



# KESEHATAN GIZI ANAK USIA DINI



Suryana • Ira Kusumawati • Pujiani • Dyah Widodo • Rita Irma  
Rina Doriana Pasaribu • Niken Bayu Argaheni  
Rasmaniar • Hasmar Fajriana • Delfi Ramadhini  
Suci Nanda Resti Tarigan • Eka Airlangga • Yohanes Kristianto

# KESEHATAN GIZI ANAK USIA DINI



## UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

# **Kesehatan Gizi Anak Usia Dini**

Suryana, Ira Kusumawati, Pujiani, Dyah Widodo, Rita Irma  
Rina Doriana Pasaribu, Niken Bayu Argaheni  
Rasmaniar, Hasmar Fajriana, Delfi Ramadhini  
Suci Nanda Resti Tarigan, Eka Airlangga, Yohanes Kristianto



Penerbit Yayasan Kita Menulis

# Kesehatan Gizi Anak Usia Dini

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2022

Penulis:

Suryana, Ira Kusumawati, Pujiani, Dyah Widodo, Rita Irma  
Rina Doriana Pasaribu, Niken Bayu Argaheni  
Rasmaniar, Hasmar Fajriana, Delfi Ramadhini  
Suci Nanda Resti Tarigan, Eka Airlangga, Yohanes Kristianto

Editor: Ronal Watrianthos

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: [kitamenulis.id](http://kitamenulis.id)

e-mail: [press@kitamenulis.id](mailto:press@kitamenulis.id)

WA: 0821-6453-7176

IKAPI: 044/SUT/2021

Suryana., dkk.

Kesehatan Gizi Anak Usia Dini

Yayasan Kita Menulis, 2022

xiv; 220 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-342-588-9

Cetakan 1, September 2022

- I. Kesehatan Gizi Anak Usia Dini
- II. Yayasan Kita Menulis

## Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa  
izin tertulis dari penerbit maupun penulis

# Kata Pengantar

Segala Puji dan Syukur kami panjatkan selalu kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Hidayah yang sudah diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Kesehatan Gizi Anak Usia Dini” yang disusun oleh penulis-penulis yang berdedikasi dalam penyebaran dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kesehatan dan Gizi Anak.

Hakikat kesehatan dan gizi merupakan kebutuhan dasar anak yang harus dipenuhi oleh setiap orangtua dan anak yang sehat serta bergizi adalah impian dari semua orangtua. Kesehatan dan gizi disebut sebagai faktor yang menentukan kualitas hidup anak usia dini, penting untuk proses belajar, pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan masa sekarang dan masa yang akan datang. Anak usai dini adalah periode awal kehidupan manusia yang sangat penting dan merupakan awal pertumbuhan dan perkembangan anak.

Tujuan penulisan buku ini adalah tidak lain sebagai referensi untuk membantu dalam memahami konsep dan komponen lainnya terkait dengan Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD).

Buku ini juga menyajikan informasi secara lengkap mengenai:

Bab 1 Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD)

Bab 2 Konsep Umum Tumbuh Kembang Anak

Bab 3 Pelayanan Dasar Kesehatan dan Kebersihan Anak

Bab 4 Perawatan dan Kebersihan Anak Usia Dini

Bab 5 Penilaian dan Pengukuran Status Gizi Anak Usia Dini (AUD)

Bab 6 Pola Makan dan Kebutuhan Gizi Anak

Bab 7 Peran Penting Minum

Bab 8 Gizi Seimbang Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

Bab 9 Tahap-Tahap Pemberian Makan Pada Anak

Bab 10 Masalah Gizi Kesehatan Masyarakat

Bab 11 Gejala Gangguan Kesehatan Anak

Bab 12 Dimensi Anak Sehat

Bab 13 Program Makanan Tambahan di Sekolah

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak atas kerjasama dan berkontribusi sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Para penulis berharap semoga buku ini bermanfaat bagi pembaca serta memberikan sumbangsih bagi pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dibidang kesehatan dan gizi anak. Pada kesempatan ini, penulis membuka ruang bagi para akademisi, praktisi dan para pembaca sekalian untuk memberikan saran, masukan maupun kritik yang sifatnya membangun demi penyempurnaan buku ini.

Medan, Agustus 2022

Tim Penulis

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii

## **Bab 1 Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD)**

1.1 Pendahuluan .....	1
1.2 Hakikat Anak Usia Dini .....	3
1.3 Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini .....	5
1.3.1 Kesehatan Anak Usia Dini .....	5
1.3.2 Masalah Gizi atau Malnutrisi Anak Usia Dini .....	7
1.3.3 Faktor Penyebab Masalah Gizi, Kesehatan, dan Survival Pada Anak Usia Dini .....	11
1.3.4 ASI Eksklusif (Usia 0-6 Bulan) .....	12
1.3.5 Pemberian Makanan Pendamping ASI/MPASI .....	12
1.3.6 Perilaku Makan Anak Usia Dini .....	15

## **Bab 2 Konsep Umum Tumbuh Kembang Anak**

2.1 Pendahuluan .....	17
2.2 Ciri-Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang Anak .....	20
2.3 Faktor-Faktor Memengaruhi Kualitas Tumbuh Kembang Anak .....	23
2.4 Aspek-Aspek Perkembangan Yang Dipantau .....	27

## **Bab 3 Pelayanan Dasar Kesehatan dan Kebersihan Anak**

3.1 Pendahuluan .....	31
3.2 Perawatan Dasar Kesehatan Anak .....	34
3.3 Layanan Dasar Kesehatan Anak .....	39
3.4 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) .....	40

## **Bab 4 Perawatan dan Kebersihan Anak Usia Dini**

4.1 Pendahuluan .....	43
4.2 Perawatan Anak Usia Dini .....	45
4.3 Kebersihan Anak Usia Dini .....	51

---

<b>Bab 5 Penilaian dan Pengukuran Status Gizi Anak Usia Dini (AUD)</b>	
5.1 Pendahuluan.....	55
5.2 Penilaian Status Gizi.....	58
5.3 Pengukuran Status Gizi.....	59
5.3.1 Teknik Pengukuran dan Penilaian.....	59
5.3.2 Perbedaan Interpretasi Hasil Pengukuran.....	72
<b>Bab 6 Pola Makan dan Kebutuhan Gizi Anak</b>	
6.1 Pendahuluan.....	73
6.2 Faktor – Faktor Memengaruhi Pola Makan Pada Anak.....	75
6.2.1 Komponen Pola Makan.....	81
6.2.2 Dampak Pola Makan Tidak Teratur.....	83
6.2.3 Pola Makan Seimbang.....	83
6.2.4 Pola Pemberian Makanan Anak.....	85
6.3 Kebutuhan Gizi Anak.....	89
<b>Bab 7 Peran Penting Minum</b>	
7.1 Pendahuluan.....	95
7.2 Manfaat Air.....	96
7.3 Pentingnya Air.....	98
7.4 Dehidrasi.....	102
7.5 Hiponatremia.....	103
<b>Bab 8 Gizi Seimbang Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini</b>	
8.1 Pendahuluan.....	105
8.2 Pilar Gizi Seimbang.....	106
8.3 Pesan Gizi Seimbang Anak Usia Dini.....	109
8.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini.....	118
8.4.1 Definisi Pertumbuhan.....	118
8.4.2 Pertumbuhan Normal.....	119
8.4.3 Definisi Perkembangan.....	120
8.5 Pemenuhan Gizi Optimal Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini....	125
8.5.1 Makanan Anak Usia Dini.....	126
8.5.2 Kebutuhan Gizi Anak Usia Dini.....	128
8.5.3 Contoh Menu Untuk Anak Usia Dini.....	128
<b>Bab 9 Tahap-Tahap Pemberian Makan Pada Anak</b>	
9.1 Pendahuluan.....	131
9.2 Inisiasi Menyusu Dini (IMD).....	132

**Bab 10 Masalah Gizi Kesehatan Masyarakat**

10.1 Pendahuluan.....	139
10.2 Faktor Penyebab Masalah Anak Usia Dini .....	142
10.3 Masalah Kekurangan Gizi Anak Usia Dini.....	145
10.4 Masalah Kelebihan Gizi Anak Usia Dini .....	150
10.5 Penanggulangan Masalah Gizi Anak Usia Dini di Indonesia .....	151

**Bab 11 Gejala Gangguan Kesehatan Anak**

11.1 Pendahuluan.....	155
11.2 Gangguan Kesehatan Anak .....	156
11.2.1 Macam-Macam Penyakit Pada Anak Usia Dini dan Cara Penanggulangannya.....	157

**Bab 12 Dimensi Anak Sehat**

12.1 Pendahuluan.....	167
12.2 Pemantauan Pertumbuhan Fisik Anak.....	169
12.3 Pemantauan Perkembangan Anak .....	173

**Bab 13 Program Makanan Tambahan di Sekolah**

13.1 Pendahuluan.....	177
13.2 Program MT .....	178
13.3 Formulasi MT .....	182
13.4 Keamanan Pangan MT .....	188

Daftar Pustaka .....	193
Biodata Penulis .....	213



# Daftar Gambar

Gambar 1.1: Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK).....	4
Gambar 1.2: Efek Jangka Pendek dan Jangka Panjang dari Gizi Sejak Dini...	7
Gambar 1.3: Kerangka Pikir Faktor Penyebab Masalah Gizi, Kesehatan, dan Survival .....	11
Gambar 4.1: Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang.....	46
Gambar 4.2: TGS (Tumpeng Gizi Seimbang) .....	47
Gambar 4.3: Jadwal Imunisasi Rutin Lengkap Untuk Anak.....	49
Gambar 5.1: Cara Menimbang Berat badan Anak yang di Gendong Ibu Menggunakan Alat Timbang dengan Merek Tertentu.....	61
Gambar 5.2: Alat Ukur Mikrotoa (Kiri) Dan Multifungsi (Kanan).....	62
Gambar 5.3: Bagian-Bagian Tubuh yang Harus Menempel Pada Alat Ukur Tinggi Badan.....	63
Gambar 5.4: Pembacaan Hasil Pengukuran Tinggi Badan .....	64
Gambar 5.5: Alat Ukur Multifungsi Yang Dibaringkan Untuk Mengukur Panjang Badan.....	65
Gambar 5.6: Posisi Ideal Anak saat Pengukuran Panjang Badan .....	66
Gambar 5.7: Alat ukur dan Cara Mengukur Lingkar Kepala.....	67
Gambar 5.8: Pita Lingkar Lengan Atas .....	68
Gambar 8.1: Tumpeng Gizi Seimbang .....	106
Gambar 9.1: Pemberian MP-ASI Dari Usia 6 Bulan dan Pemberian MP-ASI dari Usia 6 – 9 Bulan .....	134
Gambar 9.2: Pemberian MP-ASI Dari Usia 9 – 12 Bulan dan Pemberian MP-ASI Dari Usia 12 – 24 Bulan .....	135
Gambar 10.1: Segitiga Epidemiologi.....	142
Gambar 10.2: Teori UNICEF Penyebab Masalah Gizi .....	143
Gambar 13.1: Klasifikasi Makanan di Sekolah.....	179
Gambar 13.2: Keamanan PJAS.....	180



# Daftar Tabel

Tabel 1.1: Panduan Praktis Tentang Kualitas, Frekuensi, Dan Jumlah MP-ASI Yang Diberikan Kepada Anak-Anak Antara Usia 6-23 Bulan...	15
Tabel 2.1: Tahap Perkembangan Anak Menurut Umur .....	28
Tabel 5.1: Penilaian Hasil Pengukuran Status Gizi.....	66
Tabel 6.1: Kecukupan Gizi Anak 1-3 Tahun.....	93
Tabel 6.2: Kecukupan Gizi Anak 1-3 Tahun.....	93
Tabel 7.1: Kebutuhan Air.....	99
Tabel 8.1: Pemberian Makan Pada Bayi dan Anak Usia 6-23 Bulan.....	127
Tabel 8.2: Angka Kecukupan Gizi Untuk Anak Usia 0 – 9 Tahun .....	128
Tabel 8.3: Contoh Menu Balita 1500 Kalori .....	128
Tabel 13.1: Standar Zat Gizi Makro MT (per 100g).....	182
Tabel 13.2: Perbandingan MT Lokal dan Pabrik .....	185



# Bab 1

## Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD)

### 1.1 Pendahuluan

Salah satu tujuan yang ditargetkan dalam *the Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah adanya pengakuan bahwa keberhasilan yang berkelanjutan akan tergantung pada strategi untuk memastikan kesehatan dan perkembangan anak-anak (Emi Emilia; Tim ( Badan Pengembangan, dan Pembinaan Bahasa dan Kebudayaan, 2017).

SDGs mencakup tujuan yang secara khusus ditujukan kepada anak-anak usia dini dengan menargetkan pengurangan masalah gizi *stunting* dan *wasting* serta mengakhiri kematian yang dapat dicegah pada anak usia di bawah 5 tahun melalui intervensi gizi, selanjutnya dengan memastikan akses perawatan yang berkualitas dan pendidikan anak pra-sekolah dalam persiapan untuk pendidikan dasar (Black and Rao, 2015).

Anak Usia Dini adalah tahap dalam kehidupan manusia yang sangat berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan terjadi lebih cepat di awal kehidupan, melambat di masa *middle childhood* dan berakselerasi saat pubertas sebelum pertumbuhan linier berhenti. Seiring bertambahnya usia, kematangan fisik dan psikomotorik dapat memengaruhi aktivitas, komposisi

tubuh serta keterampilan makan dan pilihan makanan (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014).

Hakikatnya kesehatan dan gizi merupakan kebutuhan dasar anak yang harus dipenuhi oleh setiap orang tua. Untuk tumbuh kembang optimal, kebutuhan dasar anak meliputi Asuh, Asih dan Asah terpenuhi dengan baik. Kebutuhan asuh yang dimaksud seperti gizi, kesehatan, pemberian imunisasi, kebersihan tubuh dan lingkungan, pelayanan kesehatan dan beraktivitas. Kebutuhan Asih yaitu kebutuhan kasih sayang dan emosi yang ditunjukkan dari ikatan erat antara orang tua dengan anak serta serasi dan selaras untuk menjamin tumbuh kembang anak. Kebutuhan Asah yaitu pemberian stimulasi sejak untuk mengembangkan kemampuan dan perkembangan anak (Awi Muliadi Wijaya, 2022).

Selanjutnya, hakikat kesehatan dan gizi adalah dua variabel atau output yang diharapkan dari setiap anak yaitu anak yang sehat dan bergizi baik. Kesehatan dan gizi disebut sebagai faktor yang menentukan kualitas hidup anak, penting untuk proses belajar, pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan masa sekarang dan masa yang akan datang (Ayu, 2021). Kesehatan didefinisikan sebagai kondisi atau keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Kementerian Republik Indonesia, 2009).

Sementara gizi adalah asupan makanan yang kaitannya dengan kebutuhan zat gizi dalam tubuh. Gizi menunjukkan proses zat bermanfaat *edibles* yang memberi tubuh zat gizi penting untuk pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan. Gizi juga berfokus pada bagaimana masalah dan perkembangan kondisi penyakit dapat dicegah atau dikurangi dengan pola makan yang benar dan sehat (Ugwude, 2020). Sebagaimana diketahui gizi dan kesehatan dapat saling terkait dan memengaruhi.

Kesehatan anak usia dini berkaitan dengan kemiskinan, gizi dan faktor-faktor sosial yang menghalangi untuk mencapai potensi perkembangan mereka (Pem, 2015). Secara keseluruhan, status kesehatan dan gizi selama masa kehamilan dan setelah lahir sangat dipengaruhi oleh perilaku orang tua, kekurangan makanan, infeksi kronis, ASI Eksklusif, praktik pemberian makan yang tidak memadai dan kurangnya stimulasi (Ugwude, 2020).

Gizi yang cukup sangat penting untuk potensi pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan anak (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014). Gizi tidak hanya memengaruhi kesehatan fisik anak-anak, tetapi juga kesehatan emosional

mereka (Becker et al., 2015). Ketika kebutuhan gizi terpenuhi dan lingkungan mendukung, maka anak-anak akan tumbuh dan berkembang dengan baik. Sebaliknya, ketika anak mengalami kekurangan gizi dapat meningkatkan risiko penyakit dan menjadi penyebab langsung atau tidak langsung terhadap kematian anak-anak pada usia di bawah 5 tahun (World Health Organization (WHO), 2009).

Gizi yang tidak tepat juga bisa menyebabkan obesitas. Temuan di negara-negara maju, seperti Amerika Serikat, terlalu banyak anak pada usia dini dibesarkan dengan pola makan yang berpotensi anak menjadi gemuk (Santrock, 2019). Hal tersebut berkaitan dengan kehidupan anak kurang dipusatkan pada aktivitas fisik, melainkan cenderung pada pola pemberian makan yang salah. Masalah gizi umumnya pada anak usia dini disebabkan oleh konsumsi pangan atau asupan zat gizi yang tidak memadai.

## 1.2 Hakikat Anak Usia Dini

Periode awal kehidupan manusia yang paling penting dan merupakan awal pertumbuhan dan perkembangan disebut sebagai usia dini. Masa ini ditandai oleh berbagai periode penting yang fundamental dalam kehidupan anak selanjutnya sampai periode akhir perkembangannya. Periode keemasan sering kali juga menjadi penciri dari periode usia dini. Disebut sebagai periode keemasan karena banyak konsep dan fakta yang memberikan penjelasan terkait semua potensi anak berkembang pesat pada usia ini (Dadan Suryana, no date).

Pertumbuhan tinggi dan berat badan adalah perubahan fisik yang terlihat menjadi ciri anak usia dini, termasuk terjadi perubahan yang tidak terlihat di otak dan sistem saraf (Santrock, 2019). Pada organ otak, mengalami pertumbuhan dan perkembangan pesat yang menjadi faktor utama penentu kecerdasan anak (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Perkembangan sensorik, termasuk penglihatan dan pendengaran, bahasa, dan fungsi kognitif lebih tinggi mencapai tingkat perkembangan tertinggi dalam dua tahun pertama kehidupan (Workshop Report, 2012).

Terdapat perbedaan pada beberapa literatur dalam mendefinisikan rentang usia pada anak usia dini. Usia dini didefinisikan sebagai periode The Golden Age atau masa keemasan atau juga dikenal dengan jendela kehidupan (window of

opportunity) yang dimulai sejak manusia masih dalam kandungan ibunya (konsepsi) hingga beberapa tahun pertama kelahiran (Loeziana Uce, 2002). Masa keemasan yang paling penting adalah pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan atau 1000 HPK, dimulai dari masa selama 270 hari (9 bulan) dalam kandungan dan 730 hari (2 tahun pertama) pasca kelahiran (Gambar 1.1).

Menurut Santrock (2019), dikatakan anak usia dini dimulai dari bayi (0-1 tahun) hingga berusia di bawah 4 tahun (Santrock, 2019), sementara menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, anak usia dini memiliki rentang usia antara 0 hingga 6 tahun, dengan ciri memiliki pertumbuhan dan perkembangan pesat dan berbeda pada setiap tahap usianya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). NAEYC (National Association Education for Young Children) mendefinisikan anak usia dini dengan rentang usia yang lebih panjang lagi yaitu antara 0-8 tahun.



**Gambar 1.1:** Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK)

Anak usia dini dibagi menjadi dua tahap, tahap *the toddler stage* (tahap baduta) yaitu usia 1 sampai 2 tahun dan *young child stage* (tahap anak usia muda) yaitu usia 3 hingga 4 tahun. Pada tahap baduta dimana anak mulai mengembangkan kemandiriannya dan tahap dimana orang tua lebih berjuang untuk memberi makan anak. Pada usia 3 tahun, anak biasanya lebih kompeten makan sendiri, seiring bertambahnya usia, anak menjadi lebih tertarik untuk mencoba makanan baru dan lebih senang ikut makan bersama keluarga (Becker et al., 2015).

Anak usia dini adalah waktu kunci untuk mempromosikan pengembangan keterampilan motorik serta melatih kebiasaan yang baik untuk beraktivitas fisik yang akan berlangsung seumur hidup (Becker et al., 2015). Masa usia dini adalah dasar untuk kesuksesan di kemudian hari. Ini adalah waktu anak-anak

ketika otak berkembang dengan kecepatan yang cepat dan menciptakan banyak kesempatan untuk anak-anak belajar dan berkembang.

Seorang anak dapat memiliki awal yang baik dalam hidup ketika ia tumbuh dalam pengasuhan dan mendapatkan rangsangan lingkungan yang memenuhi kebutuhan esensialnya seperti gizi, kesehatan, dan keamanan, serta kebutuhan psikologis, sosial, spiritual, dan intelektual. Ini juga berarti bahwa anak memiliki kesempatan lebih besar untuk mencapai potensi optimal di kemudian hari.

Oleh karena itu, penting untuk memenuhi kebutuhan anak-anak secara holistik karena kekurangan satu atau lebih kebutuhan esensial dapat menyebabkan hasil negatif terhadap kualitas hidup anak (Manas, 2020). Setiap anak memiliki hak atas hidup sehat, tumbuh dan berkembang dengan gizi yang optimal sesuai dengan usianya. Untuk itu, perlu dilakukan dengan pembiasaan pola hidup yang baik yang dilakukan secara teratur berulang-ulang, bertahap sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, berkesinambungan, serta terpadu dengan berbagai pendekatan (Loeziana Uce, 2002).

## 1.3 Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini

Permasalahan kesehatan dan gizi pada anak usia dini menjadi perhatian utama dan penting terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Black and Rao, 2015). Bukti terbaru menunjukkan bahwa asal mula kesehatan dan kesejahteraan orang dewasa berasal dari interaksi genetik-lingkungan yang meluas dari periode konsepsi sampai usia 24 bulan (1000 Hari Pertama Kehidupan) atau sering disebut 1000 HPK dan berlanjut sampai usia 5 tahun (Shonkoff et al., 2014), bahkan hingga fase usia remaja yang sering disebut sebagai fase kritis kedua (Donald A.P. Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T. Jamison; George C. Patton, 2017).

### 1.3.1 Kesehatan Anak Usia Dini

Definisi kesehatan lebih dari sekadar ketidakhadiran penyakit, kesehatan adalah sebuah pengembangan sumber daya manusia yang membantu anak-anak dan orang dewasa beradaptasi dengan tantangan kehidupan sehari-hari,

melawan infeksi, mengatasi kesulitan, merasakan kesejahteraan, dan berinteraksi dengan lingkungan.

Masalah kesehatan yang umum dialami anak usia dini adalah penyakit menular, terutama penyakit gastrointestinal (muntah dan diare), penyakit saluran pernafasan, termasuk batuk, pilek, sakit tenggorokan dan pilek, meningkat di antara anak-anak yang dirawat di luar rumah atau dirawat di tempat penitipan anak. Penyakit menular seperti pneumonia dan influenza juga dilaporkan dialami pada anak-anak usia dini, namun kasusnya jarang ditemukan.

Meskipun anak-anak yang lebih muda lebih rentan terhadap penyakit menular karena sistem kekebalan tubuh belum matang, seiring bertambahnya usia, insiden penyakit menular menjadi menurun seiring dengan sistem kekebalan menjadi lebih matang. Selama masa usia dini ada sistem biologis yang lebih sensitif terhadap faktor lingkungan (seperti, malnutrisi dan masalah penyakit menular yang terjadi secara berulang) (Diergaardt, 2020).

Malnutrisi atau masalah gizi, baik kekurangan berat badan maupun kelebihan berat badan pada anak usia dini dapat berisiko mengalami masalah kesehatan kronis. Sebagai contoh, malnutrisi berat atau parah dapat meningkatkan risiko pneumonia dan kematian pada anak. Hal tersebut bisa dijelaskan antara keterkaitan kekurangan gizi mengakibatkan infeksi, infeksi mengakibatkan malnutrisi yang disebabkan oleh anoreksia, malabsorpsi, dan penyimpangan, kehilangan dan peningkatan kebutuhan gizi (Walson and Berkley, 2018).

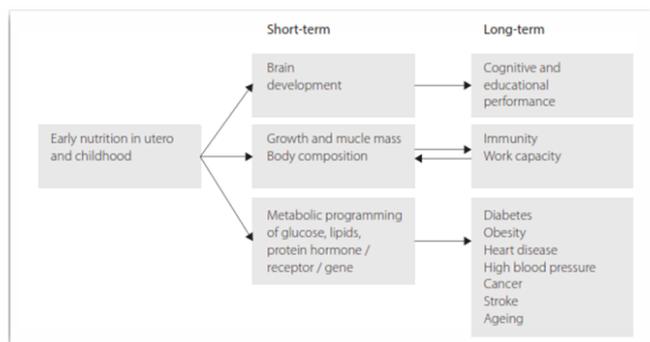
Penyakit menular atau infeksi diketahui berkaitan dengan sistem imun tubuh anak. Sebagaimana yang dijelaskan dalam buku Gizi dalam Daur Kehidupan, sistem imun yang lemah signifikan secara klinis dan kejadian infeksi pada anak-anak yang disebabkan oleh tubuh kekurangan zat gizi mikro khususnya zink, besi, selenium, vitamin dan antioksidan (Judith Sharlin; Sari Edelstein, 2002).

Pada anak malnutrisi juga biasanya disertai dengan *dysbiosis* (perubahan pola normal organisme yang berkoloni atau mikro biota di dalam tubuh). Lingkungan usus berperan penting sebagai penghubung utama antara asupan zat gizi dan energi yang dibutuhkan oleh anak untuk mempertahankan pertumbuhan (Walson and Berkley, 2018).

### 1.3.2 Masalah Gizi atau Malnutrisi Anak Usia Dini

Malnutrisi mengacu pada kekurangan, kelebihan atau ketidakseimbangan asupan energi dan/atau gizi seseorang. Istilah malnutrisi meliputi dua kondisi yaitu (1) kondisi kurang gizi yang mencakup stunting (tinggi badan rendah menurut usia), wasting (berat badan rendah menurut tinggi badan), underweight (berat badan rendah menurut usia) dan defisiensi zat gizi mikro (kekurangan vitamin dan mineral penting). (2) kondisi kelebihan berat badan, obesitas dan penyakit tidak menular yang berhubungan dengan diet (seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, dan kanker) (World Health Organization (WHO), 2020).

Masalah gizi selama periode 1000 HPK dapat menimbulkan dampak kerusakan yang cukup parah terhadap tumbuh kembang dan kualitas hidup anak (Gambar 1.2). Dampak tersebut diantaranya meningkatkan risiko perawakan pendek (stunting), kesehatan yang buruk dan gangguan perkembangan kognitif serta dapat mengurangi produktivitas dan pendapatan selama hidupnya (Donald A.P.Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T.Jamison; George C Patton, 2017).



**Gambar 1.2:** Efek Jangka Pendek dan Jangka Panjang dari Gizi Sejak Dini (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016)

Lebih jelas lagi dijelaskan dalam gambar 1.2, bahwa konsekuensi dari malnutrisi ringan sampai sedang, khususnya kurang gizi kronis, tidak selalu terlihat, tetapi memiliki efek signifikan pada mortalitas, morbiditas, educability, dan produktivitas masa depan anak-anak. Sebaliknya, kelebihan gizi dan kelebihan berat badan pada anak-anak dapat berkontribusi pada risiko kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. Obesitas pada orang

dewasa berkaitan dengan peningkatan risiko perkembangan hipertensi, penyakit jantung koroner penyakit jantung, diabetes, stroke, dan beberapa jenis kanker (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016).

Terkait dampak yang diakibatkan dari malnutrisi, telah banyak bukti menunjukkan bahwa melakukan investasi pada anak usia dini dengan menggabungkan kesehatan, gizi dan stimulasi responsif memiliki manfaat terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak pada jangka pendek, serta efek terhadap pendapatan dan produktivitas orang dewasa pada jangka panjang (Donald A.P.Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T.Jamison; George C Patton, 2017).

Bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dalam 28 hari pertama kehidupan. Mereka yang bertahan hidup lebih mungkin menderita pertumbuhan terhambat dan IQ lebih rendah. Konsekuensi dari berat badan lahir rendah berlanjut hingga dewasa, meningkatkan risiko kondisi kronis seperti obesitas dan diabetes ketika dewasa.

Menurut Tori Barker, berat badan ketika lahir dapat dikaitkan dengan terjadinya penyakit jantung koroner di kemudian hari. Semakin rendah berat badan lahir, maka semakin tinggi peluang kematian akibat penyakit jantung bawaan (congenital heart disease, CHD). Lalu, semakin rendah berat badan pada usia satu tahun dan diatas satu tahun, juga semakin tinggi peluang kematian akibat CHD (Barker, 2007).

Status kelebihan berat badan atau obesitas dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) meningkat di usia kanak-kanak juga berpeluang meningkatkan CHD ketika usia dewasa. Sebuah penelitian menunjukkan, CHD pada pria dewasa yang meningkat karena meningkatnya status Indeks Massa Tubuh (IMT) pada masa-masa kanak-kanak (early childhood). Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa berat badan lahir rendah berpeluang untuk meningkatkan status IMT ketika usia kanak-kanak sehingga berisiko mengalami penyakit CHD ketika dewasa (Ruth Morley; Terence Dwyer, 2001).

Malnutrisi yang umum terjadi pada anak di bawah usia lima tahun yaitu gizi buruk, gizi kurang, kurus, *overweight* atau obesitas dan stunting (Donald A.P.Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T.Jamison; George C Patton, 2017). Berdasarkan hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, di Indonesia anak baduta mengalami gizi buruk dan gizi kurang berdasarkan indikator BB/U (Berat Badan Menurut Umur) 15,2%, sangat pendek dan

pendek berdasarkan indikator PB/U (Panjang Badan menurut Umur) 29.9% dan gemuk berdasarkan indikator BB/PB (Berat Badan Menurut Panjang Badan) 9.0%.

Hasil pada anak balita (usia 0-5 tahun) angka prevalensinya lebih tinggi lagi, gizi buruk dan gizi kurang 17.7%, sangat pendek dan pendek 30.8% berdasarkan indikator TB/U (Tinggi badan menurut Umur), dan gemuk berdasarkan indikator BB/TB (Berat Badan menurut Tinggi Badan) 8.0% (Balitbangkes, 2018).

Underweight (berat badan kurang) didefinisikan dalam kaitannya dengan berat badan menurut umur. Berat badan biasanya merupakan salah satu parameter pertama yang dipengaruhi oleh defisiensi diet dan/atau penyakit pada anak usia dini (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016). Berat badan kurang dianggap sebagai salah satu indikator utama dari stres gizi.

Stunting (pendek) adalah hasil dari kekurangan gizi kronis atau berulang mulai terjadi sejak masa konsepsi dan pada anak usia dini. *Wasting* (kurus) adalah kondisi yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh asupan gizi yang buruk dan/atau penyakit. *Wasting* dengan penurunan status gizi yang cepat dalam waktu singkat, anak-anak yang menderita *wasting* memiliki kekebalan tubuh lemah, meningkatkan risiko kematian karena berisiko lebih sering mengalami infeksi dan keparahan infeksi. *Overweight* (kegemukan) adalah hasil dari meningkatnya jumlah anak-anak yang tinggal di lingkungan *obesogenik* dengan ketersediaan makanan olahan yang lebih besar dan gaya hidup yang lebih menetap (UNICEF, 2019).

Selain masalah gizi makro, kekurangan gizi mikro juga rentan dialami pada anak usia dini. Konsumsi protein dan energi yang tidak adekuat dapat mengakibatkan anak mengalami kekurangan zat gizi mikro (Pem, 2015). Malnutrisi mikronutrien sering disebut sebagai “hidden hunger” karena konsekuensinya tidak selalu terlihat. Kekurangan beberapa zat gizi mikro pada usia kehamilan dan anak usia dini dapat memiliki dampak jangka panjang yang serius. Mikronutrien yang menjadi perhatian khusus termasuk vitamin A dan D, yodium, zat besi, dan seng (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016).

Asupan yang tidak adekuat disebabkan karena pola makan yang buruk yang bisa menyebabkan kekurangan vitamin dan zat gizi penting, seperti kekurangan vitamin A, yang melemahkan kekebalan anak-anak, meningkatkan risiko kebutaan dan dapat menyebabkan kematian akibat penyakit anak yang

umum terjadi seperti diare (Pem, 2015). Anemia karena kekurangan zat besi cukup tinggi ditemukan pada anak usia di bawah 5 tahun, prevalensi di Indonesia sebesar 38.5% (Balitbangkes, 2018).

Anemia pada anak usia di bawah dua tahun jauh lebih tinggi yakni mencapai 68.6% (Suryana; Siti Madanijah; Dadang Sukandar, 2016). Kekurangan asupan zat besi khususnya, berisiko mengalami defisiensi besi dan anemia defisiensi besi yang dapat berdampak pada penundaan perkembangan motorik halus anak (Suryana et al., 2020) dan memiliki efek negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak (Becker et al., 2015).

Umumnya, zat gizi dari MP-ASI balita yang paling tidak memadai yaitu zat besi, vitamin C, vitamin A, asam folat, dan vitamin B6. Semua zat gizi ini diperlukan anak usia dini untuk mendukung kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan. Zat besi adalah zat gizi esensial yang memiliki peran utama dalam produksi energi dan terlibat dalam sintesis DNA, berperan dalam perkembangan otak normal serta berperan dalam sistem imunitas. Selama periode pertama kehidupan memerlukan suplai zat besi zat adekuat dalam makanan untuk sintesis darah, otot dan jaringan lainnya (Judith Sharlin; Sari Edelstein, 2002).

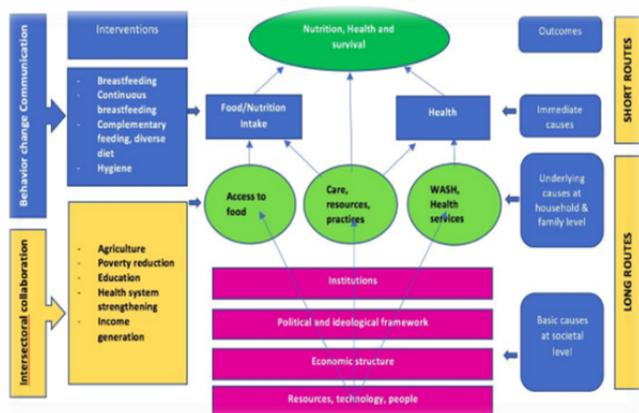
Vitamin C dari makanan dibutuhkan karena dapat berperan sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan radikal bebas dan vitamin antioksidan lainnya menjadi teroksidasi sehingga menjaganya tetap baik. Vitamin C juga penting untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan di seluruh bagian tubuh, contohnya pada pembentukan kolagen, tulang. Vitamin A adalah vitamin lainnya yang memiliki peran sebagai antioksidan yang dapat bermanfaat untuk pencegahan penyakit infeksi maupun non infeksi.

Pentingnya asupan vitamin A selama usia dini yaitu pada fungsi mata, pertumbuhan dan pertahanan jaringan dan fungsi sistem imunitas. Asam folat diperlukan untuk pembentukan sel darah merah, sama pentingnya dengan vitamin B12 (kobalamin). Defisiensi asam folat dapat menyebabkan anemia tipe spesifik yang ditandai dengan ukuran sel darah merah yang terlalu besar. Vitamin B6 (piridoksi) adalah vitamin paling esensial, berperan sebagai koenzim yang terlibat dalam metabolisme asam amino dan asam lemak esensial lainnya.

### 1.3.3 Faktor Penyebab Masalah Gizi, Kesehatan, dan Survival Pada Anak Usia Dini

Pertumbuhan normal pada anak usia dini yaitu terjadi peningkatan massa jaringan tubuh saat bayi berubah menjadi anak lebih dewasa yang merupakan hasil dari sejumlah faktor, seperti hormon pertumbuhan, genetik, gizi, kesehatan, pertumbuhan intrauterin, pengasuhan emosional dan faktor psikologis, serta berinteraksi terus menerus dan kompleks antara faktor-faktor tersebut sepanjang seluruh periode pertumbuhan (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016).

Terjadi pertumbuhan tidak normal merupakan akibat dari tidak memenuhi dan berjalan sinergis dari faktor-faktor yang telah disebutkan. Gambar 1.3 menjelaskan kerangka pikir faktor-faktor yang bisa memengaruhi outcome anak (gizi, kesehatan dan kelangsungan hidup). Dua faktor penyebab langsungnya yaitu makanan atau asupan zat gizi dan kesehatan atau penyakit infeksi. Asupan makanan atau asupan zat gizi pada anak sangat dipengaruhi oleh pemberian ASI (Air Susu Ibu), pemberian ASI secara kontinu, pemberian Makanan Pendamping ASI dan kebersihan.



**Gambar 1.3:** Kerangka Pikir Faktor Penyebab Masalah Gizi, Kesehatan, dan Survival

Tiga faktor tidak langsung yang meliputi akses terhadap pangan, perawatan/pengasuhan dan pelayanan kesehatan pada tingkat rumah tangga dan keluarga. Akses terhadap pangan membutuhkan kerja sama lintas sektor

pertanian, pengentasan kemiskinan, pendidikan, penguatan sistem kesehatan dan peningkatan pendapatan. Sedangkan yang menjadi faktor akar masalah adalah institusi, politik dan kerangka ideologi, struktur ekonomi dan sumberdaya manusia dan teknologi (Royal Government, 2019).

### 1.3.4 ASI Eksklusif (Usia 0-6 Bulan)

Selama usia 0 hingga 6 bulan pertama kehidupan, kebutuhan gizi bayi bisa tercukupi dari ASI saja atau sering disebut dengan ASI Eksklusif. Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan memberikan beberapa manfaat kesehatan dan gizi bagi bayi dan ibu. Yang utama di antaranya adalah efek perlindungan terhadap infeksi gastrointestinal.

ASI mengandung sejumlah zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan oleh bayi. ASI juga mengandung zat bioaktif yang dapat meningkatkan sistem kekebalan bayi yang belum matang, memberikan perlindungan terhadap infeksi, dan faktor lain yang membantu pencernaan dan penyerapan zat gizi (World Health Organization (WHO), 2009).

### 1.3.5 Pemberian Makanan Pendamping ASI/MPASI

Bayi yang telah berusia 6 bulan, perlu diperkenalkan dengan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) dan tetap meneruskan pemberian ASI hingga usia 2 tahun. Selama periode pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI), anak mulai berisiko tinggi mengalami kekurangan gizi. Hal tersebut sering kali disebabkan karena MP-ASI memiliki kualitas gizi yang tidak memadai, atau diberikan terlalu dini atau terlambat, dalam jumlah yang terlalu sedikit atau sering tidak cukup. Penghentian dini atau frekuensi menyusui yang rendah juga berkontribusi pada asupan gizi dan energi yang tidak mencukupi pada bayi di atas usia 6 bulan (World Health Organization (WHO), 2009).

WHO mengeluarkan Panduan Prinsip untuk Pemberian Makanan Pendamping ASI pada Anak yang Disusui (World Health Organization (WHO), 2009):

1. Durasi pemberian ASI eksklusif dan usia pengenalan Makanan Pendamping ASI. (MP-ASI). Latih pemberian ASI eksklusif sejak lahir hingga usia 6 bulan dan kemudian perkenalkan MP-ASI sambil terus menyusui.

## 2. Pemeliharaan pemberian ASI

Proses menyusui terus dilanjutkan dan menyusui sesuai permintaan anak sampai usia 2 tahun atau lebih.

## 3. Makan responsif

Melatih pemberian makan yang responsif, menerapkan prinsip-prinsip perawatan psikososial, khususnya:

- a. memberi makan bayi langsung dan membantu anak-anak yang lebih besar ketika mereka makan sendiri, peka terhadap isyarat lapar dan kenyang pada anak;
- b. beri makan perlahan dan sabar, dan dorong anak untuk makan, tetapi jangan memaksanya;
- c. jika anak-anak menolak makan, maka terus berkreasi dengan berbagai kombinasi makanan, rasa, tekstur, dan metode pengolahan;
- d. meminimalkan gangguan selama makan jika anak mudah kehilangan minat;
- e. waktu makan adalah periode belajar dan berbicara cinta dengan anak-anak selama makan, dengan kontak mata.

## 4. Persiapan dan penyimpanan makanan pendamping yang aman.

Praktikkan kebersihan yang baik dan penanganan makanan yang benar dengan:

- a. mencuci tangan pengasuh dan anak-anak sebelum persiapan makanan dan memberi makan;
- b. menyimpan makanan dengan aman dan menyajikan makanan segera setelah persiapan;
- c. menggunakan peralatan bersih untuk menyiapkan dan menyajikan makanan;
- d. menggunakan cangkir dan mangkuk bersih saat memberi makan anak-anak, dan;
- e. menghindari penggunaan botol susu, yang sulit dibersihkan.

## 5. Jumlah yang dibutuhkan

Mulailah pada usia 6 bulan dengan makanan dalam jumlah kecil dan tingkatkan jumlahnya seiring bertambahnya usia anak, sementara

tetap mempertahankan sering menyusui. Kebutuhan energi dari makanan pendamping untuk bayi dengan “rata-rata” Asupan ASI di negara berkembang sekitar 200 kkal per hari pada usia 6 hingga 8 bulan, 300 kkal per hari pada usia 9 hingga 11 bulan, dan 550 kkal per hari pada usia 12 hingga 23 bulan.

6. Konsistensi makanan

Tingkatkan konsistensi dan variasi makanan secara bertahap seiring bertambahnya usia bayi, menyesuaikan dengan kemampuan dan persyaratan makanan bayi (Tabel 1.1).

7. Frekuensi makan dan kepadatan energi

Tingkatkan frekuensi pemberian makanan pendamping pada anak seiring bertambahnya usia (Tabel 1.1).

8. Kandungan gizi makanan Pendamping ASI

Beri makan berbagai makanan untuk memastikan bahwa kebutuhan gizi terpenuhi. Berikan pangan hewani seperti, daging, unggas, ikan, atau telur setiap hari atau sesering mungkin.

9. Penggunaan Suplemen vitamin-mineral atau produk fortifikasi untuk bayi dan ibu. Gunakan makanan pelengkap yang diperkaya atau suplemen vitamin-mineral untuk bayi sesuai kebutuhan.

10. Memberi makan selama dan setelah sakit

Tingkatkan asupan cairan selama sakit, termasuk lebih sering menyusui, dan anjurkan anak untuk makan makanan lembut, bervariasi, menggugah selera, makanan favorit. Setelah sakit, berikan makanan lebih sering dari biasanya dan anjurkan anak untuk makan lebih banyak.

Pemberian MP-ASI yang tepat akan menentukan gizi dan kesehatan anak. Sebaliknya, MP-ASI yang tidak memadai dapat mencetus terjadinya malnutrisi pada anak. Tabel 1.1 menunjukan panduan praktik tentang kualitas, frekuensi dan jumlah MP-ASI yang disarankan diberikan kepada anak antara usia 6 hingga 23 bulan.

**Tabel 1.1:** Panduan Praktis Tentang Kualitas, Frekuensi, Dan Jumlah MP-ASI Yang Diberikan Kepada Anak-Anak Antara Usia 6-23 Bulan (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014)

Usia	Tekstur	Frekuensi	Jumlah Rata-Rata Pemberian Stiap Kali Makan
Usia 6-8 Bulan	Mulailah dengan bubur kental, makanan yang dihaluskan dengan baik. Lanjutkan dengan makanan tumbuk keluarga	2-3 kali makan per hari. Tergantung nafsu makan anak, 1-2 kali camilan	Mulailah dengan 2-3 sendok makan setiap kali makan, $\frac{1}{2}$ cangkir atau 250 ml
Usia 9-11 Bulan	Makana cincang halus atau tumbuk	3-4 kali makan per hari. Tergantung nafsu makan anak, 1-2 kali camilan	$\frac{1}{2}$ cangkir/ mangkuk atau 250 ml
Usia 12-23 Bulan	Makanan keluarga, cincang atau tumbuk jika perlu	3-4 kali makan per hari. Tergantung nafsu makan anak, 1-2 kali camilan	$\frac{3}{4}$ hingga penuh cangkir/mangkuk atau 250 ml

### 1.3.6 Perilaku Makan Anak Usia Dini

Perilaku pilih-pilih makanan merupakan hal yang lazim terjadi pada anak-anak usia dini, mulai terbentuk sejak usia 12 bulan dan dapat terus berlanjut selama masa pra sekolah atau masa kanak-kanak (Judith Sharlin; Sari Edelstein, 2002).

Pada usia 2 sampai 5 tahun, anak-anak tampaknya makan lebih sedikit dengan nafsu makan sering naik turun selama percepatan pertumbuhan. Sehingga masalah gizi lebih rawan dialami pada usia-usia tersebut. Hal tersebut sering kali membuat orang tua khawatir apakah anak bisa mendapatkan makanan yang cukup atau tidak (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014).

Anak balita terutama berusia 12 hingga 24 bulan dianggap sebagai tahun transisi di mana anak-anak belajar makan di meja dan menerima rasa dan tekstur baru. Umumnya, pada usia ini anak-anak akan tertarik untuk makan apa yang orang-orang di sekitar mereka makan. Oleh karena itu, orang tua dan pengasuh harus memberikan contoh yang baik dengan mengikuti pola makan yang sehat (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014).

Pada usia sekitar 5 tahun, tingkat pertumbuhan meningkat dan anak-anak sering kali menjadi lebih aktif. Kebiasaan makan sebagian besar anak usia 5

tahun dibentuk oleh keluarga, akan tetapi seiring bertambahnya usia maka mulai berubah dengan mengikuti kebiasaan makan dari teman-teman di sekolah.

Makanan ringan paling digemari anak-anak usia ini seperti, biskuit dan keripik tinggi lemak dan gula yang berisiko anak menjadi obesitas dan memicu penyakit generatif lainnya. Sehingga sangat diperlukan bimbingan orang tua/pengasuh dalam memilih makanan utama dan makan ringan dengan mengutamakan nilai gizi yang baik dan menyehatkan untuk konsumsi anak usia dini.

Masa kanak-kanak dan remaja adalah waktu yang ideal untuk memupuk kebiasaan makan yang sehat dan mencegah pola makan yang buruk (Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude and Outline, 2016). Memperbaiki perilaku makan anak sejak usia dini merupakan investasi untuk kesehatan orang dewasa.

Selain efek jangka pendek dalam perbaikan status gizi juga memiliki manfaat kesehatan jangka panjang seperti, pencegahan obesitas, diabetes tipe 2, penyakit jantung iskemik, osteoporosis, dan kerusakan gigi (Dr Marie-Claire BartOLO, 2014).

Mempraktikkan perilaku makan sehat selama usia dini sangat penting untuk mendorong pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan. Mencegah masalah kesehatan langsung (misalnya, anemia defisiensi besi, kurang gizi, obesitas, karies anak) serta menjadikan fondasi dasar untuk kesehatan seumur hidup dan mengurangi risiko penyakit kronis (misalnya, penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, beberapa bentuk kanker, osteoporosis) (Becker et al., 2015).

## **Bab 2**

# **Konsep Umum Tumbuh Kembang Anak**

### **2.1 Pendahuluan**

Masa balita sebagai masa kritis dalam rangka mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas, terutama pada periode 2 tahun pertama yang termasuk dalam kategori masa emas untuk penumbuhan dan perkembangan otak yang optimal. Kelompok bayi adalah anak ibu 0-11 bulan. Kelompok balita adalah anak umur 12-59 bulan, dan kelompok prasekolah adalah anak umur 60-72 bulan. Kemajuan perkembangan anak pada umur 3 tahun (36 bulan) dan anak umur 24-60 bulan merupakan salah satu masa krisis bagi anak balita yang terus terbentuk jaringan otaknya (Kusuma, 2019).

Pertumbuhan dan perkembangan terjadi secara bersamaan (simultan). Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan dalam ukuran baik besar, jumlah, atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu. Pemantauan pertumbuhan dilakukan melalui penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan di posyandu, Puskesmas dan Rumah sakit, Bidan Praktik Swasta, serta sarana fasilitas kesehatan lainnya (Beyer, Lenz and Kuhn, 2006).

Perkembangan lebih menitik beratkan pada aspek perubahan bentuk atau fungsi pematangan organ ataupun individu, termasuk pula perubahan pada aspek sosial atau emosional akibat pengaruh lingkungan (Wahyuni, 2018). Pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi perhatian mutlak bagi orang tua. Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak yang baik tentunya juga harus dengan pendidikan dan dukungan dari lingkungan tempat tinggal anak.

Perkembangan adalah suatu perubahan fungsional yang bersifat kualitatif baik dari fungsi fisik maupun mental sebagai hasil keterkaitannya hasil dengan pengaruh lingkungan (Lengi, 2016). Perkembangan dapat dilihat dari kemampuan motorik, sosial dan emosional, kemampuan berbahasa serta kemampuan kognitif. Anak merupakan generasi penerus bangsa yang layak untuk mendapatkan perhatian dan setiap anak memiliki hak untuk mencapai perkembangan kognisi, sosial dan perilaku emosi yang optimal dengan demikian dibutuhkan anak dengan kualitas yang baik agar tercapai masa depan bangsa yang baik

Pada dasarnya, setiap anak akan melewati proses tumbuh kembang sesuai dengan tahapan usianya, akan tetapi banyak faktor yang memengaruhinya (Patel, 2019). Perkembangan dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi jenis kelamin, perbedaan ras, usia, genetik, dan kromosom. Sedangkan faktor eksternal tumbuh kembang anak meliputi keadaan lingkungan sosial, ekonomi, nutrisi, dan stimulasi psikologis (Dewi, 2020).

Aspek tumbuh kembang merupakan aspek yang menjelaskan mengenai proses pembentukan seseorang, baik secara fisik maupun psikososial. Namun sebagian orang tua belum memahami hal ini, terutama orang tua yang mempunyai tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang sangat rendah. Mereka menganggap bahwa selama anak tidak sakit, berarti anak tidak mengalami masalah kesehatan termasuk pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut.

Sering juga para orang tua mempunyai pemahaman bahwa pertumbuhan dan perkembangan mempunyai pengertian yang sama. Pertumbuhan dan perkembangan terjadi secara teratur, berurutan, terus menerus dan kompleks. Semua manusia mengalami pola pertumbuhan dan tingkat perkembangan yang sama, tetapi karena pola dan tingkat ini bersifat individual, variasi yang luas dalam perubahan biologis dan perilaku dianggap normal (Najihah et al., 2021).

Berdasarkan laporan Ikatan Dokter Anak Indonesia 2013 keterlambatan perkembangan anak diperkirakan sekitar 5 - 10% dan sekitar 1-3% anak mengalami keterlambatan umum di bawah usia lima tahun (Umiyah, Irwanto and Purnomo, 2019)

### **Pengertian**

Anak memiliki suatu ciri yang khas yaitu selalu tumbuh dan berkembang sejak konsepsi sampai berakhirnya masa remaja. Hal ini yang membedakan anak dengan dewasa. Anak bukan dewasa kecil. Anak menunjukkan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai dengan usianya. Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interselular, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat (Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga, 2016)

Pertumbuhan (Growth) dan perkembangan (Development) memiliki definisi yang sama yaitu sama-sama mengalami perubahan, namun secara khusus keduanya berbeda (Yuniarti, 2015). Pertumbuhan merupakan proses peningkatan pada diri seseorang yang bersifat kuantitatif, atau peningkatan dalam ukuran. Peningkatan karena kesempurnaan dan bukan karena penambahan yang baru (Sudirjo & Alif, 2018).

Pertumbuhan merupakan proses peningkatan pada diri seseorang yang bersifat kuantitatif, atau peningkatan dalam ukuran. Peningkatan karena kesempurnaan dan bukan karena penambahan yang baru (Sudirjo & Alif, 2018). Pertumbuhan merupakan proses peningkatan pada diri seseorang yang bersifat kuantitatif, atau peningkatan dalam ukuran. Peningkatan karena kesempurnaan dan bukan karena penambahan yang baru (Sudirjo & Alif, 2018).

Hurlock (2002) mengungkapkan perkembangan adalah serangkaian perubahan progresif yang terjadi akibat proses kematangan dan pengalaman. Perkembangan anak di usia dini mencakup aspek perkembangan fisik, sosial, emosi dan kognitif. Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian.

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan,- perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi. Ke semua

fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh (Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga, 2016).

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks sebagai hasil dari proses pematangan. Perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kualitatif yang pengukurannya lebih sulit daripada pengukuran pertumbuhan. Termasuk perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Pertumbuhan berdampak pada aspek fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ (Zaidah, 2020)

Setiap anak adalah individu yang unik, karena faktor bawaan dan lingkungan yang berbeda, maka kemampuan pencapaian perkembangan antar anak yang satu dengan anak yang lainnya juga mengalami perbedaan, namun setiap anak akan melewati semua tahapan sesuai dengan usia (Lindawati, 2012)

## 2.2 Ciri-Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang Anak

Proses tumbuh kembang anak mempunyai beberapa ciri-ciri yang saling berkaitan. Ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut:

### **Ciri Pertumbuhan**

Menurut Soetjiningsih (2012), pertumbuhan mempunyai ciri-ciri:

1. Perubahan proporsi tubuh yang dapat diamati pada masa bayi dan dewasa.
2. Hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru. Perubahan ini ditandai dengan tanggalnya gigi susu dan timbulnya gigi permanen, hilangnya refleks primitif pada masa bayi, timbulnya tanda seks sekunder dan perubahan lainnya.
3. Kecepatan pertumbuhan tidak teratur. Hal ini ditandai dengan adanya masa-masa tertentu di mana pertumbuhan berlangsung cepat yang terjadi pada masa prenatal, bayi dan remaja (adolesen). Pertumbuhan berlangsung lambat pada masa pra sekolah dan masa sekolah (Yuliastati dan Arnis, 2016)

### **Ciri Perkembangan**

1. Perkembangan menimbulkan perubahan  
Perkembangan merupakan perubahan ke arah peningkatan atau lebih baik, Perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan. Setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Misalnya perkembangan intelegensi pada seorang anak akan menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf (Raihana, 2018; Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga, 2016).
2. Perkembangan merupakan hasil proses kematangan dan belajar  
Kematangan merupakan proses intrinsik yang terjadi dengan sendirinya, sesuai dengan potensi yang ada pada individu. Belajar merupakan perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Dengan belajar, anak memperoleh kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan dan potensi yang dimiliki anak (Raihana, 2018).
3. Pertumbuhan dan perkembangan pada tahap awal menentukan perkembangan selanjutnya. Setiap anak tidak akan bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahapan sebelumnya. Sebagai contoh, seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum ia bisa berdiri. Seorang anak tidak akan bisa berdiri jika pertumbuhan kaki dan bagian tubuh lain yang terkait dengan fungsi berdiri anak terhambat. Karena itu perkembangan awal ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya.
4. Pertumbuhan dan perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda. Sebagaimana pertumbuhan, perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda beda, baik dalam pertumbuhan fisik maupun perkembangan fungsi organ dan perkembangan pada masing-masing anak.
5. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan.  
Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun demikian, terjadi peningkatan mental, memori, daya nalar, asosiasi dan lain-lain. Anak sehat, bertambah umur, bertambah berat dan tinggi badannya serta bertambah kepandaiannya.

6. Perkembangan mempunyai pola yang tetap.
7. Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu:
  - a. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal/anggota tubuh (pola sefalokaudal).
  - b. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah proksimal (gerak kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai kemampuan gerak halus (pola proksimodistal). Perkembangan memiliki tahap yang berurutan.
8. Tahap perkembangan seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan. Tahap-tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, anak mampu berdiri sebelum berjalan dan sebagainya (Ariani, Permadi, Mastuti, Wulandari, & Suyanto, 2020)

Proses tumbuh kembang anak juga mempunyai prinsip-prinsip yang saling berkaitan. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan merupakan hasil proses kematangan dan belajar. Kematangan merupakan proses intrinsik yang terjadi dengan sendirinya, sesuai dengan potensi yang ada pada individu. Belajar merupakan perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Melalui belajar, anak memperoleh kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan dan potensi yang dimiliki anak.
2. Pola perkembangan dapat diramalkan  
Terdapat persamaan pola perkembangan bagi semua anak. Dengan demikian perkembangan seorang anak dapat diramalkan. Perkembangan berlangsung dari tahapan umum ke tahapan spesifik, dan terjadi berkesinambungan (Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga, 2016)

### **Kebutuhan Dasar Anak**

Menurut (Era, 2020) kebutuhan dasar anak tumbuh kembang, secara umum digolongkan menjadi 3 kebutuhan dasar, yaitu asuh, asih, dan asah.

1. Kebutuhan fisis biomedis (asuh) meliputi pangan/gizi (kebutuhan terpenting), perawatan kesehatan dasar (imunisasi, pemberian ASI. Penimbangan anak yang teratur, pengobatan kalau sakit), papan/pemukiman yang layak, kebersihan perorangan dan lingkungan, sandang, kebugaran jasmani, rekreasi dan lain-lain
2. Kebutuhan emosi atau kasih sayang (Asih) meliputi jalinan yang erat, memberikan rasa nyaman, aman, dilindungi, dicermati (kemauan, pendapat), diberi teladan (bukan dituntut), didorong, dibantu, dihargai, penuh kegembiraan, koreksi (bukan ancaman/hukuman) menggunakan pola asuh demokratis.
3. Pemberian kebutuhan stimulasi (asah) yaitu dengan mendidik serta menstimulasi mental sejak dini hendak meningkatkan mental psikososial anak seperti kecerdasan, moral, budi luhur, agama dan etika, karakter, keterampilan bahasa, kreativitas, kemandirian, dan lain-lain.

## 2.3 Faktor-Faktor Memengaruhi Kualitas Tumbuh Kembang Anak

Menurut Soetjiningsih (2012) Pada umumnya anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan normal yang merupakan hasil interaksi banyak faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain:

### **Faktor Dalam (Internal)**

Faktor dalam (internal) yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak.

1. Ras/etnik atau bangsa  
Anak yang dilahirkan dari ras/bangsa Amerika, maka ia tidak memiliki faktor herediter ras/bangsa Indonesia atau sebaliknya.
2. Keluarga  
Ada kecenderungan keluarga yang memiliki postur tubuh tinggi, pendek, gemuk atau kurus.

### 3. Umur

Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan masa remaja.

### 4. Jenis kelamin

Fungsi reproduksi pada anak perempuan berkembang lebih cepat daripada laki-laki. Tetapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan anak laki-laki akan lebih cepat.

### 5. Genetik

Genetik (heredokonstitusional) adalah bawaan anak yaitu potensi anak yang akan menjadi ciri khasnya. Ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak seperti kerdil.

## **Faktor Luar (Eksternal)**

### 1. Faktor Prenatal

#### a. Gizi

Nutrisi ibu hamil terutama dalam trimester akhir kehamilan akan memengaruhi pertumbuhan janin. Gizi ibu yang buruk baik sebelum terjadinya kehamilan maupun ketika sedang hamil, sering menghasilkan bayi BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah) atau mati dan jarang menyebabkan cacat bawaan. Selain itu, juga dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, mudah terkena infeksi, abortus dan sebagainya (Armini, Sriasih, & Marhaeni, 2017).

### 2. Mekanis

Posisi fetus yang abnormal bisa menyebabkan kelainan kongenital seperti *club foot*.

### 3. Toksin/zat kimia

Beberapa obat-obatan seperti *Amlnopterin*, *Thalldomid* dapat menyebabkan kelainan kongenital seperti *palatoskisis*.

### 4. Endokrin

Diabetes melitus dapat menyebabkan *makrosomia*, *kardiomegali*, hiperplasia adrenal.

#### 5. Radiasi

Paparan radium dan sinar Rontgen dapat mengakibatkan kelainan pada janin seperti *mikrosefali*, spina bifida, retardasi mental dan *deformitas* anggota gerak, kelainan kongenital mata, kelainan jantung.

#### 6. Infeksi

Infeksi pada trimester pertama dan kedua oleh TORCH (Toksoplasma, Rubella, Sitomegalovirus, Herpes simpleks) dapat menyebabkan kelainan pada janin: katarak, bisu tuli, mikrosefali, retardasi mental dan kelainan jantung kongenital.

#### 7. Kelainan imunologi

*Eritroblastosis fetalis* timbul atas dasar perbedaan golongan darah antara janin dan ibu sehingga ibu membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin, kemudian melalui plasenta masuk dalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan hemolisis yang selanjutnya mengakibatkan hiperbilirubinemia dan *Kemicterus* yang akan menyebabkan kerusakan jaringan otak.

#### 8. Anoksia embrio

Anoksia embrio yang disebabkan oleh gangguan fungsi plasenta menyebabkan pertumbuhan terganggu.

#### 9. Psikologi ibu

Kehamilan yang tidak diinginkan, perlakuan salah/kekerasan mental pada ibu hamil dan lain-lain.

### **Faktor Persalinan**

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma kepala, asfiksia dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak.

### **Faktor Pasca Persalinan**

#### 1. Gizi

Untuk tumbuh kembang bayi, diperlukan zat makanan yang adekuat. Status gizi yang kurang dapat mengakibatkan anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lambat, karena ketidakseimbangan antara jumlah asupan gizi dengan kebutuhan

penggunaan zat gizi oleh tubuh terutama otak dan akibatnya mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Kemampuan motorik kasar membutuhkan asupan nutrisi yang baik.

Status gizi yang baik adalah anak mendapatkan makanan bergizi seimbang dengan mengonsumsi karbohidrat, lemak, protein dan zat-zat lain secara proporsional sesuai dengan kondisi anak. Status gizi yang kurang disebabkan karena ketahanan pangan di keluarga dan pola asuh orang tua (Rahmawati & Sugihartiningsih, 2018).

2. Penyakit kronis/ kelainan kongenital, Tuberkulosis, anemia, kelainan jantung bawaan mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani.
3. Lingkungan fisis dan kimia.  
Lingkungan sering disebut milieu adalah tempat anak tersebut hidup yang berfungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak (provider). Sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya sinar matahari, paparan sinar radioaktif, zat kimia tertentu (Pb, Merkuri, rokok, dll) mempunyai dampak yang negatif terhadap pertumbuhan anak.
4. Psikologis  
Hubungan anak dengan orang sekitarnya. Seorang anak yang tidak dikehendaki oleh orang tuanya atau anak yang selalu merasa tertekan, akan mengalami hambatan di dalam pertumbuhan dan perkembangannya.
5. Endokrin  
Gangguan hormon, misalnya pada penyakit hipotiroid akan menyebabkan anak mengalami hambatan pertumbuhan.
6. Sosio-ekonomi  
Kemiskinan selalu berkaitan dengan kekurangan makanan, kesehatan lingkungan yang jelek dan ketidaktahuan, akan menghambat pertumbuhan anak.
7. Lingkungan pengasuhan  
Pada lingkungan pengasuhan, interaksi ibu-anak sangat memengaruhi tumbuh kembang anak.

#### 8. Stimulasi

Perkembangan memerlukan rangsangan/stimulasi khususnya dalam keluarga, misalnya penyediaan alat mainan, sosialisasi anak, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan anak.

#### 9. Obat-obatan

Pemakaian kortikosteroid jangka lama akan menghambat pertumbuhan, demikian halnya dengan pemakaian obat perangsang terhadap susunan saraf yang menyebabkan terhambatnya produksi hormon pertumbuhan.

## 2.4 Aspek-Aspek Perkembangan Yang Dipantau.

1. Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.
2. Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis, dan sebagainya.
3. Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dan sebagainya.
4. Sosialisasi dan kemandirian adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan setelah bermain}, berpisah dengan ibu/pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, dan sebagainya.

**Tabel 2.1:** Tahap Perkembangan Anak Menurut Umur (Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga, 2016)

Umur	Tahapan Perkembangan
0-3 Bulan	<p>Mengangkat kepala setinggi 45°            Menggerakkan kepala dari kiri/kanan ke tengah.            Melihat dan menatap wajah anda.            Mengoceh spontan atau bereaksi dengan mengoceh.            Suka tertawa keras.            Beraksi terkejut terhadap suara keras.            Membalas tersenyum ketika diajak bicara/tersenyum.            Mengenal ibu dengan penglihatan penciuman, pendengaran, kontak.</p>
3-6 Bulan	<p>Berbalik dari telungkup ke terlentang.            Mengangkat kepala setinggi 90°*            Mempertahankan posisi kepala tetap tegak dan stabil.            Menggenggam pensil.            Meraih benda yang ada dalam jangkauannya.            Memegang tangannya sendiri.            Berusaha memperluas pandangan.            Mengarahkan matanya pada benda-benda kecil.            Mengeluarkan suara gembira bernada tinggi atau memekik.            Tersenyum ketika melihat mainan/gambar yang menarik saat bermain sendiri.</p>
6-9 Bulan	<p>Duduk (sikap tripod - sendiri)            Belajar berdiri, kedua kakinya menyangga sebagian berat badan.            Merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang.            Memindahkan benda dari tangan satu ke tangan yang lain.            Memungut 2 benda, masing-masing lengan pegang 1 benda pada saat yang bersamaan.            Memungut benda sebesar kacang dengan cara meraup.            Bersuara tanpa arti, mamama, bababa, dadada, tatata.            Mencari mainan/benda yang dijatuhkan.            Bermain tepuk tangan/cilik baa.            Bergembira dengan melempar benda.            Makan kue sendiri.</p>
9-12 Bulan	<p>Mengangkat benda ke posisi berdiri.            Belajar berdiri selama 30 detik atau berpegangan di kursi.            Dapat berjalan dengan dituntun.            Mengulurkan lengan/badan untuk meraih mainan yang diinginkan.            Menggenggam erat pensil.            Memasukkan benda ke mulut.            Mengulang menirukan bunyi yang didengarkan.            Menyebut 2-3 suku kata yang sama tanpa arti.            Mengeksplorasi sekitar, ingin tahu, ingin menyentuh apa saja.            Beraksi terhadap suara yang perlahan atau bisikan.            Senang diajak bermain "CILUK BAA".            Mengenal anggota keluarga, takut pada orang yang belum dikenali.</p>
12-18 Bulan	<p>Berdiri sendiri tanpa berpegangan.            Membungkuk memungut mainan kemudian berdiri kembali.            Berjalan mundur 5 langkah.            Memanggil ayah dengan kata "papa". Memanggil ibu dengan kata "mama"            Menumpuk 2 kubus.            Memasukkan kubus di kotak.            Menunjuk apa yang diinginkan tanpa menangis/merengek, anak bisa mengeluarkan</p>

Umur	Tahapan Perkembangan
	suara yang menyenangkan atau menarik tangan ibu. Memperlihatkan rasa cemburu / bersaing.
18-24 bulan	Berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik. Berjalan tanpa terhuyung-huyung. Bertepuk tangan, melambai-lambai. Menumpuk 4 buah kubus. Memungut benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk. Menggelingkan bola ke arah sasaran. Menyebut 3-6 kata yang mempunyai arti. Membantu/menirukan pekerjaan rumah tangga. Memegang cangkir sendiri, belajar makan - minum sendiri.
24-36 bulan	Jalan naik tangga sendiri. Dapat bermain dengan sandal kecil. Mencoret-coret pensil pada kertas. Bicara dengan baik menggunakan 2 kata. Dapat menunjukkan 1 atau lebih bagian tubuhnya ketika diminta. Melihat gambar dan dapat menyebut dengan benar nama 2 benda atau lebih. Membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat piring jika diminta. Makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah. Melepas pakaiannya sendiri.
Umur 36-48 bulan	Berdiri 1 kaki 2 detik. Melompat kedua kaki diangkat. Mengayuh sepeda roda tiga. Menggambar garis lurus. Menumpuk 8 buah kubus. Mengenal 2-4 warna. Menyebut nama, umur, tempat. Mengerti arti kata di atas, di bawah, di depan. Mendengarkan cerita. Mencuci dan mengeringkan tangan sendiri. Mengenakan celana panjang, kemeja baju.
Umur 48-60 bulan	Berdiri 1 kaki 6 detik. Melompat-lompat 1 kaki. Menari. Menggambar tanda silang. Menggambar lingkaran. Menggambar orang dengan 3 bagian tubuh. Mengancing baju atau pakaian boneka. Menyebut nama lengkap tanpa di bantu. Senang menyebut kata-kata baru. Senang bertanya tentang sesuatu. Menjawab pertanyaan dengan kata-kata yang benar. Bicara mudah dimengerti. Bisa membandingkan/membedakan sesuatu dari ukuran dan bentuknya. Menyebut angka, menghitung jari. Menyebut nama-nama hari. Berpakaian sendiri tanpa di bantu. Bereaksi tenang dan tidak rewel ketika ditinggal ibu.
Umur 60-72 bulan	Berjalan lurus. Berdiri dengan 1 kaki selama 11 detik.

Umur	Tahapan Perkembangan
	Menggambar dengan 6 bagian, menggambar orang lengkap Menangkap bola kecil dengan kedua tangan. Menggambar segi empat. Mengerti arti lawan kata. Mengerti pembicaraan yang menggunakan 7 kata atau lebih. Menjawab pertanyaan tentang benda terbuat dari apa dan kegunaannya. Menenal angka, bisa menghitung angka 5-10 Menenal warna-warni Mengungkapkan simpati. Mengikuti aturan permainan. Berpakaian sendiri tanpa di bantu.

## **Bab 3**

# **Pelayanan Dasar Kesehatan dan Kebersihan Anak**

### **3.1 Pendahuluan**

Anak usia dini merupakan individu yang mengalami proses perkembangan yang pesat dan vital bagi kehidupannya kelak. Anak usia dini merupakan aset yang dimiliki suatu bangsa di kehidupan mendatang. Oleh karena itu kita sebagai orang tua dan guru hendaknya memberikan stimulasi yang sesuai dengan tahapan perkembangannya agar anak dapat berkembang secara maksimal.

Masa anak usia dini merupakan masa di mana untuk dapat meningkatkan sumber daya manusia secara sistematis dan berkesinambungan, karena dalam tumbuh kembang anak usia dini bergantung dari tiga pilar yaitu asupan gizi, layanan kesehatan, dan stimulasi psikososial, Untuk memberikan layanan yang tepat dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, sebagai orang tua harus memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang layanan kesehatan dasar, gizi dan stimulasi psikososial, sehingga potensi anak bisa dimaksimalkan.

Begitu juga dengan Pembiasaan perilaku hidup sehat perlu ditanamkan sejak usia-usia dini karena akan membentuk pola hidup sehat yang akan tertanam

dan dibawa anak sampai ia dewasa. Tugas untuk menanamkan pembiasaan tersebut bukan semata mata tugas orang tua saja melainkan tugas guru di sekolah sehingga butuh kerja sama antara keduanya untuk menanamkan pembiasaan perilaku hidup sehat seperti mencuci tangan, menggosok gigi sebelum tidur dll. Peran dari orang tua di rumah sangat diperlukan karena selama berada di rumah, orang tua mempunyai peran lebih besar dalam membentuk perilaku hidup sehat pada diri anak.

### **Definisi dan Ciri Anak Sehat**

Kata sehat memiliki arti keadaan kehidupan manusia yang utuh dan dinamis, dan memiliki fungsi untuk menyesuaikan diri secara berkesinambungan pada perubahan yang muncul untuk memenuhi kebutuhan penting dalam kehidupannya setiap hari.

Kesehatan anak perlu diperhatikan sejak dini dimulai dari dalam kandungan, karena gizi yang dikonsumsi oleh calon ibu sangat berpengaruh bagi pertumbuhan dan perkembangan anak pada masa mendatang. Anak yang sehat adalah kondisi anak yang sempurna baik secara fisik, mental/psikis dan sosial (bebas dari penyakit, kelemahan dan kecacatan)

Dalam rangka mendukung tumbuh kembang anak, sangat perlu untuk merawat agar anak tetap sehat dan ceria. Kesehatan dan kebersihan adalah dua hal yang tak bisa dipisahkan. Kesehatan dan kebersihan anak menjadi acuan dan tolok ukur terhadap maksimalnya perawatan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Dasar hidup bersih dan sehat adalah dasar yang diharapkan menjadi perhatian dan dapat diterapkan, sehingga menjadi kebiasaan pada anak usia dini.

Menurut Depkes (2009), anak yang sehat memiliki kriteria di antaranya

1. Berat badan naik sesuai garis pertumbuhan mengikuti pita hijau pada kartu menuju sehat.
2. Sehat (KMS) atau naik ke pita warna di atasnya.
3. Anak bertambah tinggi.
4. Kemampuan bertambah sesuai usia anak.
5. Anak jarang sakit.
6. Ceria, aktif dan lincah.

Menurut Kemendikbud, (2020) menyebutkan bahwa Ciri anak sehat anak usia dini adalah

1. Tumbuh kembang anak sesuai dengan usia  
Untuk bisa tumbuh dan berkembang sesuai dengan usia, diperlukan alat ukur untuk memonitor BB dan TB anak secara periodik. Alat ukur yang akurat dan mudah dipahami oleh orang tua adalah Kartu menuju sehat (KMS). KMS ini berisi catatan grafik perkembangan anak yang diukur berdasarkan Umur, Berat badan, Tinggi badan, dan jenis kelamin
2. Postur tubuh tegak dan padat  
Tubuh yang tegak dan padat diperlukan asupan nutrisi gizi seimbang yang adekuat sehingga pertumbuhan tulang dan otot yang maksimal
3. Rambut kulit dan kuku bersih dan sehat  
Kulit anak yang sehat akan terlihat lembab, tidak kering dan bersisik. Rambut tampak berkilau, kuat dan tidak mudah rontok. Kuku berwarna merah muda dan tidak rapuh. Kuku berwarna merah muda menunjukkan bahwa anak tidak menderita anemia atau kekurangan darah.
4. Nafsu makan baik dan Buang air besar (BAB) teratur  
Nafsu makan yang baik memastikan bahwa anak mendapatkan asupan gizi yang cukup dan seimbang. Makan lahap menunjukkan bahwa tidak ada gangguan mengunyah atau menelan pada anak.
5. Bergerak dan bereaksi aktif, berbicara lancar sesuai dengan usia  
Bermain dan bergerak lincah adalah ciri khas anak-anak. Kemampuan untuk berceloteh riang dan berkontak mata juga menunjukkan bahwa anak tersebut sehat.
6. Tidur nyenyak dalam waktu cukup  
Nutrisi yang cukup menjamin sel-sel tubuh tumbuh dengan baik. metabolisme tubuh juga lancar. Jika semua ini tercukupi, anak akan tidur dengan nyenyak. dan inilah saat bertumbuhnya sel-sel tubuh dan otak anak. Sehingga perlu dipastikan anak mendapatkan istirahat tidur yang cukup.

## 3.2 Perawatan Dasar Kesehatan Anak

Anak usia dini sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Kesehatan dan gizi anak sangat memengaruhi proses tumbuh kembang anak. Oleh karena itu diperlukan perawatan dasar kesehatan pada anak.

Cara-cara yang dilakukan orang tua untuk menjaga kesehatan anak adalah:

### **Memenuhi Asupan Nutrisi Anak**

Banyak sekali orang tua yang salah paham dan menganggap bahwa anak yang gemuk adalah anak yang sehat. Padahal belum tentu anak yang gemuk tercukupi kebutuhan nutrisinya atau mungkin saja anak yang gemuk telah mendapatkan asupan lemak secara berlebihan, dan nutrisi lain yang sangat dibutuhkan oleh anak tidak tercukupi kebutuhannya.

Pemberian nutrisi yang terbaik adalah ASI. ASI merupakan nutrisi yang banyak mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin, kalsium dan zat besi yang mudah diserap oleh bayi. Jadi Gizi Seimbang untuk bayi usia 0-6 bulan cukup hanya diberi ASI saja. ASI merupakan makanan yang terbaik untuk bayi karena dapat memenuhi semua zat gizi yang dibutuhkan bayi sampai usia 6 bulan, sesuai dengan perkembangan sistem pencernaannya, ekonomis dan bersih. Oleh karena itu setiap bayi harus memperoleh ASI Eksklusif yang berarti sampai usia 6 bulan hanya diberi ASI saja (Menkes RI,2014)

WHO juga merekomendasikan selama 6 bulan pertama bayi mendapat ASI Eksklusif (tidak perlu mendapatkan asupan lain selain ASI). Setelah itu, ASI dilanjutkan sampai usia 2 tahun. ASI juga mengandung kolostrum yang merupakan sumber nutrisi yang kaya faktor akan pelindung kekebalan tubuh dan faktor pertumbuhan.

Setelah 6 bulan berikutnya, bayi mulai diperkenalkan makanan tambahan selain ASI atau lebih dikenal dengan Makanan Pendamping ASI (MP ASI). Pemberian MP ASI secara dini tidak dianjurkan karena Usus bayi belum mampu mencerna makanan selain ASI dan susu Formula, karena bayi dapat mengalami kembung, diare, sembelit, alergi makanan yang berdampak pada kematian bayi. Pemberian MP ASI bisa berpedoman pada Menu gizi seimbang .

Gizi seimbang pada makanan digambarkan pada sebuah piramida makanan berbentuk kerucut dengan bagian utama yang disebut dengan Tri Guna Makanan atau tiga jenis makanan dengan tiga kegunaan yang berbeda:

1. **Zat tenaga**  
Tenaga diperlukan manusia untuk melakukan berbagai kegiatan sehari-hari. Zat tenaga dihasilkan dari: karbohidrat, lemak dan protein.
2. **Zat pembangun**  
Zat pembangun diperlukan untuk membangun dan mengganti sel-sel atau jaringan di dalam tubuh yang telah rusak. Zat pembangun dihasilkan dari protein.
3. **Zat pengatur**  
Zat pengatur diperlukan untuk mengatur berbagai proses kimia.

Adapun sepuluh pedoman menu gizi seimbang yang dicanangkan oleh pemerintah di antaranya:

1. biasakan minum air putih yang cukup dan aman;
2. biasakan sarapan pagi;
3. biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok;
4. batasi konsumsi makanan yang manis, asin, dan berlemak;
5. lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan ideal;
6. biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi;
7. cuci tangan pakai sabun dengan air yang mengalir;
8. syukuri dan nikmati aneka ragam makanan;
9. biasakan membaca label pada kemasan pangan;
10. banyak makan buah dan sayur.

### **Menjaga Kebersihan Anak**

Kebersihan adalah hal yang sangat penting bagi kesehatan anak khususnya anak usia dini. Anak-anak biasanya menyentuh apa saja yang dilihat dan ditemukan. Perlu diketahui bahwa beberapa sumber penyakit dapat muncul dari kotoran yang menempel di tubuh anak. Di usia tersebut, anak-anak pada usia ini juga sudah bisa mencontoh orang lain. Sehingga, orang tua bisa mengajarkan dan mencontohkan kebiasaan hidup bersih. Pembiasaan dalam menjaga kesehatan perlu dilatihkan setiap hari seperti memotong kuku, mencuci tangan, menggosok gigi setiap hari dll, hal ini dilakukan untuk mencegah tubuh anak bebas dari penyakit .

Menjaga kebersihan diri juga penting untuk diajarkan pada anak-anak di antaranya:

1. Kebersihan mulut

Anak-anak perlu diajarkan untuk menggosok gigi secara teratur dan membersihkan pangkal lidah. Kunjungan ke dokter gigi pun diperlukan untuk memeriksa gigi dan membersihkan karang gigi.

2. Kebersihan kuku

Kuku anak sebaiknya dipotong pendek, karena kuku yang panjang lebih mudah menjadi sarang kuman, dari kotoran yang terselip di kuku. Anak-anak pun harus diawasi agar tidak memotong kuku sendiri. Anak usia dini belum bisa mengontrol gerakan mereka sehingga dikhawatirkan akan melukai diri sendiri.

3. Kebersihan tubuh

Orang tua harus mengawasi dan membantu anak membersihkan bagian-bagian yang sering terlewat seperti belakang telinga dan sela-sela jari meskipun anak sudah mulai belajar mandi sendiri. Kebanyakan anak senang bermain air, jadi mengajarkan kebersihan tubuh pada anak ketika mandi bisa dilakukan sambil bermain.

4. Kebersihan tangan

Saat bereksplorasi, anak-anak biasanya memegang banyak benda. Bakteri dan kuman di kotoran yang menempel di tangan bisa berpindah dengan sangat mudah ke makanan yang dipegang anak. Jadi, selalu ingatkan anak untuk mencuci tangan setelah bermain, setelah buang air besar, memegang hewan peliharaan, dan sebelum makan.

5. Kebersihan kaki

Ketika anak bereksplorasi, anak-anak memegang banyak benda. Hal ini menyebabkan Bakteri dan kuman di kotoran yang menempel di tangan bisa berpindah dengan sangat mudah ke makanan yang dipegang anak. Untuk itu anak harus selalu diingatkan untuk mencuci tangan setelah bermain, setelah buang air, memegang hewan peliharaan, dan sebelum makan. Kebersihan kaki juga harus selalu dijaga, terkadang anak juga perlu dikenalkan untuk mencoba

bertelanjang kaki. Supaya bisa mengenali apa yang rasakan kulit. Tentu saja setelah bertelanjang kaki, anak harus dibiasakan untuk mencuci kaki.

Adapun manfaat bertelanjang kaki bagi anak di antaranya adalah:

- a. meningkatkan keterampilan motorik dasar;
- b. membantu perkembangan otot dan ligamen anak;
- c. membuat keseimbangan menjadi lebih baik;
- d. membuat kaki terasa segar!;
- e. meningkatkan sirkulasi darah;
- f. mengurangi risiko cedera;
- g. meningkatkan sensitivitas anak terhadap lingkungan.

6. Menjaga kebersihan setelah menggunakan toilet

Anak-anak usia dini bisa mulai diajari untuk membersihkan diri setelah buang air kecil dan buang air besar, sesuai perkembangan usia mereka. Tentu saja, jangan lupa setelah melakukan kegiatan dit toilet, anak diajari untuk mencuci tangan agar sisa kotoran tidak menempel.

7. Kebersihan dalam rumah

Rumah yang bersih tentu saja mendukung kesehatan anak. Orang tua bisa mengajari anak untuk membuang sampah ke tempatnya, membereskan mainan, memasukkan baju kotor ke keranjang cucian, juga menjaga kebersihan saat dekat dengan hewan peliharaan.

8. Kebersihan makanan dan minuman

Pada umumnya, anak-anak senang jajan. Namun, tidak semua jajanan bersih. Orang tua harus mengawasi anak-anak agar tidak jajan di sembarang tempat. Jenis jajanan pun harus diperhatikan, misalnya yang mengandung bahan pengawet, pewarna dari bahan kimia berbahaya, dan zat-zat berbahaya lainnya.

### **Mengajak Anak Aktif Bergerak**

Pada umumnya, anak-anak memiliki energi yang besar. Orang tua pasti akan dibuat lelah, tetapi ada hikmah dari kelelahan itu yaitu anak dan orang tua akan semakin sehat karena aktif bergerak. Meskipun begitu, ada sebagian anak yang lebih pasif. Mereka menyukai kegiatan-kegiatan yang tidak memerlukan banyak bergerak sehingga kita bisa memberikan atau mengajak agar anak

bergerak dengan mencari aktivitas yang disukai anak misalnya berenang, bermain bola, memanjat, dll.

Orang tua juga perlu kreatif dengan mencari alternatif yang membuat fisik anak jadi bergerak seperti menyiram bunga, menjemur pakaian, menyapu, mengepel. Selain itu perlu juga memberi aturan waktu atau pembatasan ketika anak melihat televisi, menggunakan handphone, main game atau dengan memberikan alternatif kegiatan yang membuat anak bergerak dengan suka rela dan menyenangkan. Hal ini juga perlu dilakukan agar anak bisa bersosialisasi dengan teman-teman sebaya di sekitarnya.

Manfaat bagi anak aktif bergerak di antaranya:

1. Metabolisme tubuh akan lebih baik.
2. Nafsu makan anak meningkat.
3. Tidur malam yang lelap.
4. Daya tahan tubuh lebih baik.
5. Melatih kemampuan bersosialisasi anak.

### **Mematuhi Jadwal Imunisasi**

Program Imunisasi merupakan salah satu upaya untuk melindungi anak terhadap penyakit tertentu. Maka sangat penting anak mendapatkan Imunisasi yang lengkap agar anak terhindar dari segala macam penyakit. Bayi yang baru lahir memiliki kekebalan pasif, yaitu antibodi yang didapat dari ibu saat bayi masih dalam kandungan. Namun, kekebalan ini hanya bertahan beberapa minggu atau bulan saja. Setelah itu, bayi akan menjadi rentan terhadap berbagai jenis penyakit. Oleh karena itu imunisasi diberikan sejak bayi.

Imunisasi bertujuan untuk membangun kekebalan tubuh seseorang terhadap suatu penyakit, dengan membentuk antibodi dalam kadar tertentu. Adapun tujuan imunisasi ini untuk mencegah terjadinya penularan penyakit sehingga lingkungan terlindungi dari wabah. Imunisasi terbagi menjadi dua yaitu imunisasi dasar dan imunisasi lanjutan. Imunisasi dasar terdiri dari BCG, DPT, Polio, Campak dan hepatitis B. Selain imunisasi tersebut termasuk imunisasi lanjutan.

Untuk memudahkan orang tua bisa mendapatkan jadwal imunisasi di pusat-pusat kesehatan yang menyediakan layanan imunisasi seperti di puskesmas, Rumah sakit atau posyandu.

### 3.3 Layanan Dasar Kesehatan Anak

Layanan kesehatan, gizi, dan perawatan diambil dari Pendidikan Anak Usia Dini Holistik Integratif merupakan pelayanan diperuntukkan anak usia dini di sebuah lembaga PAUD. Manfaat adanya layanan kesehatan, gizi, dan perawatan yakni timbulnya rasa peduli akan tumbuh kembang anak oleh pihak lembaga serta bekerja sama dengan tenaga kesehatan/bidan setempat guna terpenuhinya tumbuh kembang anak dalam hal pendidikan, kesehatan, gizi, perawatan, pengasuhan, perlindungan, dan kesejahteraan pada anak (Warmansyah, 2020).

Upaya melakukan layanan kesehatan bagi anak sarannya yaitu anak pra sekolah maupun sekolah dini, bertujuan agar Pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini seoptimal mungkin sesuai fase tahapannya, menanamkan disiplin hidup sehat (Kesehatan & Usia, 2018).

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mewujudkan anak sehat, maka layanan dasar kesehatan bagi anak usia dini merupakan semua kegiatan prioritas yang dapat mewujudkan anak usia dini yang memiliki ciri anak sehat.

Beberapa layanan dasar kesehatan tersebut adalah:

1. Menimbang anak minimal sekali sebulan.
2. Mengukur Tinggi badan anak sekali sebulan.
3. Memeriksa secara sederhana keadaan kuku, kulit, rambut, mata, mulut dan gigi.
4. Mengupayakan anak usia dini mendapatkan imunisasi dasar.
5. Memberikan layanan dasar kebersihan.
6. Pemberian dan atau pendidikan gizi bagi anak usia dini.
7. Pencegahan terhadap makanan yang tidak aman bagi kesehatan anak usia dini.
8. Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).
9. Pencegahan terhadap makanan yang tidak aman bagi kesehatan anak usia dini.

Menurut Ghina Salamatu S dkk, (2020) Bentuk kegiatan dan layanan kesehatan secara rutin yang biasanya dilakukan di sekolah adalah:

1. Pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan yang dicatat dalam KMS secara berkala setiap bulan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan anak setiap bulan.
2. Pembiasaan makan makanan sehat dan seimbang atau pemberian makanan tambahan secara berkala.
3. Pembiasaan mencuci tangan, menjaga kebersihan diri dan lingkungan.
4. Pengenalan makan gizi seimbang dengan melibatkan orang tua dalam menyiapkan bekal untuk anak sehari-hari.
5. Memantau asupan makanan yang dibawa anak setiap harinya termasuk jajanan yang dikonsumsi anak selama ada di satuan PAUD.
6. Penyediaan alat P3K untuk penanganan pertama pada anak yang mengalami luka.
7. Mengontrol kondisi fisik anak secara sederhana (misalnya suhu tubuh, luka, dsb).
8. Melakukan Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK)/ Stimulasi Deteksi Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK).
9. Perbaikan gizi, seperti pemberian vitamin A.
10. Pemberian imunisasi.

### 3.4 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat merupakan upaya untuk memberikan pengalaman belajar atau menciptakan suatu kondisi bagi perorangan, keluarga, kelompok dan masyarakat dengan membuka jalur komunikasi, memberikan informasi dan melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku guna membantu masyarakat mengenali dan mengatasi masalahnya sendiri sehingga sadar, mau dan mampu mempraktikkan PHBS.

Perilaku Hidup Bersih dan sehat di sekolah merupakan upaya untuk memberdayakan siswa, guru, dan masyarakat lingkungan sekolah agar tahu, mau dan mampu mempraktikkan PHBS, dan berperan aktif dalam mewujudkan sekolah sehat salah satunya dengan pembiasaan dalam menjaga kesehatan seperti memotong kuku setiap hari, mencuci tangan, melatih untuk mandi sendiri, menggosok gigi dan lain-lain.

Manfaat lain PHBS disekolah adalah mampu menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, meningkatkan proses belajar mengajar dan para siswa guru hingga masyarakat merasakan lingkungan sekolah menjadi sehat. PHBS ini merupakan pembiasaan perilaku yang dipraktikkan pada anak sebagai hasil pembelajaran yang menjadikan anak dapat menolong dirinya dalam menjaga kesehatan.

Adapun kegiatan yang termasuk perilaku PHBS adalah:

1. mandi 2 kali sehari, pagi dan sore;
2. ganti pakaian sehari sekali;
3. menggosok gigi sebelum tidur dan sesudah makan;
4. mencuci tangan sebelum makan;
5. mencuci tangan sebelum buang air besar;
6. keramas 2 kali seminggu;
7. memakai alas kaki saat di jalan;
8. makan 3 kali sehari;
9. tidur 7-8 jam per hari di tempat yang layak;
10. olahraga  $\frac{1}{2}$  -1 jam sehari;
11. membuang sampah pada tempatnya;
12. menggunakan jamban dan air bersih;
13. mengonsumsi jajanan sehat.

Indikator PHBS di sekolah meliputi:

1. mencuci tangan dengan air yang mengalir dan memakai sabun;
2. mengonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah;
3. menggunakan jamban yang bersih dan sehat;
4. olahraga yang teratur dan terukur;
5. memberantas jentik nyamuk;
6. tidak merokok di sekolah;

7. menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan setiap bulan;
8. membuang sampah pada tempatnya.

Sedangkan lima pesan dasar cara hidup sehat di lingkungan sekolah adalah:

1. mencuci tangan dan menggosok gigi dengan bersih;
2. mengonsumsi makanan yang bergizi;
3. menjaga kebersihan lingkungan sekolah;
4. melakukan olahraga secara teratur;
5. mengatur waktu istirahat dengan baik.

# **Bab 4**

## **Perawatan dan Kebersihan Anak Usia Dini**

### **4.1 Pendahuluan**

Setiap individu mengalami proses perkembangan yang terjadi sejak usia dini hingga usia dewasa. Perkembangan tersebut tidak dapat diukur, namun dapat dirasakan. Perkembangan ini bersifat maju ke depan (progresif), sistematis, dan berkesinambungan namun ada perbedaan pada aspek kecepatan perkembangannya (Mulianah Khaironi, 2018).

Anak usia dini, yaitu anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun. Pada usia tersebut, perkembangan yang terjadi sangatlah pesat. Berdasarkan hasil penelitian, sekitar 40% dari perkembangan manusia terjadi pada usia ini, dan dipandang sangat penting. Oleh karena itu disebut sebagai usia emas (golden age) (Mulianah Khaironi, 2018).

Lima tahun pertama adalah masa yang paling penting bagi pertumbuhan anak, biasanya masa ini anak menjadi sangat aktif mengeksplorasi banyak hal. Keaktifan anak ini membantu perkembangan kognitif, motorik, mental dan sosial (Muhammad Hasbi dkk, 2020).

Usia dini hanya terjadi satu kali dalam fase kehidupan setiap manusia. Jadi fase usia dini tidak boleh disia-siakan. Usia dini adalah masa yang paling tepat untuk memberikan perawatan yang optimal, menstimulasi perkembangan yang baik dan memperhatikan segala aspek yang berkaitan dengan kebersihan diri individu.

Agar dapat memberikan manfaat yang optimal pada anak usia dini dan yang bermanfaat pada masa kehidupannya kelak, maka perlu diketahui tentang perkembangan yang terjadi pada anak usia dini, perawatan yang perlu dilakukan dan kebersihan diri yang harus diperhatikan. Pengetahuan tentang hal ini akan menjadi modal bagi para orang tua/orang dewasa untuk menyiapkan generasi yang sehat dan tangguh pada masa mendatang.

### **Ciri-Ciri Anak Usia Dini Yang Sehat**

Anak usia dini yang sehat, tercermin dari beberapa ciri, sebagai berikut (Muhammad Hasbi dkk, 2020):

1. Tumbuh kembang anak sesuai dengan usia  
Alat ukur yang akurat untuk tumbuh kembang anak adalah KMS (Kartu Menuju Sehat). Alat ukur ini berupa catatan grafik yang dilihat dari umur, berat badan dan jenis kelamin, yang dikeluarkan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yang disusun berdasarkan panduan WHO
2. Postur tubuh tegak dan padat  
Pertumbuhan otot dan tulang yang maksimal tercermin pada postur anak. Seorang anak perlu asupan nutrisi yang seimbang agar mendapatkan postur tubuh yang tegak dan padat.
3. Rambut, kulit dan kuku bersih dan sehat  
Rambut yang sehat akan tampak berkilau, kuat dan tidak mudah rontok. Kulit yang sehat adalah yang lembab, tidak kering dan tidak bersisik. Kuku terlihat merah muda yang menunjukkan anak tidak menderita anemia.
4. Nafsu makan baik dan buang air besar (BAB) lancar  
Anak yang makan dengan lahap menunjukkan bahwa tidak ada gangguan dalam mengunyah dan menelan. Nafsu makan yang baik akan menjaga anak terpenuhi asupan nutrisinya. Buang air besar yang lancar menunjukkan bahwa tidak ada gangguan pencernaannya

5. Bergerak dan bereaksi aktif, berbicara lancar sesuai dengan usia  
Keaktifan anak merupakan pertanda bahwa tubuhnya sehat. Kemampuan berceloteh, merespons dengan riang menunjukkan anak sehat.
6. Tidur nyenyak dalam waktu cukup  
Tidur adalah saat ideal pertumbuhan sel-sel tubuh dan otak anak. Kebutuhan tidur nyenyak dalam waktu yang cukup sangat diperlukan dalam masa tumbuh kembang seorang anak.

## 4.2 Perawatan Anak Usia Dini

Perawatan anak diawali dari masa konsepsi sebagai awal kehidupan, masa dalam kandungan (prenatal) yang berada pada sekitar 9 bulan 10 hari, proses kelahiran, masa bayi pada umur 0,0 – 2,0 tahun, masa kanak-kanak (2,0 – 6,0 tahun) dan masa anak-anak (6,0 – 12,0 tahun) (Sunarsih, 2015). Perawatan anak usia dini, yaitu perawatan pada anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun. Orang tua memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan anak.

Cara yang dapat dilakukan orang tua dalam menjaga kesehatan anak, dengan cara memberikan perawatan yang baik yang secara umum diuraikan sebagai berikut (Muhammad Hasbi dkk, 2020):

### **Memenuhi Asupan Nutrisi Anak**

#### 1. ASI (Air Susu Ibu)

Pada masa bayi, ASI (Air Susu Ibu) adalah sumber nutrisi terbaik bagi bayi. Rekomendasi WHO yaitu pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, artinya selama 6 bulan pertama bayi tidak perlu mendapatkan asupan nutrisi lain selain ASI. Setelah itu pemberian ASI dilanjutkan sampai usia anak 2 tahun. Saat bayi lahir ibu memproduksi kolostrum, meskipun jumlahnya sedikit namun berguna untuk kekebalan tubuh dan faktor pertumbuhan.

Pemberian susu formula diberikan dalam kondisi tertentu setelah berkonsultasi dengan dokter. Kondisi ibu juga bisa menghalangi pemberian ASI. Ibu yang sakit berat seperti HIV, Tuberkulosis dan

kanker dengan pengobatan kemoterapi tidak dianjurkan memberikan ASI pada bayinya (Muhammad Hasbi dkk, 2020).

## 2. MP ASI (Makanan Pendamping Air Susu Ibu)

WHO merekomendasikan pemberian makanan pada bayi mulai pada usia 6 bulan. Pada usia ini bayi umumnya sudah siap menerima makanan. Ciri-ciri bayi yang siap menerima makanan sebagai berikut:

- Bayi sudah dapat duduk dengan leher tegak dan mengangkat kepala tanpa dibantu.
- Kemampuan motorik sudah baik, bisa meraih dan memegang makanan dan memasukkannya ke mulut.
- Bayi terlihat lapar dan tertarik pada makanan.

Pemberian makanan secara dini tidak dianjurkan oleh karena usus bayi belum siap menerima makanan selain ASI dan susu formula. Dikhawatirkan bayi akan mengalami kembung, sembelit, diare, dan alergi makanan yang dapat berakibat kematian pada bayi. Pemberian MP ASI secara dini pada kondisi tertentu misalnya kurang gizi harus mengikuti anjuran dokter. MP ASI diberikan dengan memperhatikan pedoman gizi seimbang.

Ada 10 pedoman gizi seimbang, seperti yang tergambar pada gambar 4.1 di bawah ini:



**Gambar 4.1:** Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang (Muhammad Hasbi dkk, 2020)

Pedoman Gizi Seimbang kemudian disederhanakan oleh ahli gizi dan kesehatan Indonesia menjadi TGS (Tumpeng Gizi Seimbang), yang dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini:



**Gambar 4.2:** TGS (Tumpeng Gizi Seimbang) (Muhammad Hasbi dkk, 2020)

Anak-anak membutuhkan berbagai jenis nutrisi yang terkandung dalam berbagai jenis makanan agar tumbuh sehat. Dibutuhkan kreativitas orang tua agar anak mau makan dengan lahap, terutama pada anak yang sulit atau kurang menyukai berbagai jenis makanan. Anak yang gemuk belum berarti telah terpenuhi konsumsi makanannya dengan seimbang. Kemungkinan asupan lemak berlebihan namun nutrisi lain yang dibutuhkan untuk perkembangannya belum terpenuhi.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hubungan antara pola pemberian makan dengan status gizi pada anak usia 1 sampai 5 tahun di Desa Kabunan Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang (Purwani, Erni dan Mariyam, 2013).

### Menjaga Kebersihan Anak

Menjaga kebersihan sangat penting bagi anak. Pembahasan tentang kebersihan ini disajikan pada bagian 4.4 pada bab ini.

### **Mengajak Anak Aktif Bergerak**

Pada umumnya anak memiliki energi yang besar untuk aktif bergerak. Namun pada anak yang telah mengenal gawai, anak-anak ini cenderung menjadi kurang aktif bergerak, mereka cenderung duduk diam mengamati tampilan yang ada di gawainya.

Aktif bergerak memiliki banyak manfaat, yaitu (Muhammad Hasbi dkk, 2020):

1. **Metabolisme tubuh menjadi lebih baik**  
Penyerapan nutrisi menjadi lancar, otot dan tulang kuat, pencernaan lebih lancar dan anak tidak mengalami sembelit.
2. **Tidur malam lelap**  
Oleh karena aktif bergerak sampai sore maka anak akan merasa lelah dan malam harinya anak akan tidur dengan nyenyak. Tidur nyenyak hormon pertumbuhan yang sangat penting untuk anak akan terbentuk dengan lancar.
3. **Nafsu makan anak meningkat**  
Anak-anak akan lebih lahap makan untuk memenuhi asupan energi yang digunakan untuk bergerak.
4. **Daya tahan tubuh lebih kuat**  
Anak yang bergerak aktif pada pagi hari akan mendapatkan asupan vitamin dari sinar matahari, yang bermanfaat untuk menjaga daya tahan tubuh.
5. **Melatih kemampuan bersosialisasi anak**  
Pada saat anak-anak bermain akan bertemu banyak orang sehingga anak akan belajar bersosialisasi dengan banyak orang dari usia sebaya hingga orang dewasa.

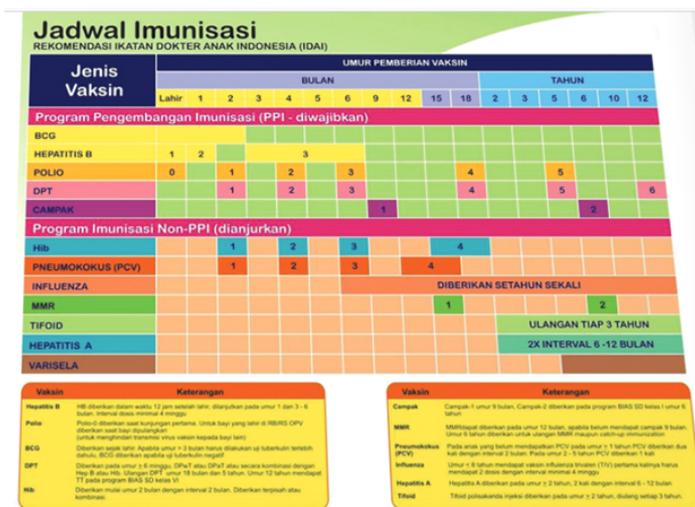
Berikut beberapa kiat untuk membuat anak agar aktif bergerak:

1. cari aktivitas fisik kesukaan anak;
2. jadilah contoh bagi anak;
3. batasi televisi dan gawai;
4. kreatif mencari alternatif ketika ada kondisi yang membatasi aktivitas fisik keluarga.

### Mematuhi Jadwal Imunisasi Anak

Bayi yang baru lahir memiliki kekebalan pasif, yaitu antibodi yang didapat dari ibunya saat dalam kandungan. Kekebalan ini hanya bertahan beberapa minggu atau bulan saja, setelah itu bayi akan rentan terkena penyakit. Imunisasi diberikan untuk membangun kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit, dengan membentuk antibodi dengan kadar tertentu dan mencegah penularan sehingga lingkungan akan terhindar dari wabah penyakit tertentu (Muhammad Hasbi dkk, 2020).

Imunisasi rutin lengkap dibagi menjadi imunisasi dasar dan lanjutan, yang dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini:



**Gambar 4.3:** Jadwal Imunisasi Rutin Lengkap Untuk Anak (Muhammad Hasbi dkk, 2020)

Imunisasi memberikan kekebalan 80%-95% bukan 100%, sehingga bisa saja seorang anak yang telah diimunisasi masih terkena suatu penyakit. Imunisasi bisa disertai efek samping, yang biasa disebut KIPI (Kejadian Ikutan Paska Imunisasi). Efek samping ini meliputi: demam ringan sampai tinggi, nyeri atau bengkak pada tempat suntikan, yang akan mereda setelah 3-4 hari.

Kondisi ini dapat membuat anak rewel. Jika KIPInya ringan maka orang tua akan bisa mengatasinya sendiri. Biasanya petugas kesehatan memberikan obat

setelah anak diimunisasi. Namun ketika KIPI berat seperti alergi dan kejang, maka anak harus dibawa ke dokter atau ke Rumah Sakit.

### **Jenis Imunisasi Pada Anak**

Jenis imunisasi yang direkomendasikan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia, sebagai berikut (Muhammad Hasbi dkk, 2020):

1. Hepatitis B

Vaksin ini berguna untuk mencegah penyakit infeksi hati serius yang disebabkan oleh virus hepatitis B.

2. Polio

Vaksin ini berguna untuk mencegah penyakit polio yang disebabkan oleh virus, yang dalam kondisi berat menunjukkan gejala sesak napas, kelumpuhan dan kematian.

3. DPT

Vaksin ini gabungan dari difteri, pertusis dan tetanus. Difteri adalah penyakit yang menyebabkan sesak napas, paru-paru basah dan gangguan jantung. Pertusis atau batuk rejan bisa memicu gangguan pernapasan, paru-paru basah, bronkitis dan kerusakan otak. Tetanus menyebabkan kejang dan kaku otot. Ketiga penyakit ini dapat menimbulkan kematian.

4. BCG

Vaksin ini mencegah perkembangan penyakit tuberkulosis (TB), yang merupakan infeksi serius yang pada umumnya menyerang paru-paru. Vaksin ini tidak mencegah penyakit TB, akan tetapi dapat mencegah perkembangan infeksi TB pada kondisi yang lebih serius, misalnya meningitis. Vaksin BCG hanya diberikan sekali pada bayi baru lahir hingga usia 2 bulan. Jika sampai usia 3 bulan vaksin ini belum diberikan, maka dokter akan melakukan uji tuberkulin dulu sebelum pemberian vaksin BCG untuk mengetahui apakah bayi sudah terinfeksi TB atau belum. Vaksin ini akan menimbulkan bisul pada suntikan, dan akan pecah serta meninggalkan jaringan parut.

#### 5. Hib

Vaksin ini diberikan untuk mencegah infeksi bakteri *haemophilus influenzae* tipe B, yang bisa menyebabkan meningitis, paru-paru basah, radang sendi, dan radang lapisan pelindung jantung.

#### 6. Campak

Vaksin campak melindungi anak dari penyakit campak, yang merupakan infeksi virus dengan gejala demam, pilek, batuk kering, ruam dan radang mata. Jika anak sudah mendapatkan vaksin MMR, maka pengulangan kedua vaksin ini tidak diperlukan (Muhammad Hasbi dkk, 2020). Campak bisa memicu infeksi paru, kerusakan otak hingga kematian.

#### 7. MMR

MMR adalah singkatan dari Measles, Mumps, dan Rubella (Yoanita, 2020). Ini adalah vaksin gabungan untuk mencegah campak, gondongan dan rubella. Ketiganya merupakan penyakit serius yang dapat menimbulkan komplikasi berbahaya seperti meningitis, pembengkakan otak dan tuli.

## 4.3 Kebersihan Anak Usia Dini

Kebersihan adalah hal yang sangat penting bagi kesehatan. Anak-anak pada usia dini biasanya menyentuh apa saja yang dilihatnya, padahal yang disentuh itu tidak selalu bersih dan kemungkinan banyak kuman penyakit di dalamnya. Saat anak bermain di luar rumah, tidak menutup kemungkinan kuman dan kotoran menempel di tubuh mereka. Jika tidak diperhatikan dengan baik, maka bisa saja hal ini membahayakan kesehatan.

Peran orang tua adalah memberikan contoh kebiasaan hidup bersih pada mereka. Anak perlu diajarkan untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan sekitarnya. Hasil salah satu penelitian di Kampung 1 Desa Muara Beliti Baru Kabupaten Musi Rawas menunjukkan bahwa untuk kebiasaan hidup bersih mempunyai rata-rata kurang atau belum baik, karena dari delapan indikator hidup bersih hanya tiga indikator yang sudah dibiasakan oleh anak usia dini yaitu menggosok gigi ketika mandi pagi dan sore, memotong kuku ketika

kuku mulai panjang, dan mencuci tangan terlebih dahulu sebelum makan (Yana, Azizah and A, 2019).

Hal ini menunjukkan bahwa anak usia dini masih memerlukan banyak pendampingan dalam memelihara kebersihan dirinya.

Berikut adalah aspek kebersihan yang perlu dijaga pada anak (Muhammad Hasbi dkk, 2020 dan Ifina Trimuliana, 2021):

1. Kebersihan mulut

Anak-anak perlu diajarkan cara menggosok gigi secara teratur dan membersihkan pangkal lidah. Secara rutin, kunjungan ke dokter gigi juga diperlukan untuk memeriksa kondisi kesehatan gigi dan membersihkan karang gigi.

2. Kebersihan kuku

Kuku anak sebaiknya dipotong pendek, karena kuku yang panjang lebih mudah kotoran terselip di kuku dan menjadi sarang kuman. Anak usia dini belum bisa mengontrol gerakan mereka, sehingga anak-anak harus diawasi agar tidak memotong kuku sendiri karena dikhawatirkan akan melukai diri sendiri.

3. Kebersihan tubuh

Orang tua harus mengawasi dan membantu anak dalam menjaga kebersihan tubuh, terutama membersihkan bagian-bagian yang sering terlewat seperti belakang telinga dan sela-sela jemari meskipun anak sudah mulai belajar mandi sendiri. Kebanyakan anak senang bermain air, jadi mengajarkan kebersihan tubuh pada anak ketika mandi bisa dilakukan sambil bermain.

4. Kebersihan tangan

Saat anak-anak bereksplorasi, biasanya memegang banyak benda. Bakteri dan kuman di kotoran yang menempel di tangan bisa berpindah dengan sangat mudah ke makanan yang dipegang anak. Jadi, anak perlu selalu ingatkan untuk mencuci tangan setelah bermain, setelah buang air, memegang hewan peliharaan, dan sebelum makan.

#### 5. Kebersihan kaki

Kaki yang berbau merupakan tidak sehat. Bau kaki ini bisa disebabkan oleh kutu air, jamur kulit, atau infeksi lain. Jadi, anak-anak harus dibiasakan untuk mencuci kaki beberapa kali sehari, terutama setelah bermain. Setelah dicuci, kaki harus dikeringkan. Perlu dijaga dari tumbuhnya jamur yang memicu gatal bisa tumbuh di sela-sela jari kaki.

Meskipun kebersihan kaki harus selalu dijaga, ternyata ada manfaat bertelanjang kaki:

- a. meningkatkan keterampilan motorik kasar;
- b. membantu perkembangan otot dan ligamen anak;
- c. membuat keseimbangan menjadi lebih baik;
- d. membuat kaki terasa segar;
- e. meningkatkan sirkulasi darah;
- f. mengurangi risiko cedera;
- g. meningkatkan sensitivitas anak terhadap lingkungan.

Setelah bertelanjang kaki, anak-anak harus dibiasakan mencuci kaki agar kebersihan kaki tetap terjaga.

#### 6. Menjaga kebersihan setelah menggunakan toilet

Anak-anak usia dini bisa mulai diajari untuk membersihkan diri setelah buang air kecil dan buang air besar, sesuai perkembangan usia mereka. Setelah membersihkan diri dan toilet yang digunakan, anak-anak dianjurkan untuk mencuci tangan agar sisa kotoran tidak menempel.

#### 7. Menjaga kebersihan saat batuk dan bersin

Penularan penyakit salah satu kemungkinannya adalah lewat batuk dan bersin. Anak-anak perlu diajari cara menutup mulut dengan saputangan atau tisu saat batuk dan bersin, atau dengan lengan jika tidak ada sapu tangan atau tisu. Setelahnya, anak-anak tetap harus mencuci tangan.

8. Kebersihan dalam rumah

Rumah yang bersih akan mendukung kesehatan anak. Orang tua bisa mengajari anak untuk membuang sampah pada tempatnya, membereskan mainan, memasukkan baju kotor ke dalam keranjang cucian, juga menjaga kebersihan saat dekat dengan hewan peliharaan.

9. Kebersihan makanan dan minuman

Pada umumnya, anak-anak sangat senang jajan. Namun, perlu diingat bahwa tidak semua jajanan bersih. Orang tua harus mengawasi anak-anak agar tidak jajan di sembarang tempat. Jenis jajanan pun harus diperhatikan, misalnya harus menghindari yang mengandung bahan pengawet, pewarna dari bahan kimia berbahaya, dan zat-zat berbahaya lainnya.

# **Bab 5**

## **Penilaian dan Pengukuran Status Gizi Anak Usia Dini (AUD)**

### **5.1 Pendahuluan**

*National Association Education for Young Children (NAEYC)* menyebutkan bahwa) anak usia dini adalah sekelompok individu dengan rentang usia 0-8 tahun (NAEYC, 1993). Anak usia dini (AUD) merupakan individu yang sedang dalam proses perkembangan dasar menuju kehidupannya di masa depan.

Di usia ini anak mengalami pertumbuhan yang sangat pesat utamanya pada otak dan perkembangan baik dalam aspek fisik, kognitif, motorik. Karenanya pada usia ini disebut juga sebagai fase “Golden Age” (usia emas) karena masa ini sangat berharga yang akan menentukan seperti apa anak kelak dewasa baik fisik, mental maupun kecerdasannya. Berbagai hal yang diterima anak pada usia dini menjadi landasan bagi kehidupannya di kemudian hari (Inten dan Permatasari, 2019).

Gizi merupakan unsur yang sangat penting bagi pembentukan tubuh manusia yang berkualitas. Dikarenakan AUD berada pada masa tumbuh kembang, dan dalam proses tumbuh dan kembang normal memerlukan pemenuhan kebutuhan pangan dan zat-zat gizi di samping pemenuhan kebutuhan lainnya, maka hal inilah yang menjadikan AUD termasuk dalam kelompok usia yang paling rentan terhadap terjadinya masalah gizi.

Kekurangan asupan gizi pada masa pertumbuhan mengakibatkan anak tidak dapat tumbuh optimal dan pembentukan otot terhambat. Kekurangan protein mengakibatkan otot menjadi lembek dan rambut mudah rontok sebab zat gizi protein berguna sebagai zat pembangun. Selain itu protein juga berguna untuk pembentukan antibodi, jika kurang protein, sistem imunitas dan antibodi akan berkurang, akibatnya anak mudah terserang penyakit seperti pilek, batuk, diare atau penyakit infeksi yang lebih berat (Par'i, Wiyono dan Harjatmo, 2017).

Masih tingginya angka kematian bayi dan anak yang banyak terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia salah satunya disebabkan karena keadaan gizi yang kurang baik. Status gizi yang buruk pada anak khususnya pada balita dapat menimbulkan pengaruh yang sangat menghambat pertumbuhan fisik, mental, otak dan kemampuan berpikir yang pada gilirannya menurunkan produktivitas kerja saat dewasa. Inilah yang akan memberikan dampak pada menurunnya kualitas sumber daya manusia (Adriani dan Wirjatmadi, 2016).

### **Masalah Gizi AUD**

Tidak terpenuhinya zat gizi yang dibutuhkan dapat mengakibatkan terjadinya gangguan metabolisme dan fisiologis anak. Beberapa masalah gizi yang sering terjadi pada AUD seperti (Sufyan et al., 2020):

1. Berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu bayi yang lahir dengan berat badan di bawah 2500 gram. Hal ini dapat terjadi karena bayi lahir prematur, berat bayi kecil selama masa kehamilan. BBLR mempunyai konsekuensi antara lain mortalitas dan morbiditas janin dan neonatal, terganggunya perkembangan kognitif anak dan meningkatkan risiko penyakit degeneratif di kemudian hari (WHO, 2013).
2. Pendek (Stunting), adalah kondisi di mana tinggi badan anak lebih pendek dibanding tinggi badan anak lainnya seusianya atau menurut WHO tinggi badan anak  $< 2$  SD di bawah standar. Stunting

disebabkan oleh tidak tercukupinya asupan makanan ataupun penyakit infeksi yang berulang yang diderita sejak balita. Anak yang Stunting berkaitan dengan tingginya tingkat ketidakhadiran di sekolah. Konsekuensi jangka panjang cukup serius di antaranya terganggunya perkembangan fisik dan kognitif, rendahnya produktivitas hingga risiko penyakit degeneratif seperti Diabetes mellitus.

3. Gizi buruk (Underweight), yaitu kondisi di mana berat badan anak kurang menurut usianya atau  $< 2$  SD di bawah standar. Ini terjadi karena anak kehilangan berat badan atau tidak bertambah berat badannya sesuai pertambahan yang seharusnya akibat kurangnya asupan makanan ataupun anak menderita penyakit infeksi.
4. Kurus (Wasting), yaitu kondisi tubuh anak terlalu kurus jika dibandingkan tinggi badannya. Ini disebabkan malnutrisi maupun penyakit infeksi berulang. Wasting berdampak pada menurunnya imunitas tubuh dan rentan terhadap penyakit khususnya penyakit infeksi.
5. Gizi Lebih (Overweight dan Obesitas), adalah kondisi di mana tubuh anak memiliki akumulasi lemak yang jika diukur berat badan menurut tinggi/panjang badannya  $> 2$  standar deviasi diatas standar. Penyebab gizi lebih di antaranya kalori yang masuk ke dalam tubuh lebih banyak dibanding yang dikeluarkan, rendahnya aktivitas fisik, juga karena faktor keturunan. Anak yang obesitas cenderung menjadi Obesitas pula saat dewasa serta risiko penyakit degeneratif seperti Diabetes melitus, Kanker, Stroke
6. Microcephaly, yaitu suatu kondisi di mana lingkar kepala yang diukur menggunakan lingkar kepala menurut usia anak (LK/U) lebih kecil dibanding seusianya dengan jenis kelamin yang sama. Hal ini dapat terjadi sejak dalam kandungan ataupun setelah bayi dilahirkan dikarenakan faktor penyakit infeksi, kurang gizi atau terpapar obat dan zat kimia. Microcephaly menggambarkan perkembangan otak yang tidak normal dan memiliki dampak performa akademik yang rendah saat anak memasuki usia sekolah.

## 5.2 Penilaian Status Gizi

(Par'i, Wiyono dan Harjatmo, 2017) Status gizi adalah kondisi atau ekspresi yang timbul dari keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya.

Penilaian status gizi (nutritional assessment) adalah suatu kegiatan pengumpulan dan interpretasi informasi yang dilakukan secara sistematis dalam rangka menentukan status gizi maupun etiologi masalah gizi individu, kelompok atau populasi (The British Dietetic Association, 2016). Sedangkan menurut (Kyle dan Coss-Bu, 2010) suatu upaya untuk menjaga status gizi normal dan mendeteksi lebih awal kondisi malnutrisi. Penurunan berat badan sebesar  $\geq 10\%$  dihubungkan dengan adanya konsekuensi kesehatan, sedangkan pada individu sehat kehilangan berat badan  $> 35\%$  dihubungkan dengan mortalitas.

Penilaian status gizi bertujuan (Cashin dan Oot, 2016):

1. Mengidentifikasi individu malnutrisi maupun dengan risiko malnutrisi untuk diberikan intervensi yang tepat sebelum munculnya manifestasi gejala.
2. Merekam jejak pertumbuhan anak.
3. Mengidentifikasi komplikasi medis yang memengaruhi kemampuan tubuh untuk mencerna makanan dan zat gizi.
4. Mengetahui perilaku individu yang dapat meningkatkan risiko malnutrisi dan infeksi.
5. Menjadi bahan acuan edukasi dan konseling gizi.
6. Merencanakan asuhan gizi yang tepat.

Menilai status gizi dapat dilakukan melalui beberapa metode pengukuran. Hasil penilaian status gizi dapat menggambarkan berbagai tingkat kekurangan gizi, misalnya status gizi yang berhubungan dengan tingkat kesehatan, atau berhubungan dengan penyakit tertentu.

## 5.3 Pengukuran Status Gizi

Menurut Par'i, Wiyono dan Harjatmo (2017) Mengukur status gizi dapat dilakukan dengan berbagai macam metode tergantung dari tujuan yang diinginkan dalam pengukuran. Misalnya untuk menilai pertumbuhan linier ataupun massa jaringan anak menggunakan parameter antropometri seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan, lingkaran kepala dan lain-lain. Pengukuran ini paling lazim digunakan dalam pengukuran status gizi. Sebab pola pertumbuhan fisik anak berupa pola Cephalocaudal dan Proximodistal.

Pola Cephalocaudal merupakan arah perkembangan yang menyebar ke seluruh tubuh dimulai dari kepala hingga ke kaki. Ini merupakan pola pertumbuhan tercepat yang selalu terjadi dari bagian atas tubuh yaitu kepala, leher, bahu, batang tubuh dan seterusnya.

Sedangkan Proximodistal merupakan arah perkembangan tubuh dari yang terdekat ke bagian ujung-ujung tubuh, seperti sum-sum tulang anak akan berkembang sebelum bagian tubuh luar. Lengan berkembang sebelum tangan. Tangan dan kaki berkembang sebelum jari tangan dan jari kaki (Wijaya, 2021). Karenanya pengetahuan teoritis ini merefleksikan mengapa misalnya ukuran lingkaran kepala lebih penting daripada lingkaran paha dalam menilai status pertumbuhan anak.

Pada penjelasan berikutnya akan diuraikan satu persatu metode pengukuran status gizi bagi anak.

### 5.3.1 Teknik Pengukuran dan Penilaian

#### Metode Antropometri

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak, menyebutkan bahwa Antropometri adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi, dan komposisi tubuh manusia. (Par'i, Wiyono dan Harjatmo, 2017)

Metode antropometri memiliki beberapa keunggulan di antaranya prosedur pengukuran antropometri sederhana dan aman. Pengukuran tidak membutuhkan tenaga ahli, alat antropometri murah, mudah dibawa dan tahan lama, hasil ukuran tepat dan akurat, dapat mendeteksi riwayat gizi masa lalu, dapat mengidentifikasi status gizi baik, sedang, kurang dan buruk serta dapat digunakan untuk penapisan.

Indriati (2010) menyatakan bahwa antropometri pada neonatal dan anak-anak adalah untuk menilai status gizi dan pertumbuhan. Ukuran-ukuran yang penting adalah: berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas. Hal ini karena ukuran tersebut berkaitan dengan pertumbuhan besar otak, maturitas tulang, dan status gizi.

### **Berat Badan**

Merujuk dari prosedur baku penimbangan berat badan anak dalam Studi Status Gizi Anak Indonesia 2021, pengukuran berat badan harus dimulai dengan alat penimbangan berat badan yang terstandar.

Adapun prosedur penimbangan berat badan sebagai berikut:

1. Sebelum digunakan alat timbang perlu dikalibrasi untuk memastikan alat masih berfungsi secara normal. Adapun kalibrasi timbangan dapat dilakukan dengan cara:
  - a. Alternatif 1: Dapat menggunakan 4 botol air kemasan masing-masing 1,5 liter dan timbang ke-4 botol. Kurangi isi salah satu botol sehingga beratnya 5 kg dan segel tutup botol tersebut. Satukan botol dengan lakban agar botol-botol tersebut tidak terpisah.
  - b. Alternatif 2: menggunakan air dalam jerigen kapasitas 5 liter. Isi dengan air sampai mencapai 5 kg. Segel tutupnya dengan lakban.
2. Sebelum anak ditimbang, pastikan:
  - a. Anak tidak menggunakan alas kaki, jaket, diapers, dan lain-lain.
  - b. Tidak memakai bahan pakaian yang dapat menambah berat badan.
  - c. Tidak membawa atau menggantongi benda-benda yang dapat menambah berat badan
3. Timbang berat badan anak  
Bagi anak yang sudah dapat berdiri diatas alat timbang, maka jika dilakukan penimbangan berat badan menggunakan timbangan berat badan digital dengan prosedur:
  - a. Aktifkan timbangan, tunggu sampai muncul angka 0.00 (pada merek tertentu ada tambahan menggunakan simbol “O” di pojok kiri atas sebagai indikator bahwa anak siap naik ke alat timbang).

- b. Anak naik ke alat timbang, posisi kaki tepat di tengah alat timbang, tetapi tidak menutupi jendela baca.
- c. Anak bersikap tenang, tidak bergerak-gerak, dan tidak menundukkan kepala (pandangan lurus ke depan).
- d. Tunggu sampai angka hasil penimbangan muncul dan tidak berubah (statis).
- e. Baca hasil penimbangan yang tertera di jendela baca.



**Gambar 5.1:** Cara Menimbang Berat badan Anak yang di Gendong Ibu Menggunakan Alat Timbang dengan Merek Tertentu (Kemenkes, 2021).

Sedangkan jika anak yang belum dapat berdiri sendiri diatas alat timbang, prosedurnya dilakukan sebagai berikut:

- a. Aktifkan alat timbang.
- b. Timbang ibu dari anak yang akan ditimbang (tanpa anak).
- c. Posisi kaki ibu tepat di tengah alat timbang.
- d. Catat angka berat badan ibu yang muncul pada jendela baca.
- e. Minta ibu turun dari alat timbang. (Namun pada alat timbang dengan merek tertentu ibu bahkan harus tetap diatas alat timbang hingga alat timbang OFF secara otomatis).
- f. Ibu naik ke atas timbangan sambil menggendong anak. (Alat timbang dengan merek tertentu setelah OFF otomatis maka harus dihidupkan kembali. Setelah muncul angka "0,00" anak digendong oleh ibu).
- g. Catat angka berat badan ibu dan anak yang muncul di jendela baca.

- h. Hitung berat badan anak secara manual dengan mengurangi hasil penimbangan berat badan ibu dan anak dengan hasil penimbangan berat badan ibu. (Alat timbang dengan merek tertentu yang dapat membaca dan muncul secara otomatis berat badan anak pada jendela baca meskipun anak di timbang bersama dengan ibu).

### Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter antropometri untuk menilai pertumbuhan panjang atau tinggi badan. Karena perubahan tinggi badan terjadi dalam waktu yang lama, sehingga masalah tinggi badan sering disebut dampak gizi kronis. Pengukuran tinggi badan anak harus memperhatikan usia anak, di mana anak yang berusia 0–2 tahun diukur dengan ukuran panjang badan, sedangkan anak berusia lebih 2 tahun dengan menggunakan mikrotois. (Par'i, Wiyono dan Harjatmo, 2017).

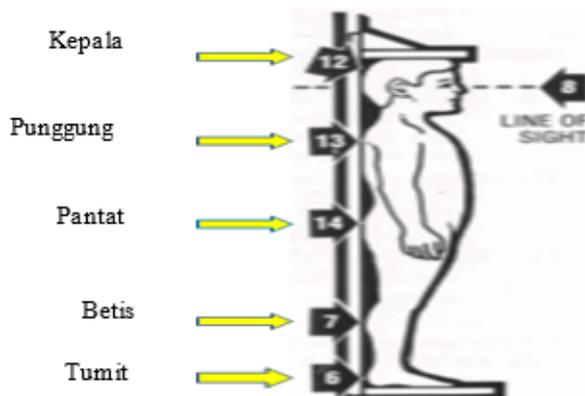
Namun saat ini telah terdapat alat ukur Multifungsi yang dapat digunakan untuk mengukur tinggi badan juga panjang badan. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi maupun panjang badan harus mempunyai ketelitian 0,1 cm.



**Gambar 5.2:** Alat Ukur Mikrotoa (Kiri) Dan Multifungsi (Kanan)  
(Kemenkes, 2021)

1. Prosedur pengukuran tinggi badan pada anak berusia > 2 tahun:
  - a. Pasang alat ukur (sesuai petunjuk).
  - b. Cari dinding rumah yang rata, lantai yang keras dan datar. Letakkan alat ukur dengan posisi tombol pengunci alas dan alat tumpuan menempel dinding (alat multifungsi).

- c. Lepas alas kaki, penutup kepala/topi/peci, kuncir rambut, diaper/pamper yang digunakan oleh anak balita.
- d. Anak balita naik ke atas alat ukur dengan posisi membelakangi alat ukur.
- e. Anak balita berdiri tegak, pandangan lurus ke depan (titik cuping telinga dengan ujung mata harus membentuk garis imajiner yang tegak lurus terhadap dinding belakang alat ukur (membentuk sudut 90o, batang alat ukur harus berada di tengah tubuh bagian belakang anak balita, jangan melenceng ke kiri atau ke kanan).
- f. Pastikan 5 bagian tubuh anak yakni: kepala, punggung, pantat, betis dan tumit menempel di alat ukur. Namun bila ini tidak memungkinkan misalnya dikarenakan anak gemuk, maka minimal 3 bagian tubuh yang harus menempel adalah: punggung, pantat dan betis.



**Gambar 5.3:** Bagian-Bagian Tubuh yang Harus Menempel Pada Alat Ukur Tinggi Badan (Kemenkes, 2021).

- a. Minta ibu untuk sedikit menekan perut dan pergelangan kaki anak.
- b. Jika menggunakan Mikrotois, posisi pengukur berada di depan anak yang diukur, namun jika menggunakan alat multifungsi, posisi pengukur berada di kiri anak yang diukur.

- c. Gerakan alat geser hingga menyentuh kepala, jangan terlalu ditekan. Jika anak berambut keriting/tebal, gerakkan sampai menyentuh puncak kepala.
- d. Jika menggunakan alat multifungsi, kencangkan panel geser dengan cara memegang panel sambil memutar sekrup pengencang tetapi jangan terlalu kuat. Selanjutnya anak diminta untuk turun dari alat ukur.
- e. Baca hasil pengukuran dengan posisi mata sejajar dengan garis jendela baca & baca angka yang ditunjukkan oleh garis jendela baca.
- f. Baca dari angka yang kecil ke arah angka yang lebih besar.



Baca angka yang ditunjukkan oleh garis jendela baca



Baca angka **TEPAT** pada garis di jendela baca dan garis baca harus tegak lurus dengan posisi mata yang membaca



**SALAH.** Posisi mata pembaca terlalu rendah dari garis sehingga akan menyebabkan hasil pengukuran cenderung lebih tinggi.



**SALAH.** Posisi mata pembaca terlalu tinggi dari garis sehingga akan menyebabkan hasil pengukuran cenderung lebih rendah.

**Gambar 5.4:** Pembacaan Hasil Pengukuran Tinggi Badan (Kemenkes, 2021).

2. Pengukuran panjang badan bagi anak 0-2 tahun dan anak yang belum bisa berdiri (terlentang).
  - a. Saat ini alat standar yang digunakan untuk mengukur panjang badan adalah Multifungsi sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya.
  - a. Pilih lantai/meja yang keras dan rata untuk meletakkan alat ukur.

- b. Posisi panel bagian kepala harus berada di sebelah kiri pengukur. Posisi ibu balita berada di belakang panel bagian kepala.
- c. Anak dibaringkan dengan puncak kepala menempel pada panel bagian kepala.



Gabungkan 2 bagian alat ukur: batang 1 (0–77 cm) dan batang 2 (78–135 cm) dari total 3 batang alat ukur Multifungsi. Lalu kencangkan batang ukur dan panel bagian kepala, kemudian pasang besi penopang agar alat geser dapat bergerak bebas.

**Gambar 5.5:** Alat Ukur Multifungsi Yang Dibaringkan Untuk Mengukur Panjang Badan (Kemenkes, 2021)

- d. Ibu balita memegang dagu dan pipi anak dari arah belakang panel bagian kepala.
- e. Garis imajiner (dari titik cuping telinga ke ujung mata) harus tegak lurus dengan lantai tempat anak dibaringkan.
- f. Pengukur memegang lutut anak agar kaki anak menempel ke lantai. Sambil memegang lutut anak, pengukur menggerakkan alat geser ke arah telapak kaki anak.
- g. Posisi kedua telapak kaki anak harus rapat dan tegak lurus saat menempel pada alat geser. Pengukur harus cepat menggerakkan alat geser sampai menempel pada telapak kaki anak dan segera kencangkan papan geser, anak dapat diangkat dan pengukur dapat membaca hasil pengukuran.
- h. Baca hasil pengukuran panjang badan tepat di garis yang terdapat pada jendela baca.



**Gambar 5.6:** Posisi Ideal Anak saat Pengukuran Panjang Badan (Kemenkes, 2021)

Selanjutnya interpretasi status gizi anak berdasarkan hasil pengukuran berat badan, tinggi/panjang ditunjukkan pada nilai Z-Score sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 5.1:** Penilaian Hasil Pengukuran Status Gizi (Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak)

Indeks	Nilai Z-Score (Status Gizi)		
	$\geq -2 \text{ s/d } \leq +1$	$\geq -3 \text{ s/d } < -2$	$< -3$
BB/U	Normal	Gizi Kurang	Gizi buruk
TB/U atau PB/U	Normal (s/d $\leq +3$ )	Pendek	Sangat pendek
BB/TB atau BB/PB	Normal	Gizi Kurus	Kurus

### Lingkar Kepala

Menurut Sufyan et al (2020) Ukuran lingkar kepala dipengaruhi oleh gizi pada masa janin hingga satu bulan pertama kehidupan pasca kelahiran. Sehingga ukuran lingkar kepala menunjukkan gambaran pertumbuhan dan potensi perkembangan otak serta sistem saraf. Pengukuran lingkar kepala menggunakan indeks ukuran lingkar kepala anak dibandingkan dengan ukuran lingkar kepala standar berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Pada bayi yang baru lahir ukuran lingkar kepala normal adalah 36 cm untuk bayi laki-laki dan 35 cm pada bayi perempuan. Dan pada usia 4-6 bulan akan bertambah 1 cm per bulan, 6-12 bulan bertambah 0,5 cm. adapun teknik pengukuran sebagai berikut:

1. Lingkarkan pita pengukur melalui bagian paling menonjol di bagian dahi dan belakang kepala.
2. Sisi pita yang menunjukkan sentimeter berada di sisi dalam, agar tidak meningkatkan subjektivitas pengukur.
3. Cocokkan terhadap standar pertumbuhan lingkar kepala.



**Gambar 5.7:** Alat ukur dan Cara Mengukur Lingkar Kepala (Google.com)

Selanjutnya penilaian status gizi berdasarkan ukuran lingkar kepala menurut umur adalah:

1. Lingkar kepala besar ; jika nilai Z-Score  $> +2$ .
2. Lingkar kepala normal ; jika nilai Z-Score  $\geq -2$  s/d  $+2$ .
3. Lingkar kepala kecil ; jika nilai Z-Score  $\geq -3$  s/d  $< -2$ .
4. Lingkar kepala sangat kecil ; jika nilai Z-Score  $< -3$ .

### Lingkar Lengan Atas

Pengukuran Lingkar lengan atas bertujuan mengidentifikasi malnutrisi akut seperti wasting (kurus). Pengukuran lingkar lengan atas menggunakan pita ukur LILA dengan ketelitian 0,1 cm, dengan prosedur pengukuran sebagai berikut:

1. Minta ibu balita untuk menyingsingkan baju lengan kiri (jika kidal atau lengan kiri lumpuh yang diukur adalah lengan kanan) balita sampai pangkal bahu terlihat atau lengan bagian atas tidak tertutup.
2. Tentukan posisi pangkal bahu. Beri tanda menggunakan pulpen/spidol.
3. Tentukan posisi ujung siku dengan cara siku dilipat dengan telapak tangan ke arah perut. Beri tanda dengan pulpen/spidol.
4. Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku dengan menggunakan pita ukur atau pita ukur LILA dan beri tanda dengan pulpen/spidol.
5. Lingkarkan pita ukur LILA sesuai tanda pulpen mengelilingi lengan responden dengan posisi tangan menggantung bebas □di pertengahan pangkal bahu dan siku.
6. Pita ditarik dengan perlahan, jangan terlalu ketat atau longgar.

7. Baca angka yang ditunjukkan oleh ujung pita ukur/pita ukur LILA (kearah angka yang lebih besar).
8. Mengukur Lila sebaiknya dalam posisi berdiri.
9. Jika balita tidak bisa diukur secara mandiri gendong balita oleh ibu dan pengukuran dilakukan dengan ibu berada pada posisi membelakangi pengukur.



**Gambar 5.8:** Pita Lingkar Lengan Atas (Google.co.id)

Interpretasi hasil pengukuran:

1. Wasting (moderate wasting) ; jika nilai  $11,5 \text{ cm} < \text{LILA} < 12,5 \text{ cm}$ .
2. Sangat kurus (severe wasting) ; jika  $\text{LILA} < 11,5 \text{ cm}$ .

### **Metode Laboratorium**

Menurut Supariasa, Bakri dan Fajar (2010) metode laboratorium merupakan cara menilai status gizi dengan mengukur kandungan berbagai zat gizi maupun substansi kimiawi dalam darah seperti hemoglobin, kadar besi dalam serum, status protein (albumin, globulin) termasuk kadar hormon dan asam amino esensial. Juga substansi kimiawi dalam urine seperti kadar protein dalam tubuh, status vitamin, status mineral Iodium. Selanjutnya hasil pemeriksaan tersebut dibandingkan dengan standar normal.

Di antara kelebihan penilaian status gizi dengan metode ini adalah memberikan hasil yang lebih objektif dan akurat, dapat mendeteksi defisiensi gizi lebih awal. Namun terdapat kelemahan dari metode ini di antaranya: pemeriksaan ini umumnya dilakukan setelah timbulnya gangguan metabolisme tubuh, kurang praktis untuk di lapangan, membutuhkan tenaga ahli dan biaya yang cukup mahal.

### **Metode Klinis**

Metode klinis merupakan salah satu cara lain dalam mengukur maupun menilai status gizi. Metode ini merupakan indikator penting dalam menaksir terjadinya kurang gizi. Contohnya kelambatan pertumbuhan dan perkembangan dapat ditentukan dengan cara membandingkan seorang individu ataupun kelompok terhadap ukuran normal pada umumnya.

Namun karena tanda klinis malnutrisi tidak spesifik ada beberapa penyakit tertentu yang mempunyai tanda klinis yang sama sehingga penggunaan metode klinis untuk menilai status gizi anak harus disertai dengan metode pengukuran lainnya seperti antropometri, laboratorium, menilai konsumsi makanan. Sehingga akan didapatkan kesimpulan penilaian status gizi yang tepat (Supariasa, Bakri dan Fajar, 2010).

Menurut Par'i, Wiyono dan Harjatmo (2017) pemeriksaan klinis meliputi:

1. Riwayat medis, yaitu catatan mengenai perkembangan penyakit, untuk mengetahui apakah malnutrisi disebabkan oleh konsumsi makanan atau bukan.
2. Pemeriksaan fisik melihat dan mengamati gejala malnutrisi meliputi:
  - a. Gejala yang dapat diamati maupun gejala yang tidak dapat diamati, namun dirasakan oleh penderita.
  - b. Pemeriksaan terhadap semua perubahan fisik yang ada kaitannya dengan malnutrisi (kulit atau jaringan epitel, jaringan yang membungkus permukaan tubuh seperti rambut, mata, muka mulut, lidah, gigi dan kelenjar tiroid).
  - c. Mencakup catatan semua kejadian yang berhubungan dengan gejala yang timbul pada penderita serta faktor-faktor yang memengaruhi timbulnya penyakit.

### **Metode Pengukuran Konsumsi Makanan**

Metode survei konsumsi makanan merupakan salah satu cara untuk menilai status gizi pada balita. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi mengenai kebiasaan makan, tingkat kecukupan intake zat gizi sesuai standar AKG.

Gibson (2005) mengukur konsumsi pangan merupakan cara paling awal yang harus digunakan untuk menilai tahapan defisiensi gizi. Defisiensi gizi dimulai

dari rendahnya asupan zat gizi dalam makanan. Jika dapat diketahui lebih awal bahwa defisiensi zat gizi konsisten terjadi dalam makanan yang dikonsumsi. Survei konsumsi pangan merupakan cara efektif untuk lebih awal terjadinya ketidakseimbangan asupan zat gizi.

Menurut Par'i, Wiyono dan Harjatmo (2017) beberapa cara dalam mengukur konsumsi makanan adalah:

1. Penimbangan (Food Weighing) adalah menimbang jumlah atau banyaknya makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Makanan dan minuman diukur dengan cara ditimbang sebelum dikonsumsi, setelah selesai makan ketika masih mentah baik dalam keadaan kotor maupun sudah bersih. Pada metode penimbangan makanan, responden atau petugas menimbang dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi responden selama 1 hari.
2. Pencatatan (Food Records / Diary Records) adalah pengukuran konsumsi pangan dengan cara mencatat makanan dan minuman yang dikonsumsi. Caranya adalah pengumpul data meminta responden untuk mencatat semua makanan dan minuman sebelum dikonsumsi dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.
3. Mengingat-ingat (Food Recall 24 jam) adalah cara pengukuran konsumsi dengan cara menanyakan kepada responden terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Responden ditanya semua jenis dan jumlah atau banyaknya makanan dan minuman yang dikonsumsi sejak bangun tidur sampai tidur kembali. Pewawancara harus benar-benar mengetahui ukuran rumah tangga (URT) makan dan minuman agar mampu mengonversi variasi ukuran, misal sendok, mangkok, potong, irisan, buah, ikat dan lain-lain makanan yang dikonsumsi responden ke dalam ukuran secara kuantitatif, yaitu dalam ukuran berat misal ke dalam gram atau ke dalam ukuran volume seperti mililiter. Untuk mendapatkan informasi yang representatif, survei ini dilakukan 3 hari dalam satu minggu secara tidak berturut-turut.

4. Frekuensi Konsumsi (Food Frekuensi) adalah cara mengukur konsumsi makanan yang dikaitkan dengan suatu kasus atau kelainan yang terkait dengan konsumsi makanan. Sebagai contoh penelitian tentang kaitan antara konsumsi Protein dengan Kurang Energi Protein. Maka dibuat daftar bahan makanan sebagai sumber protein seperti ikan, daging, telur, tahu, tempe, kacang-kacangan dan lain-lain. Kemudian buat formulir frekuensi atau ke seringan jenis bahan makanan tersebut apakah dikonsumsi setiap kali makan, setiap hari, 2 kali seminggu, 1 kali seminggu, dan seterusnya.
5. Riwayat Makanan (Dietary History) adalah cara mengukur konsumsi makanan secara kualitatif dengan cara menanyakan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi. Teknis pelaksanaan survei responden diminta mengisi sendiri kuesioner yang didesain untuk menunjukkan variasi atau keragaman makanan dan minuman yang dikonsumsi, termasuk informasi tentang pengolahan, penyimpanan dan pengolahan atau pemasakan. Survei konsumsi metode dietary history dapat menggambarkan pola makan seseorang dalam waktu yang relatif lama. Selain menggambarkan pola makan juga dapat mengungkap adanya kesalahan makan, yaitu pola makan yang tidak sesuai dengan prinsip gizi seimbang.

### 5.3.2 Perbedaan Interpretasi Hasil Pengukuran

Mungkin anda pernah mendengar, membaca atau menemukan adanya perbedaan data laporan angka prevalensi status gizi di suatu tempat padahal pengumpulan data status gizi itu masih dalam wilayah yang sama. Mengapa datanya bisa berbeda ? lalu data mana yang sebaiknya digunakan ?

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan data status gizi, yaitu:

#### **Populasi Yang Digunakan**

dalam melakukan survei, sampel yang digunakan haruslah mewakili populasi. Sehingga penentuan sampel harus mengikuti metode sampling yang tepat sesuai tujuan yang ingin dicapai. Demikian pula dalam menentukan prevalensi status gizi anak dalam suatu wilayah maka sampel anak haruslah mewakili populasi seluruh anak yang ada dalam wilayah tersebut. Keterwakilan sampel

ini biasanya ada pada survei berskala besar atau berskala nasional yang mengikuti standar metodologi.

Tidak melihat apakah anak yang terpilih sebagai sampel itu tinggal di pegunungan atau di bagian yang sulit dijangkau, jika terpilih sebagai sampel maka anak tersebut akan tetap diukur status gizinya. Ini tentunya berbeda jika hanya menunggu sampel yang datang di posyandu karena tidak semua anak dapat hadir di posyandu karena berbagai alasan seperti akses yang jauh atau sulit dari posyandu atau fasyankes, telah lengkap imunisasi atau status rumah tangga apakah bertempat tinggal tetap di wilayah tersebut, berpindah pindah tempat tinggal ataukah hanya sebagai warga pendatang. Ini menjadi penyebab tidak validnya data populasi anak di wilayah tersebut. Yang pada akhirnya menjadikan data prevalensi status gizi tidak mewakili populasi.

### **Standarisasi Alat Pengukuran**

Alat pengukuran harus terstandar sebab ini menjadi syarat validnya hasil pengukuran. Misalnya alat timbang berat badan harus sudah dikalibrasi untuk memastikan bahwa alat masih berfungsi dengan baik, baterai alat harus selalu diganti secara konsisten. Alat yang tidak terstandar, kurang normal, dapat mengakibatkan adanya perbedaan hasil pengukuran antar alat yang satu dengan lainnya.

### **Kompetensi Petugas Pengukur**

Kemampuan petugas dalam mengukur menjadi salah satu faktor yang memengaruhi hasil pengukuran. Apakah petugas melakukan pengukuran sesuai SOP pengukuran atau tidak tentunya tergantung dari keterampilannya. Sehingga kader posyandu harus dilatih dalam melakukan pengukuran antropometri agar dapat mengukur status gizi dengan benar sesuai SOP.

### **Waktu pelaporan**

Hasil pengukuran status gizi khususnya pada balita harus sesegera mungkin dilaporkan. Jika pelaporan dilakukan terlambat atau memiliki jeda yang lama dari waktu pengukuran sebelumnya maka kenyataan yang ada saat pelaporan dibuat bisa saja telah berubah. Contohnya kasus balita gizi kurang yang baru dilaporkan sebulan atau 2 bulan kemudian, maka ada kemungkinan balita tersebut telah jatuh pada tahap gizi buruk. Atau misalnya ditemukan anak gizi buruk berusia 58 bulan, jika dilaporkan 2 bulan kemudian maka tentunya anak tersebut sudah tidak termasuk balita lagi. Dari contoh diatas terlihat bahwa hal tersebut tentunya memengaruhi data informasi mengenai prevalensi masalah gizi pada balita.

# Bab 6

## Pola Makan dan Kebutuhan Gizi Anak

### 6.1 Pendahuluan

Anak usia dini merupakan anak usia 0-6 tahun. Periode usia ini sering disebut dengan fase emas (golden age) dalam setiap aspek perkembangan baik fisik maupun psikis (Farhurohman, 2017). Usia dini merupakan masa sangat efektif dan sangat penting untuk diberikan stimulus terutama untuk kecerdasan anak yang berdampak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia di masa selanjutnya (Amaliyah et al., 2021; A. R. T. Dewi et al., 2020).

Terdapat tiga pilar menjadikan anak berkualitas dalam fase perkembangan anak, yaitu asupan gizi yang cukup, layanan kesehatan dan perawatan (Atari et al., 2018; Panjaitan et al., 2019) dan stimulasi pendidikan dan psikososial. Salah satu yang memengaruhi tumbuh kembang anak adalah pemenuhan gizi. Gizi adalah hasil dari mengonsumsi makanan seimbang meliputi makanan yang mengandung protein, karbohidrat, vitamin, lemak dan mineral (Panjaitan et al., 2019).

Gizi menjadi unsur penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Gizi adalah penunjang utama tumbuh kembang anak sehingga anak dapat berkembang sesuai usia dan memiliki kematangan fungsi tubuh yang baik.

Oleh karena itu, orang tua harus memfasilitasi gizi yang cukup pada anaknya (Amirullah et al., 2020). Gizi yang cukup yaitu pola makan yang memenuhi kebutuhan zat gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Atari et al., 2018) dan sebaliknya gizi yang kurang maka perkembangan anak akan terganggu (Fitriana, 2020). Gizi yang kurang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun psikis anak (Atari et al., 2018).

Pernyataan ini juga didukung oleh (Setyorini & Lieskusumastuti, 2021) bahwa gangguan gizi pada awal kehidupan akan memengaruhi kualitas kehidupan berikutnya, yaitu dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan fisik, dan dapat memengaruhi kecerdasan dan produktivitas ketika dewasa.

### **Pengertian Pola Makan**

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas suatu kelompok masyarakat tertentu (Karyadi, D. 1982:72).

Pola makan menurut Handajani adalah tindakan atau perilaku individu dalam memenuhi kebutuhan makannya yang meliputi sikap, kepercayaan, dan makanan yang dipilih. Sedangkan menurut Suhardjo, pola makan adalah suatu cara individu dalam memilih ataupun mengonsumsi makanan terhadap dampak psikologis, fisiologis, budaya dan sosial. Pola makan juga dapat didefinisikan sebagai karakteristik atau ciri khas dari aktivitas makan individu yang dilakukan secara berulang kali dalam memenuhi kebutuhan tubuhnya (Sulistyoningsih, 2011).

Pengertian pola makan dalam Riskesdas 2018 adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan informasi gambaran dengan tujuan mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit.

Menurut Teori Adaptasi Roy pola makan termasuk fungsi fisiologis yang artinya melibatkan kebutuhan dasar tubuh dan cara beradaptasi. Fungsi fisiologi dikatakan adaptif pada area nutrisi jika pencernaan stabil, pola nutrisi sesuai dengan kebutuhan tubuh, kebutuhan metabolisme dan nutrisi terpenuhi. Sedangkan infeksi jika penurunan berat badan dan pola makan tidak adekuat.

## 6.2 Faktor – Faktor Memengaruhi Pola Makan Pada Anak

Faktor-faktor yang memengaruhi pola pemberian makanan pada anak:

### **Pengetahuan Ibu Tentang Gizi**

Orang tua memiliki peranan penting dalam pemenuhan asupan gizi anak, sehingga harus paham kebutuhan nutrisi anak makanan yang baik dan makanan yang tidak baik tidak terpengaruh gaya hidup. Pengetahuan gizi merupakan suatu proses belajar tentang pangan, bagaimana tubuh menggunakan dan mengapa pangan diperlukan untuk kesehatan.

Pengetahuan pangan dan gizi orang tua terutama ibu berpengaruh terhadap jenis pangan yang dikonsumsi sebagai refleksi dari praktik dan perilaku yang berkaitan dengan gizi. Pengetahuan gizi ibu yang baik diharapkan dapat mengubah perilaku yang kurang benar sehingga dapat memilih bahan makanan bergizi serta menyusun menu seimbang sesuai dengan kebutuhan dan selera serta akan mengetahui akibat apabila terjadi kurang gizi.

Pengetahuan tentang pangan dan gizi dapat diperoleh melalui berbagai media baik cetak (majalah, tabloid) maupun elektronik (radio, televisi, internet) di samping dari buku-buku. Selain itu juga bisa diperoleh melalui pelayanan kesehatan seperti posyandu, puskesmas. Sumber informasi yang dapat menambah pengetahuan ibu di luar pendidikan formal yang sering dipergunakan dan menarik sebagian besar ibu rumah tangga di pedesaan, sehingga memungkinkan informasi termasuk pengetahuan pangan, gizi dan kesehatan adalah media elektronik di antaranya televisi dan radio.

Namun, menurut beberapa penelitian untuk ibu-ibu rumah tangga di desa keberadaan posyandu justru lebih banyak dimanfaatkan sebagai sumber informasi pangan, gizi dan kesehatan. Hal ini karena di samping adanya kegiatan-kegiatan penyuluhan (penyampaian pesan-pesan gizi), posyandu juga merupakan tempat pertemuan ibu-ibu yang memiliki balita sehingga sangat memungkinkan adanya pertukaran informasi dan pengalaman dalam mengasuh balitanya.

### **Pendidikan Ibu**

Pendidikan adalah proses dimana masyarakat melalui lembaga-lembaga pendidikan (sekolah, perguruan tinggi atau lembaga-lembaga lain) dengan

sengaja melakukan transformasi warisan budaya yaitu pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan dari generasi ke generasi. Berkaitan dengan jenjang atau tingkatan yang ada dalam pendidikan sekolah, sikap dan kepribadian seseorang akan berubah setelah memperoleh pendidikan sesuai dengan jenjang pendidikan yang berbeda-beda. Latar belakang pendidikan seseorang berhubungan dengan tingkat pengetahuan (Alpin, 2021).

Tingkat pendidikan itu sangat memengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah akan lebih baik mempertahankan tradisi-tradisi yang berhubungan dengan makanan sehingga sulit menerima informasi baru bidang gizi. Tingkat pendidikan ikut menentukan atau memengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi-informasi gizi. Pendidikan ibu di samping merupakan modal utama dalam menunjang perekonomian rumah tangga juga berperan dalam pola penyusunan makanan untuk rumah tangga (Tinanoff et al., 2019).

Tingkat pengetahuan orang tua tentang gizi sangat berpengaruh terhadap perilaku dan sikap dalam memilih makanan untuk anaknya. Keadaan gizi yang baik akan menentukan tingginya angka persentase status gizi secara nasional. Ketidaktahuan tentang makanan yang mempunyai gizi baik akan menyebabkan pemilihan makanan yang salah dan rendahnya gizi yang terkandung dalam makanan tersebut dan akan menyebabkan status gizi anak tersebut menjadi buruk dan kurang (Iqbal, 2020).

Anak-anak ibu dengan tingkat pendidikan tinggi mengonsumsi lebih banyak buah dan sayuran dan lebih mungkin untuk sarapan setiap hari dibandingkan anak dari ibu dengan tingkat pendidikan rendah (Scaglioni et al., 2018).

### **Pendapatan Rumah Tangga (Faktor Ekonomi)**

Pendapatan adalah seluruh penerimaan baik berupa uang maupun barang dari pihak lain maupun hasil sendiri dengan jalan dinilai dengan uang atas dasar harga saat itu. Pendapatan rumah tangga adalah semua penerimaan oleh rumah tangga karena penyerahan faktor produksi antara lain berupa tenaga, tanah yang disewakan, modal. Struktur pendapatan rumah tangga di pedesaan bervariasi tergantung pada keragaman sumber daya pertanian.

Variasi itu tidak hanya disebabkan oleh faktor potensi daerah, tetapi juga karakteristik rumah tangga. Akses ke daerah perkotaan yang merupakan pusat kegiatan ekonomi sering kali merupakan faktor dominan terhadap variasi struktur pendapatan rumah tangga pedesaan. Secara garis besar ada dua

sumber pendapatan rumah tangga pedesaan yaitu sektor pertanian dan non-pertanian. Struktur dan besarnya pendapatan dari sektor pertanian berasal dari usaha tani/ternak dan buruh tani.

Sedangkan dari sektor non pertanian berasal dari usaha non pertanian, profesional, buruh non pertanian dan pekerjaan lainnya di sektor non pertanian. Pendapatan keluarga merupakan balas karya imbalan atau jasa yang diperoleh karena sumbangan yang diberikan dalam kegiatan produksi, secara konkretnya pendapatan keluarga berasal dari:

1. Usaha sendiri misalnya berdagang, bertani, membuka usaha sebagai wiraswasta.
2. Bekerja pada orang lain, misalnya sebagai pegawai negeri atau karyawan.
3. Hasil kepemilikannya misalnya tanah yang disewakan, rumah yang disewakan dan sebagainya (Jones, 2017).

Pada umumnya jika tingkat pendapatan naik, jumlah dan jenis makanan cenderung untuk membaik juga. Akan tetapi mutu makanan tidak selalu membaik jika diterapkan pada tanaman perdagangan. Tanaman perdagangan menggantikan produksi pangan untuk rumah tangga dan pendapatan yang diperoleh dari tanaman perdagangan itu atau peningkatan pendapatan yang lain mungkin tidak digunakan untuk membeli pangan atau bahan-bahan berkualitas gizi tinggi.

Pendapatan keluarga adalah jumlah semua hasil perolehan yang didapat oleh anggota keluarga dalam bentuk uang sebagai hasil pekerjaannya. Pendapatan keluarga mempunyai peran yang penting terutama dalam memberikan pengaruh dalam taraf hidup keluarga. Pengaruh di sini lebih diorientasikan pada kesejahteraan dan kesehatan, dimana perbaikan pendapatan akan meningkatkan tingkat gizi masyarakat. Pendapatan akan menentukan daya beli terhadap pangan dan fasilitas lain (pendidikan, perumahan, kesehatan, dll) yang dapat memengaruhi status gizi anak (Rahmi, 2019; Widyantari et al., 2018).

Kebutuhan material mencukupi dalam peningkatan peluang untuk daya beli pangan dengan kuantitas dan kualitas dalam pendapatan penurunan daya beli pangan secara kualitas maupun kuantitas masyarakat. Pendapatan yang tinggi dapat mencakup kurangnya daya beli dengan kurangnya pola makan masyarakat sehingga pemilihan suatu bahan makanan lebih didasarkan dalam

pertimbangan selera dibandingkan aspek gizi. Di negara maju, obesitas berhubungan erat dengan status sosial ekonomi rendah yang, pada gilirannya merupakan penentu kuat dari asupan makanan anak-anak dan remaja (Scaglioni et al., 2018).

### **Besar Keluarga**

Besar keluarga yaitu banyaknya anggota suatu keluarga akan memengaruhi pengeluaran rumah tangga. Termasuk dalam hal ini akan memengaruhi konsumsi pangan. Sehingga jumlah anggota keluarga yang semakin besar akan menyebabkan pendistribusian konsumsi pangan akan semakin tidak merata tanpa diimbangi dengan meningkatnya pendapatan. Jumlah anggota rumah tangga yang sedikit akan lebih mudah meningkatkan kesejahteraan, pemenuhan pangan dan sandang serta upaya meningkatkan pendidikannya lebih tinggi.

Banyaknya anggota keluarga akan memengaruhi konsumsi pangan. Terdapat hubungan antara besar keluarga dan kurang gizi pada masing-masing keluarga. Jumlah anggota keluarga yang semakin besar tanpa diimbangi dengan meningkatnya pendapatan akan menyebabkan pendistribusian konsumsi pangan akan semakin tidak merata. Pangan yang tersedia untuk suatu keluarga besar mungkin hanya cukup untuk mencegah timbulnya gangguan gizi pada keluarga besar (Iqbal, 2020).

Keluarga miskin dengan jumlah anak yang banyak akan lebih sulit untuk memenuhi kebutuhannya jika dibandingkan keluarga dengan jumlah anak yang sedikit. Jika besar keluarga bertambah maka pangan untuk setiap anak berkurang dan banyak orang tua tidak menyadari bahwa anak-anak yang sangat muda memerlukan pangan relatif lebih banyak dari pada anak yang lebih tua.

### **Kebiasaan Makan**

Kebiasaan makan diartikan sebagai cara individu atau kelompok individu memilih pangan dan mengonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologik, psikologik, sosial dan budaya. Mengembangkan kebiasaan makan, berarti mempelajari cara yang berhubungan dengan konsumsi pangan dan menerima atau menolak bentuk atau jenis pangan tertentu dimulai dari permulaan hidupnya dan akan menjadi perilaku yang berakar di antara kelompok penduduk.

Kebiasaan makan adalah suatu gejala budaya dan sosial yang dapat memberi gambaran perilaku dari nilai – nilai yang dianut oleh seseorang atau suatu kelompok masyarakat. Sehubungan dengan pangan yang biasanya dipandang pantas untuk dimakan, dijumpai banyak pola pantangan, takhayul dan larangan pada beragam kebudayaan dan daerah yang berlainan di dunia. Beberapa pola pantangan dianut oleh suatu golongan masyarakat atau oleh bagian yang lebih besar dari penduduk.

Pola lain hanya berlaku untuk kelompok dalam suatu penduduk tertentu pada suatu waktu tertentu dalam hidupnya. Bila pola pantangan makanan berlaku bagi seluruh penduduk sepanjang hidupnya, kekurangan zat gizi cenderung tidak akan berkembang seperti jika pantangan itu hanya berlaku bagi sekelompok masyarakat tertentu selama satu tahap dari siklus hidupnya. Tiga kelompok masyarakat yang biasanya mempunyai makanan pantangan yaitu anak kecil, ibu hamil, dan ibu menyusui.

Kebiasaan makan seseorang terbentuk dari proses belajar (*learning behavior*). Apabila sejak dini orang tua tidak memperkenalkan atau membiasakan makan dengan benar maka hal itu akan terbawa hingga anak dewasa. Hal ini karena bersamaan dengan pangan yang disajikan dan diterima baik langsung atau tidak langsung, anak-anak menerima pula informasi yang berkembang menjadi perasaan, sikap dan tingkah laku serta kebiasaan yang dapat mereka kaitkan dengan pangan (Harlistyarintica & Fauziah, 2020a).

### **Faktor Budaya**

Pantangan dalam mengonsumsi jenis makanan dapat dipengaruhi oleh faktor budaya sosial dalam kepercayaan adat daerah yang menjadi kebiasaan di daerah yang ditinggali. Kebudayaan di masyarakat memiliki beraneka cara mengonsumsi pola makan dengan cara sendiri. Dalam budaya mempunyai suatu cara bentuk macam pola makan seperti: dimakan, bagaimana pengelolaannya, persiapan dan penyajian.

Pada dasarnya perbedaan-perbedaan makanan pada setiap budaya ini menjadikan konsep makanan berbeda dengan gizi. Gizi adalah suatu konsep biokimia, suatu zat yang mampu untuk memelihara dan menjaga kesehatan organisme yang menelannya, sedangkan makanan (*food*) adalah suatu konsep budaya, sesuatu yang dimakan dengan pengesahan budaya.

Ini berarti makanan sebagai konsep budaya akan memiliki makna yang lebih luas daripada makanan dalam konsep gizi. Makanan dengan pengesahan

budaya berarti akan berkaitan dengan kepercayaan, pantangan, aturan, teknologi, dan sebagainya yang tumbuh dan berkembang dalam sekelompok masyarakat, sehingga menjadi kebiasaan makan yang menjadi ciri khas sekelompok masyarakat dan yang membedakan dengan kelompok masyarakat lainnya.

Kebiasaan makan sebagai kompleks kegiatan masak memasak (kulinari) terkait dengan bahan makanan, proses pengolahan, serta teknologi yang digunakan. Walaupun kebudayaan menentukan apa yang bisa dimakan dan tidak, ketersediaan bahan makanan dan makanan dipengaruhi juga oleh komponen ekologis dan fisiologis manusia. Di banyak negara berkembang, kekurangan protein- kalori pada anak-anak kecil diyakini sebagai keseluruhan persoalan non-makanan dan disebabkan oleh pelanggaran tabu atau melanggar supranatural.

Sebagai contoh, di antara masyarakat pesisir timur laut Bantul, dimana kwashiorkor termasuk penyakit endemik (selalu mewabah), kurang gizi menurut mereka disebabkan oleh pelanggaran tabu yang melarang orang tua melakukan hubungan seksual selama masa menyusui atau sebelum seorang anak disapih. Ini dipercaya akan menyebabkan terjadinya kehamilan, janin yang belum lahir akan “mencuri” air susu ibu, dan perawatan anak akan terlantar (Nurti, 2017).

### **Lingkungan Keluarga**

Pentingnya lingkungan keluarga bagi perilaku kesehatan anak sudah dibuktikan dalam beberapa penelitian. Pengaruh lingkungan keluarga terhadap pola makan anak adalah berpengaruh terhadap pembentuk perilaku makan. Sistem keluarga yang melingkupi kehidupan rumah tangga anak akan berperan aktif dalam membangun dan mempromosikan perilaku yang akan bertahan sepanjang hidupnya. Pengalaman kehidupan awal dengan berbagai rasa dan rasa memiliki peran dalam mempromosikan makan sehat di kehidupan masa depan (Scaglioni et al., 2018).

## 6.2.1 Komponen Pola Makan

Secara umum pola makan memiliki 3 (tiga) komponen yang terdiri dari: jenis, frekuensi, dan jumlah makanan.

### **Jenis Makan**

Jenis makan adalah variasi bahan makanan yang jika dimakan, dicerna dan diserap sehingga menghasilkan menu sehat dan seimbang, jenis makanan yang dikonsumsi harus variatif dan kaya nutrisi di antaranya mengandung nutrisi yang bermanfaat untuk tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak serta vitamin dan mineral (Seda, 2019).

Di negara Indonesia, makanan pokok atau makanan utama yang dikonsumsi untuk memenuhi karbohidrat setiap orang atau individu yaitu beras, jagung, umbi-umbian, sagu dan tepung. Tubuh manusia perlu adanya asupan makanan yang mengandung gizi seimbang.

Menurut Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) bahan makanan dikelompokkan menjadi 3 fungsi utama zat gizi, sebagai berikut (Ahadiyani, 2019):

1. Zat gizi sumber energi

Makanan ini bisa didapatkan pada padi dan sereal diperoleh seperti beras, jagung, dan gandum selain itu bisa diperoleh dari tanaman umbi yaitu singkong, dan talas. Sumber energi lainnya juga dapat diperoleh dari hasil olahan seperti tepung, mie, roti, sereal dan lain sebagainya.

2. Zat gizi sumber protein

Makanan sumber protein dapat diperoleh pada sumber protein hewani serta sumber protein nabati. Protein hewani didapatkan pada daging-dagingan, telur, serta keju, sedangkan protein nabati didapatkan dari kacang berupa kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang merah dan kacang tolo dan segala jenis olahannya

3. Zat gizi sumber zat pengatur

Zat gizi ini terdapat pada sayuran dan buah-buahan, terutama pada sayur dengan warna hijau, yang biasa terdapat pada dedaunan seperti daun singkong, bayem. Pada buah biasanya terdapat pada buah

dengan warna orange atau jingga, terdapat pada buah mangga, nanas, apel dll.

### **Frekuensi Makan**

Frekuensi makan merupakan gambaran berapa kali makan dalam sehari yang meliputi makan pagi, makan siang, makan malam, dan makanan selingan. Frekuensi makan yang baik adalah tiga kali sehari dengan makanan selingan pada pagi ataupun siang hari, apabila pola makan dilakukan secara berlebihan akan mengakibatkan obesitas yang membuat tubuh menjadi tidak sehat.

Frekuensi makan merupakan seringnya seseorang melakukan kegiatan makan dalam sehari baik makanan utama maupun makanan selingan. Frekuensi makan dalam sehari-hari terdiri 3 makan utama yaitu makan pagi, makan siang dan makan malam, dalam pola makan sehari-hari kebiasaan jadwal makan sering tidak teratur seperti terlambat makan atau menunda waktu makan bahkan tidak makan dapat membuat perut mengalami kekosongan dalam jangka waktu yang lama. Jadwal makan yang tidak teratur tentunya akan dapat menyerang lambung, jadwal makan malam juga tidak boleh terlalu dekat dengan waktu tidur seorang yang langsung tidur setelah makan malam maka orang tersebut rentan mengalami refluks asam lambung. Kondisi ini menyebabkan asam lambung naik menuju kerongkongan dan memicu rasa tidak nyaman (Seda, 2019).

Frekuensi makan balita sangat berbeda dengan orang dewasa, hal ini porsi makan balita lebih sedikit karena balita kebutuhan gizi pada balita lebih sedikit daripada dewasa. Selain itu pola makan balita harus mempunyai kandungan air dan serat yang sesuai, tekstur makanannya cenderung lunak dan memberikan rasa kenyang (Septikasari, 2018).

### **Jumlah Makan**

Jumlah makan adalah banyaknya porsi makanan yang dikonsumsi setiap individu ataupun kelompok. Jumlah dan jenis makanan sehari-hari merupakan cara makan seorang individu dalam mengonsumsi makanan yang mengandung asupan gizi. Jumlah makanan merupakan berapa banyak makanan yang masuk dalam tubuh kita di sini bisa porsi penuh atau separuh porsi. Jumlah makanan yang dimakan bisa diukur dengan timbangan atau menggunakan ukuran rumah tangga.

Makanan yang ideal harus mengandung energi dan zat gizi esensial (komponen bahan makanan yang tidak dapat disintesis oleh tubuh sendiri

tetapi diperlukan dalam kesehatan dan pertumbuhan) dalam jumlah yang cukup. Porsi makan balita sangat berbeda dengan orang dewasa, porsi makan balita lebih sedikit karena balita kebutuhan gizi pada balita lebih sedikit daripada dewasa.

Selain itu pola makan balita harus mempunyai kandungan air dan serat yang sesuai, tekstur makanannya cenderung lunak dan memberikan rasa kenyang (Septikasari, 2018).

### 6.2.2 Dampak Pola Makan Tidak Teratur.

Anzarkusuma et al., (2014) mengatakan bahwa “pengaturan asupan makanan atau pola makan berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan fisik anak.” Pola makan terkait dengan pemilihan jajanan dapat memengaruhi kualitas gizi anak. Kebiasaan baik yang dapat orang tua lakukan adalah membudayakan sarapan pagi (N. P. Dewi, 2021). Dampak positif sarapan dapat memenuhi asupan gizi yang dibutuhkan anak per harinya. Anak yang tidak sarapan akan berisiko mengalami defisiensi zat gizi (Noviani et al., 2016).

Selain hal tersebut diatas, pola makan tidak teratur juga berdampak pada keadaan mental anak. Makanan yang dikonsumsi akan berbanding lurus dengan Kesehatan mental seseorang. Apabila seseorang mengonsumsi makanan sehat ia mampu menguasai tingkat emosional mereka sebanyak 58%.

Hal ini dapat terjadi dikarenakan makanan sehat dapat membantu dalam peningkatan efektivitas sel saraf yang berperan aktif dalam mengatur kemarahan, suasana hati bahkan nafsu makan seseorang. Sedangkan jika seseorang tidak memiliki pola makan yang sehat otomatis mereka akan kesulitan dalam menguasai emosi mereka.

### 6.2.3 Pola Makan Seimbang

Pola makan seimbang adalah suatu cara pengaturan jumlah dan jenis makan dalam bentuk susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi yang terdiri dari enam zat yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. dan keanekaragaman makanan.

Konsumsi pola makan seimbang merupakan susunan jumlah makanan yang dikonsumsi dengan mengandung gizi seimbang dalam tubuh dan mengandung dua zat adalah: zat pembangun dan zat pengatur akan seimbang ialah makanan

yang memiliki banyak kandungan gizi dan asupan gizi yang terdapat pada makanan pokok, lauk hewani dan lauk nabati, sayur, dan buah. Jumlah dan jenis

Makanan sehari-hari ialah cara makan seseorang individu atau sekelompok orang dengan mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, protein, sayuran, dan buah frekuensi tiga kali sehari dengan makan selingan pagi dan siang. Dengan mencapai gizi tubuh yang cukup dan pola makan yang berlebihan dapat mengakibatkan kegemukan atau obesitas pada tubuh. Menu seimbang adalah makanan yang beraneka ragam yang memenuhi kebutuhan zat gizi dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) (Izwardy, 2020).

Dalam bentuk penyajian makanan dan bentuk hidangan makanan yang disajikan seperti hidangan pagi, hidangan siang, dan hidangan malam dan mengandung zat pembangun dan pengatur. Bahan makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan makanan nabati adalah kacang-kacangan, tempe, tahu.

Sedangkan dari hewani adalah telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahan seperti keju. Zat pembangun berperan untuk perkembangan kualitas tingkat kecerdasan seseorang. Bahan makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur dan buah banyak mengandung vitamin dan mineral yang berperan untuk melancarkan fungsi organ tubuh

Pola Makan Seimbang ialah cara untuk mengatur jumlah porsi ataupun jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari yang mengandung zat gizi seperti karbohidrat, lemak, mineral, protein, vitamin, kadar air ataupun zat gizi lainnya. Pola makan seimbang merupakan susunan porsi makanan yang mengandung gizi yang seimbang dalam tubuh, selain itu mengandung dua zat yaitu zat pengatur dan pembangun. Makanan seimbang merupakan makanan yang terdapat banyak kandungan serta asupan gizi pada makanan pokok, lauk nabati, sayur dan buah-buahan (Novita Sari et al., 2022).

Suatu makanan dapat dikatakan seimbang apabila makanan tersebut memenuhi kebutuhan atau asupan isi yang sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Zat pembangun pada makanan berasal dari lauk nabati seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Sedangkan dari protein hewani ialah telur, ayam, ikan, daging, susu dan lain sebagainya. Zat pembangun tersebut memiliki peran aktif untuk meningkatkan kualitas perkembangan kecerdasan individu.

Sedangkan untuk zat pengatur pada makanan berasal dari sayur sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin ataupun mineral dan berfungsi untuk membantu melancarkan fungsi organ tubuh. Pola makan sehat merupakan makanan seimbang dengan beraneka ragam zat gizi dalam takaran yang cukup dan tidak berlebihan (Litaay et al., 2021).

#### 6.2.4 Pola Pemberian Makanan Anak

Pemberian makanan anak adalah segala upaya dan cara ibu untuk memberikan makanan pada anak balita dengan tujuan supaya kebutuhan makan anak tercukupi, baik dalam jumlah maupun nilai gizinya (Harlistyarintica & Fauziah, 2020b).

Pola pemberian makanan anak dapat diartikan sebagai upaya dan cara yang biasa dipraktikkan ibu untuk memberikan makanan kepada anak balita mulai dari penyusunan menu, pengolahan, penyajian dan cara pemberiannya kepada balita supaya kebutuhan makan anak tercukupi, baik dalam macam, jumlah maupun nilai gizinya. Pemberian makanan pada anak bertujuan untuk mencapai tumbuh kembang anak secara optimal.

Pemberian makanan yang baik dan benar dapat menghasilkan gizi yang baik sehingga meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan seluruh potensi genetik yang ada secara optimal. Pemberian makanan pada anak mempunyai 3 fungsi, yaitu (Shaluhiyah et al., n.d.):

1. Fungsi fisiologis yaitu memberikan nutrisi sesuai kebutuhan agar tercapai tumbuh kembang yang optimal.
2. Fungsi psikologis, penting dalam pengembangan hubungan emosional ibu dan anak sejak awal.
3. Fungsi sosial/edukasi yaitu melatih anak mengenal makanan, keterampilan makan dan bersosialisasi dengan lingkungannya.

Pemberian makanan pada anak secara tidak langsung menjadi alat untuk mendidik anak. Kebiasaan dan kesukaan anak terhadap makanan mulai dibentuk sejak kecil. Jika anak diperkenalkan dengan berbagai jenis makanan mulai usia dini, pola makan dan kebiasaan makan pada usia selanjutnya adalah makanan beragam. Secara dini anak harus dibiasakan makan makanan yang sehat dan bergizi seimbang sebagai bekal di kemudian hari.

Waktu makan yang teratur membuat anak berdisiplin tanpa paksaan dan hidup teratur. Seperti halnya membiasakan anak makan dengan cara makan yang benar tanpa harus disuapi, makan dengan duduk dalam satu meja sejak dini, dan membiasakan mencuci tangan sebelum makan serta menggunakan alat makan dengan benar dapat melatih anak untuk mengerti etika dan juga mengajarkan anak hidup mandiri, serta mendidik anak hidup bersih dan teratur.

Penting diperhatikan dalam pemberian makanan pada anak:

### **Menyusun Menu**

Pemberian makan pada balita harus disesuaikan dengan usia dan kebutuhannya. Pengaturan makan dan perencanaan menu harus selalu dilakukan dengan hati-hati sesuai dengan kebutuhan gizi, usia dan keadaan kesehatannya. Pemberian makan yang teratur berarti memberikan semua zat gizi yang diperlukan baik untuk energi maupun untuk tumbuh kembang yang optimal. Jadi apapun makanan yang diberikan, anak harus memperoleh semua zat yang sesuai dengan kebutuhannya, agar tubuh bayi dapat tumbuh dan berkembang. Artinya, selain tubuh bayi menjadi lebih besar, fungsi – fungsi organ tubuhnya harus berkembang sejalan dengan bertambahnya usia bayi.

Oleh karena itu pengaturan makanan harus mencakup jenis makanan yang diberikan, waktu usia makan mulai diberikan, besarnya porsi makanan setiap kali makan dan frekuensi pemberian makan setiap harinya (Lastariwati et al., 2019). Menu makanan balita ditentukan sesuai dengan pertumbuhan anak, kemampuan menerima rangsangan makan dan mencerna makanan. Dikelompokkan menjadi makanan anak usia 1-3 tahun, dan makanan anak usia 3-5 tahun. Penyusunan menu balita harus mengacu pada angka kecukupan gizi (AKG)(Fatmawati, 2021)

Mulai memasuki usia 1 tahun, orang tua perlu membuat jadwal harian pola makan anak (*food diary*) agar anak terbiasa dengan pola makan yang teratur. Selain jadwal makan, mencatat jenis makanan, porsi serta jumlah yang dikonsumsi anak dan jenis makanan apa saja yang disukai atau tidak disukai anak, bahkan bila ada makanan yang menyebabkan alergi dapat diketahui dari *food diary* ini. Diharapkan kebiasaan makan yang teratur, baik, dan sehat ini akan terus melekat sepanjang hidup anak dan hal itu merupakan modal bagi pemeliharaan gizi anak untuk usia selanjutnya.

Pengaturan jenis dan bahan makanan yang dikonsumsi juga harus diatur dengan baik agar anak tidak cepat bosan dengan jenis makanan tertentu.

Makanan yang memenuhi menu gizi seimbang untuk anak bila menu makanan terdiri atas kelompok bahan makanan sumber zat tenaga, zat pembangun, zat pengatur serta makanan yang berasal dari susu (Purba et al., 2021).

Besar porsi makanan setiap kali makan harus sesuai. Agar kecukupan gizi anak terpenuhi, maka bukan saja jenis bahan makanan yang diberikan harus beragam, tetapi juga harus memperhatikan banyaknya makanan yang dimakan atau besar porsi makanan setiap kali makan. Porsi makan yang kurang akan menyebabkan anak kekurangan zat gizi. Sebaliknya porsi makan yang berlebih juga akan menyebabkan anak menjadi kelebihan gizi hingga menjadi kegemukan. Beberapa penelitian menyimpulkan, mereka yang pada masa kanak-kanak dan remaja telah mengalami kegemukan (*overweight*), lebih rentan terhadap penyakit diabetes atau kencing manis, penyakit kardiovaskuler, dan penyakit lainnya (Lastariwati et al., 2019)

### **Mengolah Menu**

Mengolah makanan balita harus selalu memperhatikan syarat keamanan pangan. Keamanan pangan untuk balita tidak cukup hanya menjaga kebersihan tetapi juga perlu diperhatikan selama proses pengolahan. Proses pengolahan pangan memberikan beberapa keuntungan, misalnya memperbaiki nilai gizi dan daya cerna, memperbaiki cita rasa maupun aroma, serta memperpanjang daya simpan.

Bahan makanan yang akan diolah di samping kebersihannya juga dalam penyiapan seperti dalam membuat potongan bahan perlu diperhatikan. Hal ini karena proses mengunyah dan refleks menelan balita belum sempurna sehingga anak sering tersedak. Penggunaan bumbu dalam pengolahan juga perlu diperhatikan. Pemakaian bumbu yang merangsang perlu dihindari karena dapat membahayakan saluran pencernaan dan pada umumnya anak tidak menyukai makanan yang beraroma tajam.

Pengolahan makanan untuk balita adalah yang menghasilkan tekstur lunak dengan kandungan air tinggi yaitu di rebus, diungkep atau dikukus. Untuk pengolahan dengan dipanggang atau digoreng yang tidak menghasilkan tekstur keras dapat dikenalkan tetapi dalam jumlah yang terbatas. Di samping itu dapat pula dilakukan pengolahan dengan cara kombinasi misal direbus dahulu baru kemudian dipanggang atau direbus/diungkep baru kemudian digoreng (Fatmawati, 2021).

## **Menyajikan Makanan Anak**

Penyajian makanan salah satu hal yang dapat menggugah selera makan anak. Penyajian makanan dapat dibuat menarik baik dari variasi bentuk, warna dan rasa. Variasi bentuk makanan misalnya dapat dibuat bola-bola, kotak, atau bentuk bunga. Penggunaan kombinasi bentuk, warna dan rasa dari makanan yang disajikan tersebut dapat diterapkan baik dari bahan yang berbeda maupun yang sama.

Di samping itu juga dapat menggunakan alat saji atau alat makan yang lucu sehingga lain anak tergugah untuk makan, anak tertarik untuk dapat berlatih makan sendiri. Penyajian makanan pada anak usia dini tidak jauh berbeda dengan orang dewasa. Persamaannya yaitu, anak usia dini dan orang dewasa menyukai makanan yang bervariasi dan terdapat beberapa macam jenis hidangan makanan yang tidak hanya satu.

Perbedaannya yaitu, dalam penyajian menu makanan antara anak usia dini dengan orang dewasa porsi yang diberikan sangat jauh berbeda, karena sesuai dengan usianya. Penyajian makanan pada anak usia dini harus sesuai dengan usianya, karena dengan bertambahnya usia bertambah pula asupan nutrisinya.

Orang tua harus tepat dan cermat dalam mengatur makanan sesuai dengan kondisi dan kesehatan anak. Makanan yang dikonsumsi harus mengandung semua zat yang dibutuhkan, supaya tubuh memperoleh energi dan tubuh berfungsi dengan optimal. Artinya, selain berat badan anak bertambah dan tubuh menjadi lebih kuat, fungsi saraf serta organ yang ada di dalam tubuh berkembang dengan baik sesuai dengan usianya yang mana anak usia dini memiliki lebih dari 100 milyar sel otak yang dapat meningkat secara maksimal jika semua terpenuhi.

Orang tua terutama peran seorang ibu pada saat menyajikan makanan untuk anak usia dini harus memperhatikan kualitas dan kuantitas. Dari segi kualitas harus lebih higienis, karena anak usia dini sangat rentan terhadap penyakit. Dari segi kuantitas, porsi yang diberikan lebih sedikit. Jika makanan yang diberikan ibu pada anak telah tepat, maka fungsi tubuh akan berjalan secara optimal. Anak akan sehat, rentan terkena penyakit, serta memiliki daya tahan tubuh yang kuat (Maulidia et al., 2022).

## **Cara Pemberian Makanan Untuk Anak**

Anak balita sudah dapat makan seperti anggota keluarga lainnya dengan frekuensi yang sama yaitu pagi, siang dan malam serta 2 kali makan selingan

yaitu menjelang siang dan pada sore hari. Meski demikian cara pemberiannya dengan porsi kecil, teratur dan jangan dipaksa karena dapat menyebabkan anak menolak makanan.

Waktu makan dapat dijadikan sebagai kesempatan untuk belajar bagi anak balita, seperti menanamkan kebiasaan makan yang baik, belajar keterampilan makan dan belajar mengenai makanan. Orang tua dapat membuat waktu makan sebagai proses pembelajaran kebiasaan makan yang baik seperti makan teratur pada jam yang sama setiap harinya, makan di ruang makan sambil duduk bukan di gendongan atau sambil jalan-jalan. Makan bersama keluarga dapat memberikan kesempatan bagi balita untuk mengobservasi anggota keluarga yang lain dalam makan.

Anak dapat belajar cara menggunakan peralatan makan dan cara memakan makanan tertentu. Anak usia ini mulai mengetahui cara makan sendiri meskipun masih mengalami kesulitan untuk mengambil atau menyendok makanan dengan demikian anak dilatih untuk dapat mengeksplorasi keterampilan makan tanpa bantuan. Untuk menumbuhkan keterampilan makan anak secara mandiri anak jangan dibiasakan untuk selalu disuapi oleh orang tua atau pengasuhnya. Acara makan bersama juga dapat mengajarkan balita mengenai makanan.

Secara umum anak lebih suka memakan makanan yang dimakan orang tuanya. Seiring bertambahnya usia anak balita mulai tertarik dengan makanan yang dimakan oleh teman-temannya. Dengan demikian, orang tua sangat berperan dalam memberikan model atau contoh bagi anak dengan memilih makanan yang sehat dan bergizi (Suryana et al., 2019).

## 6.3 Kebutuhan Gizi Anak

Panduan kebutuhan gizi anak sesuai dengan usia merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014, berikut adalah pedoman gizi seimbang anak sesuai dengan usianya.

### **Kebutuhan Gizi Anak Usia 0-6 Bulan**

Pada usia ini, sumber nutrisi anak hanya didapat dari air susu ibu (ASI), mengingat anak belum bisa mengonsumsi segala jenis makanan. Sementara

itu, ASI sudah mencakup semua gizi yang diperlukan oleh anak bayi usia 0-6 bulan guna menunjang pertumbuhannya.

Air Susu Ibu (ASI) adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam organik yang disekresi oleh kedua belah payudara ibu, sebagai makanan utama bagi bayi. ASI dibekali enzim pencernaan susu sehingga organ pencernaan bayi mudah mencerna dan menyerap gizi ASI.

Sistem pencernaan bayi usia dini belum memiliki cukup enzim pencernaan makanan, oleh karena itu berikan pada bayi ASI saja hingga usia 6 bulan, tanpa tambahan minuman atau makanan apapun (Irianti & Sari, 2019). Air susu ibu yang kurang dapat memengaruhi status gizi pada bayi, karena ASI merupakan satu-satunya makanan bagi bayi. ASI juga dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi ibu, makanan ibu yang tidak seimbang akan menghilangkan kebutuhan nutrisi yang seharusnya didapatkan oleh bayi, salah satu pemicu rendahnya status gizi bayi usia 0-6 bulan yaitu rendahnya pemberian ASI eksklusif (Hardiyanti et al., 2018).

Komposisi zat gizi yang terkandung di dalam ASI:

1. Karbohidrat. Laktosa adalah jenis karbohidrat pada ASI yang dapat menyumbang sekitar 42 persen total energi.
2. Protein. ASI memiliki dua jenis protein, yakni whey sebanyak 60 persen dan kasein sebanyak 40 persen.
3. Lemak. ASI mengandung asam lemak esensial yaitu asam linoleat dan asam alfa-linolenat. Keduanya merupakan zat pembangun senyawa AA (arachidonic acid) dan DHA (docosahexaenoic acid). Asupan lemak akan menyumbang sekitar 40-50 persen energi harian.
4. Vitamin. Vitamin yang ada di dalam ASI mampu memenuhi semua kebutuhan harian bayi. Termasuk vitamin larut lemak seperti A, D, E, dan K, serta larut air seperti B dan C.
5. Mineral. Berbagai mineral yang terkandung di dalam ASI di antaranya zat besi, seng, kalsium, tembaga, mangan, fluor, kromium, selenium, dan lainnya.

Kolostrum atau cairan ASI berwarna bening kekuningan yang baru keluar pertama kali kaya akan nutrisi seperti vitamin A, antibodi, hingga sel darah putih (Asnidawati & Ramdhan, 2021; Ginanti et al., 2017).

Angka kecukupan gizi (AKG) harian bayi usia 0-6 bulan

Kebutuhan zat gizi makro harian anak:

- Energi: 550 kkal
- Protein: 12 gram (gr)
- Lemak 34 gr
- Karbohidrat 58 gr

Kebutuhan zat gizi mikro harian anak:

Vitamin

- Vitamin A: 375 mikrogram (mcg)
- Vitamin D: 5 mcg
- Vitamin E: 4 miligram (mg)
- Vitamin K: 5 mcg

Mineral

- Kalsium: 200 mg
- Fosfor: 100 mg
- Magnesium: 30 mg
- Natrium: 120 mg
- Kalium: 500 mg

### **Kebutuhan Gizi Anak Usia 6-24 Bulan**

Di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, sebanyak 17,7% anak usia di bawah lima tahun (balita) masih mengalami masalah gizi terdiri dari gizi buruk 3,9% dan gizi kurang 13,8% (Kemenkes, 2018) Masalah kekurangan gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) yang kurang tepat.

MPASI merupakan makanan peralihan dari ASI ke makanan keluarga diberikan kepada anak usia 6–24 bulan secara bertahap jenis, frekuensi pemberian, jumlah porsi dan bentuk makanan yang disesuaikan dengan usia dan kemampuan bayi dalam mencerna makanan untuk pemenuhan kebutuhan gizinya (Apriani et al., 2021).

Memasuki usia 6-24 bulan, anak sudah bisa diberikan sejumlah jenis makanan sebagai pendamping ASI (MPASI). Kebutuhan gizi anak di usia ini sudah semakin meningkat dan tidak bisa hanya mengandalkan ASI. Pemberian makanan pendamping ASI harus disesuaikan dengan usia balita. Pemberian makanan pendamping ASI harus bertahap dan bervariasi dari mulai bentuk bubur kental, sari buah, buah segar, makanan lumat, makanan lembek dan akhirnya makanan padat.

Pemberian MPASI memenuhi 4 syarat, yaitu (Prasetya & Amri, 2019):

1. Tepat waktu (*timely*), artinya MPASI harus diberikan disaat ASI eksklusif sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi.
2. Adekuat, artinya MPASI memiliki kandungan energy, protein, dan mikronutrien yang dapat memenuhi kebutuhan makronutrien dan mikronutrien bayi sesuai usianya.
3. Aman, artinya MPASI disiapkan dan disimpan dengan cara yang higienis, diberikan dengan tangan dan peralatan makan yang bersih.
4. Diberikan dengan cara yang benar (*properly fed*), artinya MPASI diberikan dengan memperhatikan sinyal rasa lapar dan kenyang seorang bayi. Frekuensi makan dan metode pemberian makan harus dapat mendorong anak untuk mengkonsumsi makanan secara aktif.

### **Kebutuhan Gizi Anak Usia 2-5 Tahun**

Kebutuhan zat gizi anak pada usia 2-5 tahun meningkat karena masih berada pada masa pertumbuhan cepat dan aktivitasnya semakin meningkat. Demikian juga anak sudah mempunyai pilihan terhadap makanan yang disukai termasuk makanan jajanan.

Oleh karena itu jumlah dan variasi makanan harus mendapatkan perhatian secara khusus dari ibu atau pengasuh anak, terutama dalam memenangkan pilihan anak agar memilih makanan yang bergizi seimbang. Di samping itu anak pada usia ini sering keluar rumah sehingga mudah terkena penyakit infeksi dan ke cacingan, sehingga perilaku hidup bersih perlu dibiasakan untuk mencegahnya (Alpin, 2021).

Anak usia 2-5 tahun sudah bisa diberikan berbagai macam jenis makanan, termasuk jajanan. Akan tetapi, pola serta jenis makanan yang dikonsumsi harus benar-benar diperhatikan oleh orang tua guna memastikan kebutuhan nutrisi harian sesuai AKG pada usianya tetap terpenuhi. Selain itu, anak-anak

di usia ini rentan mengalami gangguan pencernaan yang disebabkan oleh bakteri dan faktor-faktor lainnya. Oleh sebab itu, pengawasan ketat terhadap anak sangat perlu dilakukan.

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dikeluarkan oleh Permenkes Nomor 28 Tahun 2019, kebutuhan gizi balita usia 1-3 tahun yakni: Energi: 1350 kkal; Serat: 19 g dan Air: 1150 ml.

**Tabel 6.1:** Kecukupan Gizi Anak 1-3 Tahun

Zat Gizi Makro	Zat Gizi Mikro
Karbohidrat: 215 g	Vitamin A: 400 RE
Protein: 20 g	Vitamin D: 15 mcg
Lemak: 45 g	Vitamin E: 6 mcg
	Vitamin K: 15 mcg
	Vitamin B1: 0,5 mg
	Vitamin B2: 0,5 mg
	Vitamin B3: 6 mg
	Vitamin B5: 2 mg
	Vitamin B6: 0,5 mg
	Folat: 160 mcg
	Vitamin B12: 1,5 mcg
	Biotin:
	Kolin: 200 mg
	Vitamin C: 40 mg
	Kalsium: 650 mg
	Fosfor: 460 mg
	Magnesium: 65 mg
	Besi: 7 mg
	Natrium: 800 mg

### **Kebutuhan Gizi Balita Usia 4-5 Tahun**

Sementara kebutuhan gizi balita usia 4-5 tahun sedikit berbeda dengan usia sebelumnya, yaitu: Energi: 1400 kkal; serat: 20 g dan Air: 1450 ml

**Tabel 6.2:** Kecukupan Gizi Anak 1-3 Tahun

Zat Gizi Makro	Zat Gizi Mikro
Protein: 25 g	Vitamin A: 450 RE
Lemak: 50 g	Vitamin D: 15 mcg
Karbohidrat: 220 g	Vitamin E: 7 mcg
	Vitamin K: 20 mcg
	Vitamin B1: 0,6 mg
	Vitamin B2: 0,6 mg
	Vitamin B3: 8 mg
	Vitamin B5: 3 mg
	Vitamin B6: 0,6 mg
	Folat: 200 mcg
	Vitamin B12: 1,5 mcg

	Biotin: 12 mcg Kolin: 250 mg Vitamin C: 45 mg Kalsium: 1000 mg Fosfor: 500 mg Magnesium: 95 mg Besi: 10 mg Natrium: 900 mg
--	---

# Bab 7

## Peran Penting Minum

### 7.1 Pendahuluan

Tubuh manusia dapat bertahan berminggu-minggu tanpa makanan, tetapi hanya sehari-hari tanpa air. Tubuh terdiri dari 50-75% air. Air membentuk dasar darah, cairan pencernaan, urin dan keringat, dan terkandung dalam otot, lemak, dan tulang tanpa lemak. Karena tubuh tidak dapat menyimpan air, seseorang membutuhkan persediaan segar setiap hari untuk mengganti kehilangan dari paru-paru, kulit, urin, dan feses (kotoran). Jumlah yang dibutuhkan tergantung pada ukuran tubuh, metabolisme, cuaca, makanan yang di makan dan tingkat aktivitas (Better Health Channel, 2021; CDC, 2021; Stookey, Constant, Popkin, & Gardner, 2008).

Beberapa fakta tentang pasokan air internal meliputi:

1. Kadar air tubuh lebih tinggi pada pria daripada wanita dan menurun pada keduanya seiring bertambahnya usia.
2. Kebanyakan orang dewasa kehilangan sekitar 2,5 sampai 3 liter air per hari. Kehilangan air dapat meningkat dalam cuaca panas dan dengan olahraga yang berkepanjangan.
3. Orang tua kehilangan sekitar 2 liter per hari.

4. Seorang pelancong udara dapat kehilangan sekitar 1,5 liter air selama penerbangan tiga jam.
5. Kehilangan air perlu diganti.

## 7.2 Manfaat Air

Berikut adalah beberapa alasan utama mengapa harus minum 8 gelas air sehari (Popkin, D'Anci, & Rosenberg, 2010):

1. Maksimalkan performa fisik  
Sangat penting minum air selama latihan intensif. Air dibutuhkan untuk tetap terhidrasi dan mempertahankan jumlah cairan yang cukup dalam tubuh. Air membuat tetap sejuk saat berolahraga dalam bentuk keringat. Saat berkeringat, kelebihan panas dari tubuh hilang ke atmosfer melalui penguapan, mengatur tubuh pada suhu yang optimal.  
Air juga mencegah otot cepat lelah dan memungkinkan untuk memiliki pemulihan lebih cepat pasca-latihan. Saat berolahraga, otot menghasilkan asam laktat, yang menyebabkan mereka menjadi sakit. Tetap terhidrasi memungkinkan tubuh untuk melepaskan asam laktat di otot dengan lebih cepat.
2. Pertahankan tingkat energi mental  
Ada korelasi kuat antara tingkat energi mental dan seberapa terhidrasi. Air dibutuhkan di setiap sel dalam tubuh dan tidak terkecuali sel-sel otak. Air membantu mengangkut oksigen dan nutrisi ke otak untuk fungsi mental yang optimal. Bahkan dehidrasi ringan dapat mengurangi tingkat energi mental secara signifikan. Hidrasi yang tidak mencukupi dapat menyebabkan penurunan memori dan kinerja kognitif.
3. Mencegah sakit kepala  
Salah satu penyebab sakit kepala yang paling umum adalah dehidrasi. Saat mengalami dehidrasi, otak berkontraksi sementara karena kehilangan cairan. Hal ini menyebabkan otak untuk menarik kembali

dari lapisan tengkorak menyebabkan sakit kepala. Ketika seseorang mengalami sakit kepala, pertimbangkan kemungkinan seseorang hanya mengalami dehidrasi.

4. Air membantu dengan menciptakan air liur  
Air adalah komponen utama air liur. Sangat penting untuk memecah makanan padat dan menjaga kesehatan mulut. Jika seseorang merasa mulutnya lebih kering dari biasanya, tingkatkan asupan air. Jika itu tidak berhasil, maka perlu konsultasi kepada tenaga kesehatan.
5. Air membantu mengatur suhu tubuh  
Tetap terhidrasi sangat penting untuk menjaga suhu tubuh normal. Tubuh kehilangan air saat berkeringat, dan di lingkungan yang panas. Keringat membuat tubuh tetap dingin, tetapi suhu tubuh akan naik jika tidak mengisi kembali air yang hilang. Kekurangan air itu menyebabkan dehidrasi, yang pada gilirannya menyebabkan kadar elektrolit dan plasma turun.
6. Air membantu fungsi kognitif  
Hidrasi yang tepat sangat penting untuk tetap dalam kondisi kognitif yang baik. Penelitian telah menunjukkan bahwa asupan air yang tidak memadai dapat berdampak negatif pada fokus, kewaspadaan, dan memori jangka pendek kita.
7. Air melindungi jaringan, sumsum tulang belakang, dan persendian  
Air membantu melumasi dan melindungi sendi, sumsum tulang belakang, dan jaringan, membantu menjadi lebih aktif secara fisik, dan mengurangi ketidaknyamanan yang disebabkan oleh kondisi seperti radang sendi.
8. Air membantu mengeluarkan limbah dalam tubuh melalui keringat, buang air kecil, dan buang air besar  
Tubuh menggunakan air untuk berkeringat, buang air kecil, dan buang air besar yang sehat. Semua orang membutuhkan air untuk mengisi kembali cairan yang hilang karena berkeringat. Kami juga membutuhkan air dalam sistem kami untuk memiliki tinja yang sehat dan menghindari sembelit. Minum cukup air membantu ginjal bekerja lebih efisien sehingga mencegah batu ginjal.

9. Air membantu meningkatkan tingkat energi kita  
Minum air membantu meningkatkan tingkat metabolisme. Dorongan ini memiliki dampak positif pada tingkat energi kita. Minum 500 mililiter air dapat meningkatkan tingkat metabolisme hingga 30 persen pada pria dan wanita, menurut sebuah penelitian. Efek negatif dari berolahraga di panas, tanpa tetap terhidrasi, dapat mengakibatkan insiden medis yang serius. Faktanya, dehidrasi ekstrem dapat menyebabkan kejang, dan terkadang, bahkan kematian.
10. Air mencegah dehidrasi secara keseluruhan  
Dehidrasi adalah hasil dari tubuh yang kekurangan air yang cukup. Dan, karena air sangat penting untuk keberhasilan fungsi banyak fungsi tubuh, dehidrasi bisa sangat berbahaya. Bahkan berujung fatal. Dehidrasi parah dapat menyebabkan hasil yang serius, termasuk:
  - a. pembengkakan di otak;
  - b. gagal ginjal;
  - c. kejang.

## 7.3 Pentingnya Air

Air dibutuhkan untuk sebagian besar fungsi tubuh, termasuk untuk (McAuley, 2022; McIntosh, 2018; Silver, 2020):

1. Menjaga kesehatan dan keutuhan setiap sel dalam tubuh.
2. Jaga agar aliran darah cukup cair untuk mengalir melalui pembuluh darah.
3. Membantu menghilangkan produk sampingan dari metabolisme tubuh, kelebihan elektrolit (misalnya, natrium dan kalium), dan urea, yang merupakan produk limbah yang terbentuk melalui pemrosesan protein makanan.
4. Mengatur suhu tubuh melalui keringat.
5. Melembapkan selaput lendir (seperti paru-paru dan mulut).
6. Lumasi dan bantalan sendi.

7. Kurangi risiko infeksi saluran kemih (ISK), seperti sistitis dengan menjaga kandung kemih bersih dari bakteri.
8. Membantu pencernaan dan mencegah sembelit.
9. Melembapkan kulit untuk mempertahankan tekstur dan penampilannya.
10. Membawa nutrisi dan oksigen ke sel.
11. Berfungsi sebagai peredam kejutan di dalam mata, sumsum tulang belakang, dan kantung ketuban yang mengelilingi janin selama kehamilan.

Sebagian besar makanan, bahkan yang terlihat keras dan kering, mengandung air. Tubuh bisa mendapatkan sekitar 20% dari total kebutuhan air dari makanan padat saja. Proses mencerna makanan juga menghasilkan sejumlah kecil air sebagai produk sampingan yang dapat digunakan oleh tubuh. Air yang bersumber dengan cara ini dapat menyediakan sekitar 10% dari kebutuhan air tubuh. Sisa 70% atau lebih air yang dibutuhkan tubuh harus berasal dari cairan (cairan).

Jumlah cairan yang dibutuhkan tubuh setiap hari tergantung pada beberapa faktor, seperti:

1. jenis kelamin;
2. usia;
3. seberapa aktif;
4. apakah sedang hamil atau menyusui;
5. gaya hidup.

**Tabel 7.1: Kebutuhan Air**

Usia	Kebutuhan Air
Bayi 0–6 bulan*	0,7 liter
Bayi 7–12 bulan#	0,8 liter total (dengan 0,6 liter sebagai cairan)
Anak perempuan dan laki-laki 1–3 tahun	1 liter (sekitar 4 gelas)
Anak perempuan dan laki-laki 4–8 tahun	1,2 liter (sekitar 5 gelas)
Anak laki-laki 9–13 tahun	1,6 liter (sekitar 6 cangkir)
Anak laki-laki 14–18 tahun	1,9 liter (sekitar 7–8 gelas)
Anak perempuan 9–13 tahun	1,4 liter (sekitar 5–6 gelas)
Anak perempuan 14–18 tahun	1,6 liter (sekitar 6 cangkir)
Anak perempuan 9–13 tahun	1,4 liter (sekitar 5–6 gelas)
Anak perempuan 14–18 tahun	1,6 liter (sekitar 6 cangkir)
Pria 19 tahun+	2,6 liter (sekitar 10 gelas)

Wanita 19 tahun+	2,1 liter (sekitar 8 gelas)
Gadis hamil 14–18 tahun	1,8 liter (sekitar 7 gelas)
Wanita hamil >19 tahun	2,3 liter (sekitar 9 gelas)
Anak perempuan menyusui 14–18 tahun	2,3 liter (sekitar 9 gelas)
Wanita menyusui >19 tahun	2,6 liter (sekitar 10 gelas)

Asupan yang memadai ini mencakup semua cairan, tetapi lebih disukai bahwa sebagian besar asupan berasal dari air biasa (kecuali untuk bayi yang asupan cairannya dipenuhi oleh ASI atau susu formula). Beberapa orang mungkin membutuhkan lebih sedikit cairan daripada ini.

Misalnya, orang:

1. banyak makan makanan yang banyak mengandung air (seperti buah-buahan dan sayur-sayuran );
2. di lingkungan yang dingin;
3. sebagian besar tidak banyak bergerak.

Orang lain mungkin membutuhkan lebih banyak cairan daripada jumlah yang tercantum dan perlu meningkatkan asupan cairan jika mereka:

1. Diet protein, untuk membantu ginjal memproses protein ekstra.
2. Diet tinggi serat untuk membantu mencegah sembelit.
3. Muntah atau diare, untuk mengganti cairan ekstra yang hilang.
4. Aktif secara fisik, untuk menggantikan cairan ekstra yang hilang melalui keringat.
5. Terkena kondisi hangat atau panas, untuk menggantikan cairan ekstra yang hilang melalui keringat.

Meskipun tingkat aktivitas memengaruhi jumlah cairan yang dibutuhkan, ada banyak faktor yang memengaruhi kebutuhan cairan atlet selama latihan dan kompetisi. Misalnya, kemungkinan atlet yang berolahraga dalam kondisi ringan akan membutuhkan lebih sedikit cairan daripada atlet yang bertanding dengan intensitas tinggi dalam kondisi hangat. Jika gagasan untuk minum banyak cangkir air sehari tidak menarik, – cairan termasuk air tawar dan semua cairan lainnya (seperti susu, kopi, teh, sup, jus, dan bahkan minuman ringan).

Air tawar adalah minuman terbaik karena tidak mengandung energi dan paling baik untuk menghidrasi tubuh. Air dari keran juga sebagian besar gratis dan umumnya tersedia ke mana pun pergi. Susu mengandung sekitar 90% air dan merupakan cairan penting, terutama bagi anak-anak. Ingatlah untuk memilih

susu penuh lemak untuk anak di bawah 2 tahun dan varietas rendah lemak dan rendah lemak untuk orang lain. Teh juga bisa menjadi sumber cairan yang penting.

Teh dapat membantu seseorang memenuhi rekomendasi cairan harian, dan merupakan sumber antioksidan dan polifenol, yang tampaknya melindungi terhadap penyakit jantung dan kanker. Jika seseorang lebih suka mendapatkan sebagian cairan dari buah, usahakan untuk makan buah segar utuh daripada jus buah – masih akan mendapatkan jus buah (cairan) yang lezat tetapi juga akan mendapat manfaat dari bonus serat dan nutrisi sambil menghindari gula ekstra yang ditemukan dalam jus buah (An & McCaffrey, 2016; Gavin, 2022; Migala, 2020; Zelman, 2022).

Tips untuk minum lebih banyak air:

1. Tambahkan perasaan atau irisan lemon atau jeruk nipis, atau stroberi atau daun mint ke dalam air biasa untuk menambah variasi.
2. Simpan sebotol atau segelas air di meja atau di tas.
3. Minumlah air setiap kali makan dan camilan.
4. Tambahkan es batu yang terbuat dari buah segar ke dalam segelas air.

Batasi asupan air mineral jika:

1. Air mineral kemasan komersial mengandung garam, yang dapat menyebabkan retensi cairan dan pembengkakan, dan bahkan meningkatkan tekanan darah pada orang yang rentan. Batasi jumlah air mineral atau pilih varietas rendah sodium (kurang dari 30 mg sodium per 100 ml).
2. Jika lebih suka air soda, pertimbangkan untuk membeli pembuat air soda di rumah sehingga bisa menggunakan air keran dan membuatnya segar saat dibutuhkan.

Manfaat tambahan dari minum air keran (reticulated atau listrik) adalah, di sebagian besar wilayah, fluoride ditambahkan ke dalam air. Air kemasan biasanya tidak memiliki kadar fluoride yang baik. Fluoridasi air keran membantu mencegah kerusakan gigi dan merupakan cara yang aman dan efektif untuk memberikan manfaat kesehatan gigi bagi semua orang.

## 7.4 Dehidrasi

Gejala dehidrasi meliputi:

1. haus;
2. sakit kepala;
3. kelesuan;
4. perubahan suasana hati dan respons yang lambat;
5. saluran hidung kering;
6. bibir kering atau pecah-pecah;
7. urin berwarna gelap;
8. kelemahan;
9. kelelahan;
10. kebingungan dan halusinasi.

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan dehidrasi antara lain:

1. tidak minum cukup air;
2. berkeringat meningkat karena cuaca panas, kelembaban, olahraga atau demam;
3. mekanisme persinyalan yang tidak memadai pada orang tua – terkadang, orang dewasa yang lebih tua tidak merasa haus meskipun mereka mungkin mengalami dehidrasi;
4. peningkatan keluaran urin karena kekurangan hormon, diabetes, penyakit ginjal atau obat;
5. diare atau muntah;
6. sembuh dari luka bakar;
7. jika dehidrasi tidak dikoreksi dengan asupan cairan, akhirnya buang air kecil berhenti, ginjal gagal, dan tubuh tidak dapat membuang produk limbah beracun. dalam kasus ekstrim, dehidrasi dapat menyebabkan kematian.

Siapa pun dapat mengalami dehidrasi, tetapi ada beberapa orang yang lebih berisiko – seperti bayi, anak-anak, dan orang tua. Bayi dan anak-anak rentan mengalami dehidrasi, terutama jika mereka sakit. Muntah, demam, dan diare dapat dengan cepat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi bisa menjadi kondisi

yang mengancam jiwa pada bayi dan anak-anak. Jika mencurigai dehidrasi, segera bawa bayi atau anak ke unit gawat darurat rumah sakit terdekat.

Beberapa gejala dehidrasi pada bayi dan anak-anak antara lain:

1. kulit dingin;
2. kelesuan;
3. mulut kering;
4. semburat biru pada kulit (karena sirkulasi melambat);
5. ubun-ubun tertekan pada bayi (titik lunak di atas tengkorak di mana tulang belum menutup).

Orang tua sering berisiko mengalami dehidrasi karena:

1. perubahan fungsi ginjal (menurun seiring bertambahnya usia);
2. perubahan hormonal;
3. tidak merasa haus (mekanisme tubuh yang memicu rasa haus tidak bekerja sebaik ketika bertambah tua);
4. obat-obatan (misalnya, diuretik dan pencahar);
5. penyakit kronis;
6. stres panas;
7. mobilitas terbatas.

Tidak minum cukup air dapat meningkatkan risiko batu ginjal dan, pada wanita, infeksi saluran kemih (ISK). Ini juga dapat menurunkan kinerja fisik dan mental, dan fungsi kelenjar ludah, dan menyebabkan dehidrasi.

## 7.5 Hiponatremia

Minum terlalu banyak air dapat merusak tubuh dan menyebabkan hiponatremia (keracunan air), meskipun cukup jarang terjadi pada populasi umum. Hiponatremia terjadi ketika natrium dalam darah, yang diperlukan untuk kontraksi otot dan pengiriman impuls saraf, turun ke tingkat yang sangat rendah.

Jika sejumlah besar air biasa dikonsumsi dalam waktu singkat, ginjal tidak dapat membuang cukup cairan melalui urin dan darah menjadi encer.

Hiponatremia dapat menyebabkan:

1. sakit kepala;
2. penglihatan kabur;
3. kram (dan akhirnya kejang);
4. pembengkakan otak;
5. koma dan mungkin kematian.

Agar air mencapai tingkat beracun, banyak liter air harus dikonsumsi dalam waktu singkat. Hiponatremia cenderung terjadi pada orang dengan penyakit tertentu atau penyakit mental (misalnya, dalam beberapa kasus skizofrenia ), atlet ketahanan dan pada bayi yang diberi susu formula bayi yang terlalu encer. Banyak orang percaya bahwa air minum menyebabkan retensi cairan (atau edema).

Faktanya, kebalikannya adalah benar. Minum air membantu tubuh membuang kelebihan natrium, yang menghasilkan lebih sedikit retensi cairan. Tubuh akan menahan cairan jika terlalu sedikit air di dalam sel. Jika tubuh menerima cukup air secara teratur, tidak perlu menahan air dan ini akan mengurangi retensi cairan.

# Bab 8

## Gizi Seimbang Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

### 8.1 Pendahuluan

Gizi merupakan zat makanan terpenting dalam masa pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. Zat gizi merupakan suatu ikatan kimia yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan fungsinya, seperti menghasilkan energi, membangun jaringan dalam tubuh, menjaga jaringan dalam tubuh dan mengatur proses-proses kehidupan (Almatsier, 2009).

Gizi yang cukup dapat mempengaruhi perkembangan anak, termasuk perkembangan fisik dan perkembangan kognitif. Makanan yang mengandung zat gizi yang seimbang sangat diperlukan oleh tubuh terutama untuk anak usia dini yang masih dalam masa-masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, selain itu diperlukan pula oleh otak agar anak usia dini menjadi cerdas dan tidak mudah terkena penyakit atau menjaga daya tahan tubuh anak (Umami, 2019).

Masa usia 0-6 tahun merupakan periode emas untuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif, bahasa, sosial emosional, fisik motorik, nilai agama dan moral serta seni. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini terjadi sangat pesat. Stimulasi pada anak kelompok usia ini sangat penting karena

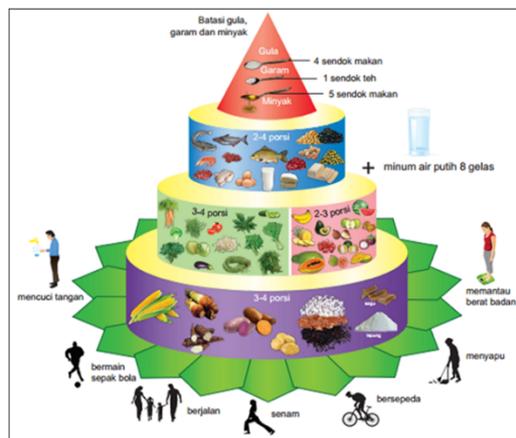
merupakan fondasi untuk pembangunan Human Capital karena anak yang sehat dan yang secara sosial tumbuh dengan optimal akan tumbuh menjadi orang dewasa yang produktif secara ekonomi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Kesehatan dan gizi anak sangatlah penting untuk diperhatikan, sejak dari dalam kandungan hingga lahir. Hal ini dikarenakan, kesehatan dan gizi sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (Saijah, Lestari and Yusuf, 2015).

Salah satu faktor yang paling berpengaruh pada tumbuh kembang anak adalah gizi yang seimbang. Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Menkes RI, 2014).

## 8.2 Pilar Gizi Seimbang

Prinsip Gizi Seimbang terdiri dari 4 (empat) Pilar yang pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur.



**Gambar 8.1:** Tumpeng Gizi Seimbang (Menkes, 2014)

Tumpeng gizi seimbang menggambarkan 4 pilar gizi seimbang. 4 pilar tersebut adalah:

### **Mengonsumsi Makanan Beragam**

Tidak ada satu pun jenis makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjamin pertumbuhan dan mempertahankan kesehatannya, kecuali Air Susu Ibu (ASI) untuk bayi baru lahir sampai berusia 6 bulan. Contoh: nasi merupakan sumber utama kalori, tetapi miskin vitamin dan mineral; sayuran dan buah-buahan pada umumnya kaya akan vitamin, mineral dan serat, tetapi miskin kalori dan protein; ikan merupakan sumber utama protein tetapi sedikit kalori.

Khusus untuk bayi berusia 0-6 bulan, ASI merupakan makanan tunggal yang sempurna. Hal ini disebabkan karena ASI dapat mencukupi kebutuhan untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal, serta sesuai dengan kondisi fisiologis pencernaan dan fungsi lainnya dalam tubuh.

Dimaksudkan beraneka ragam dalam prinsip ini selain keanekaragaman jenis pangan juga termasuk proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur. Anjuran pola makan dalam beberapa dekade terakhir telah memperhitungkan proporsi setiap kelompok pangan sesuai dengan kebutuhan yang seharusnya. Contohnya, saat ini dianjurkan mengonsumsi lebih banyak sayuran dan buah-buahan dibandingkan dengan anjuran sebelumnya.

Demikian pula jumlah makanan yang mengandung gula, garam dan lemak yang dapat meningkatkan risiko beberapa penyakit tidak menular, dianjurkan untuk dikurangi. Akhir-akhir ini minum air dalam jumlah yang cukup telah dimasukkan dalam komponen gizi seimbang oleh karena pentingnya air dalam proses metabolisme dan dalam pencegahan dehidrasi.

### **Membiasakan Perilaku Hidup Bersih**

Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi seseorang secara langsung, terutama anak-anak. Seseorang yang menderita penyakit infeksi akan mengalami penurunan nafsu makan sehingga jumlah dan jenis zat gizi yang masuk ke tubuh berkurang. Sebaliknya pada keadaan infeksi, tubuh membutuhkan zat gizi yang lebih banyak untuk memenuhi peningkatan metabolisme pada orang yang menderita infeksi terutama apabila disertai panas.

Pada orang yang menderita penyakit diare, berarti mengalami kehilangan zat gizi dan cairan secara langsung akan memperburuk kondisinya. Demikian pula sebaliknya, seseorang yang menderita kurang gizi akan mempunyai risiko terkena penyakit infeksi karena pada keadaan kurang gizi daya tahan tubuh seseorang menurun, sehingga kuman penyakit lebih mudah masuk dan berkembang. Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa hubungan kurang gizi dan penyakit infeksi adalah hubungan timbal balik.

Budaya perilaku hidup bersih akan menghindarkan seseorang dari keterpaparan terhadap sumber infeksi, contoh:

1. Selalu mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum makan, sebelum memberikan ASI, sebelum menyiapkan makanan dan minuman, dan setelah buang air besar dan kecil, akan menghindarkan terkontaminasinya tangan dan makanan dari kuman penyakit antara lain kuman penyakit tyfus dan disentri.
2. Menutup makanan yang disajikan akan menghindarkan makanan dihinggapi lalat dan binatang lainnya serta debu yang membawa berbagai kuman penyakit.
3. Selalu menutup mulut dan hidung bila bersin, agar tidak menyebarkan kuman penyakit; dan 4) selalu menggunakan alas kaki agar terhindar dari penyakit kecacingan.

### **Melakukan Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik yang meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energi dalam tubuh. Aktivitas fisik memerlukan energi.

Selain itu, aktivitas fisik juga memperlancar sistem metabolisme di dalam tubuh termasuk metabolisme zat gizi. Oleh karenanya, aktivitas fisik berperan dalam menyeimbangkan zat gizi yang keluar dari dan yang masuk ke dalam tubuh.

### **Mempertahankan dan Memantau Berat Badan (BB) Normal**

Bagi orang dewasa salah satu indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh adalah tercapainya berat badan yang

normal, yaitu berat badan yang sesuai untuk tinggi badannya. Indikator tersebut dikenal dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Oleh karena itu, pemantauan BB normal merupakan hal yang harus menjadi bagian dari 'Pola Hidup' dengan 'Gizi Seimbang', sehingga dapat mencegah penyimpangan BB dari BB normal, dan apabila terjadi penyimpangan dapat segera dilakukan langkah-langkah pencegahan dan penanganannya (Menkes, 2014).

## 8.3 Pesan Gizi Seimbang Anak Usia Dini

### Pesan Umum

Secara umum 10 pesan gizi seimbang adalah:

1. Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan.
2. Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan.
3. Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi.
4. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok.
5. Batasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak.
6. Biasakan sarapan pagi.
7. Minum air putih yang cukup dan aman.
8. Biasakan membaca label pada kemasan pangan.
9. Biasakan cuci tangan dengan sabun dan air mengalir.
10. Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal.

### Pesan Khusus

1. Pesan gizi seimbang untuk bayi usia 0-6 bulan:
  - a. Melakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu disebutkan bahwa Inisiasi Menyusu Dini (IMD) adalah proses menyusui dimulai secepatnya dengan cara segera setelah lahir bayi ditengkurapkan di dada ibu sehingga

kulit ibu melekat pada kulit bayi minimal 1 jam atau sampai menyusui awal selesai.

- b. Berikan ASI Eksklusif sampai umur 6 bulan  
Pemberian ASI Eksklusif berarti bayi selama 6 bulan hanya diberi ASI saja. Kebutuhan energi dan zat gizi lainnya untuk bayi dapat dipenuhi dari ASI. Di samping itu pemberian ASI Eksklusif sampai dengan 6 bulan mengurangi tingkat kematian bayi yang disebabkan berbagai penyakit (diare dan radang paru) dan mempercepat pemulihan bila sakit serta membantu menjalankan kelahiran. Pemberian ASI Eksklusif adalah hak bayi yang sangat terkait dengan komitmen ibu dan dukungan keluarga dan lingkungan sekitar.
2. Pesan gizi seimbang untuk anak usia 6-24 bulan
    - a. Lanjutkan pemberian ASI sampai umur 2 tahun  
Pemberian ASI dilanjutkan hingga usia 2 tahun, oleh karena ASI masih mengandung zat-zat gizi yang penting walaupun jumlahnya tidak memenuhi kebutuhan. Di samping itu akan meningkatkan hubungan emosional antara ibu dan bayi serta meningkatkan sistem kekebalan yang baik bagi bayi hingga ia dewasa. Pemberian ASI bisa dilakukan dengan beberapa cara. Pertama adalah dengan menyusui langsung pada payudara ibu. Ini adalah cara yang paling baik karena dapat membantu meningkatkan dan menjaga produksi ASI. Pada proses menyusui secara langsung, kulit bayi dan ibu bersentuhan, mata bayi menatap mata ibu sehingga dapat terjalin hubungan batin yang kuat. Kedua adalah dengan memberikan ASI perah jika ibu bekerja atau terpaksa meninggalkan bayi, ASI tetap dapat diberikan kepada bayi, dengan cara memberikan ASI perah.
    - b. Berikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) mulai usia 6 bulan  
Selain ASI diteruskan harus memberikan makanan lain sebagai pendamping ASI yang diberikan pada bayi dan anak mulai usia 6-24 bulan. MP-ASI yang tepat dan baik merupakan makanan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi terutama zat gizi mikro sehingga bayi dan anak dapat tumbuh kembang dengan optimal.

MP-ASI diberikan secara bertahap sesuai dengan usia anak, mulai dari MP-ASI bentuk lumat, lembik sampai anak menjadi terbiasa dengan makanan keluarga. MP-ASI disiapkan keluarga dengan memperhatikan keanekaragaman pangan. Untuk memenuhi kebutuhan zat gizi mikro dari MP-ASI keluarga agar tidak terjadi gagal tumbuh, perlu ditambahkan zat gizi mikro dalam bentuk bubuk tabur gizi.

3. Pesan Gizi Seimbang untuk anak usia 2 – 5 Tahun

- a. Biasakan makan 3 kali sehari (pagi, siang dan malam) bersama keluarga

Dalam upaya memenuhi kebutuhan zat gizi selama sehari dianjurkan agar anak makan secara teratur 3 kali sehari dimulai dengan sarapan atau makan pagi, makan siang dan makan malam. Selain makan utama 3 kali sehari anak usia ini juga dianjurkan untuk mengonsumsi makanan selingan sehat. Untuk menghindarkan/mengurangi anak-anak mengonsumsi makanan yang tidak sehat dan tidak bergizi dianjurkan agar selalu makan bersama keluarga. Sarapan setiap hari penting terutama bagi anak-anak karena mereka sedang tumbuh dan mengalami perkembangan otak yang sangat tergantung pada asupan makanan secara teratur.

- b. Perbanyak mengonsumsi makanan kaya protein seperti ikan, telur, susu, tempe, dan tahu

Pertumbuhan anak membutuhkan pangan sumber protein dan sumber lemak kaya Omega 3, DHA, EPA yang banyak terkandung dalam ikan. Anak-anak dianjurkan banyak mengonsumsi ikan dan telur karena kedua jenis pangan tersebut mempunyai kualitas protein yang baik. Tempe dan tahu merupakan sumber protein nabati yang kualitasnya baik untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Jika memberikan susu kepada anak, tidak perlu menambahkan gula pada saat menyiapkannya. Pemberian susu dengan kadar gula yang tinggi akan membuat selera anak terpaku pada kadar kemanisan yang

tinggi. Pola makan yang terbiasa manis akan membahayakan kesehatannya di masa yang akan datang. Seperti disampaikan dalam pesan umum nomor 5 tentang batasi konsumsi pangan yang manis.

- c. **Perbanyak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan**  
Sayuran dan buah-buahan adalah pangan sumber vitamin, mineral dan serat. Vitamin dan mineral merupakan senyawa bioaktif yang tergolong sebagai antioksidan, yang mempunyai fungsi antara lain untuk mencegah kerusakan sel. Serat berfungsi untuk memperlancar pencernaan dan dapat mencegah dan menghambat perkembangan sel kanker usus besar.
- d. **Batasi mengonsumsi makanan selingan yang terlalu manis, asin dan berlemak**  
Pangan manis, asin dan berlemak dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kronis tidak menular seperti tekanan darah tinggi, hiperkolesterol, hiperglikemia, diabetes mellitus, dan penyakit jantung. Sesuai dalam pesan umum nomor 5 tentang batasi konsumsi pangan yang manis.
- e. **Minumlah air putih sesuai kebutuhan**  
Sangat dianjurkan agar anak-anak tidak membiasakan minum minuman manis atau bersoda, karena jenis minuman tersebut kandungan gulanya tinggi. Untuk mencukupi kebutuhan cairan sehari-hari dianjurkan agar anak-anak minum air.
- f. **Biasakan bermain bersama dan melakukan aktivitas fisik setiap hari**  
Perkembangan teknologi mainan dan kemudahan akses anak pada permainan dengan teknologi canggih (electronic game) tanpa aktivitas fisik, dapat menimbulkan kegemukan dan gangguan perkembangan mental serta psikomotorik anak. Permainan tradisional dan bermain bersama teman penting untuk anak-anak karena dapat melatih dan menstimulasi kemampuan sosial dan mental anak. Selain itu, permainan tradisional dan bermain bersama dan melakukan aktivitas fisik dalam bentuk permainan dapat mengusir rasa bosan pada anak dan merangsang

perkembangan kreativitasnya. Hal ini akan mendukung tumbuh kembang dan kecerdasan anak.

4. Pesan Gizi Seimbang untuk anak usia 6-9 tahun

- a. Biasakan makan 3 kali sehari (pagi, siang dan malam) bersama keluarga

Kebutuhan zat gizi anak usia 6-9 tahun dipenuhi dengan makan utama 3 kali sehari (sarapan atau makan pagi, makan siang dan makan malam) dan disertai makanan selingan sehat. Untuk menghindarkan/mengurangi anak-anak mengonsumsi makanan yang tidak sehat dan tidak bergizi dianjurkan agar selalu makan bersama keluarga. Sarapan setiap hari penting terutama bagi anak-anak oleh karena mereka sedang tumbuh dan mengalami perkembangan otak yang sangat tergantung pada asupan makanan secara teratur.

Dalam satu hari kebutuhan tubuh untuk energi, protein, vitamin, mineral dan juga serat disediakan dari makanan yang dikonsumsi. Dalam sistem pencernaan tubuh, makanan yang dibutuhkan tidak bisa sekaligus disediakan tetapi dibagi dalam 3 tahap yaitu tahap makan pagi, tahap makan siang dan tahap makan malam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 40% anak sekolah tidak makan pagi. Akibatnya jumlah energi yang diperlukan untuk belajar menjadi berkurang dan prestasi belajar kurang optimal. Pada tubuh seseorang yang normal, setelah tidur 8-10 jam dan tidak melakukan kegiatan makan dan minum (puasa) kadar gula darah berada pada kisaran yang normal yaitu 80 g/dl. Apabila tidak melakukan kegiatan makan terutama makanan yang mengandung karbohidrat kadar gula darah akan menurun karena gula dipakai sebagai sumber energi.

Oleh karena itu makan pagi sangat penting untuk menambah gula darah sebagai sumber energi. Pada anak sekolah makan pagi atau sarapan sangat dianjurkan sehingga pada saat menerima pelajaran (1-2 jam setelah makan) gula darah naik dan dapat dipakai sebagai sumber energi otak. Otak mendapat energi terutama dari

glukosa. Pada proses belajar otak merupakan organ yang sangat penting untuk menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan mengeluarkan informasi.

Dalam melakukan makan pagi atau sarapan sebaiknya dipenuhi kebutuhan zat gizi bukan hanya karbohidrat saja tetapi juga protein, vitamin dan mineral. Porsi kecil disediakan untuk makan pagi karena jumlah yang disediakan cukup 20-25% dari kebutuhan sehari. Dengan membiasakan diri melakukan makan pagi atau sarapan, dapat dihindari makan yang tidak terkontrol yang akan meningkatkan berat badan. Makan pagi dengan cukup serat akan membantu menurunkan kandungan kolesterol darah sehingga dapat terhindar dari penyakit jantung akibat timbunan lemak yang teroksidasi dalam pembuluh darah.

Sarapan pada anak sekolah sebaiknya dilakukan pada jam 06.00 atau sebelum jam 07.00 yaitu sebelum terjadi hipoglikemia atau kadar gula darah sangat rendah. Menu yang disediakan sangat bervariasi selain sumber karbohidrat yang berupa nasi, mie, roti, umbi juga sumber protein seperti telur, tempe, olahan daging atau ikan, sayuran dan buah. Persiapan makanan untuk makan pagi atau sarapan yang waktunya sangat singkat perlu dipikirkan dan dipertimbangkan menu yang cocok, dan cukup efektif dipergunakan sebagai menu makan pagi dan telah memenuhi kebutuhan zat gizi.

b. Biasakan mengonsumsi ikan dan sumber protein lainnya

Ikan merupakan sumber protein hewani, sedangkan tempe dan tahu merupakan sumber protein nabati. Protein merupakan zat gizi yang berfungsi untuk pertumbuhan, mempertahankan sel atau jaringan yang sudah terbentuk, dan untuk mengganti sel yang sudah rusak, oleh karena itu protein sangat diperlukan dalam masa pertumbuhan. Selain itu juga protein berperan sebagai sumber energi. Konsumsi protein yang baik adalah yang dapat memenuhi kebutuhan asam amino esensial yaitu asam amino yang tidak dapat disintesis di dalam tubuh dan harus diperoleh dari makanan.

Protein hewani memiliki kualitas yang lebih baik dibanding protein nabati karena komposisi asam amino lebih komplit dan asam amino esensial juga lebih banyak. Berbagai sumber protein hewani dan nabati mempunyai kandungan protein yang berbeda jumlahnya dan komposisi asam amino yang berbeda pula. Oleh karena itu mengonsumsi protein juga dilakukan bervariasi. Dianjurkan konsumsi protein hewani sekitar 30% dan nabati 70%. Ikan selain sebagai sumber protein juga sumber asam lemak tidak jenuh dan sumber zat gizi mikro. Konsumsi ikan dianjurkan lebih banyak dari pada konsumsi daging.

Sumber protein nabati dari kacang-kacangan ataupun hasil olahannya seperti tahu dan tempe banyak dikonsumsi masyarakat. Kandungan protein pada tempe tidak kalah dengan daging. Tempe selain sebagai sumber protein juga sebagai sumber vitamin asam folat dan B12 serta sebagai sumber antioksidan. Tempe, kacang-kacangan dan tahu tidak mengandung kolesterol. Konsumsi tempe sekitar 100g (4 potong sedang) per hari cukup untuk mempertahankan tubuh tetap sehat dan kolesterol terkontrol dengan baik.

Daging dan unggas (misalnya ayam, bebek, burung puyuh, burung dara) merupakan sumber protein hewani. Daging dan unggas selain sebagai sumber protein juga sumber zat besi yang berkualitas sehingga sangat bagus bagi anak dalam masa pertumbuhan. Namun ada hal yang harus diperhatikan bahwa daging juga mengandung kolesterol dalam jumlah yang relatif tinggi, yang bisa memberikan efek tidak baik bagi kesehatan. Susu dan hasil olahannya (yogurt, keju dll) merupakan minuman atau makanan dengan kandungan zat gizi yang cukup lengkap yang setara dengan telur. Konsumsi ikan, telur dan susu bagi kelompok anak usia 6-9 tahun sangat membantu untuk pertumbuhan dan perkembangan serta peningkatan daya ingat dan kognitif di sekolah.

- c. Perbanyak mengonsumsi sayuran dan cukup buah-buahan

Sayuran hijau maupun berwarna selain sebagai sumber vitamin, mineral juga sebagai sumber serat dan senyawa bioaktif yang tergolong sebagai antioksidan. Buah selain sebagai sumber vitamin, mineral, serat juga antioksidan terutama buah yang berwarna hitam, ungu, merah. Anjuran konsumsi sayuran lebih banyak daripada buah karena buah juga mengandung gula, ada yang sangat tinggi sehingga rasa buah sangat manis dan juga ada yang jumlahnya cukup. Konsumsi buah yang sangat manis dan rendah serat agar dibatasi. Hal ini karena buah yang sangat manis mengandung fruktosa dan glukosa yang tinggi. Asupan fruktosa dan glukosa yang sangat tinggi berisiko meningkatkan kadar gula darah.

Mengonsumsi sayuran dan buah-buahan sebaiknya bervariasi sehingga diperoleh beragam sumber vitamin ataupun mineral serta serat. Kalau ingin hidup lebih sehat lipat gandakan konsumsi sayur dan buah. Konsumsi sayur dan buah bisa dalam bentuk segar ataupun yang sudah diolah. Konsumsi sayuran hijau tidak hanya direbus ataupun dimasak tetapi bisa juga dalam bentuk lalapan (mentah) dan dalam bentuk minuman yaitu dengan ekstraksi sayuran dan ditambah dengan air tanpa gula dan tanpa garam. Klorofil atau zat hijau daun yang terekstrak merupakan sumber antioksidan yang cukup bagus. Sayuran berwarna seperti bayam merah, kobis ungu, terong ungu, wortel, tomat juga merupakan sumber antioksidan yang sangat potensial dalam melawan oksidasi yang menurunkan kondisi kesehatan tubuh.

- d. Biasakan membawa bekal makanan dan air putih dari rumah  
Apabila jam sekolah sampai sore atau setelah sekolah ada kegiatan yang berlangsung sampai sore, maka makan siang tidak dapat dilakukan di rumah. Makan siang di sekolah harus memenuhi syarat dari segi jumlah dan keragaman makanan. Oleh karena itu bekal untuk makan siang sangat diperlukan. Dengan membawa bekal dari rumah, anak tidak perlu makan jajanan yang kadang kualitasnya tidak bisa dijamin. Di samping itu perlu

membawa air putih karena minum air putih dalam jumlah yang cukup sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan.

Bekal yang dibawa anak sekolah tidak hanya penting untuk pemenuhan zat gizi tetapi juga diperlukan sebagai alat pendidikan gizi terutama bagi orang tua anak-anak tersebut. Guru secara berkala melakukan penilaian terhadap unsur gizi seimbang yang disiapkan orang tua untuk bekal anak sekolah dan ditindaklanjuti dengan komunikasi terhadap orang tua.

- e. Batasi mengonsumsi makanan cepat saji, jajanan dan makanan selingan yang manis, asin dan berlemak

Mengonsumsi makanan cepat saji dan jajanan saat ini sudah menjadi kebiasaan terutama oleh masyarakat perkotaan. Sebagian besar makanan cepat saji adalah makanan yang tinggi gula, garam dan lemak yang tidak baik bagi kesehatan. Oleh karena itu mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan jajanan harus sangat dibatasi. Pangan manis, asin dan berlemak banyak berhubungan dengan penyakit kronis tidak menular seperti diabetes mellitus, tekanan darah tinggi dan penyakit jantung.

- f. Biasakan menyikat gigi sekurang-kurangnya dua kali sehari setelah makan pagi dan sebelum tidur

Setelah makan ada sisa makanan yang tertinggal di sela-sela gigi. Sisa makanan tersebut akan dimetabolisme oleh bakteri dan menghasilkan metabolit berupa asam, yang dapat menyebabkan terjadinya pengeroposan gigi. Membiasakan untuk membersihkan gigi setelah makan adalah upaya yang baik untuk menghindari pengeroposan atau kerusakan gigi. Demikian juga sebelum tidur, gigi juga harus dibersihkan dari sisa makanan yang menempel di sela-sela gigi. Saat tidur, bakteri akan tumbuh dengan pesat apabila di sela-sela gigi ada sisa makanan dan ini dapat mengakibatkan kerusakan gigi.

- g. Hindari merokok

Merokok sebenarnya merupakan kebiasaan dan bukan merupakan kebutuhan, seperti halnya makan atau minum. Oleh

karena itu kebiasaan merokok dapat dihindari kalau ada upaya sejak dini. Merokok juga bisa membahayakan orang lain (perokok pasif). Banyak penelitian menunjukkan bahwa merokok berakibat tidak baik bagi kesehatan misalnya kesehatan paru-paru dan kesehatan reproduksi. Pada saat merokok sebenarnya paru-paru terpapar dengan hasil pembakaran tembakau yang bersifat racun. Racun hasil pembakaran rokok akan dibawa oleh darah dan akan menyebabkan gangguan fungsi pada alat reproduksi (Menkes, 2014).

## 8.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan proses yang berkesinambungan, bersifat kontinu dan pertumbuhan merupakan bagian dari proses perkembangan. Beberapa dampak akibat dari tumbuh kembang anak yang tidak sesuai dengan usianya antara lain dapat menghambat perkembangan otak, sering sakit/sistem imun yang menurun, rasa cemas atau takut yang berlebihan, emosi tidak terkontrol, dan gangguan kognitif. Dampak jangka panjang lainnya berupa rendahnya kemampuan nalar dan prestasi pendidikan serta rendahnya produktivitas kerja (Merita, 2019).

### 8.4.1 Definisi Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interselular, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Pertumbuhan berkaitan dengan perubahan dalam jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ, maupun individu (Kemenkes, 2016).

Menurut Soetjiningsih dan Ranuh (2015) pertumbuhan (growth) adalah perubahan yang bersifat kuantitatif, yaitu bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Sebagai contoh, anak bertambah besar bukan saja secara fisik, melainkan juga ukuran dan struktur organ-organ tubuh dan otak. Otak anak semakin tumbuh terlihat dari

kapasitasnya untuk belajar lebih besar, mengingat, dan mempergunakan akalannya semakin meningkat. Anak tumbuh baik secara fisik maupun mental.

Istilah pertumbuhan menurut Sobur (2013), khusus dimaksudkan bagi pertumbuhan dalam ukuran badan dan fungsi fisik dan murni. Pertumbuhan pada umumnya dibatasi pada perubahan-perubahan struktural dan fisiologis dalam pembentukan seseorang secara jasmaniah dari saat masih berbentuk janin melalui periode-periode prenatal (dalam kandungan), dan postnatal (setelah lahir), sampai pada kedewasaannya.

Kartono dalam Sobur (2013), mendefinisikan pertumbuhan sebagai perubahan secara fisiologis sebagai hasil dari proses pematangan fungsi- fungsi fisik, yang berlangsung secara normal pada diri anak yang sehat, dalam peredaran waktu tertentu. Pertumbuhan sifatnya sementara, hanya terjadi sampai manusia mencapai kematangan fisik. Artinya, individu tidak akan bertambah tinggi atau besar, jika batas pertumbuhan tubuhnya telah mencapai tingkat kematangan.

## 8.4.2 Pertumbuhan Normal

Penyimpangan pola pertumbuhan dapat bersifat non spesifik atau dapat merupakan indikator penting adanya kelainan kronis dan serius. Pengukuran panjang/tinggi badan, berat badan, lingkaran kepala harus dilakukan pada tiap kunjungan. Pertumbuhan dinilai dengan cara memlotkan hasil pengukuran kurva pertumbuhan dan membandingkan hasil pengukuran dengan hasil pemeriksaan sebelumnya yang diperoleh pada pemeriksaan kunjungan kesehatan rutin atau pada kunjungan lainnya (Karen J, 2018).

*Rules of thumb* untuk pertumbuhan:

### **Berat Badan**

1. Penurunan berat badan pada beberapa hari pertama kehidupan:  
5 – 10%
2. Kembali ke berat badan lahir pada usia 7 – 10 hari, dua kali berat badan lahir pada usia 4 – 5 bulan, tiga kali berat badan lahir pada usia 1 tahun, empat kali berat badan lahir pada usia 2 tahun.
3. Berat rata-rata:
  - a. 3,5kg pada saat lahir;
  - b. 10kg saat usia 1 tahun;
  - c. 20kg pada usia 5 tahun;

- d. 30kg pada usia 10 tahun.
4. Penambah berat badan tiap hari:
  - a. 20 – 30 gram pada 3 – 4 bulan pertama;
  - b. 15 – 20 gram pada sisa tahun pertama.
5. Rata-rata penambahan berat badan tiap tahun 2,3 kg antara usia 2 tahun dan pubertas (spurts dan plateau dapat timbul).

### **Tinggi Badan**

1. Rata-rata panjang saat lahir adalah 50 cm, 75cm, pada usia 1 tahun.
2. Pada usia 3 tahun, rata-rata tinggi anak adalah 3 kaki.
3. Pada usia 4 tahun, rata-rata tinggi anak adalah 100cm (dua kali panjang lahir).

### **Lingkar Kepala**

1. Rata-rata lingkar kepala adalah 35 cm saat lahir (13,5 inci)
2. Lingkar kepala meningkat 1cm per bulan dalam satu tahun pertama (2cm per bulan selama 3 bulan pertama, kemudian menurun); 10cm selama sisa hidup yang ada (Karen J, 2018).

## **8.4.3 Definisi Perkembangan**

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil proses pematangan. Perkembangan berkaitan juga dengan kemampuan gerak, intelektual, sosial dan emosional.

Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsi di dalamnya termasuk pula perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

Mengukur perkembangan tidak dapat dilakukan dengan menggunakan antropometri, tetapi pada anak yang sehat perkembangannya searah (paralel) dengan pertumbuhannya (Supariasa dkk, 2016). Di dalam perkembangan terdapat proses pematangan sel – sel tubuh, jaringan tubuh, organ – organ, dan

sistem organ yang berkembang sehingga masing – masing dapat melakukan fungsinya.

Perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ individu, seperti perkembangan emosi, intelektual, kemampuan motorik halus, motorik kasar, bahasa, dan personal sosial sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Perkembangan pada anak mencakup perkembangan motorik kasar, perkembangan motorik halus, perkembangan personal sosial dan perkembangan bahasa (Rusdiyanto, 2011).

### **Tahapan-Tahapan Perkembangan Pada Anak Usia Dini**

Tahapan perkembangan anak menurut umur dibagi menjadi:

#### 1. Umur 0 – 3 bulan

Perkembangan anak menurut umur 0 – 3 bulan, di antaranya:

- a. mengangkat kepala setinggi 45°;
- b. menggerakkan kepala dari kiri/kanan ke tengah;
- c. melihat dan menatap wajah anda;
- d. mengoceh spontan atau bereaksi dengan mengoceh;
- e. suka tertawa keras;
- f. beraksi terkejut terhadap suara keras;
- g. membalas tersenyum ketika diajak bicara/tersenyum;
- h. mengenali ibu dengan penglihatan penciuman, pendengaran dan kontak.

#### 2. Umur 3 – 6 bulan

Perkembangan anak menurut umur 3 – 6 bulan, di antaranya:

- a. berbalik dari telungkup ke terlentang;
- b. mengangkat kepala setinggi 90°;
- c. mempertahankan posisi kepala tetap tegak dan stabil;
- d. menggenggam pensil;
- e. meraih benda yang ada dalam jangkauannya;
- f. memegang tangannya sendiri;
- g. berusaha memperluas pandangan;
- h. mengarahkan matanya pada benda – benda kecil;
- i. mengeluarkan suara gembira bernada tinggi atau memekik;

- j. tersenyum ketika melihat mainan/gambar yang menarik saat bermain sendiri.
3. Umur 6 – 9 bulan  
Perkembangan anak menurut umur 6 – 9 bulan, di antaranya:
    - a. duduk (sikap tripod – sendiri);
    - b. belajar berdiri, kedua kakinya menyangga sebagian berat badan;
    - c. merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang;
    - d. memindahkan benda dari tangan satu ke tangan yang lain;
    - e. memungut dua benda, masing – masing lengan pegang satu benda pada saat yang bersamaan;
    - f. memungut benda sebesar kacang dengan cara meraup;
    - g. bersuara tanpa arti, mamama, bababa, dadada, tatata;
    - h. mencari mainan/benda yang dijatuhkan;
    - i. bermain bertepuk tangan/cilukbaa;
    - j. bergembira dengan melempar benda;
    - k. makan kue sendiri.
  4. Umur 9 – 12 bulan  
Perkembangan anak menurut umur 9 – 12 bulan, di antaranya:
    - a. mengangkat benda ke posisi berdiri;
    - b. belajar berdiri selama 30 detik atau berpegang di kursi;
    - c. dapat berjalan dengan dituntun;
    - d. mengulurkan lengan/badan untuk meraih mainan yang diinginkan;
    - e. menggenggam erat pensil;
    - f. memasukkan benda ke mulut;
    - g. mengulang menirukan bunyi yang didengarkan;
    - h. menyebut 2 – 3 suku kata yang sama tanpa arti;
    - i. mengeksplorasi sekitar, ingin tahu, ingin menyentuh apa saja;
    - j. beraksi terhadap suara yang perlahan atau bisikan;
    - k. senang diajak bermain ”ciluk baa”;
    - l. mengenal anggota keluarga, takut pada orang yang belum dikenali.
  5. Umur 12 – 18 bulan  
Perkembangan anak menurut umur 12 – 18 bulan, di antaranya:

- a. berdiri sendiri tanpa berpegangan;
  - b. membungkuk memungut mainan kemudian berdiri kembali;
  - c. berjalan mundur 5 langkah;
  - d. memanggil ayah dengan kata "papa". memanggil ibu dengan kata "mama";
  - e. menumpuk 2 kubus;
  - f. memasukkan kubus di kotak;
  - g. menunjuk apa yang diinginkan tanpa menangis/merengek, anak bisa mengeluarkan suara yang menyenangkan atau menarik tangan ibu;
  - h. memperlihatkan rasa cemburu/bersaing.
6. Umur 18 – 24 bulan
- Perkembangan anak menurut umur 18 – 24 bulan, di antaranya:
- a. berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 menit;
  - b. berjalan tanpa terhuyung – huyung;
  - c. bertepuk tangan, melambai – lambai;
  - d. menumpuk 4 buah kubus;
  - e. memungut benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk;
  - f. menggelindingkan bola ke arah sasaran;
  - g. menyebut 3 – 6 kata yang mempunyai arti;
  - h. membantu/menirukan pekerjaan rumah tangga;
  - i. memegang cangkir sendiri, belajar makan – minum sendiri.
7. Umur 24 – 36 bulan
- Perkembangan anak menurut umur 24 – 36 bulan, di antaranya:
- a. jalan naik tangga sendiri;
  - b. dapat bermain dengan sandal kecil;
  - c. mencoret – coret pensil pada kertas;
  - d. bicara dengan baik menggunakan 2 kata;
  - e. dapat menunjukkan 1 atau lebih bagian tubuhnya ketika diminta;
  - f. melihat gambar dan dapat menyebut dengan benar 2 benda atau lebih;
  - g. membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat;

- h. piring jika diminta;
  - i. makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah;
  - j. melepas pakaian sendiri.
8. Umur 36 – 48 bulan
- Perkembangan anak menurut umur 36 – 48 bulan, di antaranya:
- a. berdiri 1 kaki 2 detik;
  - b. melompat kedua kaki diangkat;
  - c. mengayuh sepeda roda tiga;
  - d. menggambar garis lurus;
  - e. menumpuk 8 buah kubus;
  - f. mengenal 2 – 4 warna;
  - g. menyebut nama, umur, tempat;
  - h. mengerti arti kata di atas, di bawah, di depan;
  - i. mendengarkan cerita;
  - j. mencuci dan mengeringkan tangan sendiri;
  - k. mengenakan celana panjang, kemeja baru.
9. Umur 48 – 60 bulan
- Perkembangan anak menurut umur 48 – 60 bulan, di antaranya:
- a. berdiri 1 kaki 6 detik;
  - b. melompat – lompat 1 kaki;
  - c. menari;
  - d. menggambar lingkaran;
  - e. menggambar orang dengan 3 bagian tubuh;
  - f. mengancing baju atau pakaian boneka;
  - g. menyebut nama lengkap tanpa dibantu;
  - h. senang menyebut kata – kata baru;
  - i. senang bertanya tentang sesuatu;
  - j. menjawab pertanyaan dengan kata – kata yang benar;
  - k. bicara mudah dimengerti;
  - l. bisa membandingkan/membedakan sesuatu dari ukuran dan bentuknya;
  - m. menyebut angka, menghitung jari;
  - n. menyebut nama – nama hari;
  - o. berpakaian sendiri tanpa dibantu;

p. bereaksi tenang dan tidak rewel ketika ditinggal ibu.

#### 10. Umur 60 – 72 bulan

Perkembangan anak menurut umur 60 – 72 bulan, di antaranya:

- a. berjalan lurus;
- b. berdiri dengan 1 kaki selama 11 detik;
- c. menggambar dengan 6 bagian, menggambar orang lengkap;
- d. menangkap bola kecil dengan kedua tangan;
- e. menggambar segi empat;
- f. mengerti arti lawan kata;
- g. mengerti pembicaraan yang menggunakan 7 kata atau lebih;
- h. menjawab pertanyaan tentang benda terbuat dari apa dan kegunaannya;
- i. mengenal angka, bisa menghitung angka 5 – 10;
- j. mengenal warna – warni;
- k. mengungkapkan simpati;
- l. mengikuti aturan permainan;
- m. berpakaian sendiri tanpa dibantu (Kemenkes RI, 2019).

## 8.5 Pemenuhan Gizi Optimal Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

Air susu ibu (ASI) merupakan satu-satunya makanan yang mengandung zat gizi lengkap serta dibutuhkan untuk pertumbuhan bayi 0-6 bulan. ASI eksklusif tanpa ditambah cairan atau makanan lain merupakan makanan pertama dalam kehidupan manusia yang bergizi seimbang. Namun di atas usia 6 bulan kebutuhan gizi bayi meningkat dan harus ditambah bahan makanan lain sehingga ASI tidak lagi bergizi seimbang. Sampai usia 2 tahun merupakan masa kritis dan termasuk dalam *periode window of opportunity*.

Pada periode ini sel-sel otak tumbuh sangat cepat sehingga saat usia 2 tahun pertumbuhan otak sudah mencapai lebih 80% dan masa kritis bagi pembentukan kecerdasan. Oleh karena itu jika pada usia ini anak kekurangan gizi maka perkembangan otak dan kecerdasan anak akan terhambat. Ketika

memasuki usia 1 tahun, laju pertumbuhan mulai melambat tetapi perkembangan motorik meningkat, anak mulai mengeksplorasi lingkungan sekitar dengan cara berjalan ke sana kemari, lompat, lari dan sebagainya.

Namun pada usia ini anak juga mulai sering mengalami gangguan kesehatan dan rentan terhadap penyakit infeksi seperti ISPA dan diare sehingga anak butuh zat gizi seimbang agar tumbuh kembangnya optimal. Sementara ketika memasuki usia 3 tahun, anak mulai bersifat mandiri termasuk dalam memilih makanan. Pada usia ini, anak sudah bersikap sebagai konsumen aktif di mana anak dapat memilih dan menentukan sendiri makanan yang ingin dikonsumsinya. Pada rentang usia 3-5 tahun kerap terjadi penolakan makanan yang tidak disukai dan hanya memilih makanan yang disukainya saja sehingga perlu diperkenalkan beraneka ragam makanan.

## 8.5.1 Makanan Anak Usia Dini

### **Makanan Untuk Bayi Usia 0 – 6 Bulan**

Gizi Seimbang untuk bayi usia 0-6 bulan cukup hanya dari ASI. ASI merupakan makanan yang terbaik untuk bayi karena dapat memenuhi semua zat gizi yang dibutuhkan bayi sampai usia 6 bulan, sesuai dengan perkembangan sistem pencernaannya, murah dan bersih. Oleh karena itu setiap bayi harus memperoleh ASI Eksklusif (Kemenkes, 2014).

Pemberian ASI Eksklusif adalah pemberian ASI saja tanpa makanan atau minuman lain, kecuali vitamin, mineral atau obat-obatan dalam bentuk sirup (WHO, 2003). ASI Eksklusif diberikan mulai lahir sampai usia 6 bulan.

### **Makanan Untuk Bayi dan Anak Usia 6 – 24 Bulan**

Pada bayi dan anak usia 6-24 bulan, kebutuhan terhadap berbagai zat gizi semakin meningkat dan tidak lagi dapat dipenuhi hanya dari ASI saja. Pada usia ini anak berada pada periode pertumbuhan dan perkembangan cepat, mulai terpapar terhadap infeksi dan secara fisik mulai aktif, sehingga kebutuhan terhadap zat gizi harus terpenuhi dengan memperhitungkan aktivitas bayi/anak dan keadaan infeksi.

Agar mencapai Gizi Seimbang maka perlu ditambah dengan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI), sementara ASI tetap diberikan sampai bayi berusia 2 tahun. Pada usia 6 bulan, bayi mulai diperkenalkan kepada makanan lain, mula-mula dalam bentuk lumat, makanan lembik dan selanjutnya beralih ke makanan keluarga saat bayi mulai berusia 1 tahun (Menkes, 2014).

Ibu sebaiknya memahami bahwa pola pemberian makanan secara seimbang pada usia dini akan berpengaruh terhadap selera makan anak selanjutnya. Sehingga pengenalan makanan yang beraneka ragam pada periode ini menjadi sangat penting. Secara bertahap, variasi makanan untuk bayi usia 6-24 bulan semakin ditingkatkan, bayi mulai diberikan sayuran dan buah-buahan, lauk pauk sumber protein hewani dan nabati, serta makanan pokok sebagai sumber energi.

Demikian pula jumlahnya ditambahkan secara bertahap dalam jumlah yang tidak berlebihan dan dalam proporsi yang juga seimbang (Menkes, 2014).

**Tabel 8.1:** Pemberian Makan Pada Bayi dan Anak Usia 6-23 Bulan (WHO, 2009; WHO, 2010; WHO/PAHO, 2003; UNICEF, 2013)

Usia	Tekstur Makanan	Frekuensi Pemberian	Jumlah Sajian Sekali Makan
6 – 8 bulan	Mulai dengan bubur kental, makanan lumat	2-3 kali setiap hari. 1-2 kali selingan dapat diberikan	Mulai dengan 2-3 sendok makan setiap kali makan, tingkatkan bertahap hingga ½ mangkok berukuran 250 ml (125 ml)
9 – 11 bulan	Makanan yang dicincang halus dan makanan yang dapat dipegang bayi	3-4 kali setiap hari 1-2 kali selingan dapat diberikan	½-¾ mangkok ukuran 250 ml (125 – 200 ml)
12 – 23 bulan	Makanan keluarga	3-4 kali setiap hari 1-2 kali selingan dapat diberikan	¾-1 mangkok ukuran 250 ml
Jika tidak mendapat ASI (6 – 23 bulan)	Tekstur/ konsistensi makanan disesuaikan dengan kelompok usia	Frekuensi disesuaikan dengan kelompok usia dan tambahkan 1-2 kali makan ekstra	Jumlah setiap kali makan sesuai dengan kelompok umur, dengan penambahan 1-2 gelas susu per hari (250 ml) dan 2-3 kali cairan (air putih, kuah sayur, dll)

### Makanan Untuk Anak Usia 1 – 5 Tahun

Pada usia ini, anak sudah makan seperti pola makan keluarga, yaitu sarapan, makan siang, makan malam dan 2 kali selingan. Porsi makan pada usia ini adalah setengah dari porsi orang dewasa. Memasuki usia 1 tahun pertumbuhan mulai lambat dan permasalahan sulit makan mulai muncul.

Sementara itu, aktivitas anak mulai bertambah dengan bermain sehingga makan dapat dilakukan sambil bermain. Ketika memasuki usia 2 tahun, anak sudah mulai dapat penjelasan mengenai manfaat makanannya sehingga dapat mengurangi rasa ketidaksukaannya (Auliana, 2011).

## 8.5.2 Kebutuhan Gizi Anak Usia Dini

Sumber Makanan yang baik untuk anak bukan hanya makanan yang dalam jumlah banyak tetapi juga harus diperhatikan pemenuhan zat gizi makro dan mikronya saja tetapi makanan tersebut harus memenuhi serta higiene dan sanitasi dalam penyiapan dan pemberiannya, sehingga makanan tersebut dapat menjamin potensi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Kebutuhan gizi pada anak dan balita dapat diketahui melalui standar Angka Kecukupan gizi tahun 2019.

**Tabel 8.2:** Angka Kecukupan Gizi Untuk Anak Usia 0 – 9 Tahun (Kemenkes, 2019)

Kelompok Usia	Energi (Kkal)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)	Karbohidrat (Gram)
0 – 5 bulan	550	9	31	59
6 – 11 bulan	800	15	35	105
1 – 3 tahun	1350	20	45	215
4 – 6 tahun	1400	25	50	220
7 – 9 tahun	1650	40	55	250

## 8.5.3 Contoh Menu Untuk Anak Usia Dini

Menu balita adalah susunan hidangan sekali makan yang secara keseluruhan harmonis dan saling melengkapi untuk kebutuhan makanan seorang balita. Menu seimbang yaitu menu yang mengandung semua golongan bahan makanan yang dibutuhkan oleh balita dengan memperhatikan keseimbangan unsur-unsur gizi yang terkandung di dalamnya.

Konsep menu seimbang menekankan adanya unsur-unsur gizi yang diperlukan oleh tubuh balita dalam keadaan seimbang. Unsur gizi yang diperlukan tubuh ini digolongkan atas pemberi tenaga atau energi, penyokong pertumbuhan, pembangunan dan pemeliharaan jaringan tubuh serta pengatur metabolisme dan berbagai keseimbangan dalam sel tubuh.

Contoh menu balita 1500 kalori dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 8.3:** Contoh Menu Balita 1500 Kalori (Nugraini, Hendrorini and Miharti, 2013)

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan
Bangun tidur	Satu gelas susu	Susu
Makan pagi	Bubur ikan brokoli	Beras
		Brokoli
		Ikan kakap
		Tahu

Pukul 10.00	Buns isi orak-arik saus keju	Dinner roll
		Telur ayam
		Keju
		Terigu
		Margarin
Makan siang	Nasi	Beras
	Chicken Drumstick	Sayap ayam
		Minyak
	Pundi tahu	Tahu
		Telur
		Terigu
	Sup sayur	Wortel
		Buncis
Kacang polong		
Pukul 16.00	Buah campur	Pepaya
		Melon
		Anggur
Makan malam	Nasi	Beras
	Rollade ikan saus tomat	Ikan kakap
		Telur
		Terigu
		Margarin
		Saus tomat
	Tempe goreng	Tempe
		Tepung panir
		Telur
		Minyak
	Sup oyong	Oyong
Sebelum tidur	Satu gelas susu	Susu



# Bab 9

## Tahap-Tahap Pemberian Makan Pada Anak

### 9.1 Pendahuluan

Anak merupakan generasi penerus bangsa sehingga perlu diperhatikan pertumbuhan dan perkembangannya agar kelak dapat menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, berkualitas serta mampu bersaing dengan bangsa lain. Tujuan ini dapat dicapai jika hak anak dapat terpenuhi. Hak anak yang dimaksud adalah hak pemenuhan, perlindungan, dan penghargaan akan hak asasinya, salah satunya adalah hak kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Strategi yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan, tumbuh kembang, serta kelangsungan hidup anak adalah pemberian makan bayi dan anak yang mengacu pada *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Standar emas pemberian makan bayi dan anak ada 4 yaitu Inisiasi Menyusu Dini (IMD), pemberian ASI Eksklusif, pemberian MP-ASI, dan melanjutkan pemberian ASI sampai usia 2 tahun atau lebih (WHO/UNICEF, 2003).

## 9.2 Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi Menyusu Dini adalah proses menyusu yang dilakukan sesaat setelah bayi lahir dengan cara meletakkan bayi secara tengkurap di dada atau perut ibu sehingga ada kontak kulit ke kulit antara bayi dan ibunya. Inisiasi menyusu dini dilakukan segera dalam waktu 1 (satu) jam setelah kelahiran dan berlangsung paling singkat selama 1 (satu) jam (Peraturan Pemerintah RI, 2022).

### **Pemberian ASI Eksklusif**

Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif adalah pemberian ASI saja pada bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan tanpa tambahan makanan atau minuman lain, kecuali vitamin, mineral atau obat-obatan dalam bentuk sirup. Makanan terbaik bagi bayi sampai usia 6 bulan adalah ASI.

Selain murah dan bersih, ASI juga dapat memenuhi semua kebutuhan zat gizi bayi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan sistem pencernaannya (Kementerian Kesehatan RI, 2014; Peraturan Pemerintah RI, 2022; WHO/UNICEF, 2003).

### **Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)**

Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) mulai diberikan kepada bayi mulai usia 6 bulan karena pada usia tersebut kebutuhan gizi bayi sudah meningkat dan ASI saja tidak lagi mencukupi untuk memenuhi kebutuhan gizinya (WHO/PAHO, 2001; WHO/UNICEF, 2003).

Tujuan pemberian MP-ASI adalah (Susetyowati, 2016):

1. Memenuhi kebutuhan gizi bayi.
2. Mengembangkan kemampuan bayi dalam menerima berbagai makanan baik jenisnya, rasanya, maupun teksturnya sehingga dapat menerima makanan keluarga.
3. Meningkatkan keterampilan oromotor atau kemampuan mengunyah dan menelan.

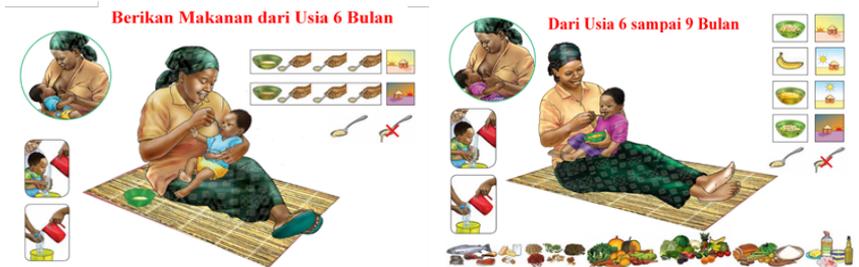
Bayi sangat rentan selama masa transisi, yaitu ketika mulai diberikan MP-ASI. Untuk memastikan kebutuhan gizi bayi terpenuhi, maka pemberian MP-ASI harus memenuhi syarat berikut ini (WHO/UNICEF, 2003):

1. Tepat waktu, artinya MP-ASI diberikan pada usia 6 bulan karena ASI saja sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi.
2. Adekuat, artinya MP-ASI harus mampu memenuhi kecukupan energi, protein, zat gizi mikro (vitamin dan mineral) untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal. Pemberian MP-ASI harus mempertimbangkan usia, jumlah, frekuensi, tekstur, dan variasi makanan.
3. Aman, artinya persiapan dan penyimpanan MP-ASI harus higienis, diberikan menggunakan tangan dan peralatan yang bersih.
4. Diberikan dengan cara yang benar, artinya pemberian MP-ASI kepada anak disesuaikan dengan sinyal nafsu makan dan rasa kenyang anak. MP-ASI diberikan sesuai dengan usia, jadwal dan metode pemberian makan, serta lingkungan mendukung.

Tahapan perkembangan kebiasaan makan bayi seiring perkembangan usianya. Rekomendasi pemberian MP-ASI anak usia 6 – 24 bulan sesuai tahapan berikut ini (Kementerian Kesehatan RI, 2019; UNICEF, 2012, 2013):

1. Pemberian MP-ASI dimulai ketika anak berusia 6 bulan
  - a. Bayi diperkenalkan dengan MP-ASI berupa bubur kental.
  - b. MP-ASI diberikan 2 – 3 kali dalam sehari berupa makanan utama.
  - c. MP-ASI diberikan mulai 2 – 3 kali sendok makan untuk setiap kali makan, dimulai dengan pengenalan rasa dan ditingkatkan jumlahnya secara perlahan.
  - d. Pemberian ASI tetap dilanjutkan.
2. Usia 6 – 9 bulan
  - a. Bayi diperkenalkan dengan MP-ASI berupa bubur kental kemudian ditingkatkan hingga makanan lumat sesuai dengan kemampuan bayi.
  - b. MP-ASI diberikan 2 – 3 kali dalam sehari berupa makanan utama, sedangkan selingan 1 – 2 kali dalam sehari.

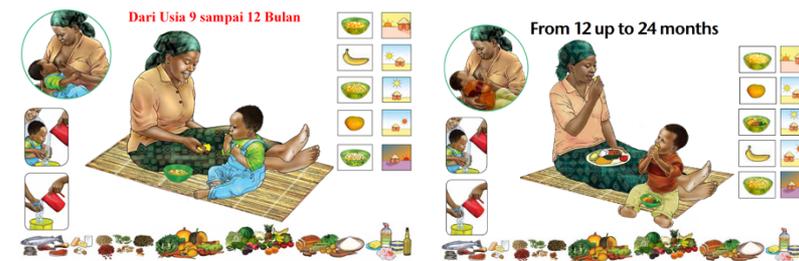
- c. MP-ASI diberikan mulai 2 – 3 kali sendok makan penuh untuk setiap kali makan, kemudian ditingkatkan secara bertahap hingga 125 ml atau  $\frac{1}{2}$  mangkuk ukuran 250 ml.
- d. Pemberian ASI tetap dilanjutkan.
- e. Anak sudah dapat dilatih makan sendiri saat berusia 8 bulan.
- f. Setelah anak bisa duduk, sangat penting untuk diberikan makanan yang bisa dipegang (finger food).



**Gambar 9.1:** Pemberian MP-ASI Dari Usia 6 Bulan dan Pemberian MP-ASI dari Usia 6 – 9 Bulan (UNICEF, 2012)

3. Usia 9 – 12 bulan
  - a. MP-ASI diberikan berupa makanan cincang halus dan makanan yang bisa dipegang (finger food) dalam bentuk potongan kecil, makanan yang diiris-iris.
  - b. MP-ASI diberikan 3 – 4 kali dalam sehari berupa makanan utama, sedangkan selingan 1 – 2 kali dalam sehari.
  - c. Pemberian MP-ASI untuk sekali makan sebanyak  $\frac{1}{2}$  mangkuk ukuran 250 ml (125 ml) kemudian ditingkatkan bertahap hingga  $\frac{3}{4}$  mangkuk ukuran 250 ml (200 ml).
  - d. Pemberian ASI tetap dilanjutkan.
4. Usia 12 – 24 bulan
  - a. MP-ASI diberikan dalam bentuk makanan keluarga.
  - b. MP-ASI diberikan 3 – 4 kali dalam sehari berupa makanan utama, sedangkan selingan 1 – 2 kali dalam sehari.

- c. Pemberian MP-ASI untuk sekali makan sebanyak  $\frac{3}{4}$  mangkuk ukuran 250 ml (200 ml) kemudian ditingkatkan bertahap hingga 1 mangkuk (250 ml).
- d. Pemberian ASI tetap dilanjutkan hanya sebagai minuman dengan frekuensi 3 – 4 kali dalam sehari.
- e. Hindari pemberian makanan yang manis sebelum waktu makan karena dapat mengurangi nafsu makan.



**Gambar 9.2:** Pemberian MP-ASI Dari Usia 9 – 12 Bulan dan Pemberian MP-ASI Dari Usia 12 – 24 Bulan (UNICEF, 2012)

5. Jika tidak mendapat ASI (6-24 bulan)
 

Bayi dan anak yang tidak mendapatkan ASI diberikan MP-ASI sesuai dengan prinsip pemberian MP-ASI pada bayi dan anak yang mendapatkan ASI. Berikut prinsip pemberian MP-ASI pada bayi dan anak yang tidak mendapatkan ASI:

  - a. Bayi dan anak diberikan tambahan 1 – 2 kali makan ekstra dalam sehari, selain makanan utamanya sesuai dengan usianya.
  - b. Pemberian MP-ASI untuk setiap kali makan disesuaikan dengan kelompok usianya, baik dalam hal jumlah maupun variasinya.
  - c. Bayi dan anak diberikan makanan selingan 1 – 2 kali dalam sehari.
  - d. Penambahan 1 – 2 gelas (ukuran gelas 250 ml) susu segar atau susu formula per hari dan 2 – 3 kali cairan per hari berupa air putih, kuah sayur, dan lain – lain, terutama pada saat cuaca panas.

Pengenalan makanan pada anak sangat penting untuk dipelajari karena akan memengaruhi perilaku makan anak untuk selanjutnya. Pemberian makanan

pada anak tidak hanya dilihat seberapa banyak makanan yang dapat dikonsumsi oleh anak, namun orang tua atau pengasuh harus memahami prinsip pemberian makanan yang responsif (*responsive feeding*). Pemberian makanan yang responsif adalah proses timbal balik yang terjadi antara anak dan pengasuh selama proses pemberian makan.

Pemberian makanan yang responsif didasarkan pada 3 langkah, yaitu (Pérez-Escamilla et al., 2017):

1. Anak menunjukkan rasa lapar dan kenyang melalui gerakan motori, ekspresi wajah dan vokalisasi. Tanda bayi lapar atau kenyang sebagai berikut:

Lapar	Kenyang
a. Riang atau antusias sewaktu didudukkan di kursi makannya	a. Memalingkan muka atau menutup mulut ketika melihat sendok berisi makanan
b. Gerakan menghisap atau mengecapkan bibir	b. Menutup mulut dengan tangannya
c. Membuka mulut ketika melihat sendok atau makanan	c. Rewel atau menangis karena terus diberi makan
d. Memasukkan tangan ke dalam mulut	d. Tertidur
e. Menangis atau rewel karena ingin makan	
f. Mencondongkan tubuh kearah makanan atau berusaha menjangkaunya	

2. Pengasuh mengenali sinyal yang diberikan oleh anak dan memberikan respons segera dengan emosional yang mendukung, bergantung pada sinyal, dan sesuai dengan perkembangan.
3. Anak mengalami respons terhadap sinyal yang dapat diprediksi.

Pemberian makanan yang responsif pada anak adalah bersikap perhatian dan responsif terhadap tanda-tanda yang disampaikan. Pemberian makanan secara responsif sangat penting, ketika anak makan sendiri, maka kemungkinan anak tidak akan kenyang, anak juga mudah terganggu. Hal ini akan menyebabkan anak tidak mendapatkan makanan yang cukup sehingga akan menjadi kurang gizi. Olehnya itu, anak perlu bantuan dari ibu atau pengasuh.

Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pemberian makanan yang responsif pada anak, yaitu (Kementerian Kesehatan RI, 2019; UNICEF, 2013):

1. Membiarkan anak makan dari piringnya sendiri (ibu atau pengasuh akan mengetahui berapa banyak makanan yang dimakan oleh anak).
2. Duduk bersama dengan anak, bersikap sabar dan memberikan dorongan agar anak mau makan.

3. Memberikan makanan yang bisa diambil dan dipegang oleh anak karena sering kali anak – anak ingin makan sendiri. Ibu atau mengasuh memberikan dorongan kepada anak untuk melakukan hal tersebut, namun dipastikan bahwa makanan tersebut masuk ke dalam mulutnya.
4. Ibu/ayah/pengasuh dapat menyuapi anak dengan menggunakan tangannya (setelah dicuci).
5. Anak diberikan makanan ketika anak tersebut memberikan tanda – tanda bahwa ia lapar.
6. Terus memberikan dorongan jika anak menolak untuk makan, ibu atau pengasuh dapat memangku anak ibu atau pengasuh dapat memangku anak sewaktu diberi makan, atau menghadap ke anak jika dipangku oleh orang lain.
7. Mengajak anak bermain coba untuk menjadikan makan sebagai pengalaman belajar dan menyenangkan, tidak hanya sebagai pengalaman makan. Anak harus diberi makan di tempat yang biasa ia diberi makan.
8. Anak sebanyak mungkin harus makan bersama keluarga untuk menciptakan suasana yang dapat meningkatkan perkembangan psiko-afektif.
9. Membantu anak untuk makan.
10. Jika anak tidak mau makan, jangan dipaksa. Jangan paksakan makanan masuk ke dalam mulutnya.
11. Jika anak menolak untuk makan, ibu atau pengasuh menunggu dan menanggapi sampai anak mau makan.
12. Jangan memberikan terlalu banyak minum pada anak sebelum dan sewaktu ia makan.
13. Memberikan pujian kepada anak waktu ia makan.

### **Melanjutkan ASI Sampai 2 Tahun atau Lebih**

Pemberian ASI dilanjutkan sampai anak usia 2 tahun atau lebih dengan memperhatikan pertumbuhan, perkembangan, serta pemberian makanan yang adekuat dan seimbang sesuai usianya. Pemberian ASI hingga 2 tahun atau

lebih dapat meningkatkan ikatan batin (bonding) ibu dengan bayi dan memberikan daya tahan tubuh pada bayi (WHO/UNICEF, 2003).

# **Bab 10**

## **Masalah Gizi Kesehatan Masyarakat**

### **10.1 Pendahuluan**

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak akan terlepas dari makanan. Hal ini karena kebutuhan utama manusia selain oksigen adalah makanan.

Ada 4 fungsi utama makanan bagi kehidupan manusia adalah:

1. memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan/ perkembangan serta mengganti jaringan tubuh yang rusak;
2. memperoleh energi guna melakukan kegiatan sehari-hari;
3. mengatur metabolisme dan keseimbangan air, mineral dan cairan tubuh yang lain;
4. berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit.

Makanan yang dimakan sehari-hari harus dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan. Untuk mencapai kesehatan yang optimal diperlukan makanan bukan sekedar makanan, tetapi makanan yang mengandung gizi. Konsumsi gizi pada makanan dapat menentukan tercapainya tingkat kesehatan. Apabila

konsumsi gizi makanan tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh maka pada anak usia dini dapat terjadi masalah gizi.

### **Definisi Masalah Gizi**

Masalah adalah kesenjangan antara harapan yang diinginkan tidak sesuai dengan kenyataan. Demikian juga dengan masalah gizi diartikan sebagai kesenjangan yang terjadi akibat keadaan gizi yang diharapkan tidak sesuai dengan keadaan gizi yang ada. Masalah gizi adalah gangguan kesehatan dan kesejahteraan anak usia dini, kelompok orang atau masyarakat sebagai akibat adanya ketidakseimbangan antara asupan (intake) dengan kebutuhan tubuh akan makanan dan pengaruh interaksi penyakit (infeksi). Ketidakseimbangan ini bias mengakibatkan gizi kurang maupun gizi lebih.

Saat ini, kondisi gizi dunia menunjukkan dua kondisi yang ekstrem. Mulai dari kelaparan sampai pola makan yang mengikuti gaya hidup yaitu rendah serat dan tinggi kalori, serta kondisi kurus dan pendek sampai pada kegemukan. Hal yang sama juga terjadi di Indonesia. Saat sebagian besar bangsa Indonesia masih menderita kekurangan gizi terutama pada ibu, bayi dan anak secara bersamaan timbul masalah gizi lain yaitu gizi lebih yang berdampak pada obesitas. Hal ini akan menghambat laju pembangunan, karena status gizi suatu masyarakat berperan penting terhadap kualitas sumber daya manusia, dan daya saing bangsa. Kemiskinan menjadi faktor utama penyebab kekurangan gizi.

Konsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang dan aman dapat memenuhi kecukupan gizi individu-individu untuk tumbuh dan berkembang. Gizi pada ibu hamil sangat berpengaruh pada perkembangan otak janin, sejak dari minggu ke empat pemuahan sampai lahir dan anak berusia 3 tahun (golden age)/anak usia dini.

Gangguan gizi pada anak usia dini menurut kuantitas dan kualitasnya dapat dibedakan dalam tiga kelompok utama, yaitu:

1. Undernutrition, yang disebabkan oleh gizi kurang karena defisiensi zat gizi, seperti energi, protein, vitamin A, IODIUM, ZAT BESI.
2. Overnutrition, yang disebabkan oleh kelebihan gizi yang dapat mengakibatkan obesitas.
3. Malnutrition, yang disebabkan karena ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi yang diperlukan sehari-hari.

## **Masalah-Masalah Gizi Utama Di Indonesia**

Data Riskesdas menghasilkan berbagai peta masalah kesehatan dan kecenderungannya, dari bayi lahir sampai dewasa. Misalnya, prevalensi gizi kurang pada balita ( $BB/U < -2SD$ ) memberikan gambaran yang fluktuatif dari 18,4 persen (2007) menurun menjadi 17,9 persen (2010) kemudian meningkat lagi menjadi 19,6 persen (tahun 2013). Beberapa provinsi, seperti Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah menunjukkan kecenderungan menurun.

Dua provinsi yang prevalensinya sangat tinggi ( $>30\%$ ) adalah NTT diikuti Papua Barat, dan dua provinsi yang prevalensinya  $<15$  persen terjadi di Bali, dan DKI Jakarta. Tidak berubahnya prevalensi status gizi, kemungkinan besar belum meratanya pemantauan pertumbuhan, dan terlihat kecenderungan proporsi balita yang tidak pernah ditimbang enam bulan terakhir semakin meningkat dari 25,5 persen (2007) menjadi 34,3 persen (2013).

Jika diamati dari bayi lahir, prevalensi bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) berkurang dari 11,1 persen tahun 2010 menjadi 10,2 persen tahun 2013. Variasi antar provinsi sangat mencolok dari terendah di Sumatera Utara (7,2%) sampai yang tertinggi di Sulawesi Tengah (16,9%). Untuk pertama kali tahun 2013 dilakukan juga pengumpulan data panjang bayi lahir, dengan angka nasional bayi lahir pendek  $<48$  cm adalah 20,2 persen, bervariasi dari yang tertinggi di Nusa Tenggara Timur (28,7%) dan terendah di Bali (9,6%).

Ada perbaikan untuk cakupan imunisasi lengkap yang angkanya meningkat dari 41,6 persen (2007) menjadi 59,2 persen (2013), akan tetapi masih dijumpai 32,1 persen yang diimunisasi tapi tidak lengkap, serta 8,7 persen yang tidak pernah diimunisasi, dengan alasan takut panas, sering sakit, keluarga tidak mengizinkan, tempat imunisasi jauh, tidak tahu tempat imunisasi, serta sibuk/repot. Program pelayanan kesehatan anak yang juga membaik adalah kunjungan neonatus (KN) lengkap meningkat dari 31,8 persen (2007) menjadi 39,3 persen (2013), cakupan pemberian kapsul vitamin A (dari 71,5% tahun 2007 menjadi 75,5% tahun 2013).

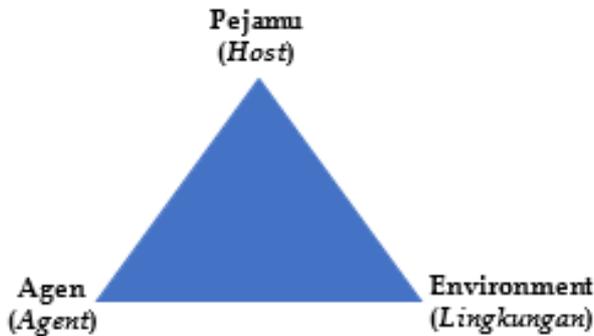
Menyusui hanya ASI saja dalam 24 jam terakhir pada bayi umur 6 bulan meningkat dari 15,3 persen (2010) menjadi 30,2 persen (2013), demikian juga inisiasi menyusui dini  $<1$  jam meningkat dari 29,3 persen (2010) menjadi 34,5 persen (2013).

## 10.2 Faktor Penyebab Masalah Anak Usia Dini

### Segitiga Epidemiologi (The Epidemiologic Triangle)

Segitiga epidemiologi merupakan konsep dasar epidemiologi yang memberi gambaran tentang hubungan antara tiga faktor yang berperan dalam terjadinya penyakit dan masalah kesehatan lainnya. Segitiga epidemiologi merupakan interaksi antara Host (pejamu), Agen (penyebab) dan Environment (lingkungan).

Keadaan di masyarakat dikatakan ada masalah kesehatan jika terjadi ketidakseimbangan antara Host, Agen dan Environment. Pada saat terjadi ketidakseimbangan antara Host, Agen dan Environment akan menimbulkan penyakit pada individu atau masalah kesehatan di masyarakat.



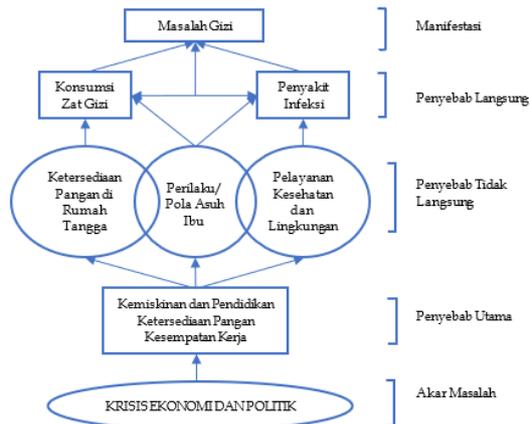
**Gambar 10.1:** Segitiga Epidemiologi

1. Faktor host adalah faktor yang melekat pada Host, yaitu:
  - a. Genetik: DM, asma, hipertensi.
  - b. Umur: osteoporosis, campak, polio, ca.servik, ca mammae.
  - c. Jenis kelamin: ca.servik, BPH, ca paru.
  - d. Suku/ras/warna kulit: negro lebih kuat dari kulit putih.
  - e. Fisiologis: kelelahan, kehamilan, pubertas, stres, kurang gizi.
  - f. Immunologis: ASI, imunisasi, sakit.
  - g. Perilaku: gaya hidup, personal higienis, HAM, rekreasi, merokok, napza.

2. Faktor agent adalah faktor yang menyebabkan penyakit atau masalah kesehatan:
  - a. Gizi: kurang gizi, vitamin, mineral, kelebihan gizi.
  - b. Kimia: pengawet, pewarna, asbestos, cobalt, racun, antigen.
  - c. Fisik: radiasi, trauma, suara, getaran.
  - d. Biologis: amoeba, bakteri, jamur, riketsia, virus, plasmodium, cacing.
3. Faktor environment memengaruhi host dan agent:
  - a. Fisik: iklim (kemarau dan hujan), geografis (pantai dan pegunungan), demografis (kota dan desa).
  - b. Biologis: flora dan fauna.
  - c. Sosial: migrasi/urbanisasi, lingkungan kerja, perumahan, bencana alam, perang, banjir.

### Jaring-Jaring Sebab Akibat (The Web of Causation): Teori Unicef

Menurut UNICEF (1998) gizi kurang pada anak balita disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor penyebab langsung, tidak langsung, pokok masalah, dan akar masalah.



**Gambar 10.2:** Teori UNICEF Penyebab Masalah Gizi

Gizi kurang secara langsung disebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak seimbang. Yang mana zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi tersebut tidak

cukup atau tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh yang seharusnya. Sehingga memengaruhi daya tahan tubuh menjadi lemah, dengan keadaan tersebut akan memudahkan munculnya penyakit infeksi seperti diare, demam dan lain sebagainya kemudian memengaruhi nafsu makan menjadi turun dan akhirnya dapat menderita kurang gizi. Begitu juga pada anak yang mengalami penyakit infeksi.

Walaupun mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering diserang diare atau demam akhirnya dapat menderita kurang gizi, karena penyakit infeksi memerlukan zat gizi yang lebih dari kebutuhan tubuh pada kondisi normal. Dalam kenyataannya makanan dan penyakit memiliki hubungan timbal balik yang saling terkait menjadi penyebab munculnya masalah kurang gizi.

Penyebab tidak langsung yaitu bahan makanan yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan keluarga baik secara jumlah maupun zat gizinya. Kemudian juga disebabkan oleh pola asuh dari orang tua ke anaknya tidak memadai, misalnya keluarga mampu memenuhi kebutuhan akan bahan makanan namun bahan makanan yang disediakan hanya mengikuti selera anak tanpa memperhitungkan zat gizi yang terkandung di dalamnya.

Selain kedua hal tersebut, juga dikarenakan pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan yang tidak memadai. Pelayanan kesehatan seharusnya tidak hanya memberikan promosi saja namun melakukan tinjauan langsung ke masyarakat untuk melihat higiene lingkungan dan langsung menindaklanjuti jika ada anak yang memiliki ciri-ciri kurang gizi.

Berbagai faktor yang langsung dan tidak langsung, mempunyai kaitan yang erat dengan masalah utama. Masalah utama seperti kurangnya pemberdayaan wanita dan keluarga serta kurangnya pemanfaatan sumber daya masyarakat dapat memengaruhi kurangnya pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan dari masyarakat dan keluarga. Sehingga masyarakat dan keluarga tidak berdaya dalam mengatasi permasalahan krisis ketahanan pangan, ketidaktahuan mengasuh anak yang baik, serta tidak mampu untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia.

Akar masalah dari kurang gizi adalah karena adanya krisis ekonomi, politik, dan sosial. Yang mana hal tersebut akan berdampak pada pengambilan kebijakan oleh pemerintah dan kemampuan masyarakat yang rendah akibat tidak stabilnya keadaan negara. Misalnya seperti krisis ekonomi yang memunculkan krisis moneter mengakibatkan daya beli masyarakat rendah

karena ketidakmampuan masyarakat dalam membeli bahan makanan yang dibutuhkan keluarganya.

## 10.3 Masalah Kekurangan Gizi Anak Usia Dini

Apabila tubuh kekurangan zat gizi, khususnya energi dan protein, pada tahap awal akan menyebabkan rasa lapar kemudian dalam jangka waktu tertentu berat badan akan menurun disertai dengan menurunnya produktivitas kerja.

Kekurangan zat gizi yang berlanjut akan menyebabkan status gizi kurang dan gizi buruk. Apabila tidak ada perbaikan konsumsi energi dan protein yang mencukupi, tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kematian.

Kekurangan gizi secara umum baik kurang secara kualitas dan kuantitas menyebabkan gangguan pada proses tubuh seperti gangguan pertumbuhan, gangguan produksi kerja, gangguan pertahanan tubuh dan gangguan struktur dan fungsi otak. Ada empat masalah gizi kurang yang dikenal di Indonesia antara lain:

### **Kekurangan Energi Protein**

KEP suatu penyakit kurang gizi karena tubuh kurang memperoleh makanan berupa sumber zat tenaga (energy) dan sumber zat pembangun (protein) dalam waktu yang lama. Bila ditimbang, titik berat badan anak pada KMS terletak di bawah garis merah atau kurang 60% dari berat anak yang seharusnya.

Prevalensi tinggi terjadi pada balita, ibu hamil dan ibu menyusui. KEP berat dibedakan menjadi tiga tipe yaitu, tipe *kwarshiorkor* dan tipe *marasmus* atau tipe *marasmik-washiorkor*. Gejala klinis KEP ringan di antaranya pertumbuhan berkurang atau bahkan berhenti; berat badan berkurang, terhenti bahkan turun; ukuran lingkaran lengan menurun; maturasi tulang terhambat; rasio berat terhadap tinggi normal atau menurun; tebal lipatan kulit normal atau menurun; aktivitas dan perhatian kurang; kelainan kulit dan rambut jarang ditemukan.

Adapun penyebab KEP ringan yaitu masukan makanan baik kuantitas dan kualitas yang rendah, gangguan atau sistem pencernaan atau penyerapan makanan, pengetahuan yang kurang tentang gizi.

#### 1. Kwarshiorkor

Kwarshiorkor adalah penyakit yang disebabkan oleh kekurangan protein dan sering timbul pada usia 1-3 tahun karena pada usia ini kebutuhan protein tinggi. Penyakit ini disebabkan oleh kekurangan protein dalam makanan, gangguan penyerapan protein, kehilangan protein secara tidak normal, infeksi kronis ataupun karena pendarahan. Berikut adalah gejala kwarshiorkor:

Wajah seperti bulan “moon face”, sinar mata sayu; pertumbuhan terganggu; berat dan tinggi badan lebih rendah dibandingkan dengan berat badan normal; perubahan mental (sering menangis, pada stadium lanjut menjadi apatis ); rambut merah, jarang, mudah dicabut; jaringan lemak masih ada; perubahan warna kulit (terdapat titik merah kemudian menghitam, kulit tidak keriput); terkadang terjadi pembengkakan tubuh (oedema) sehingga menyamarkan penurunan berat badan; jaringan otot mengecil

#### 2. Marasmus

Marasmus adalah kekurangan energi pada makanan yang menyebabkan cadangan protein tubuh terpakai sehingga anak menjadi kurus dan emosional. Sering terjadi pada bayi yang tidak cukup mendapatkan ASI serta tidak diberi makanan penggantinya, atau terjadi pada bayi yang sering diare.

Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan konsumsi zat gizi atau kalori di dalam makanan, kebiasaan makanan yang tidak layak dan penyakit infeksi saluran pencernaan.

Berikut adalah gejala penderita marasmus:

Wajah seperti orang tua, terlihat sangat kurus; mata besar dan dalam, sinar mata sayu; mental cengeng; feses lunak atau diare; rambut hitam, tidak mudah dicabut; jaringan lemak sedikit atau bahkan tidak ada, lemak subkutan menghilang hingga turgor kulit menghilang. Kulit keriput, dingin, kering, dan mengendur; perut buncit.

### 3. Kwashiorkor-Marasmus

Kwashiorkor-marasmik memperlihatkan gejala campuran antara marasmus dan kwashiorkor. Program pemerintah untuk menanggulangi KEP diprioritaskan pada daerah-daerah miskin dengan sasaran utama ibu hamil, bayi, balita dan anak sekolah dasar. Program tersebut mencakup berbagai kegiatan seperti penyuluhan gizi, peningkatan pendapatan keluarga, peningkatan pelayanan kesehatan, Keluarga Berencana (KB). Adapun pemantauan tumbuh kembang anak diupayakan melalui keluarga, dasawisma dan posyandu.

### **Kekurangan Vitamin A**

Vitamin A merupakan nutrien esensial, yang hanya dapat dipenuhi dari luar tubuh, di mana jika asupannya berlebihan bisa menyebabkan keracunan karena tidak larut dalam air. Kekurangan asupan vitamin A bisa menyebabkan diare yang bisa berujung pada kematian dan pneumonia.

Prevalensi tertinggi terjadi pada balita. Hal ini disebabkan oleh intake makanan yang mengandung vitamin A kurang atau rendah, rendahnya konsumsi vitamin A dan pro vitamin A pada ibu hamil sampai melahirkan sehingga memengaruhi kadar vitamin A yang terkandung dalam ASI. Selain itu dapat disebabkan oleh MP-ASI yang kurang kandungan vitamin A, gangguan absorpsi vitamin A dan pro vitamin A (penyakit pankreas, diare kronik, KEP), gangguan konversi provitamin A menjadi vitamin A.

Akibat kekurangan vitamin A:

1. Menurunnya daya tahan tubuh sehingga mudah terserang infeksi (misalnya sakit batuk, diare dan campak).
2. Rabun senja (anak dapat melihat suatu benda, jika ia tiba-tiba berjalan dari tempat yang terang ke tempat yang gelap). Rabun senja dapat berakhir pada kebutaan.

Cara mencegah dan mengatasi kekurangan vitamin A:

1. Setiap hari anak diberi makanan yang mengandung vitamin A, seperti hati ayam.

2. Setiap hari anak dianjurkan makan sayuran hijau dan buah-buahan berwarna.
3. Sebaiknya sayuran ditumis menggunakan minyak atau dimasak dengan santan, sebab vitamin A larut dalam minyak santan.
4. Kapsul vitamin A dosis tinggi diberikan pada anak setiap 6 bulan di Posyandu.
5. Kapsul vitamin A dosis tinggi diberikan pada ibu segera setelah melahirkan.

Pemerintah terus berupaya menanggulangi penyakit gizi ini hingga sejak tahun 2006 telah dapat ditangani, namun karena kekurangan vitamin A (KVA) pada balita dapat menurunkan daya tahan tubuh. Maka, suplementasi vitamin A tetap harus diberikan pada balita.

Berikut upaya yang telah dilakukan pemerintah:

1. Penyuluhan agar meningkatkan konsumsi vitamin A dan pro vitamin A.
2. Fortifikasi vitamin A (susu, MSG, tepung terigu, mi instan).
3. Distribusi kapsul vitamin A dosis tinggi pada balita 1-5 tahun (200.000 IU pada bulan Februari dan Agustus), ibu nifas (200.000 IU), anak usia 6-12 bulan (100.000 IU).

### **Gangguan Akibat Kekurangan Iodium**

GAKY tidak berhubungan dengan tingkat sosial ekonomi suatu masyarakat melainkan dengan geografis. Penyakit ini merupakan masalah dunia yang terjadi pada kawasan pegunungan dan perbukitan yang tanahnya tidak cukup mengandung yodium. Kekurangan yodium saat janin berlanjut dengan gagal dalam pertumbuhan anak usia 2 tahun dapat berdampak buruk pada kecerdasan secara permanen.

Defisiensi yang berlangsung lama akan mengganggu fungsi kelenjar tiroid yang secara perlahan menyebabkan pembesaran kelenjar gondok. Berikut spektrum gangguan akibat kekurangan yodium.

1. Pada fetus (janin): abortus, lahir mati, kematian perinatal, kematian bayi, kretinisme nervosa (bisu tuli, defisiensi mental, mata juling), cacat bawaan, kretinisme, kerusakan psikomotor.

2. Anak dan remaja: gondok, gangguan fungsi mental (IQ rendah), gangguan perkembangan.
3. Dewasa: gondok, hipotiroid gangguan fungsi mental.

Gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) dapat diatasi melalui garam yang telah difortifikasi yodium sesuai standar berikut adalah pencegahan/penanggulangan GAKY:

1. Setiap kali memasak, selalu gunakan garam beryodium di rumah tangga
2. Untuk daerah gondok endemik, anak-anak 1-5 tahun diberi kapsul yodium selama 1 tahun
3. Bila ada anak dengan gejala pembesaran kelenjar gondok atau kerdil harus segera melaporkannya pada petugas kesehatan di Puskesmas.

### **Anemia Gizi Besi**

Anemia defisiensi adalah anemia yang disebabkan oleh kekurangan satu atau beberapa bahan yang diperlukan untuk pematangan eritrosit. Anemia gizi besi adalah anemia karena kekurangan zat besi atau sintesis hemoglobin. Prevalensi tertinggi terjadi di daerah miskin, gizi buruk dan penderita infeksi. Hasil studi menunjukkan bahwa anemia pada masa bayi menjadi salah satu penyebab terjadinya disfungsi otak permanen. Defisiensi zat besi menurunkan jumlah oksigen untuk jaringan, otot rangka, menurunnya kemampuan berpikir serta perubahan tingkah laku.

Penderita anemia gizi besi akan mengalami gejala seperti berikut: pucat, lemah, lesu, sering berdebar, sakit kepala, dan jantung membesar. Hal ini akan mengakibatkan produktivitas rendah. AGB dapat disebabkan oleh kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi: konsumsi makanan penghambat penyerapan zat besi, infeksi penyakit. Selain itu dapat juga disebabkan oleh distribusi makanan yang tidak merata ke seluruh daerah.

Anemia, gizi kurang zat besi (AGB) masih ditemukan pada 26,3% balita Indonesia tahun 2006. Anemia (kurang zat besi) pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko bayi yang dilahirkan menderita kurang zat besi juga yang berdampak pada penurunan kecerdasan anak.

Oleh karena itu berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk menanganinya, diantaranya:

1. Pemberian komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) serta suplemen tambahan pada ibu hamil maupun menyusui.
2. Pembekalan KIE kepada kader dan orang tua serta pemberian suplemen dalam bentuk multivitamin kepada balita.
3. Pembekalan KIE kepada guru dan kepala sekolah agar lebih memperhatikan keadaan anak usia sekolah serta pemberian suplemen tambahan kepada anak sekolah.
4. Pembekalan KIE pada perusahaan dan tenaga kerja serta pemberian suplemen kepada tenaga kerja Wanita.
5. Pemberian KIE dan suplemen dalam bentuk pil KB kepada wanita usia subur (WUS).

## 10.4 Masalah Kelebihan Gizi Anak Usia Dini

Seiring dengan perkembangan teknologi, termasuk teknologi pertanian, transportasi, dan informasi, terjadi juga perubahan aktivitas fisik dari pola aktivitas aktif menjadi pola aktivitas kurang aktif. Hal ini diikuti pula oleh transisi gizi yang ditandai dengan perubahan pola makan, taraf aktivitas fisik, dan komposisi tubuh. Pola makan berubah menjadi *fastfood* atau *junkfood*. Aktivitas fisik berubah dari aktivitas fisik aktif menjadi kurang aktif akibat perubahan struktur pekerjaan dan waktu luang untuk menonton televisi. Dengan pola aktivitas yang semakin rendah mengakibatkan peningkatan jumlah penduduk yang mengalami kelebihan gizi berupa *overweight* dan obesitas.

Obesitas adalah penyakit gizi berupa akumulasi jaringan lemak secara berlebihan diseluruh tubuh. Hal ini disebabkan oleh perilaku makan yang berhubungan dengan faktor keluarga dan lingkungan, aktivitas fisik yang rendah, gangguan psikologis, laju pertumbuhan yang sangat cepat, genetik atau faktor keturunan juga gangguan hormon. Obesitas biasanya disebabkan oleh masukan energi yang melebihi kebutuhan dan biasanya disertai kurangnya aktivitas jasmani. Ciri-ciri obesitas adalah sebagai berikut: lebih berat dan lebih

tinggi dari anak seusianya: hidung dan mulut relatif kecil dengan dagu yang berbentuk ganda: perut cenderung membuncit: karena malu, sering malas untuk bergaul dan bermain dengan temannya.

1. Kegemukan menurut distribusi lemak
  - a. Tipe android (banyak pada pria/wanita menopause).
  - b. Tipe genoid (banyak pada wanita (berisiko lebih kecil, sukar turun BB).
2. Kegemukan menurut kondisi sel
  - a. Tipe hiperplastik (jumlah sel lemak >).
  - b. Tipe hipertropik (ukuran sel >) pada dewasa.
  - c. Tipe hiperplastik-hipertropik
3. Kegemukan menurut umur
  - a. Bayi.
  - b. Anak-anak.
  - c. Dewasa.
4. Kegemukan menurut tingkatan
  - a. Simple obesity (>20% BB ideal).
  - b. Mild Obesity (>20-30% BB ideal).
  - c. Moderat obesity (>30-60% BB ideal).
  - d. Morbid obesity (>60%).

## 10.5 Penanggulangan Masalah Gizi Anak Usia Dini di Indonesia

Indonesia telah melaksanakan upaya perbaikan gizi sejak tiga puluh tahun yang lalu. Upaya yang dilakukan difokuskan untuk mengatasi masalah gizi utama yaitu: Kurang Energi Protein (KEP), Kurang Vitamin A (KVA), Anemia Gizi Besi (AGB) dan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) melalui intervensi yang mencakup penyuluhan gizi di Posyandu, pemantauan pertumbuhan, pemberian suplemen gizi (melalui pemberian kapsul vitamin A dosis tinggi dan tablet besi), fortifikasi garam beryodium,

pemberian makanan tambahan termasuk Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI), pemantauan dan penanganan gizi buruk (Depkes RI, 2010).

### **Penanggulangan Masalah Gizi Kurang**

Penanggulangan masalah gizi kurang perlu dilakukan secara terpadu antar departemen dan kelompok profesi, melalui upaya-upaya peningkatan pengadaan pangan, penganekaragaman produksi dan konsumsi pangan, peningkatan status sosial ekonomi, pendidikan dan kesehatan masyarakat, serta peningkatan teknologi hasil pertanian dan teknologi pangan, semua upaya ini bertujuan untuk memperoleh perbaikan pola konsumsi pangan masyarakat yang beraneka-ragam, dan seimbang dalam mutu gizi.

Upaya penanggulangan masalah gizi kurang yang dilakukan secara terpadu antara lain:

1. Upaya pemenuhan persediaan pangan nasional terutama melalui peningkatan produksi beraneka ragam pangan.
2. Peningkatan usaha perbaikan gizi keluarga (UPGK) yang diarahkan pada pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan ketahanan pangan tingkat rumah tangga.
3. Peningkatan upaya pelayanan gizi terpadu dan sistem rujukan dimulai dari tingkat pos pelayanan terpadu (posyandu), hingga puskesmas dan rumah sakit.
4. Peningkatan upaya keamanan pangan dan gizi melalui sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG).
5. Peningkatan komunikasi, informasi dan edukasi di bidang pangan dan gizi masyarakat.
6. Peningkatan teknologi pangan untuk mengembangkan berbagai produk pangan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat luas.
7. Intervensi langsung kepada sasaran melalui pemberian makanan tambahan (PMT), distribusi kapsul vitamin a dosis tinggi, tablet dan sirup besi serta kapsul minyak beryodium.
8. Peningkatan kesehatan lingkungan.
9. Upaya fortifikasi bahan pangan dengan vitamin a, yodium dan zat besi.
10. Upaya pengawasan makanan dan minuman.
11. Upaya penelitian dan pengembangan pangan dan gizi.

Melalui Instruksi Presiden No. 8 tahun 1999 telah dicanangkan gerakan nasional penanggulangan masalah pangan dan gizi, yang diarahkan:

1. Pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan ketahanan pangan tingkat rumah tangga.
2. Pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan cakupan, kualitas pencegahan dan penanggulangan masalah pangan dan gizi di masyarakat.
3. Pemantapan kerja sama lintas sektor dalam pemantauan dan penanggulangan masalah gizi melalui SKPG.
4. Peningkatan cakupan dan mutu pelayanan kesehatan.

### **Penanggulangan Masalah Gizi Lebih**

Masalah gizi lebih disebabkan oleh kebanyakan masukan energi dibandingkan dengan keluaran energi. Penanggulangannya adalah dengan menyeimbangkan masukan dan keluaran energi melalui pengurangan makan dan penambahan latihan fisik atau olahraga serta menghindari tekanan hidup/stres. Penyeimbangan masukan energi dilakukan dengan membatasi konsumsi karbohidrat dan lemak serta menghindari konsumsi alkohol. Untuk itu diperlukan upaya penyuluhan ke masyarakat luas.

Di samping itu, diperlukan peningkatan teknologi pengolahan makanan tradisional Indonesia siap santap, sehingga makanan tradisional yang lebih sehat ini disajikan dengan cara-cara dan kemasan yang dapat menyaingi cara penyajian dan kemasan makanan barat.



# **Bab 11**

## **Gejala Gangguan Kesehatan Anak**

### **11.1 Pendahuluan**

Anak merupakan salah satu aset penerus bangsa, oleh sebab itu untuk menciptakan anak yang sehat baik fisik maupun mental anak perlu mendapatkan perhatian dalam pertumbuhan dan perkembangannya sejak dini. Anak-anak adalah kelompok usia yang rentan terhadap penyakit karena sistem tubuh yang belum sempurna. Keadaan sakit pada anak akan memengaruhi keadaan fisiologis dan psikologis dari anak-anak.

Salah satu penyakit yang sering terjadi pada anak adalah penyakit infeksi. Sampai saat ini di Negara berkembang dan Negara maju penyakit infeksi merupakan masalah medis yang sangat penting karena menyebabkan angka kematian cukup tinggi (Karimah, Nurwati and Basar, 2015)

Anak balita dengan morbiditas tinggi akan lebih sering sakit dan dapat mengakibatkan nafsu makan turun. Balita yang terkena penyakit akan mengakibatkan terganggunya absorpsi zat gizi. Kurangnya asupan zat gizi akibat nafsu makan yang turun dan adanya penyakit secara langsung memengaruhi status gizi anak balita.

Kebutuhan gizi bayi yang tercukupi dengan baik dimanifestasikan dengan penambahan berat badan dan panjang badan yang sesuai dengan umurnya. Penyakit juga mengakibatkan terganggunya absorpsi zat gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bayi. Sebaliknya, pertumbuhan bayi yang terganggu mengakibatkan menurunnya kekebalan yang berisiko terjadinya infeksi penyakit. Gangguan gizi pada anak di bawah usia dua tahun dikhawatirkan dapat mengancam kualitas SDM generasi penerus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

Pelayanan kesehatan dasar sebaiknya diarahkan kepada peningkatan kesehatan dan status gizi anak sehingga terhindar dari kematian dini dan mutu fisik yang rendah. Status gizi juga menjadi indikator dalam menentukan derajat kesehatan anak. Status gizi yang baik dapat membantu proses pertumbuhan dan perkembangan anak untuk mencapai kematangan yang optimal. Gizi yang cukup juga dapat memperbaiki ketahanan tubuh sehingga diharapkan tubuh akan bebas dari segala penyakit. Status gizi ini dapat membantu untuk mendeteksi lebih dini risiko terjadinya masalah kesehatan pada anak (Asmara, 2016).

## 11.2 Gangguan Kesehatan Anak

### **Kesehatan Anak Usia Dini**

Kesehatan anak usia dini adalah mengenai berbagai penyakit anak yang sangat banyak berkembang akhir-akhir ini. Secara umum dengan adanya teknologi medis yang modern, bersesuaian dapat mencegah virus secara umum yang membuat persentase penyakit pada anak usia dini kian menurun secara signifikan.

Namun melalui gaya hidup sehari-hari di ruang kelas, pusat penelitian anak, dan lain sebagainya, anak-anak akan lebih rentan terhadap penyakit (Ufiah Ramlah, 2021).

Kesehatan dan gizi merupakan aspek yang sangat penting dalam tumbuh kembang anak. Pada umumnya masalah kesehatan yang sering dialami anak-anak adalah kurang gizi, pola makan, kurang olahraga dan pelecehan. Gizi sangat memengaruhi perkembangan kognitif anak, pola makan sangat memengaruhi perkembangan kognitif anak.

Makanan cepat saji dengan berbagai variasi sangat menarik untuk anak seperti hot dog, piza, hamburger, dan lain sebagainya yang menjadi kendala tersendiri yang mempersulit pemenuhan kebutuhan gizi yang sehat. Perlu kreativitas yang tinggi bagi guru dan orang tua untuk mengemas makanan sehat yang menarik bagi anak layaknya makanan cepat saji. Selain makanan sehat, olahraga merupakan aspek yang sangat memengaruhi kesehatan mental dan fisik anak (Kementrian, 2018b).

Pemberian ASI sangat penting pada masa satu sampai enam bulan pertama. Salah satu keuntungan dari pemberian ASI adalah terbentuknya kekebalan tubuh. Manfaat ASI berdasarkan beberapa ahli kesehatan di Amerika Serikat adalah (Kementerian, 2018a):

1. Membuat berat badan bayi yang ideal, serta terhindar dari obesitas.
2. Mencegah alergi.
3. Mencegah atau mengurangi gejala diare dan infeksi pernafasan.
4. Memperkuat tulang.
5. Mencegah penyakit kanker pada bayi dan kanker payudara pada ibu yang menyusui.
6. Mengurangi risiko SIDS (Sudden Infant Death Syndrome).

## 11.2.1 Macam-Macam Penyakit Pada Anak Usia Dini dan Cara Penanggulangannya

### **Kurang Gizi/Malnutrisi**

Banyak anak kekurangan gizi karena mereka tidak mendapatkan cukup makanan. Atau jika mereka hanya mendapatkan makanan yang kurang kandungan gizinya, misalnya makanan dengan banyak air dan serat di dalamnya, seperti ubi kayu, talas akar, atau bubur jagung. Makanan jenis ini hanya membuat anak-anak menjadi kenyang dan tidak memenuhi kebutuhan zat gizi untuk pertumbuhannya. Kadang-kadang pada anak ditemukan kekurangan zat-zat gizi tertentu, seperti kekurangan vitamin A, yodium, dan lain-lain.

Malnutrisi dapat menyebabkan berbagai masalah pada anak, termasuk:

Dalam kasus ringan:

1. pertumbuhan lambat;
2. perut bengkak;
3. tubuh kurus;
4. kehilangan nafsu makan;
5. kehilangan energi;
6. pucat (anemia);
7. luka di sudut-sudut mulut;
8. sering pilek dan infeksi lainnya;
9. rabun ayam.

Dalam kasus yang lebih serius:

1. berat badan tidak bertambah;
2. pembengkakan kaki (kadang-kadang muka juga);
3. bintik hitam, 'memar', atau luka mengupas luka;
4. rambut menipis atau bahkan rontok;
5. kurangnya keinginan untuk tertawa atau bermain;
6. luka dalam mulut;
7. kecerdasan tidak berkembang;
8. mata kering' (xeroftalmia);
9. kebutaan.

Mencegah dan mengobati masalah kekurangan gizi pada anak-anak sebenarnya cukup mudah, yaitu dengan memberikan makanan bergizi secara cukup, atau cobalah untuk memberinya lebih banyak / sering makan. Selain itu penambahan (fortifikasi) zat-zat nutrisi esensial misalnya zat besi, kalsium, vitamin, protein dll pada makanan juga sangat baik untuk memenuhi kekurangan zat tersebut. Usahakan selalu berpedoman pada pola 4 sehat 5 sempurna dalam memenuhi makan anak-anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

### **Diare**

Diare merupakan masalah Kesehatan utama di Indonesia dengan angka kesakitan dan kematian yang masih tinggi. Diare merupakan keadaan di mana

seseorang menderita muncet-muncet. Diare sering disebut juga muntaber (muntah berak), muntah muncet atau muntah bocor. Diare pada anak dapat ditandai dengan buang air besar lebih dari 4 kali pada bayi dan lebih dari 3 kali pada anak. Bahaya terbesar bagi anak-anak saat diare adalah dehidrasi, hal ini akan bertambah bahaya jika disertai muntah-muntah.

Faktor Penyebab dari diare adalah faktor lingkungan, faktor perilaku, dan faktor gizi, misalnya: peradangan usus, kolera, disentri, bakteri-bakteri lain, virus, kelaparan, kekurangan zat putih telur, keracunan makanan. Pertolongan pertama diare adalah mengganti cairan yang keluar (Qisti et al., 2021).

Cara mengganti cairan yang sudah keluar:

1. menggunakan larutan oralit/larutan gula garam;
2. cairan dari bahan makanan seperti sup, air tajin dan minuman yoghurt (susu asam) atau air putih masak;
3. bila anak berusia kurang dari 6 bulan dan masih diberi asi, teruskan pemberian ASI. sebagai tambahan berikan larutan oralit atau air putih masak.

Cara membuat oralit:

1. bubuk oralit 1 bungkus dilarutkan ke dalam 1 gelas air masak (1 gelas air teh);
2. aduk sampai semua bubuk larut;
3. berikan oralit setiap kali anak diare;
4. baca petunjuk lebih lanjut pada bungkus oralit;
5. tersedia juga oralit dalam bentuk cairan siap minum.



Cara membuat Larutan Gula Garam (LGG):

1. gula 1 sendok teh penuh;
2. garam  $\frac{1}{4}$  sendok teh;

3. air masak 1 gelas (atau air teh 1 gelas);
4. campuran bahan-bahan tersebut diaduk sampai larut.

Tanda-tanda dehidrasi (kekurangan cairan):

1. kesadaran menurun;
2. mata cekung;
3. tidak bisa minum atau malas minum;
4. cubitan kulit perut kembalinya sangat lambat;
5. tidak lagi buang air kecil.

Apabila sudah 3 hari tidak ada perbaikan keadaan umum maka sebaiknya segera di bawa ke dokter, tanda -tanda yang dialami anak dan segera harus di bawa ke dokter adalah:

1. tidak membaik dalam 3 hari;
2. tinja cair keluar amat sering;
3. muntah berulang-ulang;
4. sangat haus;
5. tidak mau makan atau minum seperti biasanya;
6. demam;
7. ada darah dalam tinja;
8. anak terlihat sangat lemah.

Langkah-langkah yang bisa dilakukan dalam mencegah diare:

1. berak di kakus, tidak di sungai, pantai, sawah atau sembarangan tempat;
2. cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar;
3. minum air dan makanan yang sudah di masak;
4. berikan ASI pada anak selama mungkin, di samping makanan lainnya sesuai umur. bayi yang minum susu botol lebih mudah diserang diare dari pada bayi yang disusui ibunya;
5. anak tetap disusui walaupun menderita diare.

## Demam

Anak dikatakan demam jika suhu tubuhnya melebihi dari 37,5°C waktu diukur dengan termometer. Pada anak-anak kecil, demam tinggi (lebih dari 39°C) dapat dengan mudah menyebabkan kejang atau kerusakan otak.

Untuk menurunkan demam, dapat dilakukan beberapa hal:

1. Kompres dengan air hangat

Si anak dapat dikompres dengan handuk yang dibasahi dengan dibasahi air hangat (30° C) kemudian dilapkan seluruh badan. Penurunan suhu tubuh terjadi saat air menguap dari permukaan kulit. Oleh karena itu, anak jangan “dibungkus” dengan lap atau handuk basah atau didiamkan dalam air karena penguapan akan terhambat. Tambah kehangatan airnya bila demamnya semakin tinggi.

Dengan demikian, perbedaan antara air kompres dengan suhu tubuh tidak terlalu berbeda. Jika air kompres terlalu dingin akan mengerutkan pembuluh darah anak. Akibatnya, panas tubuh tidak mau keluar. Anak jadi semakin menggigil untuk mempertahankan keseimbangan suhu tubuhnya.

2. Berikan obat pereda demam

Perawatan paling efektif untuk demam adalah menggunakan obat penurun panas seperti parasetamol atau ibuprofen. Terdapat berbagai macam sediaan di pasaran seperti: tablet, drops, sirup, dan suppositoria. Pengobatan ini dapat mengurangi ketidaknyamanan anak dan menurunkan suhu 1 sampai 1,5 °C.

Sedangkan Aspirin tidak direkomendasikan untuk anak di bawah 18 tahun karena dapat menyebabkan efek samping penyakit serius yang disebut sindrom Reye, meskipun angka kejadian penyakit ini jarang.

3. Berikan banyak cairan

Demam pada anak dapat meningkatkan risiko terkena dehidrasi (kekurangan cairan). Tanda dehidrasi paling mudah adalah berkurangnya kencing dan air kencing berwarna lebih gelap daripada biasanya. Maka dari itu, orang tua sebaiknya mendorong anak untuk minum cairan dalam jumlah yang memadai. Anak dengan demam

dapat merasa tidak lapar dan sebaiknya tidak memaksa anak untuk makan.

Cairan seperti susu (ASI atau sapi atau formula) dan air harus tetap diberikan atau bahkan lebih sering. Anak yang lebih tua dapat diberikan sup atau buah-buahan yang banyak mengandung air. Bila anak tidak mampu atau tidak mau minum dalam beberapa jam, orang tua sebaiknya diperiksakan ke dokter.

#### 4. Istirahat yang cukup

Demam menyebabkan anak lemah dan tidak nyaman. Orang tua sebaiknya mendorong anaknya untuk cukup istirahat. Sebaiknya tidak memaksa anak untuk tidur atau istirahat atau tidur bila anak sudah merasa baikan dan anak dapat kembali ke sekolah atau aktivitas lainnya ketika suhu sudah normal dalam 24 jam (Alex Chairulfatah, 2017)

### **Kejang**

Penyebab dari kejang pada anak-anak antara lain demam tinggi, dehidrasi, epilepsi, dan meningitis. Jika anak mengalami demam tinggi, segera redakan agar tidak kejang. Periksa tanda-tanda dehidrasi dan meningitis. Kejang yang datang tiba-tiba tanpa demam atau tanda lainnya mungkin epilepsi, terutama jika anak tampak biasa-biasa saja tanpa menunjukkan ada gejala yang aneh. Kejang yang dimulai pada rahang dan kemudian seluruh tubuh menjadi kaku mungkin akibat tetanus.

Tanda-tanda kejang pada anak, di antaranya: · kedua kaki dan tangan kaku disertai gerakan-gerakan kejut yang kuat dan kejang-kejang selama 5 menit . bola mata berbalik ke atas. · gigi terkatup · muntah · tak jarang si anak berhenti napas sejenak. · pada beberapa kasus tidak bisa mengontrol pengeluaran buang air besar/kecil. · pada kasus berat, si kecil kerap tak sadarkan diri. Adapun intensitas waktu kejang juga sangat bervariasi, dari beberapa detik sampai puluhan menit (Dr Rudianto Sofwan, 2018).

### **Meningitis**

Penyakit berbahaya ini bisa datang sebagai komplikasi dari campak, gondok, atau yang lain yang serius penyakit. Anak-anak dari ibu yang memiliki TB mungkin mendapatkan meningitis TBC. Seorang anak yang sangat sakit yang terletak dengan cara kepala miring kembali, yang leher terlalu kaku untuk

membungkuk ke depan, dan yang tubuhnya membuat gerakan aneh (kejang) mungkin memiliki meningitis.

Gejala yang khas dan umum ditampakkan oleh penderita meningitis diatas umur 2 tahun adalah demam, sakit kepala dan kekakuan otot leher yang berlangsung berjam-jam atau dirasakan sampai 2 hari. Tanda dan gejala lainnya adalah photophobia (takut/menghindari sorotan cahaya terang), phonophobia (takut/terganggu dengan suara yang keras), mual, muntah, sering tampak kebingungan, kesusahan untuk bangun dari tidur, bahkan tak sadarkan diri. Pada bayi gejala dan tanda penyakit meningitis mungkin sangatlah sulit diketahui, namun umumnya bayi akan tampak lemah dan pendiam (tidak aktif), gemeteran, muntah dan enggan menyusui.

Meningitis yang disebabkan oleh virus dapat ditularkan melalui batuk, bersin, ciuman, sharing makan 1 sendok, pemakaian sikat gigi bersama dan merokok bergantian dalam satu batangnya. Mencuci tangan yang bersih sebelum makan dan setelah ke toilet umum, memegang hewan peliharaan. Menjaga stamina (daya tahan) tubuh dengan makan bergizi dan berolahraga yang teratur adalah sangat baik menghindari berbagai macam penyakit. Pemberian imunisasi vaksin meningitis merupakan tindakan yang tepat terutama di daerah yang diketahui rentan terkena wabah meningitis (Kemenkes RI, 2019).

### **Anemia**

Tanda-tanda umum pada anak-anak, antara lain: · pucat, terutama di dalam kelopak mata, gusi, dan kuku · lemah dan cepat lelah · tampak seperti malnutrisi · glositis berat (radang lidah disertai rasa sakit) · diare dan kehilangan nafsu makan Penyebabnya antara lain: · kurang zat besi · infeksi usus kronis · cacing tambang · malaria Pencegahan dan Pengobatan: · Makanlah makanan yang kaya zat besi seperti daging dan telur. Kacang, lentil, kacang tanah (kacang tanah), dan gelap hijau sayuran juga memiliki beberapa besi. ·

Sering kali dijumpai adanya cacing tambang pada anak anemia. · Jika anda mencurigai adanya cacing tambang, periksakan feses anak di laboratorium. Jika ditemukan telur cacing tambang, segera lakukan pengobatan untuk mengusir cacing tambang ini. · Jika perlu, berikan garam besi dengan mulut (ferro sulfat).

Perhatian: Jangan memberikan zat besi dalam bentuk tablet untuk bayi atau anak kecil karena bisa menyebabkan keracunan. Sebaiknya berikanlah zat besi

berupa cairan. Atau menghancurkan tablet tersebut menjadi bubuk dan mencampurnya dengan makanan (Windiastuti, 2017)

### **Cacing dan Parasit Lain**

Jika salah satu anak dalam keluarga diketahui menderita cacingan, semua anak dalam keluarga harus dirawat atau diobati untuk memastikan hilangnya cacing. Untuk mencegah infeksi cacing, anak-anak harus:

- Jagalah kebersihan
- Gunakan jamban.
- Jangan bertelanjang kaki.
- Jangan makan daging mentah atau ikan mentah atau yang setengah matang.
- Minum hanya air rebus atau murni (Subekti Budi Nike, 2007)

### **Masalah Kulit**

Masalah kulit yang paling umum dijumpai pada anak-anak antara lain: Kudis, terinfeksi luka dan impetigo, kurap dan infeksi jamur lainnya Untuk mencegah masalah kulit dapat dilakukan cara-cara berikut:

1. Jagalah kebersihan.
2. Mandikan anak sesering mungkin yang bersih.
3. Pengendalian kutu busuk, kutu, dan kudis.
4. Jangan biarkan anak-anak yang menderita kudis, kutu, kurap, atau luka yang terinfeksi bermain atau tidur bersama dengan anak-anak sehat (Subekti Budi Nike, 2007).

### **Conjunctivitis**

konjungtivitis adalah selaput membran jernih yang radang dan kemerahan yang meliputi bagian putih pada mata dan membran pada bagian dalam kelopak mata. Pinkeye paling umumnya disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri, meskipun alergi, bahan beracun dan penyakit yang mendasarinya mungkin juga berperan. Bersihkan kelopak mata dengan kain basah yang bersih beberapa kali sehari. Gunakan salep mata antibiotik di dalam kelopak mata 4 kali sehari. Jangan biarkan anak dengan mata merah muda bermain atau tidur dengan orang lain.

Jika dia tidak sembuh dalam beberapa hari, hubungi dokter atau petugas kesehatan. Hindari menyentuh daerah mata, dan cucilah tangan anda sesering mungkin, terutama setelah menggunakan obat-obatan untuk area tersebut. Jangan pernah berbagi handuk atau saputangan, dan buanglah tisu-tisu segera setelah digunakan. Ganti seprei dan handuk setiap hari. Gunakan pembasmi hama pada semua permukaan, termasuk permukaan konter, bak cuci dan

tombol pintu. Buanglah semua alat rias yang digunakan saat terinfeksi (Armini Wayan ni, 2017)

### **Pilek atau Flu**

Pilek merupakan salah satu gejala yang sering bersama dengan batuk. Pilek terjadi ketika hidung mengeluarkan lendir karena adanya suatu rangsangan. Sama dengan batuk pilek juga dapat disebabkan karena infeksi atau karena alergi.

Penanganan alergi:

1. Obat yang paling ampuh adalah menghindari alergen pemicu pilek.
2. Untuk menghilangkan sisa lendir di hidung, gunakan sapu tangan dari bahan lembut agar tidak mengiritasi selaput lendir. Sedapat mungkin hindari pemakaian tisu karena "serat-serat" tisu justru bisa menjadi alergen baru.
3. Anak perlu banyak beristirahat dan perbanyak porsi minum air putih (air hangat lebih terasa nyaman).
4. Berikan asupan bergizi seimbang setiap kali waktu makan ditambah aktivitas tubuh untuk membuatnya tetap bugar.
5. Biasakan anak mengonsumsi buah-buahan dan sayuran yang memiliki kandungan vitamin C yang dapat mengatasi alergi.

Penanganan pilek:

1. Bila hidung tersumbat terus-menerus dapat ditetaskan NaCl (0,9%) pada hidung. Dengan pipet, berikan 2 tetes di setiap lubang hidung 15-20 menit sebelum menyusu atau makan. Tidak ada efek samping dari air garam steril ini.
2. Aroma minyak kayu putih atau balsam khusus anak juga dapat melonggarkan jalan pernapasan anak-anak. Balurkan di dada dan leher. Namun perhatikan benar tingkat kepekaan kulit anak, jangan sampai malah teriritasi oleh bahan-bahannya.
3. Pada anak yang sudah lebih besar bisa dilakukan inhalasi tradisional. Caranya, isi baskom dengan air panas dan beberapa tetes minyak angin. Dekatkan baskom pada wajah anak dan tutupi kepalanya

- dengan handuk sehingga uap hangatnya langsung terhirup. Namun, hati-hati jangan sampai anak malah celaka terkena air panas tadi.
4. Jika disertai demam lebih dari 380 C, beri obat penurun panas yang mengandung parasetamol.
  5. Usahakan agar kamar jadi lebih lembab. Caranya, letakkan ceret atau ember berisi air panas yang dibiarkan terbuka sehingga uapnya menyebar ke seluruh kamar.
  6. Siapkan saputangan di dekat anak untuk digunakan pada saat pilek (Heryani Reni, 2019)

### **Sakit Telinga dan Infeksi Telinga**

Infeksi telinga adalah umum pada anak-anak kecil. Demam akan meningkat, dan anak sering menangis atau menggosok bagian samping kepalanya. Kadang-kadang nanah bisa dilihat di telinga. Pada anak-anak kecil infeksi telinga kadang-kadang dapat menyebabkan muntah atau diare. Jadi, ketika seorang anak mengalami diare dan demam pastikan untuk memeriksa telinganya.

Pengobatan: · Adalah penting untuk mengobati infeksi telinga segera mungkin. Berikan antibiotik penisilin seperti atau kotrimoksazol. Pada anak-anak di bawah 3 tahun, ampicilin sering bekerja lebih baik. Berikan acetaminophen untuk meredakan rasa sakit. Aspirin juga bekerja tetapi tidak aman bagi anak-anak. ·

Bersihkan nanah yang keluar dari telinga dengan kapas secara hati-hati. · Anak-anak yang menderita telinga bermanah harus mandi secara teratur, hindarkan berenang atau menyelam minimal 2 minggu setelah kesembuhannya. Untuk mencegah infeksi pada telinga, bersihkan telinga si anak secara rutin dan hati-hati (Armini Wayan ni, 2017).

# Bab 12

## Dimensi Anak Sehat

### 12.1 Pendahuluan

Lirik lagu ‘Aku Anak Sehat’ ciptaan AT Mahmud telah menggambarkan sekilas tentang deskripsi anak sehat.

*‘Aku anak sehat, tubuhku kuat.  
Karena ibuku, rajin dan cermat.  
Semasa aku bayi, selalu diberi ASI,  
makanan bergizi, dan imunisasi.  
Berat badanku ditimbang selalu,  
posyandu menunggu setiap waktu.  
Bila aku diare, ibu selalu waspada,  
pertolongan oralit, selalu siap sedia.’*

Bagi kita yang lahir di sekitar tahun 1975an ke atas, lagu ini terus menjadi bagian ingatan kita di masa kanak-kanak. Pentingnya ciri anak yang sehat tergambar dari lagu ini. Sampai sekarang, lagu ini masih menjadi bagian dari promosi kesehatan Anak Sehat di Kementerian Kesehatan.(Kementerian Kesehatan, 2022).

Pentingnya kesehatan anak bukanlah perjalanan yang dibahas pada saat zaman millennial saja. Sebelum Masehi, anak sudah dianggap aset. Kehadiran anak terutama anak laki-laki yang sehat akan menambah anggota dan jumlah pasukan untuk berperang, baik merebut wilayah baru untuk ekspansi kekuasaan atau mempertahankan wilayah suku atau tempat tinggal.

Waktu sebelum Masehi dan awal Masehi, banyak penyakit yang menular yang belum dikenal dan dicegah, sehingga membuat tingkat kematian anak yang tinggi mencapai angka lebih dari 40 persen (Roser, 2019). Artinya, dari 100 anak yang dilahirkan hidup, hanya sekitar 55 atau 60 anak yang akan bertahan hidup.

Saat ini, ilmu dan teknologi kedokteran sangat berkembang pesat dan telah membantu menurunkan angka kematian anak dan bayi. *Sustainable Development Goals* (SDG) atau tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan telah dibuat untuk mencapai tujuan pembangunan bersama yang terus menerus pada semua negara-negara di dunia, termasuk menurunkan angka kematian anak. Data yang ada saat ini memperlihatkan penurunan yang sangat berarti pada angka kematian pada anak.

Namun, target SDG tahun 2030 mencapai angka kematian anak, terutama pada usia di bawah 5 tahun adalah kurang dari 18 per 1000 kelahiran hidup. Sampai saat ini, hanya negara - negara maju yang sudah mencapai angka di bawah 10 per 1000 kelahiran hidup (United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation, 2021).

Kesehatan adalah bagian dari hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Menurut Undang-Undang (UU) nomor 36 Tahun 2009, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Pemerintah Republik Indonesia, 2009).

Dalam pasal 131 UU ini, dirangkum bahwa upaya pemeliharaan kesehatan anak adalah usaha yang dilakukan mulai dari dalam kandungan, dilahirkan, setelah dilahirkan, dan sampai berusia 18 (delapan belas) tahun. Tanggung jawab pemeliharaan kesehatan anak menjadi tanggung jawab bersama antara orang tua, keluarga, masyarakat, pemerintah daerah dan pemerintah pusat.

Anak yang dilahirkan, wajib dibesarkan dan diasuh secara bertanggung jawab untuk memungkinkan anak untuk tumbuh kembang secara sehat dan optimal.

Demikian, jelas bahwa dimensi anak sehat adalah dimensi menyeluruh antara kesehatan fisik, mental maupun sosial sehingga anak bisa mencapai tumbuh kembang secara sehat dan optimal. Dimensi anak sehat secara fisik adalah anak terlepas dari penyakit, baik penyakit menular (infeksi) dan penyakit tidak menular (non-infeksi seperti keganasan, obesitas, gizi buruk, dan sebagainya).

Sehingga anak sehat secara fisik adalah anak yang tumbuh dengan penambahan berat badan dan panjang/tinggi badan yang baik serta penambahan lingkaran kepala yang baik sesuai dengan usianya. Dimensi anak sehat secara mental, tentunya anak terlepas dari gangguan perkembangan sehingga ia tidak bisa berfungsi sesuai dengan usianya, semisalnya karena retardasi mental, kelumpuhan otak/palsi serebral, hiperaktif dan gangguan pemusatan perhatian, gangguan autisme, dan sebagainya).

Dimensi anak sehat secara sosial, adalah anak bisa menjadi bagian dari komunitas sosial. Pada anak usia pra sekolah dan anak sekolah, tentunya sehat secara sosial adalah anak mampu bergabung dan bermain dengan teman sebayanya.

Namun pada anak yang lebih besar terutama pada anak remaja, sehat secara sosial adalah keikutsertaan pada kegiatan yang positif yang menunjang kemampuan akademis dan soft skill nya dan tidak menjadi bagian dari tawuran remaja serta kejahatan yang bisa dilakukan remaja. Butuh penjelasan tersendiri untuk dimensi anak sehat secara sosial.

## 12.2 Pemantauan Pertumbuhan Fisik Anak

### **Berat Badan, Panjang/Tinggi Badan dan Lingkaran Kepala**

Pertambahan berat badan, panjang/tinggi badan, lingkaran kepala adalah hal yang paling umum dilakukan oleh dokter spesialis anak ataupun dokter umum yang terlatih. Berat badan anak usia 2 tahun diukur dengan timbangan bayi dengan syarat anak harus berpakaian seminimal mungkin.

Panjang badan atau tinggi badan biasanya diukur dengan alat ukur panjang badan yang ada di meja penimbangan, atau alat ukur tinggi badan yang menempel di dinding dengan tumit anak dalam keadaan tanpa sepatu dan bisa

ditempelkan pada dinding. Lingkar kepala anak biasanya diukur dengan meteran/pita fleksibel yang diletakkan pada daerah dahi di atas mata hingga ujung belakang kepala.

Kurva pertumbuhan yang sering digunakan di Puskesmas secara luas adalah yang ada di buku Kartu Menuju Sehat (KMS), dimana bidan, perawat puskesmas atau dokter umum bisa meletakkan (mem 'plot') berat badan berdasarkan usia, berat badan bersama panjang/tinggi badan, dan tinggi badan berdasarkan usia.

Kurva pertumbuhan lain yang sering juga digunakan, khususnya oleh dokter spesialis anak adalah kurva yang telah disediakan secara gratis dari *Centre for Disease Control and Prevention* (CDC) atau dari *World Health Organization* (WHO). Kurva dari CDC umumnya digunakan pada anak di atas 5 tahun, dan kurva dari WHO digunakan pada anak di bawah 5 tahun. Khusus untuk lingkar kepala, maka yang digunakan adalah kurva Nellhaus. Ikatan Dokter Anak Indonesia telah menyediakan secara gratis kurva WHO dan kurva CDC pada alamat web <https://www.idai.or.id/professional-resources/kurva-pertumbuhan/kurva-pertumbuhan-who>

Kurva KMS, WHO atau CDC dan Nellhaus masih tetap merupakan alat bantu untuk memantau berat badan, Panjang/tinggi badan dan lingkar kepala sesuai dengan usia anak. Kurva-kurva tersebut sangat membantu memantau pertumbuhan anak yang sehat dan skrining pertumbuhan anak yang sakit. Anak yang sehat pada kurva-kurva tersebut akan berada dalam rentang normal anak umumnya yang diperlihatkan melalui penambahan berat badan, panjang/tinggi badan serta penambahan lingkar kepala sesuai dengan usia.

Pada kurva KMS, maka biasanya anak normal fisiknya akan terlihat dengan penambahan pertumbuhan berat badan dan panjang/tinggi badan sesuai dengan usia di dalam rentang normal garis bawah dan garis atas. Demikian juga pada kurva CDC dan kurva WHO, pemantauan pertumbuhan fisik dengan berat badan, panjang/tinggi badan akan disesuaikan dengan usia. Kurva diatur menurut umur dan jenis kelamin, dan dihitung menurut  $z$  score.

### **Gangguan Berat Badan dan Panjang/Tinggi Badan**

Gangguan berat badan yang tidak normal yang sering kali dijumpai adalah tidak bertambahnya berat badan sehingga berat badan tidak cocok untuk usia. Keadaan ini disebut sebagai *underweight*. Pada kurva KMS, berat badan menurut usia akan berada di bawah garis yang paling bawah.

Pada kurva WHO, *underweight* diperlihatkan dengan berat badan sesuai usia di bawah garis -2 dan *severe underweight* adalah di bawah garis -3. Jika keadaan ini terus terjadi hingga 4 bulan lebih, maka akan mengganggu aspek pertumbuhan fisik lainnya seperti panjang/tinggi badan. Anak yang pendek dan tidak sesuai dengan usianya, dan tidak mencapai potensi tinggi genetiknya sering kali dikaitkan dengan kekurangan gizi yang berlangsung lama (kronis) yang disebut sebagai stunting (perawakan pendek).

Stunting saat ini merupakan masalah kesehatan global dan menjadi momok menakutkan bagi generasi penerus. Indikator tinggi badan merupakan indikator perbaikan gizi, perawatan kesehatan, membaiknya kesehatan masyarakat dan keadaan sosial ekonomi. Stunting terjadi jika panjang/tinggi badan anak ada di bawah -2 atau -3 *z score*.

Istilah gangguan berat badan yang lain adalah wasting. Wasting adalah kurus atau sangat kurus (*severe wasting*) merupakan istilah dimana berat badan yang ada tidak sesuai dengan tinggi badan. Ini adalah keadaan dimana berat badan di plot dengan tinggi badan, dan terletak pada daerah di bawah -2 atau dibawah -3. Stunting (*severe stunting*) dan wasting (*severe wasting*) merupakan indikator adanya kekurangan gizi kronis.

### **Lingkar Kepala**

Ukuran lingkar kepala, adalah alat ukur yang penting untuk pemantauan pertumbuhan volume otak anak, terutama pada usia dibawah 2 tahun karena perkembangan volume otak yang cukup pesat pada rentang usia tersebut (Moersintowati et al., 2010). Apabila volume otak tidak bertambah, maka lingkar kepala akan kecil dan tidak sesuai dengan usia.

Pada kurva Nellhaus, keadaan kepala yang kecil (mikrosefali) adalah di bawah garis -2. Jika pada keadaan tertentu seperti hidrosefalus maka terdapat peningkatan dengan pesat ukuran dari lingkar kepala yang disebut sebagai makrosefali. Penambahan ukuran lingkar kepala pada mikrosefali adalah tidak sesuai dengan usianya, sehingga kepala terlihat jauh lebih besar dan tidak proporsional dengan ukuran badan dan tangan serta kaki.

Tidak seperti berat badan dan panjang/tinggi badan, maka pertumbuhan lingkar kepala adalah pertumbuhan yang paling pesat pada anak di bawah 2 tahun bahkan disebut sebagai pertumbuhan paling pesat pada anak di bawah 6 bulan (Moersintowati et al., 2010).

Pada bayi baru lahir (neonatus) ukuran rata-rata lingkar kepala adalah antara 32 hingga 35 centimeter (cm) dan pada usia 6 bulan akan bertambah hingga 44 cm. Rata-rata lingkar kepala normal pada usia 1 tahun adalah 47 cm, 2 tahun 49 cm dan dewasa adalah 54 cm. Bisa disimpulkan bahwa pertumbuhan lingkar kepala pada usia neonatus hingga usia 6 bulan adalah pertumbuhan otak yang paling cepat. Untuk itu, penting sekali dilakukan pemantauan pertumbuhan otak dengan mengukur lingkar kepala setiap bulan pada 6 bulan pertama.

Ukuran lingkar kepala yang kecil bisa merupakan variasi normal (keturunan) jika perkembangan anak sesuai dengan usianya, namun ukuran kepala yang kecil disertai dengan keterlambatan perkembangan bisa merupakan gejala retardasi mental. Untuk itu pengukuran lingkar kepala, harus disinkronkan dengan pemantauan perkembangan anak.

### **Lingkar Lengan Atas**

Alat bantu lain untuk pemantauan pertumbuhan anak yang terkadang sering dilupakan adalah pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA). Jika berat badan dapat terpengaruh oleh adanya tumpukan cairan tubuh, maka LLA mencerminkan pertumbuhan jaringan lemak dan otot dan tidak terpengaruh oleh keadaan cairan tubuh.

Namun, LLA ini hanya dapat dipakai pada penilaian pertumbuhan anak umur prasekolah. Laju tumbuhnya lambat, yaitu dari 11 cm saat lahir menjadi 16 cm pada umur satu tahun dan tidak banyak berubah pada usia 1 - 3 tahun (Moersintowati et al., 2010).

Penyebab gangguan berat badan. Selain asupan gizi yang kurang karena faktor sosio ekonomi dan akses terhadap makanan, maka beberapa penyakit infeksi dan penyakit non-infeksi dapat menyebabkan gangguan berat badan. Anak yang sakit umumnya akan terganggu asupan makanannya, karenanya pemberian cairan yang berisi kandungan dekstrosa dan mikronutrien lain sering diberikan pada saat perawatan anak yang sedang sakit.

Sampai saat ini, ke cacingan masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia dengan prevalensi 60 - 90 persen terutama pada anak sekolah (Suriani, Irawati and Lestari, 2020). Selain ke cacingan, maka Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) termasuk Pneumonia, Tuberkulosis, Hepatitis, masih merupakan penyakit menular yang dapat menyebabkan gangguan asupan nutrisi pada anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Persentase penyakit tidak menular masih relatif kecil untuk anak, namun dapat menyebabkan kurangnya asupan nutrisi pada anak. Penyakit jantung, kanker (keganasan), penyakit gangguan syaraf (cerebral palsy), berat badan lahir rendah dan sangat rendah, penyakit kelainan kromosom seperti sindrom Down dapat menyebabkan gangguan berat badan pada anak, dan sering berpengaruh pada perkembangan anak.

## 12.3 Pemantauan Perkembangan Anak

Pertambahan dan pertumbuhan fisik harus diikuti dengan pertambahan kemampuan atau kepintaran. Anak bayi yang dilahirkan akan terus bertambah besar secara ukuran fisik, dan harus diikuti dengan peningkatan kemampuan perkembangan. Kemampuan perkembangan ini sering kali diukur dengan kemampuan pergerakan (motorik) kasar, kemampuan motorik halus, kemampuan personal sosial dan kemampuan bahasa.

Motorik kasar dan motorik halus. Kemampuan motorik kasar adalah kemampuan otot rangka di bawah koordinasi susunan saraf pusat dan saraf tepi. Kontrol pergerakan ini merupakan jalur-jalur saraf yang rumit dan menggambarkan pertumbuhan selaput jaringan saraf (mielinisasi) pada anak (Moersintowati et al., 2010). Mielinisasi ini mulai terjadi pada usia 32 minggu kehamilan sampai usia 2 tahun anak, dan kemudian akan berjalan lambat sampai usia 12 tahun.

Kemampuan otot-otot rangka pada motorik kasar ini adalah pada kemampuan otot-otot besar yang berkembang sedemikian rupa, sehingga bayi baru lahir yang awalnya berbaring akan menggerakkan kepala, leher, menepuk tangan hingga bisa telungkup, duduk, merangkak dan kemudian berjalan. Kemampuan motorik halus adalah kemampuan pergerakan otot rangka yang kecil-kecil, seperti kemampuan menggenggam tangan, memegang benda kecil, mengancing baju hingga bisa memegang pensil.

Selain kemampuan motorik, maka peningkatan kemampuan motorik halus juga menggambarkan kemampuan visual dan kemampuan intelektual non-verbal (Moersintowati et al., 2010). Perkembangan motorik harus berkembang sesuai dengan usianya. Tidak mungkin bayi bisa langsung berjalan tanpa melalui proses telungkup dan duduk terlebih dahulu.

Artinya, stimulasi yang diberikan orang tua harus memperhatikan pola umum perkembangan anak, dan belajar kemampuan motorik adalah belajar pada anak sesuai dengan usianya. Kemampuan motorik yang timbul berarti adalah kemampuan saraf yang telah ada dan sesuai dengan usianya. Maksud lainnya adalah kemampuan saraf primitif yang ada pada saat neonatus akan perlahan menghilang digantikan oleh kemampuan yang lebih terkoordinasi dan bertujuan.

Tahapan perkembangan motorik kasar dan halus merupakan tahapan yang bisa diprediksi harus sudah terjadi pada rata-rata anak. Hal ini dikenal sebagai milestone perkembangan anak yang harus sudah ada (Moersintowati et al., 2010). Jika belum ada terjadi perkembangan yang sudah bisa diprediksi pada usia tertentu, maka *red flag* atau bendera merah yang berarti kehati-hatian tingkat tinggi bagi orang tua untuk segera membawa anaknya ke fasilitas kesehatan.

Misalnya, anak akan mampu untuk berguling dari telungkup ke terlentang pada usia rata-rata 3 tahun 6 bulan, namun jika anak tersebut mampu pada usia 6-8 bulan maka sudah ada *red flag* (Wahyudin, Tosida and Andria, 2022). Demikian juga pada anak usia 3 bulan yang umumnya akan menggenggam dengan 3 jari benda yang diletakkan di telapak tangannya, dan kemudian rata-rata akan bisa menggenggam tangannya sendiri. Keterlambatan perkembangan motorik umumnya diikuti dengan keterlambatan perkembangan berbicara dan berbahasa.

Perkembangan bicara dan Bahasa. Bicara (speech) dan bahasa (language) adalah kemampuan perkembangan anak yang tidak sama, namun berkaitan satu sama lain (Moersintowati et al., 2010; Airlangga, 2019). Bicara adalah luaran verbal dari bahasa. Bahasa adalah suatu sistem komunikasi yang digunakan bersama dan sukarela dengan menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menyampaikan pesan dari satu orang ke orang lain. Bahasa reseptif dan bahasa ekspresif merupakan kemampuan berbahasa yang harus ada pada anak sehat dan sesuai dengan usianya.

Bayi baru lahir tentunya belum bisa berbahasa seperti anak lain, dan belum mampu menyatakan kebutuhan dan keinginannya dalam bentuk bahasa yang dipahami orang lain. Namun seiring waktu, bayi akan mengerti Bahasa yang diucapkan ibu dan ayahnya dan bahasa ini akan terus berkembang. Seiring dengan usia anak, bahasa yang digunakan oleh ibunya dan lingkungan mikro di sekitarnya (ayah, abang dan kakak, nenek dan kakek).

Kemampuan berbicara dan berbahasa merupakan kemampuan penting dari tahapan perkembangan anak, dan merupakan indikator seluruh perkembangan anak (Moersintowati et al., 2010). Ini dikarenakan kemampuan berbicara dan berbahasa sensitif terhadap keterlambatan atau kelainan pada sistem lainnya seperti kemampuan kognitif, sensorimotor, psikologis, emosi dan lingkungan.

Anak belajar berbahasa dari lingkungan sekitarnya sehingga mereka akan belajar berpikir, dan berucap sesuai dengan lingkungan sekitarnya. Salah satu petunjuk untuk menilai kepandaian anak berbicara adalah rumus 4S, yaitu umur anak dibagi 4 (dalam tahun) merupakan proporsi kata yang bisa dipahami oleh pendengar. Umur 1 tahun, maka sebanyak 1/4 kata-kata bisa dipahami, 2 tahun 2/4, 3 tahun 3/4 dan usia 4 tahun hampir semua kata-kata bisa dipahami (Moersintowati et al., 2010).

Terdapat 3 area utama di otak untuk kemampuan berbicara dan berbahasa pada anak, yaitu area hemisfer kiri (otak sebelah kiri) dikenal sebagai area Broca dan area Wernicke. Informasi yang diterima dari pendengaran akan diteruskan ke area Wernicke, dan kemudian dicocokkan dengan informasi yang sudah ada sebelumnya (Moersintowati et al., 2010).

Sinyal selanjutnya akan diteruskan ke area Broca untuk koordinasi jawaban dan pergerakan (motorik), dan semakin bertambah usia menuju remaja dan dewasa, jalur-jalur ini harusnya semakin bertambah padat dan matur (Brauer, Anwander and Friederici, 2011). Apabila terjadi kelainan pada salah satu simpul ini maka akan terjadi gangguan perkembangan berbicara. Jika terjadi gangguan pada area pendengaran dan Wernicke maka akan terjadi gangguan bahasa reseptif, sedangkan jika terjadi kerusakan di area Broca akan terjadi gangguan bahasa ekspresif.

Untuk diagnosis gangguan perkembangan bicara, kita harus mengetahui milestone perkembangan berbicara pada anak. Cukup banyak anak yang mengalami gangguan berbicara pada saat ini, yang bisa disebabkan karena kurangnya stimulasi dari kedua orang tua maupun dikarenakan adanya penyakit penyerta seperti gangguan Autisme, Hyperactive disorders, Epilepsi dan Retardasi Mental berat.

Tahapan perkembangan milestone berbicara dan berbahasa pada anak cukup lebar, sehingga sulit bagi klinisi untuk menentukan normal atau tidak normalnya kemampuan berbicara pada anak. Namun menurut penulis, pada usia 18-24 bulan anak diharapkan sudah harus mampu mengucapkan kalimat

yang terdiri dari minimal 2 kata. Kita harus mengibarkan red flag jika pada usia 30 bulan, anak telah gagal membuat kalimat yang terdiri dari 2 kata.

Kuesioner Pra Skrining Perkembangan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 4 Tahun 2019, Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) merupakan standar minimal yang penting dan harus bisa dilakukan di Puskesmas ataupun fasilitas Klinik pertama (Kementerian Kesehatan, 2019). Ada 10 pertanyaan yang diajukan sesuai dengan usia anak.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut ditujukan kepada ibu ataupun pengasuh yang mengetahui perkembangan anak dan kita juga bisa melakukan pemantauan langsung kepada anak. KPSP pada anak bisa dimulai pada usia 3 bulan hingga usia 72 bulan dengan skor penuh bagi anak yang sehat adalah 9 atau 10 yang tidak bagus perkembangannya adalah dengan nilai di bawah 6 (Wahyudin, Tosida and Andria, 2022).

Kuesioner ini secara sederhananya akan memberikan informasi mendasar namun penting kepada orang tua mengenai perkembangan anaknya. Jika terdapat nilai yang meragukan (nilai 7 atau 8) maka petugas medis harus memberikan arahan mengenai jenis-jenis stimulasi tumbuh kembang pada anak dan anak diminta untuk datang kontrol kembali ke Puskesmas. Kuesioner KPSP bisa dimulai pada usia 3 bulan, dimana anak bayi sudah bisa dilakukan Tes Daya Dengar (TDD) atau Tes Daya Lihat.

Kemampuan personal-sosial. Anak berkembang sesuai dengan usianya, mulai dari belum bisa bicara (hanya tahu menangis) jika tidak mendapat air susu ibu (ASI) hingga bisa bermain bersama dan mulai mengenal kepribadian orang lain. Kegagalan bersosialisasi (berkumpul sebagai makhluk sosial) diakibatkan penyakit perkembangan anak seperti Autisme akan memperlihatkan anak yang suka menyendiri.

Gangguan kejiwaan seperti skizofrenia dan psikosis juga bisa membuat gangguan perilaku pada anak. Penyakit fisik autoimun seperti Lupus sering menyebabkan perubahan perilaku pada anak remaja. Kemampuan personal sosial merupakan kemampuan anak untuk bisa mandiri dan bersosialisasi dengan baik. Anak tumbuh dan berkembang dengan baik diikuti dengan kemandirian dan bersosialisasi dengan orang lain dengan baik, merupakan puncak dari pertumbuhan anak yang sehat menuju dewasa yang optimal berfungsi memakmurkan bumi.

# **Bab 13**

## **Program Makanan Tambahan di Sekolah**

### **13.1 Pendahuluan**

Makanan tambahan (MT) anak sekolah merupakan bentuk suplementasi gizi yang diberikan pada anak usia sekolah sebagai akibat dari rendahnya asupan makan harian. MT anak sekolah bukan pengganti makanan utama yang biasa diberikan sebagai bagian dari menu keluarga. MT juga bukan makanan bekal yang biasa disiapkan di rumah kemudian dibawa dan dikonsumsi di sekolah. Sasaran program MT adalah anak sekolah dasar dan balita berusia 6-59 yang termasuk dalam kategori kurus (Kemenkes, 2016). Pemberian MT bertujuan untuk membantu siswa dalam memenuhi kecukupan energi dan zat gizi sesuai dengan kelompok umurnya.

Dalam jangka pendek kurang asupan makan atau kelaparan pada anak saat di sekolah berdampak langsung pada kinerja otak. Otak merupakan organ pengguna utama energi dari glukosa. Jika kandungan darah turun akibat asupan makan kurang, maka tubuh berupaya untuk memenuhi suplai gula dengan memecah cadangan dalam bentuk glikogen.

Dalam kondisi kelaparan tubuh memproduksi keton dari asam amino untuk menyuplai kebutuhan energi. Mengingat pentingnya peran makanan tambahan

anak sekolah (PMT-AS), Kementerian Kesehatan, masyarakat, dan pihak-pihak pemangku kepentingan telah melakukan program tersebut.

Bab ini memaparkan urgensi, tujuan dan manfaat pemberian makanan tambahan pada anak sekolah, formulasi, dan strategi dalam menyediakan MT yang aman.

## 13.2 Program MT

### **Mutu Makanan di Sekolah**

Sekolah merupakan tempat dimana anak menggunakan sebagian besar waktu siang hari untuk belajar dan bermain. Anak usia sekolah berada pada masa pertumbuhan, sehingga pemenuhan gizi diperlukan untuk mendukung proses tumbuh kembang dan aktivitas fisik. Pola makan anak usia sekolah di negara berpendapatan rendah dan menengah umumnya didominasi oleh penggunaan pangan nabati, rendahnya konsumsi produk berbasis susu, dan sering melewatkan makan pagi, konsumsi makanan olahan yang cenderung meningkat (Marshall, Burrows and Collins, 2014).

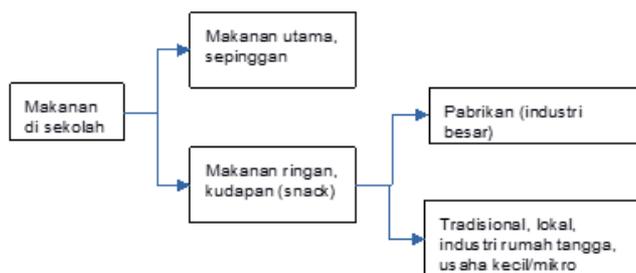
Pemberian makanan di sekolah yang diintegrasikan dengan program kesehatan lainnya merupakan pendukung pendidikan gizi dan dapat dijadikan sebagai intervensi strategis dalam rangka mitigasi masalah yang lebih serius (WFP, 2020). Status gizi dan kesehatan bagi anak usia sekolah merupakan landasan bagi kelangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Keadaan fisiologi anak usia sekolah dan aktivitas belajar di sekolah menuntut pendekatan khusus untuk mendukung tercapainya status gizi dan kesehatan anak yang optimal.

Makanan di sekolah berasal dari pengadaan internal atau eksternal. Pengelolaan internal ditangani pihak sekolah secara langsung, sedangkan pengelolaan eksternal dilakukan pihak ketiga. Berdasarkan jenisnya, makanan di sekolah terdiri atas dua kelompok, yaitu makanan utama dan makanan ringan. Makanan utama tersusun dari makanan pokok, lauk, sayur yang menyediakan energi dan zat gizi antara 20 -30% kebutuhan harian. Sedangkan makanan ringan berupa jajanan atau kudapan, dan dapat memberikan 10 – 15% kebutuhan energi dan zat gizi sehari (Gambar 13.1).

Beberapa jenis hidangan tertentu memiliki komposisi penyusun menyerupai makanan utama, yaitu pokok, sayur, dan lauk dan mengandung energi dan zat gizi mendekati makanan utama. Sajian-sajian tersebut dikenal dengan hidangan sepiringan (one dish meal). Hidangan tersebut sering kali merupakan khas daerah, misalnya bubur Manado, bakso dengan lontong, gado-gado, soto lontong, nasi goreng lengkap, bubur ayam, dan sup ubi Makassar.

Makanan ringan pada dasarnya dirancang untuk memenuhi kebutuhan gizi di antara waktu-waktu makanan utama. Umumnya penyajian pagi dilakukan sekitar jam 09.00 – 10.00 (mid-morning snack) dan sore jam 14.00 – 13.00 (mid-afternoon snack). Makanan ringan terdiri atas dua kelompok besar, yaitu makanan pabrikan atau kemasan dan makanan yang dibuat oleh industri kecil atau rumah tangga.

Makanan ringan juga dikenal sebagai makanan selingan, sesuai dengan pola waktu pemberian yang berada di antara makanan utama. Penyajian makanan ringan sebaiknya dilakukan bersama minuman teh, sari buah atau minuman lainnya dengan tujuan untuk melengkapi kebutuhan gizi dan meningkatkan selera makan.



**Gambar 13.1:** Klasifikasi Makanan di Sekolah

Membeli makanan jajanan di sekolah merupakan kebiasaan hampir semua anak sekolah (98,9%). PJAS (pangan jajanan anak sekolah) berkontribusi pada pemenuhan 31,06% energi dan 27,44% protein harian anak (BPOM, 2013). Dengan demikian, makanan di sekolah perlu dirancang dengan tepat. Makanan yang baik memenuhi kebutuhan gizi dan tidak menimbulkan bahaya kesehatan anak sekolah.

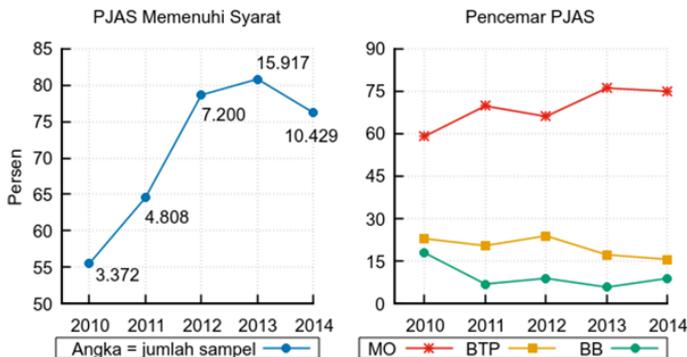
Berdasarkan aspek gizi, makanan harus mengandung energi dan zat gizi yang cukup yang didapatkan dari berbagai sumber pangan. Kandungan gizi dalam

makanan sekolah ditetapkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan acuan AKG atau standar lain yang sesuai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan energi PJAS tidak mencapai 200 kkal per porsi, nilai yang lebih rendah dari rekomendasi. Selain itu, pada umumnya PJAS terbuat dari bahan pangan yang kurang bervariasi, label pada jajanan kemasan tidak lengkap, tidak terbaca sehingga kandungan gizinya sulit untuk diperkirakan (Kristianto, Riyadi and Mustafa, 2013).

Dari segi keamanan, makanan sekolah harus bebas dari sumber bahaya yang dapat menyebabkan anak sakit. Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan BPOM, jumlah PJAS yang dinyatakan memenuhi syarat keamanan pangan cenderung meningkat. Penyebab utama PJAS yang tidak memenuhi syarat pada umumnya karena cemaran mikrobiologi (Gambar 13.2). Berdasarkan analisis dari tahun ke tahun, PJAS penyebab utama sampel tidak memenuhi syarat produk minuman es, minuman berwarna dan sirup, jelly atau agar-agar, dan bakso (Kemenkes, 2015).

Keterangan: MO = mikroorganism, BTP= penggunaan bahan tambahan pangan berlebih, BB = bahan berbahaya Sumber: (Kemenkes, 2015)



**Gambar 13.2:** Keamanan PJAS

### Tujuan dan Manfaat MT

Perancangan program MT di sekolah dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu pemberian makanan dan pendidikan gizi. Pemberian MT di sekolah tidak dimaksudkan sebagai pengganti makanan utama. Bersama-sama dengan makanan utama makanan tambahan memberi sumbangan terhadap pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi harian anak.

Dengan demikian suplai energi tetap terpenuhi sehingga anak tetap dapat melakukan aktivitas belajar dengan baik. Makanan tambahan menghindarkan rasa lapar yang muncul sebelum anak mendapatkan makanan utama. Rasa lapar membuat anak sulit untuk memusatkan perhatian dan menyelesaikan tugas, serta menyebabkan prestasi kognitif yang rendah (UNICEF, 2019).

Selain memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi anak sekolah, pemberian MT juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku makan, dan pola hidup sehat bagi siswa dan warga sekolah pada umumnya. Makanan tambahan yang dirancang dan disajikan sesuai karakteristik anak dapat menjadi model bagi anak dan orang tua.

Meskipun makanan tambahan itu sendiri dapat berfungsi sebagai media belajar, pemberian makanan tambahan yang disertai dengan penyuluhan dapat meningkatkan pemahaman terhadap masalah makanan, gizi dan kesehatan yang dihadapi.

Selain manfaat dari aspek gizi, kesehatan, dan pendidikan pemberian makanan di sekolah juga bermanfaat sebagai sarana penggerak perekonomian dan pertanian lokal (Bundy et al., 2018). Dari aspek ekonometri, berdasarkan data dari negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, setiap satu dolar US investasi yang digunakan dalam program pemberian makanan di sekolah menghasilkan keuntungan setara dengan tujuh dolar US (Verguet et al., 2020).

Hasil analisis serupa yang dilakukan lembaga pangan WFP (World Food Programme) di 18 negara menunjukkan bahwa setiap satu dolar US yang diinvestasikan pada program pemberian makanan sekolah menghasilkan keuntungan ekonomi sebesar 3 dolar US yang dicapai dari perbaikan aspek kesehatan, pendidikan, dan produktivitas (WFP, 2020).

### **Jenis-Jenis MT**

Berdasarkan fungsinya program PMT dibedakan menjadi dua, yaitu PMT pemulihan dan penyuluhan. PMT pemulihan berfungsi memberikan asupan energi dan zat gizi yang sesuai dengan masalah gizi yang dialami sasaran. Pemberian PMT pemulihan dilakukan selama kurun waktu tertentu dimana secara empiris jumlah dan frekuensi pemberian memberikan dampak perbaikan atas masalah gizi sasaran. Pemberian PMT pemulihan umumnya dilakukan selama 90 hari.

Sedangkan PMT penyuluhan diberikan kepada sasaran sebagai media edukasi penerapan konsumsi makanan sehari-hari sesuai pedoman gizi seimbang. PMT

penyuluhan umumnya diberikan di Posyandu balita. Baik PMT pemulihan maupun penyuluhan merupakan stimulan bagi sasaran dan anggota keluarga lain untuk peningkatan perilaku hidup sehat khususnya dalam hal perbaikan pola makan keluarga.

## 13.3 Formulasi MT

### Standar Gizi MT

Pengembangan MT dilakukan untuk memenuhi persyaratan kandungan energi dan zat gizi, bentuk, porsi, keamanan, cita rasa, budaya makan. Formulasi dasar MT anak sekolah dari segi gizi harus mengandung cukup energi dan bermacam-macam zat gizi yang diperlukan anak dari berbagai sumber pangan yang beragam.

Karbohidrat sebagai sumber energi utama tubuh diberikan sebanyak 45 – 65% dari total energi. Kecukupan asupan karbohidrat harus terpenuhi lebih dulu untuk mencegah katabolisme protein. Karbohidrat didapatkan dari bahan makan pokok yang tersedia di sekitar. Sebagai sumber protein dapat digunakan kacang-kacangan atau protein hewani yang menyediakan protein dengan mutu lebih tinggi. Buah dan sayur diberikan sebagai sumber vitamin dan mineral serta serat pangan.

Standar kecukupan energi dan zat gizi makro MT menurut golongan umur disajikan pada Tabel 13.1:

**Tabel 13.1:** Standar Zat Gizi Makro MT (per 100g)

	Balita 6 –56 bulan	Anak Sekolah Dasar
Energi (kkal)	minimum 400	400 – 600
Protein (g)	8 –12 (mutu protein minimal 70% kasein)	11– 16 (mutu protein minimal 65% kasein)
Lemak (g)	10 –18	14 – 21
- Omega 3 (asam linolenat) (g)	0,4 – 0,6	*)
- Omega 6 (asam linoleat) (g)	1,7 – 2,9	**)
Karbohidrat:		
- Serat	maksimum 5	6 – 9
- Sukrosa	maksimum 20	maksimum 38
Keterangan: *) = nilai tidak ditetapkan, **) = kandungan asam linoleat minimal 300 mg/100 kkal energi atau 900 mg/60g produk. Sumber: (Kemenkes, 2016)		

Formulasi PMT-AS menggunakan standar pada Tabel 13.1 memiliki kepadatan zat gizi yang sangat tinggi dan tidak mudah dilakukan terutama jika ingredient yang digunakan adalah bahan lokal segar. Standar gizi PMT-AS lain yang dapat digunakan antara lain sebagaimana yang ditetapkan untuk peserta pendidikan anak usia dini di RA (Raudhatul Athfal) dan MI (Madrasah Ibtidaiyah), yaitu minimal mengandung 300 kkal energi dan 5 gram protein dalam bentuk kudapan.

Standar tersebut ditetapkan untuk memenuhi 10 – 20% kebutuhan energi dan protein harian anak (Kemenag, 2012). Kandungan energi dan protein tersebut dapat disediakan dari resep MT lokal dengan takaran porsi antara 1 – 3 setiap kali penyajian. Mengingat di masyarakat telah banyak beredar beraneka macam resep yang telah diterima dengan baik, maka formulasi MT baru dapat dilakukan dengan modifikasi resep yang sudah ada dengan menggunakan bahan berbeda atau menyesuaikan nilai gizi yang diperlukan anak sekolah. Nama dan bentuk resep baru dapat dibuat mirip atau menggunakan rumusan yang memberikan konotasi serupa. Pendekatan ini ditujukan untuk mendapatkan tingkat penerimaan yang optimal.

Dalam formulasi MT sebaiknya dihindari penggunaan bahan pangan tunggal atau adanya dominasi zat gizi. MT yang didominasi satu jenis zat gizi dari satu kelompok saja, misalnya karbohidrat sederhana atau gula. Contoh jenis ini antara lain: jenang, minuman mengandung soda, sirup, dan es lilin. Penggunaan bahan makanan tunggal, misalnya ubi jalar goreng harus disajikan dengan bahan makanan lain untuk melengkapi zat gizi yang kurang, dalam hal ini protein. Misalnya, dihidangkan bersama dengan kolak kacang hijau.

Selain itu juga sebaiknya dihindarkan MT yang miskin gizi. Beberapa jenis produk hanya mengutamakan penampakan atau rasa yang menarik, namun kandungan gizinya rendah. Contoh jenis produk ini adalah minuman es pop yang dibuat menggunakan pemanis non kalori. Minuman jenis tersebut hanya memenuhi kebutuhan cairan anak tanpa menyumbang energi. Sebagai alternatif, bahan lokal yang dapat digunakan adalah tomat, lidah buaya, dan gula dimana kombinasi bahan tersebut mampu menghasilkan penampilan berbusa saat diblender sebagaimana minuman es pop komersial (Kristianto, 2005).

Ukuran porsi menentukan jumlah energi dan zat gizi yang diberikan kepada anak. MT yang memiliki kepadatan gizi tinggi memerlukan ukuran porsi yang lebih kecil dibandingkan dengan MT dengan kepadatan gizi lebih rendah.

Ukuran porsi sebaiknya dinyatakan dalam bentuk yang lazim dan memudahkan penyajian, misalnya potong, biji, buah, gelas, dan piring. Ukuran porsi membantu penentuan takaran saji pemberian MT sesuai dengan standar kebutuhan gizi. Takaran saji merupakan jumlah porsi MT yang ditetapkan untuk memenuhi ketentuan pemberian sesuai standar. Misalnya, pemberian MT harian bagi anak sekolah dasar dengan kandungan energi 300 kkal dan 5 g protein, dilakukan dengan 2 potong lumpia dan 1 gelas jus buah. Bagi anak ukuran porsi sangat berpengaruh pada kemampuan untuk menghabiskan makanan. Penelitian menunjukkan bahwa ukuran porsi yang lebih kecil lebih disukai anak dibanding porsi yang besar (Liem and Zandstra, 2009).

### **Bentuk dan Rasa Dasar MT**

MT dapat diberikan dalam bentuk makanan keluarga, hidangan sepiringan, kudapan tradisional, maupun pabrikan. Makanan keluarga atau kudapan tradisional dibuat dengan menggunakan bahan-bahan lokal yang tersedia di lokasi sasaran. Anggota keluarga sasaran dengan didampingi petugas kesehatan dapat membuat MT sendiri untuk memenuhi kebutuhan. Beberapa resep tradisional yang mudah dikembangkan antara lain kukis dan snack bars. Petugas kesehatan dan pihak lain yang terkait dapat pula mengorganisasi kegiatan pemberian MT dalam bentuk kelompok.

MT pabrikan dibuat di pabrik makanan dalam jumlah yang banyak untuk jangkauan distribusi yang luas. Produksi makanan dengan skema industri memberikan kemudahan dalam pengontrolan formula dan kandungan gizi produk akhir, kemasan dan pelabelan serta pengendalian potensi bahaya yang bersumber dari makanan.

Namun demikian, kelemahan MT pabrikan antara lain memerlukan peralatan dan teknologi produksi massal, termasuk kemasan pangan yang baik, sarana distribusi, pergudangan dan transportasi yang memadai. Lokasi sasaran yang terpencil atau jauh dari tempat produksi merupakan tantangan besar dari implementasi PMT pabrikan. Jarak waktu produksi dan konsumsi harus berada dalam rentang masa kadaluwarsa produk.

Jenis MT pabrikan untuk anak umur 6-59 bulan program Kemenkes akhir-akhir ini adalah biskuit, susu bubuk, dan susu cair. Jumlah anak yang tidak menghabiskan PMT program sebanyak 36% dengan alasan pada umumnya (59,5%) anak tidak mau (Kemenkes, 2018). Perbandingan PMT tradisional dan pabrikan secara umum disajikan pada Tabel 13.2.

**Tabel 13.2:** Perbandingan MT Lokal dan Pabrik

	MT Lokal	MT Pabrik
Formulasi	Ditetapkan dengan menggunakan bahan dan resep daerah setempat, produk akhir lebih segar	Penetapan formula mempertimbangkan konsep produksi masal, kemudahan distribusi, kebutuhan energi dan jenis zat gizi sasaran dapat dicapai dengan lebih tepat
Bahan/ingredien	Menggunakan bahan-bahan dari lingkungan setempat, mudah didapat	Diperoleh dari berbagai sumber, pasar global
Teknologi pengolahan	Penggunaan peralatan rumah tangga, industri kecil menengah atau mikro	Melibatkan peralatan berskala besar, teknologi tinggi
Umur simpan	Relatif pendek	Dapat dirancang lebih lama
Kemasan dan label	Tidak memerlukan kemasan khusus	Memerlukan kemasan primer yang memadai, kemasan sekunder/tersier diperlukan untuk distribusi
Keterlibatan keluarga sasaran dan petugas lokal	Keluarga dan petugas setempat dapat dilibatkan secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan	Keterlibatan petugas setempat terbatas pada distribusi dan edukasi
Bentuk	Pemilihan bentuk, variasi, dan penggantian bahan atau resep sangat fleksibel	Bentuk monoton, penggantian resep memerlukan waktu lebih lama
Keberlangsungan	Penggunaan sumber daya lokal meningkatkan keberlangsungan	Ketergantungan pada kebijakan dan sumber daya dari luar sangat tinggi

Menurut rasa dasarnya, MT dapat dirancang dengan rasa dasar manis, asin atau gurih. Formula rasa dasar manis dengan konsistensi basah meliputi aneka hidangan seperti kolak umbi dengan kacang-kacangan, kue-kue kukus, serta kudapan rebus seperti klepon dan agar-agar. Kudapan manis berkonsistensi kering mencakup aneka gorengan (kroket, lumpia) dan kue-kue panggang (bolu, bikang, pukis, serabi) atau resep lokal lainnya. Rasa manis merupakan cita rasa dasar yang paling mudah diterima.

Namun demikian perlu diperhatikan bahwa rekomendasi asupan gula pada anak maupun dewasa sebaiknya kurang dari 10% total asupan energi (WHO, 2015). Gula yang dimaksudkan dalam hal ini mencakup monosakarida dan disakarida yang ditambahkan pada makanan dan minuman oleh produsen, pengolah makanan, atau konsumen, serta senyawa gula yang secara alamiah terdapat dalam madu, sirup, jus buah dan konsentrat buah. MT dengan rasa dasar asin dan gurih antara lain arem-arem, skotel, pastel, lumpia, dan semar mendem.

## **Bahan dan Teknologi Pembuatan MT**

Pemilihan bahan pangan untuk membuat MT merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam formulasi. Program PMT perlu dilakukan secara berkesinambungan sesuai dengan perkembangan masalah gizi yang ditangani. Penggunaan sumber daya lokal dalam menjalankan program PMT dapat meningkatkan keberlanjutan.

Berbagai pangan lokal yang belum dimanfaatkan atau belum diketahui potensi gizi yang dimiliki perlu dioptimalkan. Hal ini dilakukan dengan melakukan kajian kandungan gizi, uji coba sebagai ingredien dalam resep yang disukai anak, dan pemilihan teknologi yang tepat untuk mengambil bahan aktif yang terkandung maupun mereduksi potensi negatif yang mungkin berdampak pada mutu produk akhir.

Kebanyakan daerah memiliki tipologi jenis pangan yang khas. Daerah yang dekat dengan perairan dapat memanfaatkan beragam ikan dan tumbuhan air. Sementara untuk daerah dataran tinggi atau pegunungan dapat memanfaatkan aneka ragam kekayaan hayati, seperti umbi, kacang-kacangan, sayur dan buah. Peningkatan daya terima MT dapat dicapai dengan menggunakan cara pengolahan yang baru bagi sasaran. Sebagai contoh, ubi jalar dapat dikembangkan menjadi donat, bakpao, talem. Di daerah dimana ubi kayu hanya terbatas digunakan untuk membuat kue, dapat dicoba untuk membuat menu sepinggan sup ubi kayu.

Bahan MT perlu dipilih dari sumber yang beragam, misalnya kombinasi sereal dan kacang-kacangan. Kacang-kacangan merupakan sumber utama protein nabati yang terjangkau. Kandungan protein kacang tanah dan kacang hijau kering masing-masing sekitar 27,9 dan 22,9 gram (Kemenkes, 2020). Selain itu juga kacang tunggak, komoditas ini dikenal unggul dalam hal protein dibanding kacang lainnya. Anak memerlukan protein yang cukup untuk pertumbuhan dan fungsi fisiologis seperti menjaga kerja membran sel, pembentuk enzim, DNA dan RNA, antibodi dan hemoglobin, transportasi sari makanan dalam darah.

Pada usia bayi sampai 6 tahun, selain pertumbuhan ukuran tubuh secara total, kecepatan pertumbuhan otak berlangsung sangat cepat. Pertumbuhan otak dimulai dari setelah lahir sampai usia sekitar 6- 7 tahun, dan setelah dengan bertambahnya umur laju pertumbuhan otak mulai sangat lambat dan berhenti pada usia 20 tahun (Cameron, 2022). Cepatnya pertumbuhan otak pada masa

ini merupakan penjelasan mengapa kurang gizi pada masa tersebut merupakan masalah yang serius.

Kombinasi kacang-kacangan dan sereal dalam satu resep memiliki keunggulan karena asam amino penyusun protein di dalamnya saling melengkapi. Asam amino kacang-kacangan umumnya tinggi atau cukup dalam hal lisin dan rendah untuk metionin, sedangkan sereal biasanya tinggi metionin dan rendah lisin. Dalam pembuatan MT, penggunaan kombinasi bahan baku tersebut sangat tepat untuk mendapatkan peningkatan mutu protein pada produk akhir.

Selain kandungan protein yang tinggi, beberapa jenis kacang-kacangan merupakan sumber serat pangan yang baik. Kandungan serat beberapa kacang-kacangan kering per 100 g antara lain kacang merah 4,6 g, kacang bogor 26,3 g, kacang kecipir 10,7 g, kacang hijau 7,5 g, kacang endel 23,6 g, kacang ercis 28,6 g (Kemenkes, 2020).

Serat pangan yang larut air tidak dapat dicerna oleh enzim dalam usus kecil dan mengalami fermentasi dalam usus besar. Sedangkan serat tidak larut air, tidak mengalami proses fermentasi dan berfungsi membentuk feses, meningkatkan massa feses dan mempermudah proses pengeluarannya. Konsumsi serat pangan yang cukup bermanfaat untuk memberikan rasa kenyang yang lebih lama, menurunkan risiko kanker saluran pencernaan bawah dan berbagai penyakit terkait sistem kardiovaskuler.

Anak memerlukan asupan serat pangan yang cukup. Mulai usia satu tahun anak mulai mengenal makanan keluarga. Anak mulai dapat memilih maupun menolak makanan yang tidak ia sukai. Pada masa tersebut mulai muncul masalah terkait konsumsi makanan seperti tidak menyukai sayuran. Anak mungkin juga hanya menyukai jenis makanan tertentu saja. Konsumsi makanan rendah serat menyebabkan konstipasi. Rendahnya asupan serat merupakan masalah umum bagi anak susah makan. Dalam keadaan tersebut anak sebaiknya mendapatkan formula MT tinggi serat yang diberikan dengan cukup cairan.

Teknologi yang tepat diperlukan untuk mengolah pangan sumber zat gizi yang diinginkan. Teknologi yang dapat diterapkan oleh keluarga sasaran atau masyarakat yang terlibat dalam produksi MT perlu dilakukan dengan menekan ketergantungan eksternal. Beberapa teknologi sederhana seperti pengeringan dan penepungan, fermentasi, perkecambahan tau kombinasi dari metode tersebut merupakan pendekatan yang layak untuk diterapkan. Bahan-bahan

pembuatan MT yang diubah dalam bentuk tepung; misalnya umbi-umbian, kacang-kacangan dan sayur-sayuran; memudahkan untuk penyimpanan dan penggunaan selanjutnya.

Penggunaan teknik penggorengan konvensional dengan menggunakan minyak banyak (deep frying) untuk menggoreng bahan yang telah diolah lebih dulu menghasilkan produk akhir yang sangat berminyak. Dalam penggorengan minyak berfungsi sebagai media pemanas yang memberikan warna menarik dan rasa gurih khas pada produk akhir. Selain itu minyak yang diserap produk menyumbang energi dan membantu penyerapan vitamin larut lemak dalam tubuh. Minyak bermutu rendah atau yang digunakan berulang secara berlebihan menimbulkan masalah kesehatan pada saluran pencernaan.

## 13.4 Keamanan Pangan MT

### **Bahaya Dalam Makanan**

Selain mengandung energi dan zat gizi yang cukup, MT harus bebas dari potensi bahaya yang menyebabkan anak mengalami gangguan kesehatan. Makanan merupakan media yang mudah ditumbuhi patogen penyebab penyakit bawaan makanan (PBM). Penyakit yang ditularkan lewat makanan mencapai lebih dari 200 jenis (WHO, 2006).

Secara global jumlah orang yang terjangkit PBM setelah mengonsumsi makanan diperkirakan mencapai 600 juta tiap tahun. Dampak dari hal tersebut adalah kehilangan 33 juta tahun kesempatan untuk hidup sehat. Di negara berpendapatan rendah sampai sedang, kerugian dalam bentuk kehilangan produktivitas dan biaya kesehatan akibat mengonsumsi makanan tidak aman diperkirakan sebanyak 110 milyar. Anak balita merupakan golongan rawan, dimana mereka menanggung 40% beban akibat PBM dengan jumlah kematian sebanyak 125 ribu per tahun (WHO, 2022).

Potensi bahaya yang ada dalam makanan terdiri atas tiga jenis, yaitu bahaya mikrobiologis, kimia, dan fisik. Bahaya mikrobiologi berupa mikroba patogen, virus dan parasit. Termasuk bahaya kimia adalah bahan-bahan yang merupakan benda asing dan memiliki sifat toksik bagi tubuh. Bahaya kimia yang umum ditemukan dalam makanan antara lain adalah residu pestisida, fungisida, pewarna non pangan, dan bahan tambahan pangan yang digunakan melebihi batas aman. Bahaya fisik berupa bahan-bahan non pangan yang

karena sifat fisiknya berpotensi menimbulkan gangguan, misalnya pecahan kaca dari peralatan saji, serpihan logam dari alat pengolahan dan pengemas, pasir dan kotoran dari tanah.

Dari segi pengendalian potensi bahaya pada makanan, mikroba patogen merupakan bahaya yang lebih sulit dikendalikan dibanding bahaya fisik dan kimia. Bahan makanan mengandung berbagai senyawa yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup mikroorganisme. Senyawa tersebut meliputi air, unsur karbon, nitrogen, vitamin dan mineral serta faktor pertumbuhan. Bagi mikroba, makanan yang bergizi media yang baik untuk perkembangbiakan. Bahan makanan yang berasal dari tempat yang kotor dan tercemar mengandung jumlah mikroorganisme pembusuk atau patogen yang lebih banyak dibandingkan dengan yang ditumbuhkan di tempat yang terjaga.

Patogen penyebab utama PBM antara lain *Salmonella*, *Campylobacter* dan *Escherichia coli*. Gejala umum akibat paparan patogen tersebut antara lain mual, muntah, diare, sakit kepala, nyeri perut, dan demam (WHO, 2022). Salmoneiosis umumnya terkait konsumsi telur, unggas, dan pangan hewani lain yang tercemar. *Campylobacter* banyak ditemukan pada produk susu, daging unggas mentah atau kurang matang selama pemasakan dan air minum.

Sedangkan paparan karena *Escherichia coli* terkait dengan susu non pasteurisasi, buah dan sayur segar, serta daging yang dimasak kurang matang. Patogen tersebut secara normal ditemukan pada saluran pencernaan manusia dan keberadaannya pada makanan dijadikan indikator cemaran patogen enterik secara umum.

Secara umum patogen penyebab PBM di tempat produksi makanan dapat ditemukan pada air, bahan makanan terutama yang mentah, peralatan memasak, penjamah makanan, dan lingkungan tempat pengolahan maupun penyajian makanan. Sumber cemaran mikrobiologi tersebut berasal dari lahan pertanian, perikanan, cara penanganan dan distribusi yang tidak baik. Mikroba mampu berkembang biak dengan cepat pada suhu kamar dan ruangan terbuka.

Dalam kondisi khusus, misalnya makanan kering dengan Aw 0,83 juga merupakan media pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, yaitu jenis patogen mesofilik paling resisten (FDA, 2012).

### **Praktik Baik Pengolahan MT**

Dalam upaya mendapatkan MT anak yang aman, pengelola PMT perlu menerapkan praktik baik dalam pengolahan dan penanganannya. Praktik baik

pengolahan makanan secara umum dilakukan dengan menerapkan pedoman GMP (Good Manufacturing Practices) atau CPPB (Cara Produksi yang Baik untuk Pangan).

Penerapan GMP merupakan upaya dasar dalam penjaminan keamanan pangan dan merupakan persyaratan utama untuk pengendalian bahaya yang lebih spesifik seperti sistem manajemen keamanan produk yang lebih tinggi, yaitu HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). GMP diperlukan dalam pembuatan MT lokal yang dilakukan oleh kelompok masyarakat maupun MT pabrikan di industri pangan. Produsen MT pabrikan juga sangat direkomendasikan menerapkan sistem HACCP.

Di antara praktik baik dalam pengolahan MT, adalah dengan memperhatikan hal-hal berikut:

1. menggunakan bahan baku bermutu dari sumber yang baik;
2. menjaga kualitas dan kecukupan suplai air bersih;
3. menjaga kesehatan, kebersihan, kebiasaan baik penjamah makanan;
4. melakukan upaya perlindungan makanan;
5. menyediakan fasilitas sanitasi yang memadai;
6. melakukan upaya pengendalian serangga dan pes;
7. bahan non pangan berbahaya (pembersih, desinfektan, racun serangga) pada lingkungan pengolahan ditangani dengan benar;
8. mempraktikkan penyimpanan dan penanganan makanan pada suhu yang tepat, dan;
9. mengupayakan sistem penghawaan atau sirkulasi udara yang memadai.

Dalam berupaya melakukan pengolahan pangan yang aman dan menerapkan praktik baik dalam penanganan makanan, Badan Kesehatan Dunia telah mengeluarkan pedoman praktis untuk diikuti. Pedoman tersebut dikenal dengan lima kunci pokok keamanan pangan, yang terdiri atas:

1. menjaga kebersihan;
2. memisahkan makanan mentah dengan yang matang;
3. memasak makanan sampai matang;
4. menggunakan suhu aman dalam penanganan makanan;

5. menggunakan air bersih dan bahan makanan yang bermutu (WHO, 2006).

Menjaga kebersihan lingkungan produksi mencakup kebersihan dari sampah, sisa makanan, dan kotoran yang terlihat lainnya serta tindakan sanitasi untuk eliminasi patogen. Kebersihan juga dilakukan dengan menjaga area pengolahan, penyimpanan, dan penyajian makanan dari serangan serangga dan hewan pengerat.

Untuk tenaga pengolah, selain kebersihan personal juga perlu ditekankan kebiasaan sehat. Cuci tangan dilakukan pada waktu-waktu berikut: sebelum memegang makanan, menyiapkan bahan dan mengolah makanan, setelah menggunakan fasilitas toilet, menangani sampah dan bahan pembersih atau bahan berbahaya lain.

Cara mencuci tangan yang benar dilakukan dengan urutan berikut: membasahi tangan dengan air mengalir, menggosok-gosok telapak tangan dan punggung tangan serta sela-sela jari menggunakan sabun minimal selama 20 detik, membilas dengan air mengalir, dan mengeringkan menggunakan media pengering yang bersih

Pengolahan makanan menggunakan temperatur lebih dari 70oC mampu membunuh bakteri berbahaya. Suhu pengolahan perlu dipastikan telah merata di seluruh partikel atau bagian makanan. Untuk memastikan hal tersebut pengukuran suhu dilakukan pada bagian dalam makanan, bukan di permukaannya. Bagian paling dalam makanan merupakan partikel yang paling terakhir dicapai oleh rambatan panas saat pengolahan.

Produk makanan semi padat atau berkuah, misalnya jeli dan sup dalam jumlah banyak perlu diaduk secara berkala agar panas merata dan menghindari kontak panas yang berlebihan pada bagian yang langsung kontak dengan sumber panas. Pemanasan yang tepat juga diperlukan saat menghangatkan atau memanaskan ulang produk setelah penyimpanan.

Proses pengolahan dengan panas banyak ditengarai mengurangi kandungan zat gizi. Hal ini tidak selamanya benar. Pemanasan diperlukan sebagai media yang efektif untuk membunuh mikroba pencemar dan sekaligus untuk mencapai derajat kematangan agar makanan dapat dicerna tubuh. Beberapa zat gizi yang tidak tahan panas, misalnya vitamin larut air mungkin mengalami kerusakan selama pemanasan.

Namun jika pengolahan tersebut dilakukan bukan pada bahan makanan sumber zat gizi, efek destruksi patogen lebih penting dibanding retensi zat gizi. Selanjutnya, asupan zat gizi yang dikhawatirkan hilang selama pemanasan tersebut dapat dipenuhi dari bahan makanan sumber. Sehingga, kehilangan zat gizi selama pemanasan bukan alasan untuk mengurangi derajat panas yang diperlukan untuk membunuh mikroorganisme penyebab penyakit. Beberapa proses termal tertentu bahkan meningkatkan nilai gizi, misalnya pemanasan pada wortel dan tomat yang menyebabkan peningkatan mutu karotin.

Pada umumnya mikroba pada makanan dapat tumbuh dan berkembang pada suhu antara 5oC – 60oC. Pada suhu optimumnya, pertumbuhan berlangsung lebih cepat sehingga jumlah mikroba yang menyebabkan sakit pada manusia (dosis minimum) cepat tercapai.

Untuk mikroba yang mampu menghasilkan toksin, maka produksi racun juga berlangsung dengan optimal. Dipandang dari aspek keamanan pangan, rentang suhu dimana mikroba tumbuh dikenal dengan rentang suhu berbahaya (*danger zone temperature*) (Dudeja and Singh, 2017). Sehingga pedoman umum penanganan makanan yang aman adalah menggunakan suhu kurang dari 5oC atau lebih dari 60oC, tergantung dari jenis makanan yang ditangani.

Air merupakan salah satu unsur utama untuk pertumbuhan mikroba. Sementara, dalam proses pengolahan makanan, air memegang peran yang vital. Air digunakan sebagai bahan atau ingredient, mencuci bahan makanan, peralatan serta membersihkan lingkungan sekitar.

Agar produk akhir yang dihasilkan aman, kebersihan air harus dijaga antara lain dengan cara mendapatkan dari sumber yang aman, menggunakan peralatan yang bersih, disimpan dalam keadaan tertutup. Air bersih yang layak digunakan untuk pengolahan makanan memiliki ciri-ciri tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak mengandung rasa lain selain khas air.

# Daftar Pustaka

- A Catharine Ross, Benjamin Caballero, Robert J. Cousins, Katherine L. Tucker, and Thomas R. Ziegler. (2014). *Modern Nutrition In Health and Disease*. Philadelphia: a Wolters Kluwer business.
- Achmad Djaeni Sediaoetama. (2008). *Ilmu Gizi: untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Adriani, M. and Wirjatmadi, B. (2016) *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Edisi Pert. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Ahadiyani, F. F. (2019). Pengaruh Gizi Seimbang Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Prosiding Seminar Nasional PG PAUD Untirta 2019*, 147–160.
- Airlangga, E. (2019) 'Berbicara dan Berbahasa pada Anak: Bahasa Pertama dan Bahasa Kedua', in. *Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia*.
- Alex Chairulfatah (2017) *Demam Pada Anak Patogenesis Dan Aplikasi Klinis Tahun 2017*. Jakarta.
- Alexander Lucas Slamet Ryadi. (2016). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Andi.
- Almatsier, S. (2009) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Alpin, A. (2021). Hubungan Karakteristik Ibu dengan Status Gizi Buruk Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tawanga Kabupaten Konawe. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(2), 87–93.
- Amaliyah, M., Soeyono, R. D., Nurlaela, L., & Kristiastuti, D. (2021). Pola Konsumsi Makan Remaja Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal JTJ*, 10(1), 129–137.

- Amirullah, A., Putra, A. T. A., & Al Kahar, A. A. D. (2020). Deskripsi status gizi anak usia 3 sampai 5 tahun pada masa Covid-19. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 16–27.
- An, R., & McCaffrey, J. (2016). Plain water consumption in relation to energy intake and diet quality among US adults, 2005-2012. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(5), 624–632. <https://doi.org/10.1111/jhn.12368>
- Apriani, M. T., Kopa, I., Mirza Togubu, D., Syahrudin, A. N., Studi, P., Masyarakat, K., Tinggi, S., & Kesehatan Tamalatea, I. (2021). Hubungan Pola Pemberian MPASI dengan Status Gizi Anak Usia 6-24 Bulan di Kabupaten Pangkep. *Public Health Nutrition Journal*, 1(2), 103–110.
- Ariani, Permadi, P. I., Mastuti, N. L., Wulandari, H., & Suyanto. (2020). *Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak Dengan Penyakit Jantung Bawaan*. Malang: UB Press.
- Arisman. (2010). *Gizi dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Armini Wayan ni, dkk (2017) *Asuhan Kebidanan Neonatos, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Jogyakarta.
- Armini, W., Sriasih, G.K. dan Marhaeni, G.A. (2017). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita & Anak Prasekolah*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- AsDI, IDAI, & PERSAGI. (2014). *Penuntun Diet Anak Edisi 3*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Asmara, R. (2016) 'Kualitas Pelayanan Kesehatan Anak Di bawah Lima Tahun Di Pusat Kesehatan Masyarakat Malili Kabupaten Luwu Timur', *Revista Brasileira de Ergonomia*, 3(2), pp. 80–91.
- Asnidawati, A., & Ramdhan, S. (2021). Hambatan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 156–162.
- Atari, S., Ballotta, M., Banda, M., Begin, F., Bränning, A., Buckanoff, M., Chai, J., Chen, X., Hayashi, C., & Heymann, J. (2018). Early Childhood Development. *Early Childhood Development*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7507-8>.

- Auliana, R. (2011). Gizi Seimbang dan Makanan Sehat untuk Anak Usia Dini. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132048525/pengabdian/gizi-seimbang-dan-makanan-sehat-untuk-anak-usia-dini.pdf>.
- Awi Muliadi Wijaya (2022) 'Kebutuhan Dasar Anak untuk Tumbuh Kembang Yang Optimal'. Available at: <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/021113-kebutuhan-dasar-anak-untuk-tumbuh-kembang-yang-optimal>.
- Ayu, W. (2021) Kesehatan & Gizi Anak Usia Dini. Jakarta Selatan: Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Nonformal.
- Balitbangkes (2018) 'Laporan Nasional Riset Kesehatan dasar 2018'. Edited by K. K. RI. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. doi: 10.12688/f1000research.46544.1.
- Barker, D. J. P. (2007) 'The origins of the developmental origins theory'. doi: 10.1111/j.1365-2796.2007.01809.x.
- Beck Mary E. (2011). Ilmu Gizi dan Diet. Yogyakarta: Andi Offset.
- Becker, F. G. et al. (2015) Early Childhood (1-4 Years), Syria Studies. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/269107473\\_What\\_is\\_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil\\_wars\\_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625).
- Better Health Channel. (2021). Water – a vital nutrient - Better Health Channel. Retrieved 7 August 2022, from <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/water-a-vital-nutrient>
- Beyer, M., Lenz, R. and Kuhn, K. A. (2006) Health Information Systems, IT - Information Technology. doi: 10.1524/itit.2006.48.1.6.
- Black, M. M. and Rao, S. F. (2015) 'Integrating Nutrition and Child Development Interventions : Scienti fi c Basis , Evidence of Impact , and Implementation Considerations 1 – 3'. doi: 10.3945/an.115.010348.852.

- BPOM (2013) Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang Bagi Orang Tua, Guru dan Pengelola Kantin. Jakarta: Direktorat Standardisasi Produk Pangan BPOM.
- Brauer, J., Anwander, A. and Friederici, A.D. (2011) ‘Neuroanatomical prerequisites for language functions in the maturing brain’, *Cerebral Cortex*, 21(2). Available at: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhq108>.
- Buku Pedoman dan Bahan Ajar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bundy, D. et al. (2018) ‘Re-imagining school feeding: a high-return investment in human capital and local economies’.
- Cameron, N. (2022) ‘The pattern of human growth’, in *Human Growth and Development*. Elsevier, pp. 1–22.
- Cashin, K. and Oot, L. (2016) *Nutrition Assessment and Classification*. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360.
- CDC. (2021). *Water and Healthier Drinks | Healthy Weight, Nutrition, and Physical Activity | CDC*. Retrieved 8 August 2022, from [https://www.cdc.gov/healthyweight/healthy\\_eating/water-and-healthier-drinks.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/healthy_eating/water-and-healthier-drinks.html)
- Dadan Suryana (no date) ‘Hakikat Anak Usia Dini: Dasar-dasar Pendidikan TK’, in, pp. 1–65.
- Dewi, A. R. T., Mayasarokh, M., & Gustiana, E. (2020). Perilaku sosial emosional anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 181–190.
- Dewi, Charolin. (2022). Stimulasi Tumbuh Kembang Anak. <https://www.nutriclub.co.id/articlebalita/stimulasi/tumbuh-kembangananak/mengoptimalkan-tumbuh-kembang>
- Dewi, N. P. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Sekolah Sdn 03 Junjung. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Diergaardt, W. (2020) ‘Safety, Health and Nutrition in Early Childhood Education’, pp. 1–505.
- Direktorat Jenderal PAUD, Nonformal dan Informal (2013) *Perawatan Gizi dan Kesehatan Anak Usia Dini*, Jakarta

- Direktorat Kesehatan Departemen Kesehatan Keluarga (2016) 'Pedoman pelaksanaan Stimulasi deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak', kementerian Kesehatan RI, pp. 53–82.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, (2015), Petunjuk Teknis Penyelenggaraan PAUD Holistik Integratif di Satuan PAUD, Jakarta
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, (2017), Layanan Kesehatan, Gizi dan perawatan , Jakarta
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, (2020), Menjaga Kesehatan Anak usia Dini, Jakarta
- Donald A.P.Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T.Jamison; George C Patton (2017) Child and Adolescent Health and Developmen. Third Edit. Word bank Group.
- Dr Marie-Claire BartOLO (2014) 'Nutrition in childhood', 03(01).
- Dr Rudianto Sofwan (2018) Cara Tepat Atasi Kejang Pada Anak. Jakarta.
- Dudeja, P. and Singh, A. (2017) 'Safe cooking practices and food safety in home kitchen and eating establishment', in Food Safety in the 21st Century. Elsevier, pp. 373–385.
- Emi Emilia; Tim ( Badan Pengembangan, dan Pembinaan Bahasa, K. P. dan and Kebudayaan (2017) TERJEMAHAN TUJUAN & TARGET GLOBAL TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN ( TPB )/Sustainable Development Goals (SDGs). Edited by W. D. Gellwynn Jusuf. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Eni Prima et al., 2017) Layanan Kesehatan, Gizi Dan Perawatan, ed. M. Nuch Rahardjo and Meidina Kusuma Halik (Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini,
- Era, P. (2020) 'AL-TARBIYAH : JURNAL PENDIDIKAN ( The Educational Journal ) PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DALAM KELUARGA DI ERA', 30(2), pp. 171–185. doi: 10.24235/ath.v.
- Farhurohman, O. (2017). Hakikat bermain dan permainan anak usia dini di pendidikan anak usia dini (PAUD). As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2(01), 27–36.

- Fatmawati, A. (2021). Implikasi Pemberdayaan Orangtua dalam Mengolah dan Menyusun Menu Makanan terhadap Penambahan Tinggi Badan Anak Penderita Stunting. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 5(1), 29–39. <https://doi.org/10.33377/jkh.v5i1.89>
- FDA (2012) *Bad Bug Book, Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins*. 2nd edn. Food and Drug Administration.
- Fitriana, A. A. (2020). Pemahaman Orang Tua Mengenai Gizi Anak. *Jurnal Pendidikan Modern*, 5(3), 96–101.
- FKM UI Depok. (2008). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Gavin, M. L. (2022). Why Drinking Water Is the Way to Go (for Kids) - Nemours KidsHealth. Retrieved 8 August 2022, from <https://kidshealth.org/en/kids/water.html>
- Gibson (2005) *Principles of Nutritional Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Ginanti, N. A., Pangestuti, D. R., & Rahfiludin, M. Z. (2017). Hubungan Praktik Pemberian Air Susu Ibu (Asi) dengan Status Gizi Bayi (Usia 0-6 Bulan) di Wilayah Kerja Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 3(3), 213–220.
- Hardiyanti, N., Majid, M., & Umar, F. (2018). Hubungan pola makan ibu menyusui dengan status gizi bayi usia 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Suppa. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(3), 242–254.
- Harlistyarintica, Y., & Fauziah, P. Y. (2020a). Pola Asuh Autoritatif dan Kebiasaan Makan Anak Prasekolah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 867–878.
- Harlistyarintica, Y., & Fauziah, P. Y. (2020b). Pola Asuh Autoritatif dan Kebiasaan Makan Anak Prasekolah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 867–878. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.617>
- Heryani Reni (2019) *Asuhan Kebidanan Neonatus Bayi Balita dan Anak Prasekolah*. Jakarta.
- Hurlock, E.B (2002). *Psikologi Perkembangan*. 5th edition. Erlanga: Jakarta.
- I Nyoman Supariasa. (2013). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Ifina Trimuliana (2021) 'Yuk, Biasakan Menjaga Kebersihan Pada Anak'. Jakarta: PAUDPEDIA- Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini. Available at: <https://paudpedia.kemdikbud.go.id/berita/yuk-biasakan-menjaga-kebersihan-pada-anak?id=20210607111531&ix=3>.
- Indriati, E. (2010) *Antropometri untuk Kedokteran, Keperawatan, Gizi dan Olahraga*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Inten, D. N. and Permatasari, A. N. (2019) 'Literasi Kesehatan pada Anak Usia Dini melalui Kegiatan Eating Clean', *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), pp. 366–376. doi: 10.31004/obsesi.v3i2.188.
- Iqbal, M. (2020). Hubungan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakcukupan Asupan Makanan Pada Balita Gizi Kurang Di Kecamatan Panti Kabupaten Jember.
- Irianti, B., & Sari, E. P. (2019). Karakteristik Ibu Memberikan Makanan Pendamping Asi (Mp-asi) pada Bayi Usia 0–6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru Tahun 2018. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 8(2), 106–112.
- Izwardy, D. (2020). Studi Status Gizi Balita Terintegrasi Susenas 2019. Balitbangkes Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Jones, A. D. (2017). Critical review of the emerging research evidence on agricultural biodiversity, diet diversity, and nutritional status in low-and middle-income countries. *Nutrition Reviews*, 75(10), 769–782.
- Judith Sharlin; Sari Edelstein (2002) *Gizi dalam daur kehidupan*. Jakarta: ECG Buku Kedokteran.
- Karen J., et al. (2018). *Nelson Ilmu Kesehatan Anak Esensial Edisi update keenam*. Singapore: Elsevier
- Karimah, D., Nurwati, N. and Basar, G. G. K. (2015) 'Pengaruh Pemenuhan Kesehatan Anak Terhadap Perkembangan Anak', *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), pp. 118–125. doi: 10.24198/jppm.v2i1.13266.
- Kemenag (2012) *Pedoman Pelaksanaan Penyediaan Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Bagi Siswa RA dan MI Tahun 2012*. Jakarta: Kementerian Agama RI.

- Kemenkes (2015) Situasi Pangan Jajanan Anak Sekolah. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes (2016) 'Permenkes No. 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi'.
- Kemenkes (2018) Laporan Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes (2020) Tabel Komposisi Pangan Indonesia.
- Kemenkes (2021) Teknik Pengukuran Antropometri Studi Status Gizi Inodnesia 2021.
- Kemenkes RI (2019) 'Cover designed by dr.nasseer', Panduan Deteksi dan Respon Penyakit MENINGITIS MENINGOKOKUS, pp. 1–100.
- Kemenkes RI. 2016. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Dasar. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta
- Kemenkes, R. (2016) 'PEDOMAN PELAKSANAAN Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak', in. Jakarta.
- Kemenkes, RI. (2014) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta. Available at: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK No. 41 ttg Pedoman Gizi Seimbang.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._41_ttg_Pedoman_Gizi_Seimbang.pdf).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita di Layanan Rawat Jalan Bagi Tenaga Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Pedoman Pelatihan Pelatih: Konseling Pemberian Makan Bayi & Anak (PMBA).

- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Pemberian Makan Bayi dan Anak.
- Kementerian Republik Indonesia (2009) Undang-Undang Republik Indonesia No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Available at: [http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview of Arc Hydro terrain preprocessing workflows.pdf](http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview_of_Arc_Hydro_terrain_preprocessing_workflows.pdf) <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.11.003> <http://sites.tufts.edu/gis/files/2013/11/Watershed-and-Drainage-Delineation-by-Pour-Point.pdf> [www.](http://www.)
- Kemntrian Kesehatan (2019) PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. Permenkes No 4 Tahun 2019.
- Kemntrian Kesehatan (2022) Audio: Aku Anak Sehat, Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/audio--aku-anak-sehat> (Accessed: 30 August 2022).
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia (2018) Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2018.
- Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) Modul 2 Perkembangan Anak Usia Dini. Available at: [http://simdiklat.gtkpaud.kemendikbud.go.id.upload/modul\\_materi/3\\_Modul\\_Diklat\\_Dasar\\_2020\\_Perkembangan\\_Anak\\_Usia\\_Dini.pdf](http://simdiklat.gtkpaud.kemendikbud.go.id/upload/modul_materi/3_Modul_Diklat_Dasar_2020_Perkembangan_Anak_Usia_Dini.pdf).
- Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) Modul 2 Perkembangan Anak Usia Dini. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Available at: [http://simdiklat.gtkpaud.kemendikbud.go.id.upload/modul\\_materi/3\\_Modul\\_Diklat\\_Dasar\\_2020\\_Perkembangan\\_Anak\\_Usia\\_Dini.pdf](http://simdiklat.gtkpaud.kemendikbud.go.id.upload/modul_materi/3_Modul_Diklat_Dasar_2020_Perkembangan_Anak_Usia_Dini.pdf).
- Kemntrian, I. R. K. (2018a) ‘Bahan Ajar Kebidanan Askeb Nifas Dan Menyusui’.
- Kemntrian, I. R. K. (2018b) Buku Ajar Konseling Gizi.
- Kesehatan, P., & Usia, A. (2018). Erida – Pengasuhan dan Pengembangan Kesehatan Anak Usia Dini
- Kristianto, Y. (2005) Olahan Lidah Buaya. Surabaya: Trubus Agrisarana.

- Kristianto, Y., Riyadi, B.D. and Mustafa, A. (2013) 'Faktor Determinan Pemilihan Jajanan pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(11), pp. 489–494.
- Kusuma, R. M. (2019) 'Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Anak Umur 24-60 Bulan di Kelurahan Bener Kota Yogyakarta', *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(3), p. 122. doi: 10.22146/jkesvo.46795.
- Kyle, U. G. and Coss-Bu, J. A. (2010) 'Nutritional assessment and length of hospital stay', *Canadian Medical Association Journal*, 182(17), pp. 1831–1832. doi: 10.1503/cmaj.101256.
- Lastariwati, B., Komariah, K., Hamidah, S., Sugiyono, S., & Endang, M. (2019). Peningkatan Kemampuan Ibu Dalam Penataan Menu Sehat Balita Untuk Mencapai Status Kesehatan Prima Di Rejowinangun. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 14(1).
- Libri Rizka Puri Windarta ( 2021) Pendidikan Kesehatan, Gizi Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Bagi Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19, *Indonesian journal of early childhood education* Vol 2 No 1
- Liem, D.G. and Zandstra, L.H. (2009) 'Children's liking and wanting of snack products: Influence of shape and flavour', *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(38), pp. 1–10.
- Lindawati (2012) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perkembangan Motorik Anak Usia Pra Sekolah', *Jurnal Health Quality*, 4(1), pp. 1–76. Available at: [http://www.poltekkesjakarta1.ac.id/file/dokumen/46JURNAL\\_LINDAWATI.pdf](http://www.poltekkesjakarta1.ac.id/file/dokumen/46JURNAL_LINDAWATI.pdf).
- Lisanne M. du Plessis, Celeste E. Naude, and R. S. and Outline (2016) *Community nutrition for developing countries: Chapter 6 Nutrition During The First Thousand Days of Life*. Canada: AU press Athabasca University.
- Litaay, C., Paotiana, M., Elisanti, E., Fitriyani, D., Agus, P. P., Permadhi, I., Indira, A., Puspasari, G., Hidayat, M., & Priyanti, E. (2021). *Kebutuhan Gizi Seimbang*. Zahir Publishing.
- Loeziana Uce (2002) 'The Golden Age: Masa Efektif Merancang Kualitas Anak', pp. 77–92.
- Luluk Khotimah, (2014) "Kesehatan Anak Usia Dini," *PGRA\_UINSA*,

- Manas, G. M. (2020) 'A study on childhood development in early stage', (October).
- Mardhiati Retno ,(2013). Perilaku hidup sehat dan sehat anak usia dini, jurnal ilmiah kesehatan vol 2 No 3. UMPRI
- Maria C Linder. (2009). Biochemistry of Copper. New York: Business Media.
- Marshall, S., Burrows, T. and Collins, C.E. (2014) 'Systematic review of diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents', *Journal of human nutrition and dietetics*, 27(6), pp. 577–598.
- Mary E Beck. (2011). Ilmu Gizi dan Diet. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maulidia, P., Simatupang, N. D., Widayati, S., & Adhe, K. R. (2022). Analisis Variasi Penyajian Menu Makanan terhadap Nafsu Makan pada Anak Usia 2-4 Tahun di Desa Badang. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 8(2), 159–171.
- McAuley, W. (2022). Why is water important? | Live Science. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.livescience.com/why-is-water-important>
- McIntosh, J. (2018). 15 benefits of drinking water and other water facts. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.medicalnewstoday.com/articles/290814>
- Merita, M. (2019). Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 Tahun. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 1, 83-89.
- Michael J Gibney, et al. (2008). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Migala, J. (2020). Functions of Water: 7 Health Benefits | Everyday Health. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.everydayhealth.com/water-health/water-body-health.aspx>
- Moersintowati, N.B. et al. (2010) 'Tumbuh Kembang Anak dan Remaja', Nancy Pardede. Jakarta: CV Sagung Seto, 3.
- Muhammad Hasbi dkk (2020) 'Menjaga Kesehatan Anak Usia Dini'. Direktorat PAUD Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, pp. 1–52. Available at: <https://pauddpedia.kemdikbud.go.id/galeri-ceria/ruang-baca/seri-30-sumber-belajar-orang-tua-menjaga-kesehatan-anak-usia-dini?ref=229&ix=9>.

- Mulianah Khaironi (2018) 'Perkembangan Anak Usia Dini', *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, Vol. 3 No.(1), pp. 1–12. doi: 10.54045/ecie.v1i1.35.
- NAEYC (1993) 'A Conceptual Framework for Early Childhood Professional Development, A position statement of the National Association for the Education of Young Children', National Association for the Education of Young Children.
- Najihah, K. et al. (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Anak di Gampong Cot Mesjid Kecamatan Lhueng Bata Kota Banda Aceh Factors Affecting the Growth of Children in Gampong Cot Mesjid Lhueng Bata Banda Aceh City', *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(2), pp. 36–44.
- Noviani, K., Afifah, E., & Astiti, D. (2016). Kebiasaan jajan dan pola makan serta hubungannya dengan status gizi anak usia sekolah di SD Sonosewu Bantul Yogyakarta. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(2), 97–104.
- Novita Sari, H., Maryani, K., & Rusdiyani, I. (2022). Pola Asupan Gizi Anak Usia Dini Pada masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 51–64.
- Nugraini, S., Hendrorini, A. and Miharti, T. (2013) *Ilmu Gizi 2*, Direktorat Pembinaan SMK. Depok: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nurti, Y. (2017). Kajian makanan dalam perspektif antropologi. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 19(1), 1–10.
- Panjaitan, W. F., Siagian, M., & Hartono, H. (2019). Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Al Hidayah Terpadu Medan Tembung. *Jurnal Dunia Gizi*, 2(2), 71–78.
- Par'i, H. M., Wiyono, S. and Harjatmo, T. P. (2017) *Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi*. 1st edn. Jakarta: Pusat Pendidikan SDM BPPSDMK Kemenkes RI. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/269107473\\_What\\_is\\_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil\\_wars\\_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625).

- Pem, D. (2015) 'Factors Affecting Early Childhood Growth and Development : Golden 1000 Days Advanced Practices in Nursing', 1(1), pp. 1–4. doi: 10.4172/2573-0347.1000101.
- Pemerintah Republik Indonesia (2009). Undang-Undang No 36 Tahun 2009.. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38778/uu-no-36-tahun-2009> (Accessed: 30 August 2022).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor 75 Tahun 2013. tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak (no date). Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003><http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>.
- Peraturan Pemerintah RI. (2022). Peraturan Pemerintah RI No. 33 Tahun 2022 tentang Pemberian Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif.
- Pérez-Escamilla, R., Segura-Pérez, S., & Lott, M. (2017). Feeding Guidelines for Infants and Young Toddlers: A Responsive Parenting Approach. Durham, NC: Healthy Eating Research, February, 68.
- Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, Vol. 68, pp. 439–458. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>
- Prasetya, E. B., & Amri, N. (2019). Sistem Informasi Untuk Menentukan Menu Makanan Pendamping ASI (MPASI) Bayi Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Menggunakan Metode Forward Chaining. *RESISTOR (ElektRONika KEndali TelekomunikaSI Tenaga LiSTrik KOMputeR)*, 2(1), 15–22.
- Purba, D. H., Kushargina, R., Ningsih, W. I. F., Lusiana, S. A., Lazuana, T., Rasmaniar, R., Triatmaja, N. T., Askur, A., Purba, A. M. V., & Suryana, S. (2021). Kesehatan dan Gizi untuk Anak. Yayasan Kita Menulis.
- Purwani, Erni and Mariyam (2013) 'Pola Pemberian Makan Dengan Status Gizi Anak Usia 1 Sampai 5 Tahun Di Kabunan Taman Pernalang', *Jurnal Keperawatan Anak. Jurnal Keperawatan Anak*, pp. 30–36. Available at: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=98477&val=5091>.

- Qisti, D. A. et al. (2021) 'Analisis Aspek Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Tanah Sareal', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(6), pp. 1661–1668.
- Rahmawati & SUGihartiningsih (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 1-3 Tahun. <http://ejournal.annurpurwodadi.ac.id/index.php/TSCS1Kep/article/view/124/0>
- Rahmi, P. (2019). Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Bunayya*, 5(1), 1–13.
- Raihana (2018). Urgensi Sekolah Paud Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini Volume 1 NO. 1*
- Robert K Murray. (2009). *Biokimia Harper Edisi 27*. Jakarta: EGC.
- Roser, Max. (2019) Mortality in the past – around half died as children, Our World In Data. Available at: <https://ourworldindata.org/child-mortality-in-the-past> (Accessed: 30 August 2022).
- Royal Government (2019) 'Royal Government of Bhutan ( 2019-2022 ) FOR FSAPP to improve food and nutrition in the communities', (January 2019).
- Rusdiyanto. 2011. *Terapi Pijat Untuk Kesehatan*. Yogyakarta : Buku Biru.
- Ruth Morley; Terence Dwyer (2001) 'Fetal Origins of Adult Disease', *Fetal Origins of Adult Disease FETAL ORIGINS OF ADULT DISEASE?* Ruth, 28, pp. 962–966. doi: 10.1016/B978-0-7216-9654-6.50020-5.
- Saijah, Lestari, S. and Yusuf, A. (2015) 'Peningkatan Pemahaman Gizi Seimbang Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), pp. 1–13.
- Santrock, J. (2019) *Life-Span Development*. McGraw-Hill Higher Education.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706.
- Seda, S. (2019). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Balita di Puskesmas Pannambungan Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*, 2(1), 44–54.

- Septikasari, M. (2018). Status gizi anak dan faktor yang mempengaruhi. Uny Press.
- Setyorini, C., & Lieskusumastuti, A. D. (2021). Gambaran Status Gizi Bayi Dan Balita Pada Masa Covid-19 Di Kalurahan Jetis. *Avicenna: Journal of Health Research*, 4(1).
- Shaluhiyah, Z., Kusumawati, A., Indraswari, R., Widjanarko, B., & Husodo, B. T. (n.d.). Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pemberian makanan sehat keluarga di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 8(2), 92–101.
- Shonkoff, J. P. et al. (2014) ‘The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress abstract’. doi: 10.1542/peds.2011-2663.
- Silver, N. (2020). 16 Reasons Why Water Is Important to Human Health. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.healthline.com/health/food-nutrition/why-is-water-important>
- Sjahmien Moehji. (2013). Ilmu Gizi: Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi.
- Sobur, Alex. (2013). Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah. Bandung: Penerbit Pustaka Setia.
- Soekidjo Notoatmodjo. (2007). Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soetjningsih dan Ign. N. Gede Ranuh. (2015). Tumbuh Kembang Anak. Edisi 2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Soetjningsih, Gde Ranuh. (1995). Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: ECG.
- Soetjningsih. (2012). Perkembangan Anak dan Permasalahannya dalam Buku Ajar I Ilmu Perkembangan Anak Dan Remaja. Jakarta :Sagungseto .Pp 86-90.
- Stookey, J. D., Constant, F., Popkin, B. M., & Gardner, C. D. (2008). Drinking Water Is Associated With Weight Loss in Overweight Dieting Women Independent of Diet and Activity. *Obesity*, 16(11), 2481–2488. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.409>
- Subekti Budi Nike (2007) Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir. Jakarta.
- Sudirjo, E., Alif, M. N. & Saptani, E. (2018). Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik. Sumedang: UPI Sumedang Press.

- Sufyan, D. L. et al. (2020) Pengukuran Antropometri dalam Daur Kehidupan. Edited by D. L. Sufyan. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sunarsih (2015) 'Perawatan Anak', FPTK. FPTK, pp. 37–72. Available at: [http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR.\\_PEND.\\_KESEJAHTERAAN\\_KELUARGA/SUNARSIH/Perawatan\\_Anak.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._KESEJAHTERAAN_KELUARGA/SUNARSIH/Perawatan_Anak.pdf).
- Sunita Almatsier. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sunita Almatsier. (2013). Penuntun Diet Edisi Baru. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B. and Fajar, I. (2010) Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Supariasa, I.D.N, Bakri, B dan Fajar, I. (2016). Penilaian Status Gizi. EGC. Jakarta.
- Suriani, E., Irawati, N. and Lestari, Y. (2020) 'Analisis Faktor Penyebab Kejadian Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2017', Jurnal Kesehatan Andalas, 8(4). Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1121>.
- Suryana et al. (2020) 'Assessment of anemia status on physical development skills of children under two years old in Aceh, Indonesia', Journal of Nutritional Science and Vitaminology, 66, pp. S463–S467. doi: 10.3177/jnsv.66.S463.
- Suryana, A. L., Arum, P., & Warsito, H. (2019). Perancangan Menu Sehat Dan Bergizi Seimbang Dalam "Epiring Makanku" Di Rumah Inspirasi Desa Sumbersalak Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. Prosiding.
- Suryana; Siti Madaniyah; Dadang Sukandar (2016) 'Prevalence and Factors Associated with Anemia in Children Aged 12-24 Month in Darul Imarah Sub-District Aceh Besar District', Pakistan Journal of Nutrition, 15(8), pp. 708–714.
- Susetyowati. (2016). Gizi Bayi dan Balita. In Hardinsyah & I. D. N. Supariasa (Eds.), Ilmu Gizi Teori & Aplikasi (pp. 182–193). EGC.
- The British Dietetic Association (ed.) (2016) Model and Process for Nutrition and Dietetic Practice. Birmingham.

- Tinanoff, N., Baez, R. J., Diaz Guillory, C., Donly, K. J., Feldens, C. A., McGrath, C., Phantumvanit, P., Pitts, N. B., Seow, W. K., & Sharkov, N. (2019). Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(3), 238–248.
- Ufiah Ramlah (2021) ‘Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Dini Akibat Kekurangan Gizi Dan Upaya Pencegahannya’, *Ana’ Bulava: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2), pp. 12–25. doi: 10.24239/abulava.vol2.iss2.40.
- Ugwude, D. I. (2020) ‘NUTRITION AND HEALTH PRACTICES IN EARLY CHILDHOOD : IMPLICATION’, (January 2020).
- Umami, N. (2019) Pemahaman Gizi Seimbang Anak Usia 5-6 Tahun Berdasarkan Pada Penerapan Nutrition Pop-Up Book Di Ra Al-Iman Banaran. Universitas Negeri Semarang. Available at: <https://lib.unnes.ac.id/35365/>.
- Umiyah, A., Irwanto, I. and Purnomo, W. (2019) ‘Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Pengisian Buku KIA Oleh Ibu Terhadap Stimulasi Dan Perkembangan Anak Usi 0-3 Tahun Di Puskesmas Tambak Pulau Bawean-Gresik’, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(2), pp. 73–80. doi: 10.22435/hsr.v22i2.1973.
- UNICEF (2019) ‘Child Nutrition’. Unicef For Every Child. Available at: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/child-nutrition/>.
- UNICEF (2019) *The State of the World’s Children 2019. Children, Food and Nutrition: Growing well in a changing world*. New York: UNICEF.
- UNICEF. (2012). *Infant and Young Child Feeding (Counselling Cards for Community Workers)*.
- UNICEF. (2013). *Facilitator Guide: The Community Infant and Young Child Feeding Counselling Package*. <https://doi.org/10.7328/jurpcb2013289149>
- United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation (2021) *Levels and trends in child mortality*. Available at: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/> (Accessed: 30 August 2022).

- Verguet, S. et al. (2020) 'The broader economic value of school feeding programs in low-and middle-income countries: estimating the multi-sectoral returns to public health, human capital, social protection, and the local economy', *Frontiers in public health*, 8, p. 587046.
- Vilda Ana Veria Setyawati, Eko Hartini. (2018). *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Pendidikan Deepublish.
- Wahyudin, I., Tosida, E. and Andria, F. (2022) *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Wahyuni, C. (2018) *Panduan Lengkap Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 Tahun*.
- Walson, J. L. and Berkley, J. A. (2018) 'The impact of malnutrition on childhood infections', *Current Opinion in Infectious Diseases*, 31(3), pp. 231–236. doi: 10.1097/QCO.0000000000000448.
- Warmansyah, J. (2020). Program Intervensi Kembali Bersekolah Anak Usia Dini Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 743. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.573>
- WFP (2020) 'A Chance for every Schoolchild - WFP School Feeding Strategy 2020 - 2030'.
- WHO (2006) *Five keys to safer food manual*. World Health Organization.
- WHO (2013) *Guideline: Update on The Management of Severe Acute Malnutrition in Infants and Children*. Geneva.
- WHO (2015) *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2022) *Food safety*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> (Accessed: 12 August 2022).
- WHO. (2009). *Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbook for Medical Student and Allied Health Professionals*. Geneva.
- WHO. (2010). *Complementary Feeding: Family Foods for Breastfeed Children*. Geneva.

- WHO/PAHO. (2001). Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child.
- WHO/UNICEF. (2003). Global Strategi of Infant and Young Child Feeding. Geneva.
- Widyantari, N. M. A., Nuryanto, I. K., & Dewi, K. A. P. (2018). Hubungan aktivitas fisik, pola makan, dan pendapatan keluarga dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 2(2), 214–222.
- Wijaya, H. (2021) Perkembangan Cephalocaudal dan Proximodistal pada Anak. Available at: <https://bunda.co.id/artikel/kesehatan/anak/pola-perkembangan-cephalocaudal-dan-proximodista/>.
- Windiastuti, E. (2017) Anemia Pada Bayi Dan Anak.
- Workshop Report (2012) ‘INTEGRATING EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT AND COMMUNITY-BASED NUTRITION’. Available at: <http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPNUT/Resources/EnglishfinalReport.pdf%0A2>.
- World Health Organization (WHO) (2009) Infant and young child feeding.
- World Health Organization (WHO) (2020) ‘Malnutrition’. Available at: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/malnutrition#>.
- Yana, Azizah, H. and A, H. I. (2019) ‘Kebiasaan Hidup Bersih Dan Sehat Pada Anak Usia Dini Di Kampung 1 Desa Muara Beliti Baru Kabupaten Musi Rawas’, *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, pp. 45–56. Available at: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jppm/article/view/8310/0>.
- Yoanita, R. (2020) ‘Seputar Imunisasi MMR pada Anak’. Sukabumi: Primaya Hospital. Available at: <https://primayahospital.com/anak/seputar-imunisasi-mmr/>.
- Yuliasati dan Arnis. (2016). Keperawatan Anak. Jakarta Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Yuniarti, Sri. (2015). Asuhan Tumbuh Kembang Neonatus Bayi: Balita dan Anak Prasekolah. Bandung : PT Refika Aditama.

Zaidah, L. (2020) 'Pengaruh Baby Gym Terhadap Motorik Kasar Pada Anak Delayed Development Usia 3-12 Bulan Di Posyandu Melati Purbayan Kotagede Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 3(1), pp. 8–14. doi: 10.36341/jif.v3i1.974.

Zelman, K. M. (2022). Why Drink More Water? See 6 Health Benefits of Water. Retrieved 8 August 2022, from <https://www.webmd.com/diet/features/6-reasons-to-drink-water>

# Biodata Penulis



**Suryana**, lahir di Aceh Utara pada tanggal 18 Agustus 1985. Penulis pernah menempuh pendidikan Sarjana (SI) di Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga di Institut Pertanian Bogor (IPB) dan menamatkan pada tahun 2007. Melanjutkan sekolah Pascasarjana di Program Studi Gizi Masyarakat, IPB pada tahun 2012. Saat ini, penulis sedang mengambil program Doktor S3 pada Program Studi Ilmu Gizi di University Institut Pertanian Bogor. Penulis sebagai Ketua YAMMI (Yayasan Makanan dan Minuman Indonesia) Pengurus Cabang Provinsi Aceh, anggota organisasi PERGIZI PANGAN Aceh dan PERSAGI Aceh. Penulis adalah sebagai dosen pada Program Studi Sarjana Gizi Terapan dan Dietetika, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. Sebelumnya telah menulis beberapa buku dibidang kesehatan dan gizi dengan judul Ilmu Gizi Dasar, Metodologi Penelitian Kesehatan, Survei Konsumsi Gizi, Tumbuh Kembang Anak dan Dasar-Dasar Epidemiologi. Penulis juga telah melakukan beberapa publikasi karya ilmiah di bidang pangan, gizi dan kesehatan, yang telah dipublikasi pada Jurnal Nasional maupun Jurnal Internasional.



**Ira Kusumawati** lahir di Tembilahan, pada 7 Juli 1981. Ia Tercatat sebagai lulusan Universitas Riau dan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Ira Kusumawati adalah anak ke dua dari empat bersaudara dari pasangan Iyar ( Ayah) dan Rosinah (Ibu). Pernah bekerja di beberapa rumah sakit di Riau dan Saudi Arabia. Saat ini bekerja di Akademi Keperawatan Andalusia, mengampu Keperawatan Anak dan mejadi kepala Lembaga Penjamin Mutu Internal.



**Pujiyani** lahir di Jombang, pada 30 desember 1972. Ia tercatat sebagai dosen Pengajar Keperawatan anak di Prodi DIII Keperawatan Fakultas ilmu Kesehatan Universitas Pesantren Tinggi darul Ulum. Wanita yang kerap disapa Puji ini adalah lulusan S2 IKM Unair minat KIA.



**Dyah Widodo**, lahir di Malang pada tanggal 07 Juli 1966, terlahir dari ibu bernama Supiyah (almarhumah) dan bapak Pardi. Telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri Ngaglik 1 Batu tahun 1979, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Batu tahun 1982, SMA PPSP IKIP Malang tahun 1984, Akademi Keperawatan Depkes Malang tahun 1987, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Jakarta tahun 1998, Magister Kesehatan Minat Jiwa Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya tahun 2003, dan Program Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Brawijaya Malang tahun 2019.

Saat ini penulis aktif sebagai dosen tetap Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang.

Penulis aktif pada organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) DPD PPNI Kota Malang sebagai Ketua Bidang Penelitian dan Sistem Informasi, Anggota organisasi Ikatan Perawat Kesehatan Jiwa Indonesia (IPKJI) Jawa Timur dan anggota Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat (IAKMI) Kota Malang serta anggota Asosiasi Dosen Indonesia (ADI).



**Rita Irma** lahir di Kendari, pada 30 November 1979. Ia tercatat sebagai lulusan D-III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari, lalu melanjutkan jenjang pendidikan D-IV Gizi di FK Universitas Brawijaya Malang. Selanjutnya menempuh pendidikan dan menjadi alumnus S2 Gizi dan Kesehatan di FK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Wanita yang lebih akrab disapa Irma ini adalah anak dari pasangan Bachtiar Fatiha (ayah) dan Rosmina (ibu). Rita Irma merupakan dosen jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari sejak tahun 2005 hingga sekarang.



**Rina Doriana Pasaribu**, tinggal di kota Medan. Memperoleh gelar Kesehatan masyarakat dari Universitas Sumatera Utara tahun 1998, memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Administrasi dan Kebijakan Gizi Masyarakat dari Universitas Sumatera Utara Tahun 2011. Penulis memulai karir sebagai Pegawai Negeri sipil di Dinas Kesehatan Kabupaten Muara Enim Propinsi Sumatera Selatan pada tahun 1999 dan sejak tahun 2009 menjadi Dosen di D4 Gizi Poltekkes Kemenkes Medan sampai sekarang.



**Niken Bayu Argaheni, S.ST, M.Keb**, dosen di Universitas Sebelas Maret Surakarta. Merupakan penulis Essai “When Midwifves Know Gender Curriculum” (Pemenang Essay2nd Health Professional Education International Conference DIKTI di Bali, Indonesia), Essai Kahlil Gibran di Indonesia diterbitkan Kedutaan Besar Lebanon, Essai di Jurnal Khittah “Pemberdayaan Kebangsaan dan Realita Ekonomi Mikro NU”, Artikel “Komunikasi Heteronormativitas antara Tenaga Kesehatan dengan pasangan Lesbian dalam Proses Pengasuhan Anak”

Proceeding Book 1st International Conference for Midwives (ICMID) April 2016 dan Artikel Oral Presentation of Research: “Relation Between Gravidity and Vericose of Lower Limb” (International Conference of Public Health di Colombo, Sri Lanka). Penerima Hibah “Pengaruh Mat Pilates Exercise Terhadap Skala Nyeri, Kecemasan, Frekuensi Nadi Pada Remaja Putri Dengan Dismenorhea Primer Di Surakarta (2020)”, “Pembelajaran Daring Research Group Ibu Hamil Guna Pencegahan Covid-19 (2020)”, Merupakan Penulis buku Mutu Layanan Kebidanan Berbasis Bukti (2019), Kumpulan Soal Latihan Uji Kompetensi Bidan (2020), Revolusi Industri 4.0 dalam Reformasi Sosial Budaya di Negara ASEAN (2020), Asuhan Kebidanan Komplementer Berbasis Bukti (2020), Mempunyai HAKI: Aplikasi Simulasi Uji Kompetensi Kebidanan Alter Indonesia (2019), Kumpulan Soal Latihan Uji Kompetensi Bidan (2020). Dapat dihubungi di kontak: +6285740888008. email: kinantiniken@gmail.com.

**Felicya Angelista** lahir di Jakarta, pada 2 November 1994. Ia tercatat sebagai lulusan Institut Bisnis Nusantara.. Wanita yang kerap disapa Feli ini adalah anak dari pasangan Michael Ekel (ayah) dan Novita Ratumbusang (ibu). Felicya Angelista bukanlah orang baru di dunia hiburan Tanah Air. Ia kerap wara-wiri di layar kaca dan layar lebar Indonesia. Pada 2017 lalu, Feli berhasil meraih penghargaan emas dalam ajang Silet Awards dalam kategori artis tersilet.



**Hasmar Fajriana** Penulis meraih gelar S1 Sarjana Gizi (S. Gz.) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tahun 2020. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada pada Minat Gizi Klinik dan lulus pada tahun 2016. Penulis bergabung menjadi staf pengajar di Prodi D III G izi Poltekkes Kemenkes Mamuju sejak tahun 2010 hingga saat ini. Mata kuliah yang diampu penulis

adalah ilmu gizi dasar, dietetik penyakit infeksi, dietetik penyakit tidak menular, tatalaksana gizi buruk, ilmu teknologi pangan. Selain itu, penulis juga aktif melakukan penelitian dibidang gizi dan pangan dan didanai oleh internal perguruan tinggi. Penulis memiliki beberapa pengalaman pada kegiatan nasional yaitu sebagai pelatih nasional Riskesdas tahun 2018, sebagai PJT

kabupaten pada kegiatan Studi Determinan Status Gizi (SDSG) tahun 2020 dan survei PSG & PKG tahun 2017, sebagai Pendamping Teknis Provinsi Sulawesi Barat pada kegiatan Survei Status Gizi Indonesia tahun 2017. Penulis juga pernah menjadi narasumber pada kegiatan Sosialisasi Makanan Beragam, Bergizi Seimbang dan Aman (B2SA) di Provinsi Sulawesi Barat.

Email Penulis: [hasmarfajriana@poltekkesmamuju.ac.id](mailto:hasmarfajriana@poltekkesmamuju.ac.id)



**Delfi Ramadhini** lahir di Padang, pada 13 Maret 1992. Ia tercatat sebagai lulusan sarjana dan magister di Universitas Andalas. Wanita yang kerap disapa Dhini ini adalah anak dari pasangan Bangun (ayah) dan Aria Ananda Deriwed (ibu). Dhini bekerja sebagai dosen di salah satu perguruan tinggi swasta di Kota Padangsidempuan, Sumatera Utara. Sebagai dosen pasti tidak pernah bisa lepas dari menulis. Dari tahun 2018 sudah aktif menjadi dosen tetap, ia memiliki kewajiban untuk melakukan penelitian dan menulis untuk menghasilkan publikasi. Ini adalah

kali pertamanya untuk menulis buku. Ke depannya ia berharap dapat menulis beberapa buku yang dapat digunakan pada disiplin ilmunya, hingga nanti dapat menulis satu buku yang diterbitkan. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi disiplin Ilmu Kesehatan Masyarakat.



**Suci Nanda Resti Tarigan, SST, M.Keb** di lahirkan di Tebing-tinggi Deli 25 Januari 1986. Pendidikan tinggi yang pernah ditempuh dari D-III Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Padang (2007). Setelah lulus melanjutkan pendidikan ke jenjang D4 Bidan Pendidik dan lulus tahun 2010 di Poltekkes Kemenkes Padang kemudian saya kembali melanjutkan pendidikan saya dengan bidang yang sama kebidanan dan lulus S2 Magister Kebidanan (M.Keb) tahun 2016.

Tahun 2008-2011 bekerja sebagai dosen di Stikes Hang Tuah Pekanbaru di Program Studi Kebidanan dan Tahun 2017 saya menjadi dosen di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

Beberapa mata kuliah yang pernah saya ampuh adalah Perempuan, Bidan dan Kebidanan, Perempuan dan Anak Berkebutuhan Khusus, Asuhan Kebidanan Pada Remaja dan Asuhan Kebidanan Pada Ibu Nifas serta Fisiologi dan Psikologi Pada Kehamilan, Bersalin dan Nifas.



**Eka Airlangga** adalah dokter spesialis anak dan dosen Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), di Kota Medan. Pernah menjabat sebagai kepala unit kemahasiswaan FK UMSU (2017-2018) dan Kepala Lembaga Kerjasama dan Urusan Internasional UMSU (2016-2021). Pengalaman internasionalnya adalah sebagai Manager Kesehatan di International Federation of Red Cross Red Crescent Societies (IFRC) Kantor Delegasi Indonesia (2006-2011) untuk pasca bencana dan pengembangan kemampuan organisasi. Menjadi interviewer calon mahasiswa Indonesia untuk sarjana dan vokasi dalam Indonesiaan International Student Mobility Award (IISMA) tahun 2021 dan 2022 yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sebagai bagian program Merdeka Belajar Kampus Merdeka.



**Yohanes Kristianto**, Lektor Kepala Bidang Ilmu Teknologi Pangan dan Gizi pada Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, lahir di Trenggalek, Jawa Timur. Ia menyelesaikan pendidikan DIII Gizi di Politeknik Kesehatan Malang, Post Graduate Diploma in Food Science dan Master of Food Technology di Department of Nutrition, Dietetics and Food Science, Curtin University of Technology Australia. Jenjang doktoral ia selesaikan di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Ia merupakan alumni South East Asian Nutrition Leadership Programme SEAMEO-RECFON.

---

Sebelum menjadi dosen ia bekerja sebagai medical service representative dan supervisor lapangan pada lembaga penelitian gizi Morvita – Dietvita, kerja sama Universitas Gadjah Mada dan John Hopkins University. Ia lulus uji kompetensi auditor keamanan pangan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) dari lembaga terakreditasi KAN. Penghargaan yang ia terima antara lain dosen Politeknik Kesehatan berprestasi nasional. Selain menulis buku dan book chapter, ia juga menyunting, dan menerjemahkan buku pangan dan gizi.



# KESEHATAN GIZI ANAK USIA DINI

Hakikat kesehatan dan gizi merupakan kebutuhan dasar anak yang harus dipenuhi oleh setiap orangtua dan anak yang sehat serta bergizi adalah impian dari semua orangtua. Kesehatan dan gizi disebut sebagai faktor yang menentukan kualitas hidup anak usia dini, penting untuk proses belajar, pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan masa sekarang dan masa yang akan datang. Anak usai dini adalah periode awal kehidupan manusia yang sangat penting dan merupakan awal pertumbuhan dan perkembangan anak.

Buku ini juga menyajikan informasi secara lengkap mengenai:

- Bab 1 Hakikat Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD)
- Bab 2 Konsep Umum Tumbuh Kembang Anak
- Bab 3 Pelayanan Dasar Kesehatan dan Kebersihan Anak
- Bab 4 Perawatan dan Kebersihan Anak Usia Dini
- Bab 5 Penilaian dan Pengukuran Status Gizi Anak Usia Dini (AUD)
- Bab 6 Pola Makan dan Kebutuhan Gizi Anak
- Bab 7 Peran Penting Minum
- Bab 8 Gizi Seimbang Untuk Tumbuh Kembang Anak Usia Dini
- Bab 9 Tahap-Tahap Pemberian Makan Pada Anak
- Bab 10 Masalah Gizi Kesehatan Masyarakat
- Bab 11 Gejala Gangguan Kesehatan Anak
- Bab 12 Dimensi Anak Sehat
- Bab 13 Program Makanan Tambahan di Sekolah

Tujuan penulisan buku ini adalah tidak lain sebagai referensi untuk membantu dalam memahami konsep dan komponen lainnya terkait dengan Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (AUD).



YAYASAN KITA MENULIS  
press@kitamenulis.id  
www.kitamenulis.id

KESEHATAN- Referensi

ISBN 978-623-342-588-9

