1,58
54	**RA**	**L**	29	9,6	86	-2,79	-1,74	-2,77	12,4	90	-1,48	-2,27	-0,22
55	**NA**	**L**	50	8,5	82	-2,62	-1,3	-2,67	14	96	-1,38	-2,12	-0,12
56	**NA**	**L**	50	11,5	96	-3,01	-2,07	-2,81	13,2	96,2	-1,83	-2,08	-0,82

SIKLUS MENU PMT (BALITA) 10 HARI

Menu Hari	Nama Menu	Bahan	CARA MENGOLAH
1	**1. NASI** **2. BOLA- BOLA IKAN**	- Beras 60 gr Bahan bola bola ikan - Ikan layang 30 gr - Daun kelor 15 gr - Wortel parut 15 gr - Telur ayam 20 gr - Terigu 15 gr - Minyak Goreng 5 ml - Jeruk nipis 1 iris - Garam secukupnya Bahan Panir - Tepung roti 10 gr - Tepung terigu 5 gr Bumbu - Ketumbar 1 gr - Bawang putih 1 siung	1) Bersihkan ikan terlebih dahulu, kemudian fillet beri perasan jeruk nipis kemudian kukus, air kukusan beri sereh dan lengkuas. Jika sudah matang cincang halus, sisihkan 2) Blencing daun kelor kemudian cincang halus 3) Kemudian campur daun kelor bersama dengan ikan, putih telur, wortel, terigu, dan garam, aduk adonan hingga rata 4) Haluskan bumbu kemudian campur dengan adonan sebelumnya, aduk hingga rata 5) Bentuk bola-bola kemudian kukus 6) Encerkan tepung terigu kemudian celupkan bola-bola yang telah di bentuk lalu dibaluri tepung panir 7) Goreng bola-bola ikan dengan menggunakan minyak panas **Bola-bola ikan siap dihidangkan dengan nasi putih hangat**
2	**1. Nasi** **2. Stik Rol Bayam**	- Beras 60 gr • Bahan Stik Rol Bayam • 30 gram bayam • 1 butir telur • 1 siung bawang putih • Kulit lumpia • Garam • Gula • Merica • Minyak goreng • 30 gr ikan cincang • 10 gr Maizena 10 gr tepung terigu	1. Blender bayam dengan telur, bawang putih, garam, gula dan merica (bayamnya jgan terlalu halus) 2. Tambahkan ikan cincang, tepung maizena dan tepung terigu lalu aduk rata 3. Siapkan kulit lumpia, tambahkan adonan secukupnya, lalu gulung 4. Panaskan minyak, lalu goring lumpia dengan api kecil hingga matang Sajikan. **STIK Rol Bayam siap dihidangkan dengan nasi putih hangat**
3	**Kue Talam ikan**	Bahan Utama : • 30 gr tepung beras. 10 gr telur ayam ¼ sdt gula pasir.	1. Bahan isiannya : panaskan minyak, tumis bawang putih, masukkan ikan. Sisihkan 2. Bahan adonan talam : campur tepung beras, telur, gula pasir, garam, merica bubuk, tambahkan santan kental, aduk rata hingga mendidih, lalu tambahkan santan encer 3. Aduk sampai licin dan tidak bergerindil.

		• garam secukupnya. • merica bubuk secukupnya. • 20 ml santan kental, hangatkan. • 30 ml santan encer, didihkan. • Minyak goreng utk olesan cetakan Bahan isi : • 50 gr ikan layang cincang halus • ½ btr bawang putih parut halus • ½ sdt gula pasir • Garam secukupnya Daun seledri	4. Tuang adonan talam ke dalam cetakan yang sudah diolesi minyak setengah saja, lalu beri 1 sdt bahan isian di tengahnya dan tutup Kembali dengan adonan sampai hampir penuh. 5. Kukus sampai matang sekitar 30 menit Angkat, biarkan dingin, lepaskan dari cetakan. Taburi sisa bahan isian, beri irisan seledri. Sajikan.
4	**Nasi Bakar Bergizi (Makanan Lengkap)**	Bahan : - Nasi 30 gr - Daun kelor rebus Cincang Kasar - Wortel parut kasar - Minyak goreng 10 gr - Udang cincang kasar 30 gr - Telur ayam 1 butir - Tahu 20 gr - Bawang merah 1 siung - Bawang putih 1 siung	1. Tumis bawang merah dan bawang putih hingga harum. 2. Masukkan telur, udang dan tahu. 3. Tambahkan air secukupnya. 4. Selanjutnya tambahkan daun kelor yang telah direbus dan dicincang kasar beri tambahan gula dan garam lalu masak hingga matang. 5. Terakhir tambahkan nasi dan aduk hingga rata. 6. Ambil daun pisang tambahkan bahan nasi bakar yang sudah tercampur. 7. Bakar di atas bara api , hingga daun pembungkus berwarna menjadi kecoklatan . Angkat dan sajikan
5	**Kue Carabikang Ikan**	Bahan Kulit : • 40 gr tepung terigu • 10 gr telur • 1/2 sdt susu bubuk • 1 /2 sdt margarine • Garam secukupnya • Gula secukupnya Air /santan encer secukupnya Bahan Isi : • 30 gr ikan layang (kukus kemudian cincang) • 30 ml santan kental. • Sejumput ketumbar halus • Garam, merica dan gula secukupnya.	1. Bahan kulit : Campur semua bahan aduk rata sampai kental sisihkan 2. Bahan isi : Tumis bumbu yang telah dihaluskan sampai harum, tambahkan serai geprek, Masukkan ikan. Aduk sampai bumbu tercampur rata dan tambahkan santan kental, masak hingga matang. 3. Panaskan cetakan carabikang, olesi mentega. 4. Tuang 1 sendok sayur adonan kulit, berikan satu sendok makan isi ikan 5. Hiasi dengan daun seledri, tutup. Panggang hingga matang.

		• 2 siung bawang putih • 2 butir bawang merah 1 buah serai geprek	
6	**Pepes Tahu**	- 50 gr Tahu putih, Haluskan - 20 gr wortel parut - 2 siung bawang putih iris - 3 siuang bawang merah iris - 10 gr Daging Ayam - 1 Btr telur ayam - 10 gr Daun bawang - 5 gr margarine - 1 sdm tepung tapioka - Beberapa helai daun pisang	1. Tumis bawang hingga harum. Masukkan daging ayam dan masak hingga berubah warna. Sisihkan. 2. Campurkan potongan tahu putih yang telah dihaluskan, wortel, kerupuk aci yang telah direndam dan kocokan telur. Aduk hingga rata. 3. Siapkan daun pisang, ambil 2 sendok makan campuran tahu dan wortel, bungkus. 4. Kukus hingga matang dan sajikan
7	**Otak-otak**	• 50 gram daging ikan layang/tenggiri segar, haluskan • 20 gr wortel, parut • 30 gram tapioka • 1/4 batang daun bawang, iris • 1 siung bawang putih, haluskan • Merica bubuk secukupnya • 1/2 butir telur • 1/4 sdt garam • Gula pasir secukupnya 25-50 ml air es	1. Haluskan ikan layang/ tenggiri dan es batu dengan blender, lalu sisihkan di dalam mangkuk. 2. Haluskan bawang putih dan bawang merah, lalu masukkan ke adonan ikan bersama dengan putih telur. Aduk hingga rata. 3. Tambahkan santan, tepung tapioka, gula, garam dan daun bawang. Aduk hingga rata. 4. Ambil 1 sdm adonan, taruh di atas daun pisang, pipihkan hingga berbentuk persegi panjang. Bungkus, lalu sematkan ujungnya dengan tusuk gigi. Kemudian kukus selama 5 menit hingga matang
8	- **Nasi** - **Sushi Telur**	Nasi putih 60 gr Bahan Sushi Telur - Telur ayam 1 butir - Udang cincang 30 gr - Wortel 20 gr - Labu Kuning 20 gr - Kelor 10 gr - Mentega - Bawang Merah 2 siung - Bawang putih 1 siung	1. Cuci semu bahan sayuran (wortel, labu kuning dan kelor) 2. Kupas wortel dan labu kuning kemudain diparut 3. Pisaskan daun kelor dari rantingnya 4. Kupas bawang merah dan bawang putih lalu diulek 5. Tumis nasi dengan bawang putih, bawang merah, udang , wortel dan labu kuning menggunakan mentega 6. Tambahkan sedikit garam pada tumisan 7. Ceplok telur ayamnya menggunakan sedikit garam 8. Bungkus tumisan menggunakan telur dadar Lalu dipotong-potong menyerupai sushi dan Siap dihidangkan
9	**Bola Tahu sayuran**	- 25 gr Dada Ayam dicincang - ½ btr telur ayam kocok Lepas - 30 gr tahu dihaluskan dengan garpu	1. Di dalam mangkuk, aduk rata semua bahan kecuali minyak. 2. Bentuk adonan menjadi bola. 3. Goreng di dalam minyak panas hingga matang dan berwarna kuning keemasan. Angkat, tiriskan. Sajikan segera.

		- 10 gr daun kelor iris tipis-tipis - 2 sdm tepung terigu - 1 ½ jamur bubuk - Merica bubuk secukupnya - Pala bubuk secukupnya - ½ sdm bawang merah Goreng, haluskan - ½ sdm bawang putih goreng, haluskan - 1 btg daun seledri, iris tipis-tipis - 200 ml minyak untuk mengoreng	
10	**Kroket sukun ikan sayuran**	Bahan: • 50 gram sukun, dikukus, dihaluskan • ½ sdt margarin • Garam secukupnya • Merica bubuk secukupnya • Pala bubuk secukupnya • 1 buah kuning telur • 300 ml minyak untuk menggoreng Bahan Isi: • 1/4 buah bawang bombay, dicincang halus • 1 siung bawang putih, dicincang halus • 35 gr ikan cincang kasar • 30 gr wortel parut kasar • 25 ml air • Garam secukupnya • Merica bubuk secukupnya • 1/4 sendok teh gula pasir • 1/2 batang daun bawang Bahan pelapis: • 1 butir telur, dikocok lepas 100 gram tepung panir halus	1. Isi, panaskan minyak. Tumis bawang bombay dan bawang putih sampai harum. Masukkan ikan cincang. Aduk sampai berubah warna. Tambahkan wortel. Aduk sampai layu. 2. Masukkan saus tiram, garam, merica bubuk, dan gula pasir. Aduk rata. Tuang air. Aduk sampai mengering. Tambahkan daun bawang. Aduk sampai layu. Sisihkan. 3. Aduk rata bahan kulit. Ambil sedikit adonan kulit. Beri isi. Bentuk oval. 4. Celup kroket ke dalam telur. Gulingkan di atas tepung panir halus. Lakukan pelapisan sekali lagi. 5. Goreng dalam minyak panas di atas api sedang sampai matang

Tabel Kepatuhan Balita Konsumsi PMT Lokal

| | | | Pemberian Hari Ke- | | |

Lampiran 10 Lembar Hasil Pengolahan Data/Output SPSS dan Perhitungan Manual

Frequencies

Statistics

		Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Pendapatan
N	Valid	56	56	56	56	56
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.29	1.46	3.57	3.34	2.09
Median		3.00	1.00	4.00	3.50	2.00
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		5	2	5	4	5

Frequency Table

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6-8 bulan	3	5.4	5.4	5.4
	9-11 bulan	12	21.4	21.4	26.8
	12-23 bulan	16	28.6	28.6	55.4
	24-59	16	28.6	28.6	83.9
	5	9	16.1	16.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	30	53.6	53.6	53.6
	perempuan	26	46.4	46.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TD (Tidak Sekolah)	1	1.8	1.8	1.8
	SD/MI/sederajat	6	10.7	10.7	12.5
	SLTP/MTs/sederajat	12	21.4	21.4	33.9
	SLTA/MA/sederajat	34	60.7	60.7	94.6
	Akademik/Perguruan Tinggi	3	5.4	5.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pekerja Kantor	3	5.4	5.4	5.4
	Petugas Lapangan	3	5.4	5.4	10.7
	Ibu Rumah Tangga (IRT)	22	39.3	39.3	50.0
	Petani	28	50.0	50.0	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pendapatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rp. <500.000/bulan	18	32.1	32.1	32.1
	Rp. 500.000/bulan	24	42.9	42.9	75.0
	Rp. 1.000.000/bulan	7	12.5	12.5	87.5
	Rp. 2.000.000/bulan	5	8.9	8.9	96.4
	Rp. >5.000.000	2	3.6	3.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Kepatuhan Balita Mengkonsumsi PMT Lokal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Dikonsumsi	0	0	0	16.1
	Tidak Habis	9	16.1	16.1	
	Habis	47	83.9	83.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

RECALL HARI 1 ENERGI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	56	100,0	100,0	100,0

RECALL HARI 1 PROTEIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	46	82,1	82,1	82,1
	BAIK (90-110%)	10	17,9	17,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

RECALL HARI 1 LEMAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	41	73,2	73,2	73,2
	BAIK (90-110%)	14	25,0	25,0	98,2
	LEBIH >110%	1	1,8	1,8	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

RECALL HARI 1 KARBOHIDRAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	56	100,0	100,0	100,0

RECALL AKHIR ENERGI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	56	100,0	100,0	100,0

RECALL AKHIR PROTEIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	10	17,9	17,9	17,9
	BAIK (90-110%)	45	80,4	80,4	98,2
	LEBIH >110%	1	1,8	1,8	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

RECALL AKHIR LEMAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	15	26,8	26,8	26,8
	BAIK (90-110%)	35	62,5	62,5	89,3
	LEBIH >110%	6	10,7	10,7	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

RECALL AKHIR KARBOHIDRAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG (<80%)	56	100,0	100,0	100,0

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
bb/u_pre	56	-383.00	-2.45	-248.3754	94.56088
bb/u_post	56	-354.00	-2.00	-233.1016	97.36678
tb/u_pre	56	-374.00	97.00	-171.2641	86.31550
tb/u_post	56	-397.00	-1.91	-200.6948	78.01417
bb/tb_pre	56	-296.00	-2.19	-230.1855	73.87561
bb/tb_post	56	-423.00	-12.00	-182.5000	89.32576
Valid N (listwise)	56				

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		bb/u pre	bb/u post
N		56	56
Normal Parameters[a,b]	Mean	-248.3754	-233.1016
	Std. Deviation	94.56088	97.36678
Most Extreme Differences	Absolute	.279	.183
	Positive	.279	.183

	Negative		-.138	-.144
Kolmogorov-Smirnov Z			2.087	1.372
Asymp. Sig. (2-tailed)			.000	.046
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.000[c]	.039[c]
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.000	.034
		Upper Bound	.000	.044

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			tb/u pre	tb/u post
N			56	56
Normal Parameters[a,b]	Mean		-171.2641	-200.6948
	Std. Deviation		86.31550	78.01417
Most Extreme Differences	Absolute		.213	.160
	Positive		.213	.160
	Negative		-.161	-.082
Kolmogorov-Smirnov Z			1.594	1.195
Asymp. Sig. (2-tailed)			.012	.115
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.010[c]	.101[c]
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.007	.093
		Upper Bound	.012	.109

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			bb/tb pre	bb/tb post
N			56	56
Normal Parameters[a,b]	Mean		-230.1855	-182.5000
	Std. Deviation		73.87561	89.32576
Most Extreme Differences	Absolute		.270	.149
	Positive		.270	.149
	Negative		-.186	-.089
Kolmogorov-Smirnov Z			2.018	1.119
Asymp. Sig. (2-tailed)			.001	.164
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.000[c]	.146[c]
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.000	.137
		Upper Bound	.001	.155

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	bb/u pre - bb/u post	10.33004	-1.195	56	.237
Pair 2	tb/u pre - tb/u post	56.26926	2.198	56	.322
Pair 3	bb/tb pre - bb/tb post	-17.91360	-3.210	56	.002

Perhitungan Kebutuhan Balita

A. Perhitungan Kebutuhan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Balita Sebelum Intervensi pemberian PMT Lokal

Berikut adalah perhitungan kebutuhan asupan energi dan zat gizi makro balita:

1. An. AM (23 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 10,4 Kg BBI = 1040 Kkal
   Protein = 10% × 1040 Kkal = 104 / 4 = 26 gr/hari
   Lemak = 20% × 1040 Kkal = 208 / 9 = 23,1 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1040 Kkal = 728 / 4 = 182 gr/hari
2. An. MR (40 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,6 Kg BBI = 1360 Kkal
   Protein = 10% × 1360 Kkal = 136 / 4 = 34 gr/hari
   Lemak = 20% × 1360 Kkal = 272 / 9 = 30,29 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1360 Kkal = 952 / 4 = 238 gr/hari
3. An. MB (46 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,9 Kg BBI = 1390 Kkal
   Protein = 10% × 1390 Kkal = 139 / 4 = 34,75 gr/hari
   Lemak = 20% × 1390 Kkal = 278 / 9 = 30,8 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1390 Kkal = 973 / 4 = 243,25 gr/hari
4. An. MF (9 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = BB (Kg) × 120 = 6,1 Kg × 120 = 732 Kkal
   Protein = 6,1 Kg × 2 = 12,2 gr/hari
   % Protein $=\frac{12,2 \times 4}{732} \times 100\% = 7\%$
   Lemak = 30% × 732 = 219,6 / 9 = 24,2 gr/hari
   Karbohidrat = 63% × 732 = 461,16 / 4 = 115 gr/hari
5. An. MA (55 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 14,9 Kg BBI = 1341 Kkal
   Protein = 10% × 1341 Kkal = 134 / 4 = 33,53 gr/hari
   Lemak = 20% × 1341 Kkal = 268,2 / 9 = 29,8 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1341 Kkal = 938,7 / 4 = 234,68 gr/hari
6. An. MI (45 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,1 Kg BBI = 1310 Kkal
   Protein = 10% × 1310 Kkal = 131 / 4 = 32,75 gr/hari
   Lemak = 20% × 1310 Kkal = 262 / 9 = 29,1 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1310 Kkal = 917 / 4 = 229,25 gr/hari
7. An. NM (39 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 11,4 Kg BBI = 1140 Kkal
   Protein = 10% × 1140 Kkal = 114 / 4 = 28,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1140 Kkal = 228 / 9 = 25,3 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1140 Kkal = 798 / 4 = 199,5 gr/hari
8. An. AS (38 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 12,5 Kg BBI = 1250 Kkal
   Protein = 10% × 1250 Kkal = 125 / 4 = 31,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1250 Kkal = 250 / 9 = 27,8 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1250 Kkal = 875 / 4 = 218,75 gr/hari
9. An. MA (40 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 12,6 Kg BBI = 1260 Kkal
   Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1260 Kkal = 260 / 9 = 28,9 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari
10. An. MA (50 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 14,4 Kg BBI = 1296 Kkal
    Protein = 10% × 1296 Kkal = 129,6 / 4 = 32,4 gr/hari
    Lemak = 20% × 1296 Kkal = 259,2 / 9 = 28,8 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1296 Kkal = 907,2 / 4 = 226,8 gr/hari
11. An. MG (44 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,8 Kg BBI = 1380 Kkal
    Protein = 10% × 1380 Kkal = 138 / 4 = 34,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1380 Kkal = 276 / 9 = 30,7 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1380 Kkal = 966 / 4 = 241,5 gr/hari
12. An. SF (25 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,3 Kg BBI = 1030 Kkal
    Protein = 10% × 1030 Kkal = 103 / 4 = 25,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1030 Kkal = 206 / 9 = 22,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1030 Kkal = 721 / 4 = 180,25 gr/hari
13. An. M (30 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,3 Kg BBI = 1030 Kkal
    Protein = 10% × 1030 Kkal = 103 / 4 = 25,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1030 Kkal = 206 / 9 = 22,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1030 Kkal = 721 / 4 = 180,25 gr/hari
14. An. MA (54 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 13,9 Kg BBI = 1251 Kkal
    Protein = 10% × 1251 Kkal = 125,1 / 4 = 31,28 gr/hari
    Lemak = 20% × 1251 Kkal = 250,2 / 9 = 27,8 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1251 Kkal = 875,7 / 4 = 218,93 gr/hari
15. An. HA (35 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 12,3 Kg BBI = 1230 Kkal
    Protein = 10% × 1230 Kkal = 123 / 4 = 30,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1230 Kkal = 246 / 9 = 27,3 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1230 Kkal = 861/ 4 = 95,67 gr/hari
16. An. MY (47 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,7 Kg BBI = 1370 Kkal
    Protein = 10% × 1370 Kkal = 137 / 4 = 34,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1370 Kkal = 274 / 9 = 30,44 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1370 Kkal = 959 / 4 = 239,75 gr/hari
17. An. AG (22 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,1 Kg BBI = 1010 Kkal
    Protein = 10% × 1010 Kkal = 101 / 4 = 25,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1010 Kkal = 202 / 9 = 22,44 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1010 Kkal = 707 / 4 = 176,75 gr/hari
18. An. NR (48 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 13,1 Kg BBI = 1179 Kkal
    Protein = 10% × 1179 Kkal = 117,9 / 4 = 29,48 gr/hari
    Lemak = 20% × 1179 Kkal = 235,8 / 9 = 26,2 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1179 Kkal = 825 / 4 = 206,33 gr/hari

19. An. MA (6 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = BB (Kg) × 150 = 6,1 Kg × 150 = 915 Kkal
Protein = 6,1 Kg × 2,5 = 15,25 gr/hari
% Protein $=\frac{15,25 \times 4}{915} \times 100\% = 7\%$
Lemak = 30% × 915 = 274,5 / 9 = 30,5 gr/hari
Karbohidrat = 63% × 915 = 576,45 / 4 = 144,11 gr/hari
20. An. SN (24 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,3 Kg BBI = 1030 Kkal
Protein = 10% × 1030 Kkal = 103 / 4 = 25,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1030 Kkal = 206 / 9 = 22,9 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1030 Kkal = 721 / 4 = 180,25 gr/hari
21. An. G (43 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 14,6 Kg BBI = 1460 Kkal
Protein = 10% × 1460 Kkal = 146 / 4 = 36,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1460 Kkal = 292 / 9 = 32,44 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1460 Kkal = 1022/ 4 = 255,5 gr/hari
22. An. MS (25 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,4 Kg BBI = 1140 Kkal
Protein = 10% × 1140 Kkal = 114 / 4 = 28,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1140 Kkal = 228 / 9 = 25,3 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1140 Kkal = 798 / 4 = 199,5 gr/hari
23. An. NA (52 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 90 Kkal × 14,1 Kg BBI = 1269Kkal
Protein = 10% × 1269 Kkal = 126,9 / 4 = 31,73 gr/hari
Lemak = 20% × 1269 Kkal = 253,8 / 9 = 28,2 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1269 Kkal = 888,3 / 4 = 222,08 gr/hari
24. An. AM (25 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,6 Kg BBI = 1060 Kkal
Protein = 10% × 1060 Kkal = 106 / 4 = 26,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1060 Kkal = 212 / 9 = 23,56 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1060 Kkal = 742 / 4 = 185,5 gr/hari
25. An. ZR (30 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,0 Kg BBI = 1100 Kkal
Protein = 10% × 1100 Kkal = 27,5 / 4 = 27,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1100 Kkal = 220 / 9 = 24,4 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1100 Kkal = 770 / 4 = 192,5 gr/hari
26. An. MA (14 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 9,4 Kg BBI = 940 Kkal
Protein = 10% × 940 Kkal = 94 / 4 = 23,5 gr/hari
Lemak = 20% × 940 Kkal = 188 / 9 = 20,9 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 940 Kkal = 658 / 4 = 164,5 gr/hari
27. An. NK (46 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,8 Kg BBI = 1380 Kkal
Protein = 10% × 1380 Kkal = 138 / 4 = 34,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1380 Kkal = 276 / 9 = 30,67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1380 Kkal = 966 / 4 = 241,5 gr/hari
28. An. MD (29 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,4 Kg BBI = 1440 Kkal
Protein = 10% × 1440 Kkal = 144 / 4 = 36 gr/hari
Lemak = 20% × 1440 Kkal = 288 / 9 = 32 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1440 Kkal = 1008 / 4 = 252 gr/hari
29. An. AS (21 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 9,7 Kg BBI = 970 Kkal
Protein = 10% × 970 Kkal = 97 / 4 = 24,25 gr/hari
Lemak = 20% × 970 Kkal = 194 / 9 = 21,56 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 970 Kkal = 679 / 4 = 169,75 gr/hari
30. An. FA (46 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,2 Kg BBI = 1320 Kkal
Protein = 10% × 1320 Kkal = 132 / 4 = 33 gr/hari
Lemak = 20% × 1320 Kkal = 264 / 9 = 29,33 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1320 Kkal = 924 / 4 = 231 gr/hari
31. An. HZ (20 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 9,9 Kg BBI = 990 Kkal
Protein = 10% × 990 Kkal = 99 / 4 = 24,75 gr/hari
Lemak = 20% × 990 Kkal = 198 / 9 = 22 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 990 Kkal = 693 / 4 = 173,25 gr/hari
32. An. HZ (46 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,8 Kg BBI = 1380 Kkal
Protein = 10% × 1380 Kkal = 138 / 4 = 34,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1380 Kkal = 276 / 9 = 30,67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1380 Kkal = 966 / 4 = 241,5 gr/hari
33. An. NI (30 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,5 Kg BBI = 1050 Kkal
Protein = 10% × 1050 Kkal = 105 / 4 = 26,25 gr/hari
Lemak = 20% × 1050 Kkal = 210 / 9 = 23,3 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1050 Kkal = 735 / 4 = 183,75 gr/hari
34. An. MF (28 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,9 Kg BBI = 1090 Kkal
Protein = 10% × 1090 Kkal = 109 / 4 = 27,25 gr/hari
Lemak = 20% × 1090 Kkal = 218 / 9 = 24,22 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1090 Kkal = 763 / 4 = 190,75 gr/hari
35. An. S (35 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,8 Kg BBI = 1180Kkal
Protein = 10% × 1180 Kkal = 118 / 4 = 29,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1180 Kkal = 236 / 9 = 26,22 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1180 Kkal = 826 / 4 = 206,5 gr/hari
36. An. NA (38 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 12,8 Kg BBI = 1280 Kkal
Protein = 10% × 1280 Kkal = 128 / 4 = 32 gr/hari
Lemak = 20% × 1280 Kkal = 256 / 9 = 28,4 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1280 Kkal = 896 / 4 = 224 gr/hari
37. An. MA (22 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,7 Kg BBI = 1070 Kkal
Protein = 10% × 1070 Kkal = 107 / 4 = 26,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1070 Kkal = 214 / 9 = 23,78 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1070 Kkal = 749 / 4 = 187,25 gr/hari

38. An. NA (32 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,3 Kg BBI = 1130 Kkal
Protein = 10% × 1130 Kkal = 113 / 4 = 28,25 gr/hari
Lemak = 20% × 1130 Kkal = 226 / 9 = 25,1 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1130 Kkal = 791 / 4 = 197,75 gr/hari
39. An. PA (27 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,1Kg BBI = 1110 Kkal
Protein = 10% × 1110 Kkal = 111 / 4 = 27,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1110 Kkal = 222 / 9 = 24,67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1110 Kkal = 777 / 4 = 194,25 gr/hari
40. An. MA (42 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,5 Kg BBI = 1350 Kkal
Protein = 10% × 1350 Kkal = 135 / 4 = 33,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1350 Kkal = 270 / 9 = 30 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1350 Kkal = 945 / 4 = 236,25 gr/hari
41. An. MA (17 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 8,9 Kg BBI = 890 Kkal
Protein = 10% × 890 Kkal = 89 / 4 = 22,25 gr/hari
Lemak = 20% × 890 Kkal = 178 / 9 = 19,78 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 890 Kkal = 623 / 4 = 155,75 gr/hari
42. An. FA (47 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,5 Kg BBI = 1350 Kkal
Protein = 10% × 1350 Kkal = 135 / 4 = 33,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1350 Kkal = 270 / 9 = 30 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1350 Kkal = 945 / 4 = 236,25 gr/hari
43. An. NK (16 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 9,1 Kg BBI = 910 Kkal
Protein = 10% × 910 Kkal = 91 / 4 = 22,75gr/hari
Lemak = 20% × 910 Kkal = 182 / 9 = 20,2 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 910 Kkal = 637 / 4 = 159,25 gr/hari
44. An. L (30 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,0 Kg BBI = 1100 Kkal
Protein = 10% × 1100 Kkal = 27,5 / 4 = 27,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1100 Kkal = 220 / 9 = 24,4 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1100 Kkal = 770 / 4 = 192,5 gr/hari
45. An. MA (14 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 9,1 Kg BBI = 910 Kkal
Protein = 10% × 910 Kkal = 91 / 4 = 22,75gr/hari
Lemak = 20% × 910 Kkal = 182 / 9 = 20,2 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 910 Kkal = 637 / 4 = 159,25 gr/hari
46. An. R (8 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = BB (Kg) × 140 = 6,6 Kg × 140 = 924 Kkal
Protein = 6,6 Kg × 2 = 13,2 gr/hari
% Protein $=\frac{13,2 \times 4}{924} \times 100\% = 6\%$
Lemak = 30% × 924 = 272,2 / 9 = 30,8 gr/hari
Karbohidrat = 64% × 924 = 591,36 / 4 = 147,84 gr/hari
47. An. A (51 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 90 Kkal × 14,8 Kg BBI = 1332 Kkal
Protein = 10% × 1332 Kkal = 133,2 / 4 = 33,3 gr/hari
Lemak = 20% × 1332 Kkal = 266,4 / 9 = 29,6 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1332 Kkal = 932,4 / 4 = 233,1 gr/hari
48. An. AA (34 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,5 Kg BBI = 1150 Kkal
Protein = 10% × 1150 Kkal = 115 / 4 = 28,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1150 Kkal = 230 / 9 = 25,56 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1150 Kkal = 805 / 4 = 201,25 gr/hari
49. An. T (23 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,1 Kg BBI = 1010 Kkal
Protein = 10% × 1010 Kkal = 101 / 4 = 25,25 gr/hari
Lemak = 20% × 1010 Kkal = 202 / 9 = 22,4 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1010 Kkal = 707 / 4 = 176,5 gr/hari
50. An. MA (21 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 11,1 Kg BBI = 1110 Kkal
Protein = 10% × 1110 Kkal = 111 / 4 = 27,75 gr/hari
Lemak = 20% × 1110 Kkal = 222 / 9 = 24, 67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1110 Kkal = 777 / 4 = 194, 25 gr/hari
51. An. I (38 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,0 Kg BBI = 1300 Kkal
Protein = 10% × 1300 Kkal = 130 / 4 = 32,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1300 Kkal = 260 / 9 = 28,89 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1300 Kkal = 910 / 4 = 227,5 gr/hari
52. An. B (43 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 13,8 Kg BBI = 1380 Kkal
Protein = 10% × 1380 Kkal = 138 / 4 = 34,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1380 Kkal = 276 / 9 = 30,67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1380 Kkal = 966 / 4 = 241,5 gr/hari
53. An. HN (24 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 10,2 Kg BBI = 1020 Kkal
Protein = 10% × 1020 Kkal = 102 / 4 = 25,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1020 Kkal = 204 / 9 = 22,67 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1020 Kkal = 714 / 4 = 178,5 gr/hari
54. An. RN (29 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 100 Kkal × 12,8 Kg BBI = 1280 Kkal
Protein = 10% × 1280 Kkal = 128 / 4 = 32 gr/hari
Lemak = 20% × 1280 Kkal = 256 / 9 = 28,4 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1280 Kkal = 896 / 4 = 99,56 gr/hari
55. An. NA (50 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 90 Kkal × 13,9 Kg BBI = 1251 Kkal
Protein = 10% × 1251 Kkal = 125,1 / 4 = 31,28 gr/hari
Lemak = 20% × 1251 Kkal = 250,2 / 9 = 27,8 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1251 Kkal = 875,7 / 4 = 218,93 gr/hari
56. An. NA (50 Bulan)
Kebutuhan:
Energi = 90 Kkal × 14,0 Kg BBI = 1260 Kkal
Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
Lemak = 20% × 1260 Kkal = 252 / 9 = 28 gr/hari
Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari

B. Perhitungan Kebutuhan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Balita setelah Intervensi pemberian PMT Lokal

Berikut adalah perhitungan kebutuhan asupan energi dan zat gizi makro balita:

1. An. AM (23 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 10,6 Kg BBI = 1060 Kkal
   Protein = 10% × 1060 Kkal = 106 / 4 = 26,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1060 Kkal = 212 / 9 = 23,56 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1060 Kkal = 742 / 4 = 185,5 gr/hari
   An. MR (40 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,7 Kg BBI = 1370 Kkal
   Protein = 10% × 1370 Kkal = 137 / 4 = 34,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1370 Kkal = 274 / 9 = 30,44 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1370 Kkal = 959 / 4 = 239,75 gr/hari
2. An. MB (46 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 14,5 Kg BBI = 1450 Kkal
   Protein = 10% × 1450 Kkal = 145 / 4 = 36,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1450 Kkal = 290 / 9 = 32,22 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1450 Kkal = 1015 / 4 = 253,75 gr/hari
3. An. MF (9 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = BB (Kg) × 120 = 6,6 Kg × 120 = 792 Kkal
   Protein = 6,6 Kg × 2 = 13,2 gr/hari
   % Protein = $\frac{13,2 \times 4}{792}$ × 100% = 7%
   Lemak = 30% × 792 = 237,6 / 9 = 26,4 gr/hari
   Karbohidrat = 63% × 792 = 498,96 / 4 = 124,74 gr/hari
4. An. MA (55 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 15,0 Kg BBI = 1500 Kkal
   Protein = 10% × 1500 Kkal = 150 / 4 = 37,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1500 Kkal = 300 / 9 = 33,3 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1500 Kkal = 1050 / 4 = 116,7 gr/hari
5. An. MI (45 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,3 Kg BBI = 1330 Kkal
   Protein = 10% × 1330 Kkal = 133 / 4 = 32,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1330 Kkal = 266 / 9 = 29,6 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1330 Kkal = 931 / 4 = 232,75 gr/hari
6. An. NM (39 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 11,6 Kg BBI = 1160 Kkal
   Protein = 10% × 1160 Kkal = 116 / 4 = 29 gr/hari
   Lemak = 20% × 1160 Kkal = 232 / 9 = 25,8 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1160 Kkal = 812 / 4 = 203 gr/hari
7. An. AS (38 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 12,6 Kg BBI = 1260 Kkal
   Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1260 Kkal = 252 / 9 = 28 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari
8. An. MA (40 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 12,6 Kg BBI = 1260 Kkal
   Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1260 Kkal = 260 / 9 = 28,9 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari
9. An. MA (50 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 90 Kkal × 14,5 Kg BBI = 1305 Kkal
   Protein = 10% × 1305 Kkal = 130,5 / 4 = 32,6 gr/hari
   Lemak = 20% × 1305 Kkal = 261 / 9 = 29 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1305 Kkal = 913,5 / 4 = 228,4 gr/hari
10 An. MG (44 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 13,9 Kg BBI = 1390 Kkal
   Protein = 10% × 1390 Kkal = 139 / 4 = 34,8 gr/hari
   Lemak = 20% × 1390 Kkal = 278 / 9 = 30,9 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1390 Kkal = 973 / 4 = 243,3 gr/hari
11. An. SF (25 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 10,4 Kg BBI = 1040 Kkal
   Protein = 10% × 1040 Kkal = 104 / 4 = 26 gr/hari
   Lemak = 20% × 1040 Kkal = 208 / 9 = 23,1 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1040 Kkal = 728 / 4 = 182 gr/hari
12. An. M (30 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 10,5 Kg BBI = 1050 Kkal
   Protein = 10% × 1050 Kkal = 105 / 4 = 26,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1050 Kkal = 210 / 9 = 23,3 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1050 Kkal = 735 / 4 = 183,75 gr/hari
13. An. MA (54 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 90 Kkal × 14 Kg BBI = 1260 Kkal
   Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
   Lemak = 20% × 1260 Kkal = 252 / 9 = 28 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari
14. An. HA (35 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 12,4 Kg BBI = 1240 Kkal
   Protein = 10% × 1240 Kkal = 124 / 4 = 31 gr/hari
   Lemak = 20% × 1240 Kkal = 248 / 9 = 27,6 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1240 Kkal = 868/ 4 = 96,4 gr/hari
15. An. MY (47 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 14,1 Kg BBI = 1410 Kkal
   Protein = 10% × 1410 Kkal = 141 / 4 = 35,25 gr/hari
   Lemak = 20% × 1410 Kkal = 282 / 9 = 31,3 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1410 Kkal = 987 / 4 = 109,7 gr/hari
16. An. AG (22 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 100 Kkal × 10,4 Kg BBI = 1040 Kkal
   Protein = 10% × 1040 Kkal = 104 / 4 = 26 gr/hari
   Lemak = 20% × 1040 Kkal = 208 / 9 = 23,1 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1040 Kkal = 728 / 4 = 182 gr/hari
17. An. NR (48 Bulan)
   Kebutuhan:
   Energi = 90 Kkal × 13,4 Kg BBI = 1206 Kkal
   Protein = 10% × 1206 Kkal = 120,6 / 4 = 30,15 gr/hari
   Lemak = 20% × 1206 Kkal = 241,2 / 9 = 26,8 gr/hari
   Karbohidrat = 70% × 1206 Kkal = 844,2 / 4 = 211,05 gr/hari

18. An. MA (6 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = BB (Kg) × 150 = 6,4 Kg × 150 = 960 Kkal
    Protein = 6,4 Kg × 2,5 = 16 gr/hari
    % Protein $=\frac{16 \times 4}{960} \times 100\% = 7\%$
    Lemak = 30% × 960 = 288 / 9 = 32 gr/hari
    Karbohidrat = 63% × 915 = 604,8 / 4 = 151,2 gr/hari
19. An. SN (24 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,4 Kg BBI = 1040 Kkal
    Protein = 10% × 1040 Kkal = 104 / 4 = 26 gr/hari
    Lemak = 20% × 1040 Kkal = 208 / 9 = 23,1 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1040 Kkal = 728 / 4 = 182 gr/hari
20. An. G (43 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 14,7 Kg BBI = 1470 Kkal
    Protein = 10% × 1470 Kkal = 147 / 4 = 26,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1470 Kkal = 294 / 9 = 32,7 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1470 Kkal = 1029 / 4 = 257,25 gr/hari
21. An. MS (25 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,5 Kg BBI = 1150 Kkal
    Protein = 10% × 1150 Kkal = 115 / 4 = 28,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1150 Kkal = 230 / 9 = 25,6 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1150 Kkal = 805 / 4 = 201,25 gr/hari
22. An. NA (52 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 14,1 Kg BBI = 1269Kkal
    Protein = 10% × 1269 Kkal = 126,9 / 4 = 31,73 gr/hari
    Lemak = 20% × 1269 Kkal = 253,8 / 9 = 28,2 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1269 Kkal = 888,3 / 4 = 222,08 gr/hari
23. An. AM (25 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,6 Kg BBI = 1060 Kkal
    Protein = 10% × 1060 Kkal = 106 / 4 = 26,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1060 Kkal = 212 / 9 = 23,56 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1060 Kkal = 742 / 4 = 185,5 gr/hari
24. An. ZR (30 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,1 Kg BBI = 1110 Kkal
    Protein = 10% × 1110 Kkal = 111 / 4 = 27,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1110 Kkal = 222 / 9 = 24,7 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1110 Kkal = 777 / 4 = 194,25 gr/hari
25. An. MA (14 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 9,5 Kg BBI = 950 Kkal
    Protein = 10% × 950 Kkal = 95 / 4 = 23,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 950 Kkal = 190 / 9 = 21,1 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 950 Kkal = 665 / 4 = 166,25 gr/hari
26. An. NK (46 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 14,1 Kg BBI = 1410 Kkal
    Protein = 10% × 1410 Kkal = 141 / 4 = 35,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1410 Kkal = 282 / 9 = 31,3 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1410 Kkal = 987 / 4 = 246,75 gr/hari
27. An. MD (29 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,5 Kg BBI = 1150 Kkal
    Protein = 10% × 1150 Kkal = 115 / 4 = 28,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1150 Kkal = 230 / 9 = 25,6gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1150 Kkal = 805 / 4 = 201,25 gr/hari
28 An. AS (21 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,4 Kg BBI = 1040 Kkal
    Protein = 10% × 1040 Kkal = 104 / 4 = 26 gr/hari
    Lemak = 20% × 1040 Kkal = 208 / 9 = 23,1 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1040 Kkal = 728 / 4 = 182 gr/hari
29. An. FA (46 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,6 Kg BBI = 1360 Kkal
    Protein = 10% × 1360 Kkal = 136 / 4 = 34 gr/hari
    Lemak = 20% × 1360 Kkal = 272 / 9 = 30,2 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1360 Kkal = 952 / 4 = 238 gr/hari
30. An. HZ (20 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,1 Kg BBI = 1010 Kkal
    Protein = 10% × 1010 Kkal = 101 / 4 = 25,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1010 Kkal = 202 / 9 = 22,4 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1010 Kkal = 707 / 4 = 176,75 gr/hari
31. An. HZ (46 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,9 Kg BBI = 1390 Kkal
    Protein = 10% × 1390 Kkal = 139 / 4 = 34,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1390 Kkal = 278 / 9 = 30,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1390 Kkal = 973 / 4 = 243,25 gr/hari
32. An. NI (30 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,7 Kg BBI = 1070 Kkal
    Protein = 10% × 1070 Kkal = 107 / 4 = 26,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1070 Kkal = 214 / 9 = 23,8 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1070 Kkal = 749 / 4 = 187,25 gr/hari
33. An. MF (28 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,2 Kg BBI = 1120 Kkal
    Protein = 10% × 1120 Kkal = 112 / 4 = 28 gr/hari
    Lemak = 20% × 1120 Kkal = 224 / 9 = 24,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1120 Kkal = 784 / 4 = 196 gr/hari
34. An. S (35 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 12,1 Kg BBI = 1210Kkal
    Protein = 10% × 1210 Kkal = 121 / 4 = 30,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1210 Kkal = 242 / 9 = 26,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1210 Kkal = 874 / 4 = 211,75 gr/hari
35. An. NA (38 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,0 Kg BBI = 1300 Kkal
    Protein = 10% × 1300 Kkal = 130 / 4 = 32,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1300 Kkal = 260 / 9 = 28,9 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1300 Kkal = 910 / 4 = 227,5 gr/hari
36. An. MA (22 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,7 Kg BBI = 1070 Kkal
    Protein = 10% × 1070 Kkal = 107 / 4 = 26,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1070 Kkal = 214 / 9 = 23,78 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1070 Kkal = 749 / 4 = 187,25 gr/hari

37. An. NA (32 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,5 Kg BBI = 1150 Kkal
    Protein = 10% × 1150 Kkal = 115 / 4 = 28,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1150 Kkal = 230 / 9 = 25,6 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1150 Kkal = 805 / 4 = 201,25 gr/hari
38. An. PA (27 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 12,3 Kg BBI = 1230 Kkal
    Protein = 10% × 1230 Kkal = 123 / 4 = 30,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1230 Kkal = 246 / 9 = 27,3 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1230 Kkal = 861 / 4 = 215,25 gr/hari
39. An. MA (42 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,7 Kg BBI = 1370 Kkal
    Protein = 10% × 1370 Kkal = 137 / 4 = 34,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1370 Kkal = 274 / 9 = 30,4 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1370 Kkal = 959 / 4 = 239,75 gr/hari
40. An. MA (17 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 9,2 Kg BBI = 920 Kkal
    Protein = 10% × 920 Kkal = 92 / 4 = 23 gr/hari
    Lemak = 20% × 920 Kkal = 184 / 9 = 20,4 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 920 Kkal = 644 / 4 = 161 gr/hari
41. An. FA (47 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,8 Kg BBI = 1380 Kkal
    Protein = 10% × 1380 Kkal = 138 / 4 = 34,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1380 Kkal = 276 / 9 = 30,7 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1380 Kkal = 966 / 4 = 241,5 gr/hari
42. An. NK (16 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 9,6 Kg BBI = 960 Kkal
    Protein = 10% × 960 Kkal = 96 / 4 = 24 gr/hari
    Lemak = 20% × 960 Kkal = 192 / 9 = 21,3 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 960 Kkal = 672 / 4 = 168 gr/hari
43. An. L (30 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,3 Kg BBI = 1130 Kkal
    Protein = 10% × 1130 Kkal = 113 / 4 = 28,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1130 Kkal = 226 / 9 = 25,1 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1130 Kkal = 791 / 4 = 197,75 gr/hari
44. An. MA (14 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 9,8 Kg BBI = 980 Kkal
    Protein = 10% × 980 Kkal = 98 / 4 = 24,5gr/hari
    Lemak = 20% × 980 Kkal = 196 / 9 = 21,8 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 980 Kkal = 686 / 4 = 171,5 gr/hari
45. An. R (8 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = BB (Kg) × 140 = 8,6 Kg × 140 = 1204 Kkal
    Protein = 8,6 Kg × 2 = 17,2 gr/hari
    % Protein $=\frac{17,2 \times 4}{1204} \times 100\% = 6\%$
    Lemak = 30% × 1204 = 361,2 / 9 = 40,1 gr/hari
    Karbohidrat = 64% × 1204 = 770,56 / 4 = 192,64 gr/hari
46. An. A (51 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 15,0 Kg BBI = 1350 Kkal
    Protein = 10% × 1350 Kkal = 135 / 4 = 33,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1350 Kkal = 270 / 9 = 30 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1350 Kkal = 945 / 4 = 236,25 gr/hari
47. An. AA (34 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,7 Kg BBI = 1170 Kkal
    Protein = 10% × 1170 Kkal = 117 / 4 = 29,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1170 Kkal = 234 / 9 = 26 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1170 Kkal = 819 / 4 = 204,75 gr/hari
48. An. T (23 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,1 Kg BBI = 1010 Kkal
    Protein = 10% × 1010 Kkal = 101 / 4 = 25,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1010 Kkal = 202 / 9 = 22,4 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1010 Kkal = 707 / 4 = 176,75 gr/hari
49. An. MA (21 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 11,4 Kg BBI = 1140 Kkal
    Protein = 10% × 1140 Kkal = 114 / 4 = 28,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1140 Kkal = 228 / 9 = 25,3 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1140 Kkal = 798 / 4 = 199,5 gr/hari
50. An. I (38 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,7 Kg BBI = 1370 Kkal
    Protein = 10% × 1370 Kkal = 137 / 4 = 34,25 gr/hari
    Lemak = 20% × 1370 Kkal = 274 / 9 = 30,4 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1370 Kkal = 959 / 4 = 239,75 gr/hari
51. An. B (43 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 14,2 Kg BBI = 1420 Kkal
    Protein = 10% × 1420 Kkal = 142 / 4 = 35,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1420 Kkal = 284 / 9 = 31,6 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1420 Kkal = 994 / 4 = 248,5 gr/hari
52. An. HN (24 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 10,8 Kg BBI = 1080 Kkal
    Protein = 10% × 1080 Kkal = 108 / 4 = 27 gr/hari
    Lemak = 20% × 1080 Kkal = 216 / 9 = 24 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1080 Kkal = 756 / 4 = 189 gr/hari
53. An. RN (29 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 100 Kkal × 13,1 Kg BBI = 1310 Kkal
    Protein = 10% × 1310 Kkal = 131 / 4 = 32,75 gr/hari
    Lemak = 20% × 1310 Kkal = 262 / 9 = 29,1 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1310 Kkal = 917 / 4 = 229,25 gr/hari
54. An. NA (50 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 14,0 Kg BBI = 1260 Kkal
    Protein = 10% × 1260 Kkal = 126 / 4 = 31,5 gr/hari
    Lemak = 20% × 1260 Kkal = 252 / 9 = 28 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1260 Kkal = 882 / 4 = 220,5 gr/hari
56. An. NA (50 Bulan)
    Kebutuhan:
    Energi = 90 Kkal × 14,6 Kg BBI = 1314 Kkal
    Protein = 10% × 1314 Kkal = 131,4 / 4 = 32,85 gr/hari
    Lemak = 20% × 1314 Kkal = 262,8 / 9 = 29,2 gr/hari
    Karbohidrat = 70% × 1314 Kkal = 919,8 / 4 = 229,95 gr/hari

Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian



Pengukuran BB sebelum Intervensi



Wawancara Responden



Pengukuran BB Sebelum Intervensi



Pengukuran BB Setelah Intervensi



Pengukuran BB Sebelum Intervensi



Pengukuran BB Sebelum Intervensi



Wawancara Responden



Wawancara Responden



Pengukuran BB Sebelum Intervensi



Pengukuran BB Sebelum Intervensi



Wawancara Responden



Pengukuran BB Setelah Intervensi



Pengukuran BB Sebelum PMT



Pemberian PMT Lokal



Pemberian PMT lokal



Pemberian PMT lokal



Menu PMT "Telur rebus, Ikan"



Bahan Pangan PMT lokal



Menu PMT lokal "Nasi Sushi Telur"



Menu PMT lokal "Nasi Bakar



Pengukuran BB dan TB



Pengukuran PB Balita



Pengukuran PB balita



Pembagian PMT lokal



Balita mengonsumsi PMT lokal



Pembagian PMT lokal



Pengukuran BB

Lampiran 13 Lembar Biodata Peneliti

RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama	: Nursakina
Tempat, Tanggal Lahir	: Biruppaya, 11 Februari 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Program Studi	: S1 Gizi
NIM	: A1D121030
Fakultas Jurusan	: Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Alamat Rumah	: Biruppaya, Desa Buakkang Kec. Bungaya Kab. Gowa
Telepon/HP	: 0821 9234 0902
Email	: nursakinahmakassar@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

No.	Strata	Institusi	Tempat	Tahun Lulus
1.	TK	TK Pusat Paud Tunas Harapan	Biruppaya, Desa Buakkang Kec. Bungaya Kab. Gowa	2009
2.	SD	Sekolah Dasar Inpres Parang Beru	Parang-Parang, Desa Buakkang Kec. Bungaya Kab. Gowa	2015
3.	SMP	Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Bungaya Satap Ulujangan	Kaluarrang, Desa Buakkang Kec. Bungaya Kab. Gowa	2018
4.	SMA	Sekolah Menengah Atas Negeri 17 Gowa	Sapaya, Kec. Bungaya Kab. Gowa	2021
5.	Universitas	Universitas Megarezky	Jl. Antang Raya No.43	2025