

SKRIPSI
2024

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BAYI USIA 6
BULAN YANG DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON EKSKLUSIF DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG**



Muh. Ziyad
C011211129

Pembimbing:
Dr.dr. Ema Alasiry, Sp.A (K)



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2024

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BAYI
USIA 6 BULAN YANG DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON
EKSKLUSIF DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG**



MUH. ZIYAD

C011211129

Pembimbing :

Dr.dr. Ema Alasiry, Sp.A (K)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2024**

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BAYI
USIA 6 BULAN YANG DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON
EKSKLUSIF DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG**

**Muh.ziyad
C011211129**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN
PERKEMBANGAN BAYI USIA 6 BULAN YANG
DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON EKSKLUSIF
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG**

Muh. Ziyad
C011211129

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
sarjana

Program Studi Pendidikan Dokter

Pada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

DEPARTEMEN ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

SKRIPSI

PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BAYI USIA 6
BULAN YANG DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON EKSKLUSIF DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG

Muh Ziyad
C011211192

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran pada
Kamis, 24 Desember 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Pendidikan Dokter Umum
Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing Tugas Akhir,

Dr. dr. Ema Alasiry, Sp.A (K)
NIP. 197004012018016001

Mengetahui:
Ketua Program Studi,



dr. Ririn Nislawati, Sp. M(K), M. Kes
NIP. 198101182009122003

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul "Perbedaan Pertumbuhan Dan Perkembangan Bayi Usia 6 Bulan Yang Diberikan Asi Eksklusif dan Non Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. dr. Ema Alasiry, Sp.A (K). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin

Makassar, 23 Desember 2024



Muh Ziyad
C011211192

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perbedaan pertumbuhan bayi usia 6 bulan yang diberikan asi eksklusif dan non eksklusif di wilayah puskesmas tamamaung” sebagai salah satu syarat pembuatan skripsi di fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dalam mencapai gelar sarjana.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. **Dr. dr. Ema Alasiry, Sp.A(K)** selaku pembimbing skripsi atas bimbingan dan sarannya selama penyusunan skripsi.
2. **dr. Urfianty. M.kes, Sp.A(K)** selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapannya terhadap penelitian ini.
3. **dr. Dewy Ratyh, Sp.A** selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapannya terhadap penelitian ini.
4. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes., Sp. PD-KGH., Sp. GK., M.Sc, FINASIM** selaku dekan dan seluruh dosen serta staf yang telah memberikan bantuan selama penulis mengikuti Pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

5. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Musadri dan Ibunda Anisa, yang telah memberikan dukungan, doa, dan limpahkan kasih sayangnya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman AT21UM yang telah berjuang di Fakultas Kedokteran bersama-sama penulis hingga berada pada tahap ini.
7. Sahabat tercinta yang selalu ada saat senang dan sedih hingga berjuang bersama-sama dan tidak bosan memberikan dukungan, perhatian, doa, dan memberikan yang terbaik bagi kelancaran skripsi penulis. Terkhusus TBS
8. Teman-teman Kelas A yang telah sama-sama berjuang mulai dari awal perkuliahan hingga saat ini yang senantiasa saling memberi dukungan dan bantuan selama perkuliahan.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam

penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Terakhir, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Makassar, 24 Desember 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ziyad', with a horizontal line drawn through the bottom of the letters.

Penulis,
Muh. Ziyad

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2024**

Muh. Ziyad

Dr.dr. Ema Alasiry, Sp.A (K)

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN DAN
PERKEMBANGAN BAYI USIA 6 BULAN YANG
DIBERIKAN ASI EKSKLUSIF DAN NON EKSKLUSIF
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG**

ABSTRAK

Latar Belakang : Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber nutrisi yang penting bagi bayi, terutama dalam 6 bulan pertama kehidupan. WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif untuk mencegah berbagai penyakit dan mendukung pertumbuhan optimal. Namun, cakupan ASI eksklusif di Indonesia masih di bawah target nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perbedaan pertumbuhan dan perkembangan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non-eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung.

Tujuan : Mengetahui perbedaan pertumbuhan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non-eksklusif.

Mengetahui perbedaan perkembangan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non-eksklusif. Menganalisis hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan non-eksklusif terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 60 bayi usia 6 bulan yang dibagi menjadi dua kelompok: 30 bayi yang diberikan ASI eksklusif dan 30 bayi yang diberikan ASI non-eksklusif. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pengukuran antropometri, serta dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney dan Kolmogorov-Smirnov.

Hasil dan Pembahasan : Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam pertumbuhan (berat badan dan tinggi badan) antara bayi yang diberikan ASI eksklusif dan non-eksklusif, dengan nilai $p < 0,05$. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan yang non-eksklusif. Selain itu, perkembangan bayi yang diberikan ASI eksklusif juga lebih baik, meskipun tidak semua perbedaan signifikan secara statistik. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ASI eksklusif berkontribusi pada pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan bermakna dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dibandingkan dengan non-eksklusif.

Penelitian ini menekankan pentingnya promosi ASI eksklusif untuk meningkatkan kesehatan dan perkembangan anak, serta perlunya dukungan bagi ibu dalam memberikan ASI eksklusif.

Kata kunci : ASI Eksklusif dan Non Eksklusif, Pertumbuhan, Perkembangan

**FACULTY OF MEDICINE
HASANUDDIN UNIVERSITY
2024**

Muh. Ziyad

Dr.dr. Ema Alasiry, Sp.A (K)

**THE DIFFERENCE IN GROWTH AND
DEVELOPMENT OF 6-MONTH-OLD INFANTS
GIVEN EXCLUSIVE AND NON-EXCLUSIVE
BREASTFEEDING IN THE WORKING AREA OF
TAMAMAUNG HEALTH CENTER**

ABSTRACT

Introduction : Breast Milk (ASI) is a crucial source of nutrition for infants, especially during the first six months of life. The World Health Organization (WHO) recommends exclusive breastfeeding to prevent various diseases and support optimal growth. However, the coverage of exclusive breastfeeding in Indonesia remains below the national target. This study aims to explore the differences in growth and development between infants aged 6 months who are given exclusive and non-exclusive breastfeeding in the working area of Puskesmas Tamamaung.

Objective : Determine the differences in growth between infants aged 6 months who are given exclusive and non-exclusive breastfeeding. Assess the differences in development between infants aged 6 months who are given exclusive and non-exclusive breastfeeding. Analyze the relationship between exclusive and non-exclusive breastfeeding and the growth and development of infants.

Method : This research employs an analytical observational design with a cross-sectional approach. The sample consists of 60 infants aged 6 months divided into two groups: 30 infants receiving exclusive breastfeeding and 30 infants receiving non-exclusive breastfeeding. Data were collected through questionnaires and anthropometric measurements, and analyzed using Mann-Whitney and Kolmogorov-Smirnov tests.

Results and Discussion : The results indicate significant differences in growth (weight and height) between infants receiving exclusive and non-exclusive breastfeeding, with p -values < 0.05 . Infants who received exclusive breastfeeding had better nutritional status compared to those who received non-exclusive breastfeeding. Additionally, the development of infants receiving exclusive breastfeeding was also better, although not all differences were statistically significant. These findings align with previous research indicating that exclusive breastfeeding contributes to optimal growth and development.

Conclusion : There are significant differences in the growth and development of infants aged 6 months who are given exclusive breastfeeding compared to those who are not. This study emphasizes the importance of promoting exclusive breastfeeding to enhance child health and development, as well as the need for support for mothers in providing exclusive breastfeeding.

Keywords : Exclusive and Non-Exclusive Breastfeeding, Growth, Development

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Tentang ASI	9
2.2 ASI Eksklusif.....	15
2.3 ASI Non-Eksklusif	19
2.4 Tinjauan Tentang Pertumbuhan Bayi.....	22
2.5 Tinjauan tentang Perkembangan Bayi	35
2.6 Tinjauan tentang Bayi Usia 6 Bulan.....	43
BAB 3 KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP	48
3.1 Kerangka Teori	48
3.2 Kerangka Konsep	49
3.3 Hipotesis	49
BAB 4 METODE PENELITIAN	51
4.1 Rancangan Penelitian.....	51
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	51
4.3 Populasi dan Sampel.....	51
4.4 Alur Penelitian	53
4.5 Variabel Penelitian.....	55
4.6 Definisi Operasional	55
4.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	58
4.8 Masalah Etika	60
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
5.1 Hasil Penelitian.....	61
5.2 Pembahasan	49

BAB VI PENUTUP	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak	33
Tabel 5. 1 Karakteristik Reponden.....	61
Tabel 5. 2 Hasil Uji Mann-Whitney Perbedaan Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi yang diberikan ASI Eksklusif dan Non Eksklusif.....	46
Tabel 5. 3 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dan Non Eksklusif Terhadap Pertumbuhan (Berat Badan) Bayi Usia 6 Bulan	47
Tabel 5. 4 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dan Non Eksklusif Terhadap Pertumbuhan Tinggi Badan) Bayi Usia 6 Bulan	47
Tabel 5. 5 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif terhadap Perkembangan Bayi Usia 6 Bulan.....	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang aman, alami, bernutrisi dan berkelanjutan bagi bayi. ASI mengandung antibodi yang membantu melindungi dari berbagai penyakit masa kanak-kanak seperti diare dan penyakit pernapasan. World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan. Di Indonesia, berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, proporsi ASI eksklusif pada bayi 0-5 bulan mencapai 68,6%, masih di bawah target nasional sebesar 80%. Khusus untuk Sulawesi Selatan, cakupan ASI eksklusif mencapai 52%, menempatkan provinsi ini di antara provinsi dengan cakupan terendah di Indonesia (Kemenkes, 2024).

Untuk memahami dampak dari rendahnya cakupan ASI eksklusif ini, beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan pertumbuhan bayi. Studi terkait hubungan ASI eksklusif dengan stunting menunjukkan hasil yang konsisten. Penelitian di Denpasar pada anak usia 12-59 bulan (Cynthia et al., 2019) dan literatur review oleh Rifai et al. (2022) sama-sama mengkonfirmasi efek protektif ASI terhadap stunting,

dengan risiko stunting 9,3 kali lebih rendah pada bayi yang diberi ASI eksklusif. Terkait pola pertumbuhan, studi sistematis oleh Bernadeta et al. (2019) di negara maju dan penelitian kohort di Denmark (Jensen et al., 2015) mengungkapkan bahwa bayi yang mendapat ASI eksklusif menunjukkan pola pertumbuhan yang berbeda, ditandai dengan indeks massa tubuh (IMT) yang lebih rendah dan pencapaian puncak IMT yang lebih awal. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun pertumbuhan bayi ASI eksklusif mungkin tampak lebih lambat, hal ini justru mencerminkan trajektori pertumbuhan yang lebih sehat untuk pencegahan obesitas di kemudian hari.

Berdasarkan bukti-bukti ilmiah tentang pola pertumbuhan dan risiko stunting tersebut, penelitian lebih lanjut tentang ASI eksklusif menjadi sangat penting. Hal ini terutama mengingat dampaknya yang signifikan terhadap tumbuh kembang anak. Pemberian ASI eksklusif merupakan faktor penting dalam pencegahan stunting yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak. Stunting memiliki dampak pada penurunan nilai kognitif yang bersifat jangka panjang dan akan mempengaruhi prestasi akademik anak (Daracantika et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu intervensi efektif untuk mengurangi angka kesakitan/kematian bayi dan berkontribusi pada penurunan risiko stunting (Luengo et

al., 2019). Lebih lanjut, infeksi berkepanjangan akibat kurangnya proteksi dari ASI dapat menyebabkan balita stunting. Dalam jangka panjang, ASI eksklusif juga memberikan perlindungan terhadap penyakit tidak menular seperti diabetes, tekanan darah, dan kolestrol serta obesitas yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang optimal anak (Daracantika et al., 2021).

Menghadapi berbagai dampak kesehatan tersebut, pemahaman tentang karakteristik ibu menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan cakupan ASI eksklusif. Hasil penelitian di Puskesmas Lampaseh mengidentifikasi beberapa karakteristik ibu yang mempengaruhi keberhasilan pemberian ASI eksklusif, meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan. Studi tersebut menemukan bahwa ibu dengan pendidikan tinggi (47,9%) dan yang tidak bekerja (56,2%) memiliki peluang lebih besar memberikan ASI eksklusif (Ahlia et al., 2022). Tingkat pendidikan yang tinggi berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya ASI eksklusif, sementara status tidak bekerja memberikan lebih banyak waktu untuk menyusui. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan kebijakan yang memfasilitasi ibu bekerja untuk tetap dapat memberikan ASI eksklusif, seperti penyediaan ruang laktasi di tempat kerja dan durasi cuti melahirkan yang memadai. Selain itu, diperlukan

program edukasi yang disesuaikan dengan tingkat pendidikan ibu untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya ASI eksklusif.

Studi pendahuluan dilakukan pada bulan Januari 2024 melalui wawancara dengan bidan koordinator dan beberapa ibu di Posyandu Melati wilayah kerja Puskesmas Tamamaung. Berdasarkan hasil wawancara, bidan koordinator menyampaikan bahwa dari sekitar 30 bayi usia 0-6 bulan yang tercatat, cakupan ASI eksklusif masih belum mencapai target. Beberapa kendala yang sering dikeluhkan ibu antara lain status ibu yang bekerja, persepsi ASI yang tidak cukup, dan kurangnya dukungan keluarga. Dari diskusi dengan lima orang ibu di posyandu, ditemukan bahwa ibu-ibu yang memberikan ASI eksklusif merasa bayinya jarang sakit, sementara ibu yang memberikan makanan/minuman tambahan sebelum 6 bulan mengaku khawatir dengan kecukupan ASI untuk pertumbuhan bayinya. Hal ini dikuatkan oleh temuan Walters et al. (2019) yang memperkirakan sekitar 974.956 kasus obesitas anak per tahun dapat dikaitkan dengan tidak diberikannya ASI eksklusif. Meskipun demikian, ditemukan bahwa pemahaman ibu tentang perkembangan bayi sesuai usia masih terbatas, mengindikasikan perlunya edukasi lebih lanjut tentang aspek perkembangan bayi dan pentingnya pemantauan tumbuh kembang secara komprehensif.

Berdasarkan berbagai temuan tentang dampak ASI eksklusif dan hasil studi pendahuluan tersebut, fenomena pemberian ASI eksklusif masih menjadi tantangan yang memerlukan perhatian serius. Studi literatur menunjukkan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang kurang optimal (Hernández Luengo et al., 2019). Meski demikian, masih terbatas studi yang secara komprehensif membandingkan aspek pertumbuhan dan perkembangan antara bayi ASI eksklusif dan non-eksklusif di tingkat pelayanan kesehatan primer. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul "**Perbedaan Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi Usia 6 Bulan yang Diberikan ASI Eksklusif dan Non Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung ?
2. Apakah ada perbedaan perkembangan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung ?

3. Apakah ada hubungan pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap pertumbuhan bayi usia 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung ?
4. Apakah ada hubungan pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap perkembangan bayi usia 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan dan hubungan pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi usia 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan pertumbuhan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung
- b. Mengetahui perbedaan perkembangan bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung
- c. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap pertumbuhan bayi usia 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung
- d. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dan

non eksklusif terhadap perkembangan bayi usia 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan anak terkait perbedaan pertumbuhan dan perkembangan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan non-eksklusif
- b. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan ASI eksklusif dan tumbuh kembang bayi
- c. Memperkuat bukti ilmiah tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif terhadap optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan bayi

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Tenaga Kesehatan
 - 1) Sebagai bahan evaluasi dalam memberikan pelayanan dan edukasi tentang ASI eksklusif kepada ibu menyusui
 - 2) Menjadi dasar dalam pengembangan program promosi kesehatan terkait ASI eksklusif di

Puskesmas Tamamaung

- 3) Membantu dalam mengoptimalkan pemantauan tumbuh kembang bayi usia 6 bulan
- b. Bagi Ibu dan Keluarga
- 1) Meningkatkan pemahaman tentang pentingnya ASI eksklusif bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi
 - 2) Memotivasi ibu untuk memberikan ASI eksklusif kepada bayinya
 - 3) Memberikan informasi tentang perbedaan outcome pertumbuhan dan perkembangan antara bayi ASI eksklusif dan non-eksklusif
- c. Bagi Puskesmas Tamamaung
- 1) Sebagai bahan masukan dalam perencanaan program kesehatan ibu dan anak
 - 2) Membantu dalam pengembangan strategi peningkatan cakupan ASI eksklusif di wilayah kerja
 - 3) Menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan terkait dukungan pemberian ASI eksklusif

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang ASI

2.1.1 Definisi ASI

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan hasil sekresi kelenjar payudara ibu sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 Tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif. ASI merupakan nutrisi alamiah terbaik bagi bayi karena mempunyai semua kebutuhan energi dan nutrisi yang dibutuhkan selama 6 bulan pertama kehidupan bayi. ASI bukanlah cairan dengan komponen yang seragam, namun berubah setiap saat dan terdiri dari nutrisi serta substansi materi bioaktif yang dapat mempengaruhi secara langsung bagi fisiologi bayi (Beser et al., 2019).

ASI merupakan makanan dan minuman yang paling tepat, menguntungkan dan menyehatkan bayi. ASI dirancang secara khusus untuk spesies manusia dan diproduksi secara alamiah dari tubuh manusia, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan manusia. ASI mempunyai nutrisi yang jika disatukan diantara komponen yang satu dengan yang lainnya akan memberikan dampak yang luar biasa bagi bayi yang meminumnya. Ketika bayi masih dalam kandungan, proses pertumbuhannya ditopang oleh darah ibunya, setelah lahir darah tersebut berubah menjadi susu yang merupakan makanan utama dan terbaik

bagi bayi (Ja'far, 2019).

2.1.2 Komposisi ASI

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan biologis kompleks yang mengandung berbagai komponen bioaktif yang berperan penting dalam tumbuh kembang dan sistem imun bayi. ASI memiliki kemampuan adaptif dimana komposisinya dapat berubah sesuai tahap laktasi dan kebutuhan bayi, mulai dari kolostrum hingga ASI matang (Boix-Amorós et al., 2019).

Protein merupakan salah satu komponen utama dalam ASI yang terdiri dari protein whey (α -laktalbumin, β -laktoglobulin) dan kasein (alfa, beta, kappa). ASI juga mengandung enzim penting seperti laktoferin dan laktoperoksidase yang memiliki sifat antimikrobial, serta lisozim yang berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Protein-protein ini bekerja secara sinergis dalam memberikan perlindungan imunologis pada bayi (Widyaningrum et al., 2021).

Faktor imun dalam ASI meliputi berbagai jenis immunoglobulin terutama sIgA, sIgG, dan sIgM yang berperan dalam sistem kekebalan bayi. ASI juga mengandung berbagai sitokin yang berperan dalam modulasi sistem imun. Selain itu terdapat faktor pertumbuhan seperti Transforming Growth Factor- β (TGF- β), Hepatocyte Growth Factor (HGF), Epidermal Growth Factor (EGF), dan Vascular Endothelial Growth

Factor (VEGF) yang penting untuk perkembangan organ dan jaringan bayi (Boix-Amorós et al., 2019).

Human Milk Oligosaccharides (HMOs) merupakan komponen karbohidrat kompleks dalam ASI dengan lebih dari 200 struktur berbeda. HMOs terdiri dari oligosakarida rantai pendek dan panjang dengan rasio 9:1. Komponen ini berperan sebagai prebiotik yang mendukung pertumbuhan bakteri menguntungkan dalam usus bayi. HMOs juga memiliki efek antiadhesi dan antimikroba yang membantu melindungi bayi dari infeksi patogen (Widyaningrum et al., 2021).

ASI mengandung komunitas mikrobiota yang unik dengan *Staphylococcus* dan *Streptococcus* sebagai genus dominan. Selain itu terdapat bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus*, *Enterococcus*, dan *Weissella*, serta *Bifidobacterium* yang berperan penting dalam pembentukan mikrobiota usus bayi. Mikrobiota ASI juga mencakup bakteri yang umumnya ditemukan di mulut seperti *Prevotella* dan *Veillonella*, serta bakteri kulit seperti *Propionibacterium* dan *Corynebacterium*. Keberagaman mikrobiota ini berkontribusi dalam pematangan sistem imun bayi (Boix-Amorós et al., 2019). Mineral dan vitamin dalam ASI seperti Magnesium, Zinc, Besi, Selenium, serta Vitamin A, C, dan E berperan penting sebagai kofaktor enzim dan antioksidan. ASI juga mengandung asam lemak esensial omega-3 dan omega-6

yang diperlukan untuk pembentukan membran sel dan sebagai prekursor mediator imunologis. Komponen-komponen ini bekerja secara sinergis mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal bayi (Widyaningrum et al., 2021).

2.1.3 Manfaat ASI

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik dan paling ideal untuk bayi karena memiliki komposisi yang sesuai dengan kebutuhan bayi serta mengandung berbagai komponen bioaktif yang berperan penting dalam tumbuh kembang dan sistem imun bayi. WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan karena manfaat ASI yang sangat kompleks dan tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh susu formula (Supratti et al., 2022).

ASI memiliki peran vital dalam perkembangan sistem kekebalan tubuh bayi. Berbagai komponen bioaktif dalam ASI seperti immunoglobulin, sitokin, growth factor, sel imun, dan oligosakarida berperan dalam memodulasi respons imun bayi (Lyons et al., 2020). Hal ini menyebabkan bayi yang mendapat ASI memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami berbagai penyakit infeksi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula (Supratti et al., 2022).

ASI mengandung komunitas mikrobiota yang unik

yang berperan penting dalam kolonisasi awal mikrobiota usus bayi. Mikrobiota ASI didominasi oleh bakteri menguntungkan seperti *Staphylococcus*, *Streptococcus*, dan *Bifidobacterium* yang membantu pembentukan mikrobiota usus bayi yang sehat. Bakteri-bakteri ini mampu mencegah kolonisasi bakteri patogen melalui berbagai mekanisme seperti produksi senyawa antimikroba dan kompetisi nutrisi (Lyons et al., 2020). Beberapa manfaat utama ASI bagi bayi meliputi:

a. Aspek Nutrisi:

- 1) Mengandung komposisi nutrisi yang lengkap dan seimbang
- 2) Mudah dicerna oleh sistem pencernaan bayi
- 3) Memiliki bioavailabilitas nutrisi yang tinggi
- 4) Komposisi berubah sesuai kebutuhan bayi (Supratti et al., 2022)

b. Aspek Immunologi:

- 1) Mengandung antibodi yang melindungi dari infeksi
- 2) Memiliki sel-sel imun aktif
- 3) Mengandung faktor pertumbuhan untuk sistem imun
- 4) Menurunkan risiko alergi dan asma (Lyons et al., 2020)

c. Aspek Mikrobiologis:

- 1) Mengandung bakteri probiotik menguntungkan
- 2) Memiliki oligosakarida yang berfungsi sebagai prebiotik

- 3) Mendukung kolonisasi mikrobiota usus yang sehat
- 4) Mencegah pertumbuhan bakteri patogen (Lyons et al., 2020)

Pemberian ASI juga memberikan manfaat psikologis melalui kontak kulit ke kulit antara ibu dan bayi selama menyusui. Kontak ini meningkatkan ikatan emosional antara ibu dan bayi serta membantu menstabilkan suhu tubuh, detak jantung, dan pernapasan bayi. Proses menyusui juga merangsang produksi hormon oksitosin yang membantu involusi uterus dan menurunkan risiko perdarahan postpartum pada ibu (Supratti et al., 2022).

ASI memiliki kemampuan adaptif dimana komposisinya berubah sesuai kebutuhan bayi, mulai dari kolostrum yang kaya akan faktor imun hingga ASI matang yang optimal untuk pertumbuhan. Kolostrum mengandung konsentrasi tinggi immunoglobulin dan sel imun yang memberikan perlindungan awal yang vital bagi bayi baru lahir (Lyons et al., 2020). Seiring waktu, komposisi ASI berubah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi yang berkembang (Supratti et al., 2022).

Dengan berbagai manfaat tersebut, WHO dan berbagai organisasi kesehatan secara konsisten merekomendasikan ASI sebagai nutrisi terbaik bagi bayi. Upaya untuk meningkatkan pemberian ASI perlu terus didukung melalui edukasi dan dukungan bagi ibu menyusui, termasuk peran aktif suami dalam mendukung

keberhasilan pemberian ASI (Lyons et al., 2020).

2.2 ASI Eksklusif

2.2.1 Definisi ASI Eksklusif

ASI eksklusif berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama enam bulan, tanpa menambahkan dan/atau mengganti dengan makanan atau minuman lain, kecuali obat, vitamin, dan mineral (Pertiwi et al., 2022). Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan dapat melindungi bayi dari berbagai penyakit seperti diare dan infeksi saluran pernafasan akut yang merupakan penyebab kematian bayi secara global (Hossain & Mhrshahi, 2022).

WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan bayi, dilanjutkan dengan pemberian ASI bersamaan dengan makanan pendamping hingga usia 2 tahun atau lebih (Hossain & Mhrshahi, 2022). Hal ini karena ASI mengandung kolostrum yang kaya akan antibodi untuk daya tahan tubuh dan pembunuh kuman dalam jumlah tinggi (Pertiwi et al., 2022). Beberapa karakteristik penting dalam definisi ASI eksklusif:

- 1) ASI diberikan tanpa tambahan makanan/minuman apapun
- 2) Periode pemberian dari lahir hingga usia 6 bulan

- 3) Diperbolehkan pemberian obat, vitamin, dan mineral atas anjuran tenaga kesehatan
- 4) Tidak boleh memberikan susu formula atau makanan tambahan lainnya

2.2.2 Kebijakan terkait ASI Eksklusif

Indonesia telah memiliki sejumlah kebijakan yang mendukung program pemberian ASI eksklusif. Beberapa kebijakan tersebut antara lain:

- 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, yang menegaskan bahwa setiap bayi berhak mendapatkan air susu ibu secara eksklusif sejak dilahirkan hingga usia enam bulan kecuali atas indikasi medis (Octavia & Mardiana, 2020).
- 2) Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 tentang Pemberian ASI Eksklusif. Dalam pasal 6 ditegaskan bahwa setiap ibu yang melahirkan harus memberikan ASI Eksklusif kepada bayi yang dilahirkannya, kecuali dalam kondisi:
 - a) Terdapat indikasi medis
 - b) Ibu tidak ada (meninggal)
 - c) Ibu terpisah dari bayi (Octavia & Mardiana, 2020).
- 3) Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 450/MENKES/SK/VI/2004 tentang Pemberian ASI secara Eksklusif yang menetapkan bahwa ASI

diberikan selama 6 bulan dan dianjurkan dilanjutkan sampai dengan anak usia 2 tahun atau lebih dengan pemberian makanan tambahan yang sesuai (Octavia & Mardiana, 2020).

- 4) Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan Di Kabupaten/Kota yang menetapkan target bayi yang mendapat ASI Eksklusif sebanyak 80% pada tahun 2010 (Octavia & Mardiana, 2020).
- 5) Di tingkat provinsi, beberapa daerah juga telah menetapkan peraturan serupa, seperti Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 56 tahun 2011 tentang Peningkatan Pemberian ASI (Octavia & Mardiana, 2020).

Meskipun telah memiliki berbagai kebijakan pendukung, cakupan ASI eksklusif di Indonesia masih belum mencapai target nasional. Pada tahun 2016, cakupan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0-6 bulan hanya sebesar 29,5%, menurun dari tahun 2015 yang mencapai 55,7%. Angka ini masih jauh dari target nasional yaitu sebesar 80% (Kemenkes, 2016 dalam Octavia & Mardiana, 2020).

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif

Keberhasilan pemberian ASI eksklusif dipengaruhi

oleh berbagai faktor. Berikut adalah beberapa faktor utama yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif:

- 1) Faktor Sosiodemografi
 - a) Karakteristik ibu seperti usia, tingkat pendidikan, paritas dan tempat tinggal
 - b) Status pekerjaan ibu - ibu yang bekerja penuh waktu mengalami kesulitan karena tidak tersedianya tempat khusus untuk memerah ASI dan atasan yang kurang mendukung
 - c) Tingkat pendidikan ibu - semakin tinggi pendidikan ibu semakin besar kemungkinan memberikan ASI eksklusif (Asnidawati & Ramdhan, 2021)

- 2) Faktor Pengetahuan Ibu

Para ibu yang memiliki pengetahuan kurang tentang ASI eksklusif cenderung tidak memberikan ASI secara eksklusif hingga bayi berusia 6 bulan. Kurangnya pemahaman mengenai definisi, manfaat dan durasi pemberian ASI eksklusif yang direkomendasikan menjadi kendala. Pemberian edukasi oleh konselor ASI sebaiknya dilakukan sejak masa kehamilan hingga menyusui (Asnidawati & Asnidawati, 2021).

- 3) Faktor Kesehatan dan Fasilitas

- a) Praktik inisiasi menyusui dini dalam 1 jam pertama kelahiran
- b) Kontak kulit ke kulit dini antara ibu dan bayi

c) Rooming-in atau rawat gabung ibu dan bayi

Ketiga faktor ini berkontribusi signifikan terhadap keberlangsungan pemberian ASI eksklusif (Inano et al., 2021).

4) Faktor Sosial Budaya

a) Dukungan keluarga terutama suami sangat penting dalam keberhasilan ASI eksklusif

b) Modal sosial yang tinggi di lingkungan tempat tinggal berhubungan dengan tingginya angka menyusui

c) Keyakinan dan praktik budaya seperti pemberian makanan/minuman prelakteal pada bayi baru lahir masih mempengaruhi pemberian ASI eksklusif (Asnidawati & Asnidawati, 2021)

5) Persepsi tentang Kecukupan ASI

Persepsi yang salah bahwa ASI saja tidak mencukupi kebutuhan bayi selama masa pertumbuhan menjadi alasan utama pemberian makanan tambahan sebelum bayi berusia 6 bulan. Produksi ASI yang dianggap tidak cukup sering mendorong ibu memberikan makanan tambahan terlalu dini (Asnidawati & Asnidawati, 2021).

2.3 ASI Non-Eksklusif

2.3.1 Definisi ASI Non-Eksklusif

ASI non-eksklusif adalah pola pemberian ASI yang disertai dengan pemberian makanan atau minuman lain

kepada bayi sebelum usia 6 bulan. Hal ini dapat berupa pemberian ASI yang dikombinasikan dengan susu formula, air putih, atau makanan prelakteal lainnya sehingga bayi tidak lagi mendapatkan ASI sebagai satu-satunya sumber nutrisi (Ramli, 2020). Pola pemberian ASI non-eksklusif dapat terjadi dalam beberapa bentuk. Pertama, bayi mendapat ASI sekaligus tambahan susu formula atau makanan lain sebelum usia 6 bulan yang disebut ASI parsial. Kedua, ASI predominan dimana bayi mendapat ASI sebagai sumber nutrisi utama namun juga diberikan air putih, minuman berbasis air, vitamin dan mineral, serta obat-obatan. Ketiga, bayi mendapat makanan prelakteal sejak dini seperti:

- 1) Air putih
- 2) Madu
- 3) Susu formula
- 4) Pisang atau makanan lumat lainnya (Couto et al., 2020)

Pemberian ASI non-eksklusif umumnya terjadi karena beberapa faktor seperti persepsi ibu bahwa ASI tidak cukup memenuhi kebutuhan bayi, kesulitan ibu bekerja untuk memberikan ASI eksklusif, serta pengaruh budaya dan kebiasaan memberikan makanan/minuman tambahan pada bayi sebelum 6 bulan. Kurangnya pengetahuan tentang manfaat ASI eksklusif juga berkontribusi pada praktik pemberian ASI non- eksklusif

(Couto et al., 2020).

Dengan pola pemberian ASI non-eksklusif, bayi dapat kehilangan manfaat optimal dari ASI yang seharusnya menjadi satu-satunya sumber nutrisi pada 6 bulan pertama kehidupan. Hal ini dapat meningkatkan risiko infeksi, alergi, dan gangguan tumbuh kembang pada bayi. Oleh karena itu, WHO merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan tanpa tambahan makanan atau minuman apapun (Couto et al., 2020)

2.3.2 Dampak Pemberian ASI Non-Eksklusif

Pemberian ASI non-eksklusif dapat memberikan berbagai dampak negatif bagi tumbuh kembang bayi, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak tersebut meliputi aspek gizi, kesehatan, dan perkembangan anak.

Bayi yang diberikan ASI non-eksklusif berisiko mengalami gangguan pencernaan dan infeksi karena sistem pencernaan bayi belum sempurna. Pemberian makanan/minuman selain ASI sebelum usia 6 bulan dapat menyebabkan diare dan penyakit infeksi lainnya yang jika tidak ditangani dengan tepat dapat berkontribusi pada terjadinya stunting (Nuradhiani, 2020). Beberapa dampak pemberian ASI non-eksklusif terhadap kesehatan bayi antara lain:

- 1) Meningkatkan risiko infeksi saluran pencernaan dan pernapasan

- 2) Meningkatkan risiko alergi karena sistem kekebalan tubuh belum matang
- 3) Gangguan tumbuh kembang akibat asupan gizi yang tidak optimal
- 4) Risiko stunting lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat ASI eksklusif (Couto et al., 2020)

ASI mengandung semua nutrisi penting yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang serta kekebalan tubuh anak di 6 bulan pertama kehidupan. Pemberian ASI non-eksklusif menyebabkan bayi kehilangan manfaat optimal dari kandungan gizi dan zat kekebalan dalam ASI yang seharusnya menjadi satu-satunya sumber nutrisi pada periode ini. Hal ini dapat berdampak pada kualitas tumbuh kembang anak di masa depan (Nuradhiani, 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapat ASI eksklusif memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak yang mendapat ASI eksklusif. Pemberian ASI non-eksklusif juga berhubungan dengan pola makan yang kurang optimal di kemudian hari, termasuk rendahnya konsumsi sayur dan buah serta tingginya konsumsi makanan/minuman manis (Couto et al., 2020; Nuradhiani, 2020).

2.4 Tinjauan Tentang Pertumbuhan Bayi

2.4.1 Definisi Pertumbuhan

Pertumbuhan merupakan perubahan fisiologis yang

bersifat konkrit sebagai hasil dari proses kematangan fungsi fisik yang berlangsung dalam waktu tertentu. Perubahan dalam konteks pertumbuhan bersifat kuantitatif, yang dapat dilihat dari jumlah, besar dan luas serta menyangkut ukuran dan struktur biologis (Limbong et al., 2024)

Masyarakat sering menggunakan istilah pertumbuhan dan perkembangan secara bergantian dengan arti yang sama. Kedua proses ini berlangsung secara saling bergantung, artinya saling mempengaruhi satu sama lain. Meskipun kedua proses ini tidak dapat dipisahkan, namun dapat dibedakan untuk memperjelas fungsi dan karakteristiknya masing-masing (Limbong, 2024).

Pertumbuhan dan perkembangan manusia berlangsung sejak sebelum kelahiran (prenatal) hingga mencapai kedewasaan, dimana pertumbuhan berkaitan dengan perubahan fisik kuantitatif yang melibatkan peningkatan ukuran dan struktur biologis. Pertumbuhan fisik ini dapat dipelajari dengan mengukur berat badan, panjang badan dan lingkaran tubuh, seperti lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul, lingkaran lengan dan lain sebagainya (Limbong, 2024).

Dalam definisi yang lebih spesifik menurut Damhuis et al. (2021), pertumbuhan merupakan proses yang sangat bergantung pada tiga faktor utama:

1. Faktor maternal (termasuk status kesehatan ibu,

status nutrisi, merokok, penggunaan obat-obatan)

2. Faktor fetal (susunan genetik)
3. Fungsi Plasenta

Ketiga faktor ini saling berinteraksi dan mempengaruhi proses pertumbuhan. Gangguan pada salah satu atau lebih faktor tersebut dapat menyebabkan abnormalitas pertumbuhan. Pertumbuhan normal membutuhkan suplai nutrisi dan oksigen yang adekuat melalui plasenta, yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, kesehatan neonatal, dan kesejahteraan seumur hidup (Damhuis et al., 2021)

Dalam masa pertumbuhan, setiap bagian tubuh mempunyai tempo pertumbuhan yang berbeda-beda. Ini merupakan proses yang kompleks dan dinamis, dimana pertumbuhan dapat dinilai secara kuantitatif melalui pengukuran fisik yang konkrit. Penilaian pertumbuhan ini penting untuk memantau kesehatan dan perkembangan anak secara keseluruhan (Limbong, 2024).

2.4.2 Aspek atau Parameter Pertumbuhan

Parameter pertumbuhan merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai pertumbuhan bayi secara kuantitatif. Berdasarkan penelitian Febrianti (2019), terdapat beberapa parameter utama dalam mengukur pertumbuhan bayi:

1. Berat Badan

Berat badan merupakan parameter antropometri yang

paling penting pada masa bayi dan balita karena:

- Menjadi indikator terbaik untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak
- Sensitif terhadap perubahan sekecil apapun
- Pengukurannya bersifat objektif dan dapat diulang
- Mencerminkan status gizi terkini
- Menggambarkan keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi

2. Tinggi Badan

Pengukuran tinggi/panjang badan penting karena:

1. Menggambarkan status gizi masa lalu
2. Dapat menilai malnutrisi kronik
3. Pengukuran dilakukan dengan posisi berbaring untuk bayi <2 tahun
4. Pengukuran dengan posisi berdiri untuk anak >2 tahun (Febrianti et al., 2019)

3. Pertumbuhan Optimal

Menurut Parwada et al. (2020), pertumbuhan optimal dipengaruhi oleh beberapa faktor penting:

a. Faktor Nutrisi:

- 1) Asupan nutrisi yang seimbang
- 2) Penyerapan zat gizi yang optimal
- 3) Ketersediaan nutrisi yang cukup

b. Faktor Pengukuran:

- 1) Pengukuran secara berkala dan teratur
- 2) Menggunakan alat ukur yang terstandar

- 3) Teknik pengukuran yang tepat
- c. Evaluasi Pertumbuhan:
- 1) Penilaian status gizi berdasarkan berat badan per tinggi badan
 - 2) Pemantauan pertumbuhan sesuai usia
 - 3) Deteksi dini gangguan pertumbuhan
- Parameter pertumbuhan ini perlu dinilai secara rutin untuk:
- a. Memantau status gizi bayi
 - b. Mendeteksi gangguan pertumbuhan secara dini
 - c. Mengevaluasi kecukupan asupan nutrisi
 - d. Menilai efektivitas intervensi gizi yang diberikan
- (Parwada et al., 2020)

Pemantauan parameter pertumbuhan bayi secara teratur sangat penting untuk memastikan proses tumbuh kembang berlangsung optimal. Pengukuran yang akurat dan interpretasi yang tepat akan membantu deteksi dini adanya gangguan pertumbuhan sehingga intervensi dapat diberikan secara tepat waktu (Febrianti, 2019).

2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Pertumbuhan bayi merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Faktor-faktor ini dibagi menjadi 2 faktor besar dan berperan sejak masa kehamilan hingga pasca persalinan dan terus mempengaruhi proses pertumbuhan setelah kelahiran (Yuli, 2021):

1. Faktor Eksternal:

1) Prenatal

1. Nutrisi yang dikonsumsi ibu selama hamil; selama kehamilan seperti konsumsi protein, vitamin, mineral, berperan penting pada pertumbuhan janin.
2. Paparan Toksik/Zat kimia; seperti asap rokok ataupun alkohol juga mempengaruhi janin anak yang kemudian akan mempengaruhi pertumbuhan janin.
3. Mekanisme Trauma dan psikologis ibu yang tidak diinginkan; sehingga mempengaruhi mental ibu dan berpengaruh pada proses tumbuhnya janin.

2) Persalinan

1. Komplikasi yang terjadi saat persalinan; seperti adanya trauma kepala, asfiksia yang akan mempengaruhi pertumbuhan bayi kedepannya.

3) Pasca Persalinan

2. Status gizi dan kesehatan ibu selama kehamilan; gizi yang cukup diperlukan ibu untuk memberikan ASI dan makanan untuk tumbuhnya bayi secara optimal.
3. Lingkungan fisik dan kimia; tempat hidup anak sebagai penyedia kebutuhan, hal ini termasuk

pada sanitasi lingkungan, paparan radio/zat aktif, yang akan memberikan dampak pada pertumbuhan anak.

4. Psikologis; bagaimana anak dan orang sekitar berinteraksi, dimana setiap anak terkadang mendapatkan perlakuan yang berbeda-beda oleh orang tuanya sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan anak.

5. Sosial Ekonomi; kurangnya ekonomi dan pendidikan rendah akan menyebabkan kekurangan makanan dan edukasi untuk meningkatkan pertumbuhan anak sehingga dapat berujung anak kurang gizi (Yuli, 2021).

2. Faktor Internal (Genetik dan Biologis):

Faktor genetik mempengaruhi pertumbuhan melalui:

- 1) Variasi genetik yang mengatur metabolisme
- 2) Ekspresi gen yang mempengaruhi pertumbuhan jaringan
- 3) Faktor herediter dari kedua orang tua
- 4) Interaksi antara genetik dan lingkungan

Penelitian genomik menunjukkan adanya berbagai varian genetik yang berperan dalam mengatur pertumbuhan bayi, terutama pada periode kritis pertumbuhan (Couto Alves et al., 2019).

ii. Interaksi Antar Faktor:

Pertumbuhan optimal membutuhkan sinergi dari

berbagai faktor, dimana:

- 1) Faktor genetik berinteraksi dengan lingkungan
- 2) Status gizi mempengaruhi ekspresi gen
- 3) Pola asuh mempengaruhi pemanfaatan nutrisi
- 4) Kondisi sosial ekonomi mempengaruhi akses sumber daya (Alves et al., 2019)

Pemahaman tentang interaksi kompleks antar faktor ini penting untuk:

- 1) Identifikasi dini risiko gangguan pertumbuhan
- 2) Perencanaan intervensi yang tepat sasaran
- 3) Optimalisasi tumbuh kembang anak
- 4) Pencegahan gangguan pertumbuhan

Intervensi untuk mengoptimalkan pertumbuhan perlu mempertimbangkan seluruh faktor secara komprehensif dan dimulai sejak 1000 hari pertama kehidupan, melibatkan perbaikan gizi, peningkatan pendidikan ibu, perbaikan sanitasi lingkungan, dan peningkatan akses layanan kesehatan (Nugroho et al., 2021).

2.4.4 Penilaian Pertumbuhan

Penilaian pertumbuhan bayi merupakan komponen penting dari kesehatan anak, indikator kesehatan secara keseluruhan dihitung melalui pertumbuhan anak dan status gizi anak. Utamanya pertumbuhan dinilai secara sistematis melalui pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala yang

dimonitoring dari waktu ke waktu dan dievaluasi berdasarkan standar pertumbuhan yang telah ditetapkan (Al-Rahmad & Fadillah, 2023).

Penilaian pertumbuhan balita termasuk bayi menggunakan pengukuran bagian tubuh/antropometri dipercaya sebagai metode yang efektif untuk mengetahui tren pertumbuhan anak, mudah digunakan, murah, dan tidak membahayakan balita. Antropometri adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi dan komposisi tubuh manusia. Antropometri ini dilakukan dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran panjang badan (anak usia 0-24 bulan) atau pengukuran berat badan dan tinggi badan (anak usia 24-60 bulan) yang kemudian dibandingkan dengan standar antropometri sesuai dengan umur dan jenis kelamin (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Standar Antropometri anak berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak adalah kumpulan data tentang ukuran, proporsi, komposisi tubuh sebagai rujukan menilai status gizi dan tren pertumbuhan anak. Parameter untuk mengukur tersebut terdiri atas 4 indeks, antara lain (Kementerian Kesehatan, 2020):

a. Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Indeks ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini berguna

sebagai petunjuk penilaian anak dengan berat yang kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*), indeks ini tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk. Melalui indeks ini, anak yang diketahui memiliki BB/U rendah maka memiliki probabilitas mengalami masalah pertumbuhan, sehingga perlu dikonfirmasi dengan indeks BB/PB atau BB/TB atau IMT/U sebelum diintervensi. Kategori indeks BB/U anak usia 0 sampai 60 bulan, dibagi sebagai berikut:

- 1) Berat badan sangat kurang (*Severely Underweight*);
 - 2) Berat badan kurang (*Underweight*);
 - 3) Berat badan normal; dan
 - 4) Risiko Berat badan lebih
- b. Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)

Indeks PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini berguna sebagai petunjuk penilaian anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit. Anak-anak yang tergolong tinggi menurut umurnya juga dapat diidentifikasi. Anak-anak dengan tinggi badan di atas normal (tinggi sekali) biasanya disebabkan oleh gangguan endokrin, namun hal ini jarang terjadi di Indonesia. Kategori indeks TB/U anak usia 0 sampai 60 bulan, dibagi sebagai berikut:

- 1) Sangat Pendek (Severely Stunted);
 - 2) Pendek (Stunted);
 - 3) Normal; dan
 - 4) Tinggi.
- c. Berat Badan menurut Panjang/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Indeks ini berguna untuk mengetahui apakah berat badan anak sesuai terhadap pertumbuhan panjang/tinggi badannya. Indeks ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*) serta anak yang memiliki risiko gizi lebih (*possible risk of overweight*). Kondisi gizi buruk biasanya disebabkan oleh penyakit dan kekurangan asupan gizi yang baru saja terjadi (akut) maupun yang telah lama terjadi (kronis). Kategori indeks BB/PB atau BB/TB anak usia 0 sampai 60 bulan, dibagi sebagai berikut:

- 1) Gizi Buruk (Severely Wasted);
- 2) Gizi Kurang (Wasted);
- 3) Gizi Baik (Normal);
- 4) Berisiko Gizi Lebih (Possible risk of Overweight);
- 5) Gizi Lebih (Overweight); dan
- 6) Obesitas (Obese).

Gambaran standar dari WHO ini juga memiliki manfaat dari penelitian yang dilakukannya antara lain dapat mengidentifikasi anak pendek dan gemuk, sehingga dapat dilakukan penanganan lebih awal. Standar ini juga

menetapkan bayi yang disusui ASI eksklusif sebagai model pertumbuhan, sehingga dapat mendukung kebijakan kesehatan dan dukungan publik terkait ASI Eksklusif pada bayi (Al-Rahmad & Fadillah, 2023). Standar WHO digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. 1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Sangat Kurang	< -3 SD
	Kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan +1 SD
	Risiko BB Lebih	> +1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)	Sangat Kurang	< -3 SD
	Kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan +3 SD
	Tinggi	> +3 SD

Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)	Gizi Buruk	< -3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan +1 SD
	Berisiko Gizi Lebih	> +1 SD sampai dengan +2 SD
	Gizi Lebih	> +2 SD sampai dengan +3 SD
	Obesitas	> +3 SD

2.5 Tinjauan tentang Perkembangan Bayi

2.5.1 Definisi Perkembangan

Perkembangan berhubungan dengan perubahan secara kualitas, antara lain seperti adanya peningkatan kapasitas individu yang bergunsgi dan dicapai melalui proses pertumbuhan, pematangan dan pembelajaran. Perkembangan berfokus pada perubahan yang terjadi secara bertahap mulai dari tingkat yang rendah/kecil menuju tingkat yang lebih tinggi/kompleks (Yulizawati, 2022). Perkembangan bayi mengacu pada perubahan biologis, psikologis dan sosial yang komplek sejak lahir sampai usia kurang lebih 5 tahun. Periode ini sangat penting karena meletakkan dasar untuk pertumbuhan dan pembelajaran di masa depan (Yuli, 2021).

Perkembangan adalah proses pematangan dari sel-sel tubuh menuju kedewasaan yang bermula dari kematangan fisik, peningkatan kecakapan, emosi dan pikiran menuju lebih dewasa. Perkembangan tidak dapat diukur secara kuantitatif atau melalui angka. F.J Morks (2001) dalam Hibana et al. (2020) berpendapat bahwa perkembangan merupakan proses ke arah yang lebih sempurna dan tidak bisa dicapai begitu saja serta tidak dapat diulang kembali. Proses ini terjadi kekal dan tetap ke arah yang lebih tinggi. Perkembangan adlaah bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat

diramalkan (Hibana et al., 2022).

Proses perkembangan anak bersifat individual, namun secara garis besar setiap anak memiliki ciri-ciri yang sama antara lain (Yuli, 2021):

1. Perkembangan memimbulkan pertumbuhan, perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan, pertumbuhan terjadi dengan perubahan fungsi.
2. Pertumbuhan dan perkembangan pada tahap pertama/awal menentukan perkembangan seorang anak seterusnya, seorang anak tidak bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahapan sebelumnya.
3. Pertumbuhan dan perkembangan memiliki kecepatan yang berbeda, dimana perkembangan memiliki waktu yang berbeda-beda panjangnya seperti pertumbuhan dan berbeda pula tiap anak.
4. Perkembangan memiliki pola tetap, seperti perkembangan fungsi organ tubuh yang menurut hukum tetap sebagai berikut:
 - Terjadi terlebih dulu di daerah kepala berlanjut ke arah kaudal/anggota tubuh;
 - Perkembangan terjadi di daerah proksimal terlebih dahulu (gerak kasar) kemudian ke bagian distal seperti jari-jari (gerak halus);
 - Perkembangan memiliki tahap berkelanjutan dan berkesinambungan, perkembangan pada anak tidak

bisa terjadi secara terbalik karena polanya teratur dan berurutan.

2.5.2 Aspek Perkembangan

Perkembangan bayi mencaup berbagai aspek, seperti pertumbuhan neurologis, keterampilan motorik, dan dimensi-dimensi ini sangat penting dalam mendorong balita berkembang dengan sehat secara berkelanjutan. Aspek-aspek perkembangan itu antara lain (Indah, 2020; Yulizawati, 2022):

1. Aspek Sosial

Sosialisasi dan kemandirian adalah perkembangan yang berkaitan dengan kemampuan mandiri anak, seperti kemampuan untuk bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, berpisah dengan ibu atau pengasuh anak, dan mengenakan pakaian dan sepatu sendiri. Aspek sosial pada anak antara lain adalah:

2. Dapat bermain permainan sederhana

3. Mengenali anggota keluarga

4. Menangis ketika dimarahi

5. Membuat permintaan dengan gaya tubuh; dan sebagainya

6. Aspek bahasa kemampuan anak dalam memberikan respon terhadap suara, pembicaraan dan mencoba untuk berkomunikasi. Aspek bahasa pada anak antara lain adalah:

- Diawali dengan mampu menyebut warna/gambar

- Mengartikan satu sampai dua kata
- Menirukan berbagai bunyi
- Menyebutkan kegunaan suatu benda
- Mengerti sebuah larangan dan perintah; dan sebagainya

2. Aspek Motorik Kasar

Gerak kasar atau motorik kasar adalah pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti berlari, melompat dan sebagainya. Aspek motorik kasar pada anak antara lain adalah:

1. Mampu merangkak;
2. Mampu berdiri dengan satu kaki;
3. Mampu melompat dan sebagainya

3. Aspek Motorik Halus:

Motorik atau gerakan yang menggunakan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan otot-otot kecil, misalnya menggambar, mengambil dan sebagainya. Aspek motorik halus pada anak antara lain adalah:

1. Menggoyangkan jari-jari kaki dan tangan;
2. Mampu menjepit benda;
3. Melambaikan tangan;
4. Menggambar satu sampai dua bagian, dan sebagainya.

2.5.3 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan

Perkembangan bayi yang berkualitas dipengaruhi oleh beberapa faktor. Perkembangan bayi mencakup

peningkatan keterampilan motorik, kognitif, bahasa, dan sosial-emosional. Perkembangan dipengaruhi oleh berbagai aspek internal dan eksternal yang mendorong bayi belajar dan mengembangkan fungsi-fungsi tersebut (Yuli, 2021):

a. Faktor Eksternal:

1) Prenatal

- a) Nutrisi yang dikonsumsi ibu selama hamil; selama kehamilan seperti konsumsi protein, vitamin, mineral, berperan penting pada perkembangan janin yang dapat berlangsung dengan baik atau cepat jika konsumsi nutrisi tepat dan cukup.
- b) Paparan Toksik/Zat kimia; seperti asap rokok ataupun alkohol juga mempengaruhi janin anak yang kemudian akan mempengaruhi perkembangan janin menjadi lebih lambat.
- c) Mekanisme Trauma dan psikologis ibu yang tidak diinginkan; sehingga mempengaruhi mental ibu dan berpengaruh pada proses berkembangnya janin bahkan mempengaruhi proses persalinan.

2) Persalinan

- a) Komplikasi yang terjadi saat persalinan; seperti adanya trauma kepala, asfiksia yang akan mempengaruhi perkembangan bayi kedepannya seperti semakin lambat karena rusaknya jaringan.

3) Pasca Persalinan

- a) Status gizi dan kesehatan ibu selama kehamilan; gizi yang cukup diperlukan ibu untuk memberikan ASI dan makanan untuk bayi dapat tumbuh dan menstimulus fungsi-fungsi tubuh untuk berkembang lebih cepat.
- b) Lingkungan; lingkungan sekitar anak sebagai penyedia kebutuhan, hal ini termasuk kemampuan sosial anak dimana orang tua atau orang disekitar sering mengajak anak berbicara akan memancing anak bisa berbicara lebih cepat dan berkembang untuk lebih cepat.
- c) Psikologis; bagaimana anak dan orang sekitar berinteraksi, dimana setiap anak terkadang mendapatkan perlakuan yang berbeda-beda oleh orang seperti anak dari kehamilan tidak diinginkan akan membuat anak stress dan menghambat perkembangannya.
- d) Sosial Ekonomi; kurangnya ekonomi dan pendidikan rendah akan menyebabkan kekurangan makanan, sanitasi yang kurang sehingga dapat menghambat fungsi-fungsi dalam tubuh anak untuk berkembang karena kekurangan gizi (Yuli, 2021).

b. Faktor Internal (Genetik dan Biologis):

1) Genetik

Faktor ini menentukan sifat bawaan anak dan ciri khas

pada anak, seperti berikut:

- Kemampuan anak atas sesuatu;
- Kerdil/Tinggi yang mempengaruhi perkembangan anak misalnya dalam berjalan, berlari ataupun tumbuh kembang lainnya;

2) Hormon/Biologis

Faktor ini mempengaruhi perkembangan anak dimana kecukupan hormon juga akan membantu anak dalam berkembang lebih cepat dan lebih baik (Indah, 2020).

2.5.4 Penilaian Perkembangan

Penilaian perkembangan balita dilakukan dengan menggunakan berbagai alat dan metodologi standar yang mengevaluasi berbagai domain perkembangan. Penilaian ini biasanya mencakup item terstruktur yang menganalisis mengenai aspek-aspek perkembangan dan memastikan evaluasi komprehensif tentang pertumbuhan anak dan potensi penundaan. Perkembangan pada balita dapat dideteksi menggunakan instrumen KPSP (Kuesioner Pra Skrining Perkembangan). Skrining menggunakan KPSP bertujuan untuk mengetahui perkembangan anak normal ataupun untuk mendeteksi adanya penyimpangan pada anak umur 0-72 bulan (Indah, 2020).

Pemeriksaan KPSP rutin dilakukan tiap 3 bulan sekali pada umur 3-24 bulan dan tiap 6 bulan sekali pada umur 30-72 bulan. Skrining/Pemeriksaan ini dilakukan oleh tenaga kesehatan, guru TK/PAUD terlatih. Selain itu,

kader yang sudah dilatih oleh lembaga kesehatan juga dapat melakukan skrining KPSP. Instrumen dan alat yang digunakan adalah (Batlajery et al., 2021):

- a. Formuir KPSP menurut umur, formulis ini berisi 9-10 pertanyaan mengenai kemampuan perkembangan anak sesuai dengan 4 aspek perkembangan (Sosial, Bahasa, Motorik Kasar dan Motorik Halus). KPSP terdapat 2 macam pertanyaan:

- 1) Yang dijawab oleh ibu/wali anak, seperti *'Dapatkah bayi memakan kue sendiri?'*

- 2) Perintah kepada ibu/wali anak untuk melaksanakan tugas dalam formulir KPSP, seperti *'Pada posisi bayi anda telentang, tarik bayi pada pergelangan tangan secara perlahan-lahan ke posisi duduk'*

- b. Alat bantu pemeriksaan seperti pensil, kertas, bola tennis, kubus (berukuran 2,5 cm tiap sisi), dan sebagainya sebagai penunjang tes KPSP.

Hasil dari pemeriksaan dihitung melalui pertanyaan dan perintah dari formulir KPSP, setiap pertanyaan hanya berisi jawaban **"YA"** dan **"TIDAK"**. Hasil tersebut dihitung dan dikategorikan sebagai berikut (Wigunantiningsih & Fakhidah, 2019):

- 1) Jumlah jawaban **"YA"** berjumlah > 9 , maka perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya atau disebut (S);
- 2) Jumlah jawaban **"YA"** berjumlah 7-8, maka

perkembangan anak masih dalam tahap meragukan atau disebut (M);

- 3) Jumlah jawaban “YA” berjumlah ≤ 6 , maka perkembangan anak masih kurang atau terdapat penimpangan atau disebut (P);

2.6 Tinjauan tentang Bayi Usia 6 Bulan

2.6.1 Karakteristik Bayi Usia 6 Bulan

Bayi merupakan manusia yang telah lahir berumur 0-12 bulan dan terus tumbuh dan berkembang sesuai dengan tahap dan bergantung pada kebutuhan gizi yang dimilikinya. Bayi umumnya minum ASI selama 6 bulan penuh tanpa adanya makanan pendamping atau ASI Eksklusif. Pada usia 6 bulan bayi mulai menunjukkan perkembangan fisik, sosial, emosional dan kognitif. Berat badan bayi pada saat memasuki usia ini biasanya mencapai dua kali lipat dari berat lahir dan panjang bayi sudah bertambah secara substansial (AAP, 2022).

Berdasarkan perkembangan dan pertumbuhannya bayi berusia 6 bulan memiliki karakteristik atau kesiapan-kesiapan fisiologis dan psikologis ssebagai berikut:

- a. Kesiapan Fisiologis
 - Mulut tidak hanya mampu menghisap namun juga dapat menelan;
 - Sudah bisa memindahkan makanan dalam mulut;

- Mampu menahan keseimbangan badan
 - Berkurangnya reflek menjulurkan lidah.
- b. Kesiapan Psikologis
- Perilaku bayi menjadi lebih eksploratif;
 - Menunjukkan keinginan dan ketertarikan pada hal baru (AAP, 2021). Bayi berusia 6 bulan juga sudah memiliki karakteristik kemampuan mengolah makanan antara lain (Damayanti et al., 2021):
 - a. Dapat mengendalikan lidahnya lebih baik;
 - b. Mulai melakukan gerak mengunyah keatas dan kebawah;
 - c. Mulai tumbuh gigi;
 - d. Berminat pada rasa baru;
 - e. Suka memasukkan sesuatu ke dalam mulutnya.

2.6.2 Kebutuhan Nutrisi Bayi Usia 6 Bulan

Pada usia 6 bulan, kebutuhan nutrisi bayi berubah karena perkembangan fisik yang pesat dan mulai meningkatnya aktivitas fisik. ASI tetap menjadi sumber utama nutrisi yang sangat penting karena menyediakan zat-zat penting seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan kesehatan bayi. Menurut WHO, MPASI diberikan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi yang tidak lagi tercukupi hanya dengan ASI. Selain ASI, bayi usia 6 bulan juga mulai membutuhkan makanan pendamping ASI (MPASI) (UNICEF & WHO, 2023).

Anak berusia 6-8 bulan, 9-11 bulan, dan 11-23 bulan menerima masing- masing 77%, 63%, 44% energi dari ASI, yang mana semakin besar anak, semakin sedikit nutrisi yang diserap dari ASI (UNICEF & WHO, 2024). Makanan Pendamping ASI atau MPASI yang memenuhi syarat adalah:

1. Kaya energi, protein, mikronutrien (utamanya zat besi, zink, kalsium, Vitamin A, Vitamin C dan folat);
2. Bersih dan aman, tidak ada bahan kimia ataupun bahan keras yang membuat anak tersedak.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi, pada kelompok usia 6-11 bulan memerlukan kebutuhan nutrisi sebagai berikut (Kementerian Kesehatan, 2019):

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a. Energi: 800 kkal/hari; | l. Vitamin B1: 0,3 mg/hari; |
| b. Protein: 15 gram/hari; | m. Vitamin B2: 0,4 mg/hari; |
| c. Lemak Total: 35 gram/hari; | n. Vitamin B3: 4 mg/hari; |
| d. Karbohidrat: 105 gram/hari; | o. Vitamin B5: 1,8 mg/hari; |
| e. Serat: 11 gram/hari | p. Vitamin B6: 0,3 mg/hari; |
| f. Air: 900 ml/hari; | q. Vitamin B12: 1,5 mcg/hari; |
| g. Vitamin A: 400 RE/hari; | r. Kolin: 6 mg/hari |
| h. Vitamin D: 10 mcg/hari; | s. Folat: 80 mcg/hari; |
| i. Vitamin C: 50 mg/hari; | t. Kalsium: 270 mg/hari; |
| j. Vitamin E: 5 mcg/hari; | u. Fosfor: 275 mg/hari; |
| k. Vitamin K: 10 mcg/hari; | v. Magnesium: 55 mg/hari; |

2.6.3 Milestone Perkembangan Bayi Usia 6 Bulan

Milestone atau tonggak perkembangan bayi usia 6 bulan, mencakup beberapa kemajuan signifikan dalam keterampilan motorik, sosial-emosional, kognitif. CDC bekerja sama dengan *American Academy of Pediatrics* (AAP) untuk mengadakan kelompok kerja ahli untuk mengetahui dan mengawasi perkembangan anak-anak dengan program bernama *Program Learn The Signs, Act Early*. AAP merekomendasikan pengawasan dan skrining untuk mengidentifikasi anak-anak dengan keterlambatan ataupun disabilitas sehingga dapat diintervensi lebih dini (Zubler et al., 2022). Pada usia rata-rata balita menuju 6 bulan, CDC merekomendasikan pemeriksaan *Milestone* untuk mengetahui tonggak pencapaian anak melalui aplikasi *Milestone Tracker*, tanda-tanda tonggak perkembangan itu antara lain:

a. *Milestone* Sosial/Emosional

- 1) Mengenal orang yang dikenal/akrab;
- 2) Suka melihat diri sendiri di cermin;
- 3) Bisa mengeskpresikan diri (tertawa lebih banyak).

b. *Milestone* Bahasa/Komunikasi

- 1) Bergantian bersuara dengan orang yang diajak berkomunikasi (orang tua, wali, dan sebagainya yang berinteraksi dengan bayi);
- 2) Meniup '*raspberries*' (mulai menjulurkan lidah dan meniupnya);

- 3) Membuat suara mencicit.
- c. *Milestone* Kognitif
 - 1) Memasukkan benda ke dalam mulut untuk eksplorasi;
 - 2) Menjangkau atau meraih mainan yang diinginkan;
 - 3) Menutup bibir untuk menunjukkan bahwa sudah kenyang atau tidak menginginkan makanan.
 - d. *Milestone* Pergerakan/Perkembangan Fisik
 - 1) Berguling-gulung dari perut ke punggung;
 - 2) Mendorong ke atas dengan lengan lurus saat tengkurap;
 - 3) Bersandar pada tangan untuk menopang diri ketika duduk (CDC, 2023).