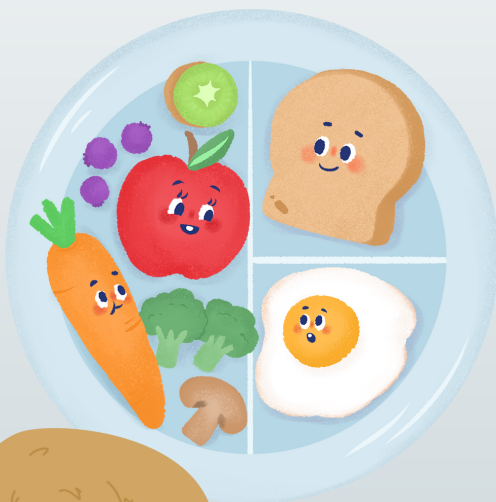
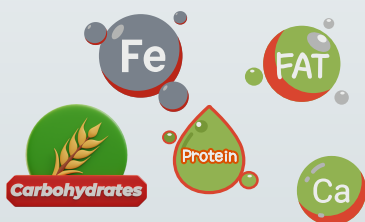


KESEHATAN DAN GIZI AUD



KESEHATAN DAN GIZI AUD

**Febriniwati Rifdi
Nur Indah Fitriana Ibrahim
Dewi Restuana Sihombing
Agus Hendra Al Rahmad
Aminah Toaha**



GET PRESS INDONESIA

KESEHATAN DAN GIZI AUD

Penulis :

Febriniwati Rifdi
Nur Indah Fitriana Ibrahim
Dewi Restuana Sihombing
Agus Hendra Al Rahmad
Aminah Toaha

ISBN : 978-623-125-731-4

Editor : Dr. Oktavianis, M.Biomed.

Penyunting : Mila Sari., S.ST, M.Si

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, April 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Kesehatan Dan Gizi Aud ini.

Buku Ini Membahas Pengertian dan Hakikat Kesehatan pada Anak Usia Dini (AUD), Peran Gizi dalam Tumbuh Kembang Anak, Gizi Seimbang dan Kebutuhan Zat Gizi pada AUD, Dasar-dasar Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini, Pendidikan Gizi untuk Meningkatkan Kesehatan dan Tumbuh Kembang AUD.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1 PENGERTIAN DAN HAKIKAT KESEHATAN	
ANAK USIA DINI (AUD)	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Definisi Kesehatan.....	2
1.3 Definisi Anak Usia Dini	2
1.4 Hakekat Kesehatan Anak Usia Dini	2
1.4.1 Pertumbuhan dan Perkembangan	5
1.4.2 Imunitas.....	5
1.4.3 Kualitas Hidup.....	5
1.4.4 Pencegahan Penyakit.....	5
1.4.5 Perkembangan Otak.....	6
1.4.6 Perkembangan Sosial dan Emosional	6
1.4.7 Masa Depan yang Lebih Baik.....	6
1.5 Mencermati Kesehatan Anak Usia Dini.....	6
1.5.1 Pertumbuhan dan Perkembangan	6
1.5.2 Kekebalan tubuh.....	6
1.5.3 Kualitas Hidup.....	6
1.5.4 Pencegahan Penyakit.....	7
1.5.5 Perkembangan otak.....	7
1.5.6 Perkembangan Sosial dan Emosional	7
1.5.7 Masa depan yang lebih menjanjikan	7
1.6 Kebutuhan Anak Usia Dini.....	7
1.6.1 Penyelenggaraan kelas orang tua	7
1.6.2 Pemantauan Pertumbuhan Anak.....	7
1.6.3 Pemantauan Perkembangan Anak.....	8
1.6.4 Berkoordinasi dengan unit lain terkait pemenuhan gizi dan kesehatan	9
1.6.5 Menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui pembiasaan	9
1.6.6 Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dan/atau makanan bergizi secara berkala.....	10

1.6.7 Pemantauan kepemilikan identitas (NIK) anak.....	10
1.6.8 Ketersediaan fasilitas sanitasi dan air bersih	11
1.7 Kondisi Kesehatan dan Gizi AUD.....	11
1.8 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Anak	13
1.8.1 Herlinadiyaningsih & Lucin. Y, 2022	13
1.8.2 Menurut Koesmadi. Dita P, Azizah Elisa N, Wijayanti. A, 2020.....	14
DAFTAR PUSTAKA	16
BAB 2 PERAN GIZI DALAM TUMBUH KEMBANG ANAK	17
2.1 Pendahuluan	17
2.2 Konsep Tumbuh Kembang Anak	18
2.3 Kebutuhan Gizi Pada Berbagai Tahap Pertumbuhan.....	22
2.3.1 Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)	22
2.3.2 Usia Balita (1-5 Tahun).....	27
2.3.3 Usia Anak Prasekolah (6-7 Tahun).....	27
2.3.4 Usia Anak Sekolah (8-12 Tahun).....	27
2.4 Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA).....	28
2.4.1 Definisi PMBA dan Prinsip Dasarnya	28
2.4.2 ASI Eksklusif (0-6 Bulan).....	29
2.4.3 MPASI (Makanan Pendamping ASI)	35
2.4.4 Transisi ke makanan Keluarga (1 Tahun ke Atas)...	38
2.4.5 Dampak PMBA yang tidak tepat	40
2.5 Peran Zat Gizi Dalam Tumbuh Kembang Anak.....	41
2.5.1 Makronutrien	41
2.5.2 Mikronutrien	42
2.6 Dampak Kekurangan dan kelebihan Gizi Pada Tumbuh kembang Anak.....	42
2.6.1 Gizi Kurang	43
2.6.2 Gizi Lebih	43
2.7 Pola Makan Sehat dan Tantangan Makanan Modern Dalam Tumbuh Kembang Anak.....	44
2.7.1 Prinsip Gizi Seimbang.....	45
2.7.2 Pengaruh Pola Makan Modern Terhadap Anak.....	45
2.8 Intervensi Gizi Dalam Mendukung Tumbuh Kembang Optimal.....	46

2.8.1 Edukasi Tentang Makanan Sehat untuk Anak dan Orang Tua.....	47
2.8.2 Promosi Konsumsi Makanan Segar dan Alami	47
2.8.3 Peran Sekolah dalam Mendukung Kebiasaan Makan Sehat.....	48
2.8.4 Upaya Regulasi dan Kebijakan Pemerintah dalam Mengendalikan Konsumsi Makanan Tidak Sehat	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
BAB 3 GIZI SEIMBANG DAN KEBUTUHAN ZAT GIZI PADA AUD	53
3.1 Pendahuluan.....	53
3.2 Dasar-dasar Gizi dan Kebutuhan Zat Gizi pada AUD	53
3.2.1 Pola Makan Seimbang untuk Anak Usia Dini	54
3.2.2 Penerapan Konsep Piramida Makanan dan Contoh Menu Harian	57
3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi AUD	59
3.3.1 Tantangan dan Prospek Masa Depan dalam Pemenuhan Nutrisi Anak Usia Dini (AUD)	61
3.3.2 Prospek Masa Depan dalam Pemenuhan Gizi pada AUD.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	65
BAB 4 DASAR-DASAR PENILAIAN STATUS GIZI PADA ANAK USIA DINI	67
4.1 Pendahuluan.....	67
4.1.1 Pentingnya Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini.....	67
4.1.2 Tujuan Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini....	68
4.1.4 Dampak Status Gizi terhadap Tumbuh Kembang Anak.....	69
4.2 Konsep Dasar Status Gizi	70
4.2.1 Definisi Status Gizi	70
4.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi.....	70
4.2.2 Perbedaan Status Gizi pada Anak Usia Dini dengan Kelompok Usia Lain	73
4.3 Antropometri Sebagai Metode Akurat Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini	76

4.4 Intervensi dan Rekomendasi.....	81
4.4.1 Program Intervensi Gizi untuk Anak Usia Dini.....	81
4.4.2 Peran Orang Tua dalam Meningkatkan Status Gizi.	84
4.4.3 Peran Pendidik dalam Meningkatkan Status Gizi	85
4.4.4 Peran Tenaga Kesehatan dalam Meningkatkan Status Gizi	86
4.5 Kesimpulan	87
DAFTAR PUSTAKA	90
BAB 5 PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN DAN TUMBUH KEMBANG ANAK	
USIA DINI	95
5.1 Pendahuluan	95
5.2 Pendidikan Gizi	96
5.2.1 Pengertian	96
5.2.2 Metode Pendidikan Gizi	98
5.3 Anak Usia Dini	100
5.3.1 Hakikat Anak Usia Dini	100
5.4 Gizi Seimbang Anak Usia Dini	101
5.4.1 Bayi 0-6 Bulan	101
5.4.2 Baduta Usia 6-24 Bulan	101
5.4.3 Anak Usia 2-5 Tahun	102
5.4.4 Anak Usia 6-9 Tahun	103
5.5 Tumbuh Kembang Anak Usia Dini	104
5.6 Peran Pendidikan Gizi dalam Kesehatan dan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini	105
5.7 Hubungan Pendidikan Gizi dengan Kesehatan dan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini	107
DAFTAR PUSTAKA	111
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rekomendasi Porsi Makan dan Pedoman Konsumsi Air Berdasarkan Energi yang Diperlukan Ibu Hamil (Konsumsi Satu Hari)	24
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Dalam ASI	30
Tabel 2.3. Praktik Pemberian MPASI Menurut Usia yang Dianjurkan	35
Tabel 4.1. Katagori dan Ambang Batas Status Gizi Balita	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Posisi menggendong (<i>cradle</i>).....	32
Gambar 2.2. Posisi menyilang (<i>cross cradle</i>)	32
Gambar 2.3. Posisi menyilang untuk bayi kembar	32
Gambar 2.4. Posisi berbaring dengan menyamping (<i>side lying</i>).....	33
Gambar 2.5. Posisi menyusui di bawah tangan ibu (<i>under arm</i>).....	33
Gambar 2.6. Posisi menyusui di bawah tangan ibu untuk bayi kembar	33
Gambar 2.7. Pelekatan yang tepat dan tidak tepat	34
Gambar 3.1. Piramida Makanan	59

BAB 1

PENGERTIAN DAN HAKIKAT KESEHATAN ANAK USIA DINI (AUD)

Oleh Febriniwati Rifdi

1.1 Pendahuluan

Bangsa Indonesia saat ini tengah berhadapan dengan sejumlah masalah mendasar, salah satunya adalah masalah kesehatan pada anak usia dini. Hasil Susenas Maret 2024 menunjukkan sekitar 10,82 % penduduk Indonesia ada pada rentang umur 0–6 tahun. Dengan kata lain, 1 dari 10 penduduk Indonesia adalah anak usia dini (BPS, 2024).

Sebagai makhluk hidup, anak tumbuh dalam keluarga yang merupakan bagian dari masyarakat yang lebih besar. Oleh karena itu, anak dilahirkan dengan dasar biologis dan tumbuh dalam lingkungan sosial. Setiap makhluk hidup merupakan hasil dari pengalamannya sendiri, yang kemudian berinteraksi dengan sumber daya genetiknya sendiri.

Dengan disahkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1979 tentang Kesejahteraan Anak yang masih berlaku hingga saat ini, pemerintah Indonesia menunjukkan komitmennya untuk memenuhi kebutuhan anak. Karena anak merupakan penerus bangsa dan pewaris cita-cita bangsa, maka peraturan tersebut dibuat dengan pemahaman bahwa anak harus tumbuh dan berkembang secara alamiah dalam segala aspek, baik sosial, jasmani, maupun rohani. Demikian pula, kebijakan dan program pengembangan anak usia dini telah berjalan sejak lama. Kebijakan dan program tersebut meliputi penyelenggaraan perawatan pranatal dan pascapersalinan yang aman, Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) untuk bayi di bawah usia dua tahun, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Kanak-kanak (TK), dan Raudatul Athfal (RA) (BPS, 2024).

1.2 Definisi Kesehatan

Menurut undang-undang kesehatan RI no 17 tahun 2023, kesehatan adalah keadaan sehat seseorang, baik secara fisik, jiwa, maupun sosial dan bukan sekedar terbebas dari penyakit untuk memungkinkannya hidup produktif (UU RI Nomor 17, 2023).

1.3 Definisi Anak Usia Dini

Anak usia dini didefinisikan sebagai anak sejak janin dalam kandungan sampai dengan berusia 6 (enam) tahun, sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2013

Istilah "Anak usia dini" mengacu pada tahap perkembangan seseorang yang, tergantung pada definisinya, berlangsung sejak lahir hingga usia 6 atau 7 tahun. Ini adalah tahap yang krusial dalam kehidupan seseorang karena anak-anak tumbuh dan berkembang baik secara fisik maupun kognitif dengan cepat selama masa ini.

Mutiah. 2012; Marwany & Kurniawan. H, 2020 menyatakan Anak usia dini ditandai dengan anak-anak yang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang unik. Secara khusus, anak usia dini ditandai dengan pola pertumbuhan dan perkembangan fisik dalam koordinasi motorik kasar dan halus, kekuatan otak dan kreativitas, karakteristik sosial dan emosional yang unik, bahasa yang berkembang pesat, dan antusiasme dalam berkomunikasi. Anak-anak memperoleh banyak pengetahuan baru dan kemampuan kognitif, sosial, dan emosional yang mendasar selama masa ini yang akan menjadi dasar bagi pertumbuhan mereka di masa mendatang. Untuk memastikan bahwa anak-anak kecil menerima cukup stimulasi dan lingkungan yang mendukung pertumbuhan yang sehat, orang tua maupun pengasuhnya harus memberi mereka perhatian tambahan.

1.4 Hakekat Kesehatan Anak Usia Dini

Rentang usia anak di bawah lima tahun (balita) sangat krusial dan signifikan bagi pertumbuhan dan perkembangan mereka. Tidak mungkin untuk mengulang periode singkat dan sangat sensitif dari lima tahun pertama kehidupan terhadap lingkungan. Perilaku, kecerdasan, kreativitas, dan kesehatan anak-anak semuanya sangat dipengaruhi selama masa ini. Oleh karena

itu, berbagai inisiatif kesehatan diperlukan untuk mempertahankan Kesehatanya. Mengingat pertumbuhan dan perkembangan luar biasa yang dialami anak-anak saat ini, sangat penting untuk memperhatikan kesehatan mereka.

Masalah kesehatan dan gizi anak usia dini merupakan masalah serius dan signifikan, khususnya di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah (Black dan Rao, 2015). Menurut penelitian terkini, interaksi genetik-lingkungan yang dimulai sejak pembuahan dan berlangsung selama 24 bulan (1000 Hari Pertama Kehidupan), yang juga dikenal sebagai 1000 HPK, dan berlanjut hingga usia 5 tahun (Shonkoff et al., 2014), serta tahap remaja, yang sering disebut sebagai fase kritis kedua (Donald A.P. Bundy; Nilanthi de Silva; Susan Horton; Dean T. Jamison; George C. Patton, 2017), merupakan sumber kesehatan dan kesejahteraan orang dewasa.

Kesehatan adalah pengembangan sumber daya manusia yang membantu anak-anak dan orang dewasa menghadapi kesulitan hidup sehari-hari, melawan infeksi, mengatasi kesulitan, merasa sehat, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Kesehatan bukan hanya sekadar terbebas dari penyakit. Penyakit menular, terutama gangguan gastrointestinal (muntah dan diare), dan gangguan pernapasan (batuk, pilek, sakit tenggorokan, dan hidung meler) merupakan masalah kesehatan umum yang dihadapi anak-anak. Kondisi ini semakin umum terjadi pada anak-anak yang menerima perawatan di luar rumah atau di tempat penitipan anak. Meskipun jarang terjadi, gangguan menular seperti influenza dan pneumonia juga pernah ditemukan pada anak-anak. (Suryana, 2022)

Insiden penyakit menular menurun seiring dengan kematangan sistem imun, meskipun anak-anak yang lebih muda lebih rentan terhadap penyakit menular karena sistem imun mereka yang belum berkembang. Di awal kehidupan, sistem biologis lebih rentan terhadap pengaruh eksternal, termasuk masalah penyakit menular yang sering terjadi dan kekurangan gizi (Diergaardt, 2020). Anak-anak yang kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan berisiko mengalami masalah kesehatan jangka panjang karena kekurangan gizi atau masalah nutrisi. Misalnya, anak-anak yang

menderita kekurangan gizi kronis lebih mungkin tertular pneumonia dan meninggal dunia. Hal ini dijelaskan oleh hubungan antara kekurangan gizi yang disebabkan oleh anoreksia, kekurangan gizi yang disebabkan oleh infeksi, malabsorpsi, penyimpangan, kehilangan, dan peningkatan kebutuhan nutrisi (Walson dan Berkley, 2018).

Sistem imun anak diketahui berhubungan dengan penyakit menular atau infeksi. Buku *Nutrition in the Life Cycle* menjelaskan bahwa sistem imun yang lemah secara klinis signifikan dan bahwa kekurangan mikronutrien dalam tubuh, khususnya seng, zat besi, selenium, vitamin, dan antioksidan, adalah alasan mengapa infeksi terjadi pada anak-anak (Judith Sharlin; Sari Edelstein, 2002). Pada anak-anak, disbiosis—perbedaan pola khas organisme kolonisasi atau mikrobiota dalam tubuh—sering terjadi bersamaan dengan malnutrisi. Sebagai saluran utama antara asupan makanan dan energi yang dibutuhkan oleh anak-anak untuk mempertahankan pertumbuhan, lingkungan usus sangat penting (Walson dan Berkley, 2018).

Pemerintah telah menetapkan salah satu sasaran pembangunan berupa Indeks Perlindungan Anak (IPA) melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) pada Tahun 2020–2024. Melalui sasaran IPA ini, pemerintah berharap dapat menegaskan kembali bahwa semua anak, khususnya anak usia dini, memiliki hak dan perlindungan yang sesuai dengan usia dan kebutuhannya. IPA mempertimbangkan lima aspek: (i) Hak Sipil dan Kebebasan; (ii) Pengasuhan Alternatif dan Lingkungan Keluarga; (iii) Kesehatan dan Kesejahteraan Dasar; (iv) Pendidikan, Pemanfaatan Waktu Luang, dan Kegiatan Budaya; dan (v) Perlindungan Khusus. Indeks Perlindungan Anak (IPA), Indeks Pemenuhan Hak Anak (IPHA), dan Indeks Perlindungan Khusus Anak (IPKA) merupakan salah satu metrik yang digunakan untuk menilai agenda pembangunan dan program pembangunan dalam rencana awal RPJMN 2025–2029, khususnya Peningkatan Kualitas Perlindungan Anak (Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2024)

Dalam rangka mewujudkan keluarga berkualitas, kesetaraan gender, dan masyarakat inklusif, RPJPN 2025–2045 menyebutkan bahwa tercapainya pemenuhan hak dan perlindungan anak merupakan prasyarat terwujudnya Indonesia Emas 2045 yang mencakup arah (tujuan) pembangunan Ketahanan Sosial Budaya dan Ekologi. Lebih lanjut disebutkan bahwa menjamin akses dan keterjangkauan pangan dan gizi sangat penting untuk mewujudkan kemandirian energi, air, dan pangan, khususnya bagi anak pada 1000 hari pertama kehidupan (Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2024)

Berikut ini adalah alasan pentingnya fokus pada kesehatan anak usia dini:

1.4.1 Pertumbuhan dan Perkembangan

Anak-anak tumbuh dan berkembang dengan cepat di usia muda, baik secara fisik, kognitif, dan emosional. Kesehatan yang optimal dapat memfasilitasi proses ini.

1.4.2 Imunitas

Sistem kekebalan tubuh anak usia dini masih berkembang, sehingga mereka rentan terhadap infeksi dan penyakit. Sistem kekebalan tubuh anak dapat diperkuat dengan memperhatikan kesehatan mereka.

1.4.3 Kualitas Hidup

Kualitas hidup seorang anak saat ini dapat berdampak positif pada kualitas hidupnya di kemudian hari. Kualitas hidup sering kali lebih tinggi bagi anak-anak yang dibesarkan dengan kesehatan yang baik.

1.4.4 Pencegahan Penyakit

Sejak usia dini, kesehatan anak dapat dipantau untuk membantu mencegah penyakit di masa mendatang. Menanamkan pilihan gaya hidup sehat pada anak sejak usia dini dapat menjadi hal penting untuk menjaga kesehatan mereka saat dewasa.

1.4.5 Perkembangan Otak

Perkembangan otak anak juga dipengaruhi oleh kesehatan sejak dini. Generasi yang tepat dan asupan makanan yang cukup sangat penting untuk pertumbuhan otak yang optimal.

1.4.6 Perkembangan Sosial dan Emosional

Perkembangan sosial dan emosional anak dipengaruhi oleh kesehatan mereka secara keseluruhan. Anak yang sehat dapat berinteraksi dengan lingkungannya secara lebih efektif dan lebih aktif.

1.4.7 Masa Depan yang Lebih Baik

Masa depan yang lebih baik dapat dicapai dengan berinvestasi pada kesehatan anak usia dini. Anak-anak yang sehat dapat tumbuh menjadi orang yang mengembangkan potensi mereka secara maksimal dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.

1.5 Mencermati Kesehatan Anak Usia Dini

Perlunya Kita mencermati kondisi kesehatan Anak, terkhusus anak usia Dini karena hal ini berhubungan dengan :

1.5.1 Pertumbuhan dan Perkembangan

Anak-anak tumbuh secara fisik, kognitif, dan emosional dengan cepat di usia muda ; kesehatan yang prima dapat membantu proses ini.

1.5.2 Kekebalan tubuh

Sistem kekebalan tubuh anak-anak usia dini masih berkembang secara fisik, sehingga mereka rentan terhadap infeksi dan penyakit. Menjaga kesehatan mereka dapat membantu mereka mengembangkan sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat.

1.5.3 Kualitas Hidup

Kualitas hidup anak-anak di masa depan dapat dipengaruhi secara positif oleh kesehatan yang prima saat ini, karena anak-anak

yang tumbuh dalam kesehatan yang baik biasanya memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi.

1.5.4 Pencegahan Penyakit

Masalah kesehatan anak usia dini dapat berkontribusi pada pencegahan penyakit di masa mendatang. Menanamkan pola hidup sehat sejak usia muda dapat menjadi hal yang penting untuk menjaga kesehatan saat dewasa.

1.5.5 Perkembangan otak

Perkembangan otak juga dipengaruhi oleh kesehatan sejak dini. Nutrisi yang cukup dan rangsangan yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan otak yang optimal.

1.5.6 Perkembangan Sosial dan Emosional

Perkembangan sosial dan emosional anak juga dipengaruhi oleh kondisi kesehatannya. Anak yang sehat cenderung lebih energik, bersemangat, dan mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

1.5.7 Masa depan yang lebih menjanjikan

Masa depan yang lebih baik adalah hasil dari investasi dalam kesehatan anak usia dini. Anak-anak yang sehat memiliki kapasitas untuk tumbuh menjadi orang dewasa yang matang dan memberikan kontribusi berharga bagi masyarakat.

1.6 Kebutuhan Anak Usia Dini

Nurhasanah dkk, 2022, menyebutkan ada beberapa hal yang dibutuhkan Anak Usia dini di Luar Pendidikan yaitu :

1.6.1 Penyelenggaraan kelas orang tua

Penyelenggaraan kelas orang tua merupakan salah satu faktor kebutuhan esensial bagi anak Usia Dini.

1.6.2 Pemantauan Pertumbuhan Anak

Penimbangan, pengisian buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), dan penandaan titik pertumbuhan pada bagan KMS

merupakan bagian dari evaluasi rutin perkembangan anak usia dini yang merupakan bagian dari pemantauan pertumbuhan anak. Biasanya, tugas ini diselesaikan setiap bulan.

Manfaat memantau pertumbuhan anak

1. Menyimpan catatan tertulis tentang informasi pertumbuhan anak, terlepas dari apakah informasi tersebut sesuai dengan usianya.
2. Mengenali segera jika seorang anak memiliki masalah pertumbuhan yang tidak sesuai dengan usianya.
3. Spesialis di bidang pertumbuhan anak akan dapat dengan mudah menjelaskan rekapitulasi pemantauan pertumbuhan anak-anak yang mengalami gangguan.
4. Menentukan sejak dini apakah anak tersebut memiliki tantangan perkembangan dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.

1.6.3 Pemantauan Perkembangan Anak

Pemantauan tumbuh kembang anak merupakan serangkaian latihan yang menggunakan kartu atau buku DDTK/KPSP/KKA/KMS/KIA untuk memantau tumbuh kembang anak secara berkala. Menanyakan kepada orang tua tentang status imunisasi dasar anak dan mendokumentasikannya juga merupakan bagian dari pemantauan tumbuh kembang anak. Kecerdasan anak tidak berkorelasi langsung dengan vaksinasi, tetapi bila infeksi muncul akibat imunisasi yang tidak lengkap, maka akan berdampak pada perkembangan kognitif anak, terutama pada tahap perkembangan yang kritis.

Manfaat pemantauan Perkembangan Anak

1. Sebagai langkah awal menuju integrasi unit layanan gizi dan kesehatan untuk anak usia 2–6 tahun. Agar tindakan yang tepat dapat segera diambil, sangat penting untuk mengevaluasi pertumbuhan anak secara berkala guna menentukan apakah mereka berkembang sesuai usianya atau tidak.
2. Dimungkinkan untuk menentukan apakah seorang anak berada dalam situasi yang sesuai dengan tahap

- perkembangannya dengan mengintegrasikan data yang didokumentasikan secara berkala.
3. Bermanfaat untuk "peringatan dini" atau "deteksi dini" Dengan menawarkan stimulasi yang sesuai atau memperoleh rujukan yang sesuai (ke klinik psikologis, rumah sakit, dan fasilitas lainnya), para pendidik dapat secara efisien memberi tahu orang tua anak-anak dengan keterlambatan perkembangan tentang pentingnya terapi dini.
 4. Catatan imunisasi yang diperiksa secara berkala dapat bermanfaat bagi pertumbuhan anak. Tujuan imunisasi anak, menurut data dari Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan, adalah untuk memberantas penyakit dari populasi suatu daerah atau negara serta memberikan kekebalan pada anak atau kekebalan individu anak.

1.6.4 Berkoordinasi dengan unit lain terkait pemenuhan gizi dan kesehatan

Koordinasi dengan unit layanan lain sangat penting untuk mendukung pemberian vaksinasi dasar dan lanjutan yang komprehensif sesuai usia anak, serta membantu penanganan masalah kesehatan dan gizi yang berkaitan dengan anak. Kolaborasi ini dapat membantu anak-anak yang menderita diare, demam berdarah, kekurangan gizi atau stunting, atau masalah kesehatan lainnya.

1.6.5 Menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui pembiasaan

Menjaga kesehatan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh perilaku kotor dan tidak sehat pada anak. Misalnya, anak-anak terkena cacingan dan diare ketika mereka tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan dan setelah buang air kecil.

1.6.6 Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dan/atau makanan bergizi secara berkala

Pemberian makanan berupa camilan sehat yang memenuhi kebutuhan gizi anak apabila anak tengah berada di unit PAUD dikenal dengan istilah PMT. Setiap unit PAUD menyesuaikan jenis PMT dengan kemampuan orang tua. Jenis camilan bergizi dilakukan minimal tiga bulan sekali dan disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing daerah.

Tujuan PMT bergizi Sehat

1. Meningkatkan asupan gizi anak Usia Dini.
2. Meningkatkan stamina fisik.
3. Meningkatkan minat belajar dan kehadiran.
4. Menumbuhkan minat dan preferensi terhadap kuliner daerah yang sehat.
5. Membiasakan diri mengonsumsi makanan yang bersih dan bergizi.
6. Meningkatkan keterlibatan masyarakat dan orang tua.

1.6.7 Pemantauan kepemilikan identitas (NIK) anak

Tujuan Kepemilikan Anak mesti memiliki NIK karena beberapa alasan, antara lain :

1. Untuk memenuhi hak identitas diri dan sebagai bukti bahwa mereka adalah warga negara yang diakui. Agar masyarakat dapat mengakses berbagai layanan publik, khususnya layanan yang esensial seperti kesejahteraan, pendidikan, dan kesehatan, NIK sangatlah penting.
2. Memiliki NIK di bidang pendidikan memiliki beberapa manfaat, seperti membantu pemutakhiran data DAPODIK, dapat digunakan saat mengajukan BOP PAUD (Bantuan Operasional Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini), dan mengajukan bantuan pendidikan atau beasiswa, seperti untuk anak berkebutuhan khusus yang disubsidi pemerintah.
3. Pada sektor non pendidikan, memiliki NIK dapat membantu keluarga dan anak-anak mengakses berbagai layanan publik, termasuk perbankan, asuransi, imunisasi, dan bantuan sosial ramah anak lainnya.

1.6.8 Ketersediaan fasilitas sanitasi dan air bersih

Instalasi air, air minum, toilet air bersih, tempat cuci tangan berisi sabun dengan air mengalir, dan pengelolaan limbah merupakan fasilitas sanitasi utama yang bertujuan untuk :

1. Memelihara anak dari berbagai penyakit menular yang sering dideritanya, seperti polio, tifus, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), diare, cacingan, penyakit kulit, dan penyakit mata.
2. Mencegah terjadinya infeksi berulang yang dapat menyebabkan kekurangan gizi pada anak. Infeksi ini apabila berlangsung lama dapat menghambat tumbuh kembang anak, sehingga dapat mengakibatkan perkembangan otak yang kurang optimal.
3. Mendorong perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), seperti mencuci tangan dengan sabun dan membersihkan badan setelah buang air kecil atau besar (cebok).

1.7 Kondisi Kesehatan dan Gizi AUD

Berdasarkan data Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2024 menyatakan :

1. Proporsi anak kecil yang memiliki masalah kesehatan telah meningkat selama empat tahun terakhir. Menurut statistik nasional, 38,71% anak usia Dini memiliki masalah kesehatan. Sementara itu, angka morbiditas ditunjukkan oleh fakta bahwa hampir dua dari sepuluh anak muda memiliki masalah kesehatan yang mengganggu aktivitas sehari-hari mereka. Prevalensi kondisi kesehatan pada populasi dari waktu ke waktu dapat dilihat dari angka morbiditas.
2. Selama empat tahun terakhir, terjadi peningkatan penggunaan asuransi kesehatan untuk rawat inap dan rawat jalan bagi anak usia dini. Sebanyak 38,90 % pasien anak usia dini menggunakan asuransi kesehatan untuk membayar layanan rawat jalan pada tahun 2024. Sebaliknya, % tase orang yang menggunakan asuransi kesehatan untuk perawatan rawat inap adalah 75,32 %, sedangkan % tase

orang yang menggunakannya untuk perawatan rawat jalan adalah 38,90 %.

3. 74,73 % bayi Indonesia berusia 0-5 bulan mendapatkan ASI eksklusif. Pemberian ASI eksklusif dimungkinkan sebagian karena kehadiran ibu kandung di rumah. Dibandingkan dengan lingkungan anak usia dini di mana ibu kandung tinggal bersama anak, proporsi anak yang mendapatkan ASI eksklusif seringkali lebih rendah (50,78 %) ketika ibu kandung tidak tinggal bersama anak. Namun, terlepas dari apakah biologi seorang ibu berfungsi atau tidak, potensinya bervariasi tergantung pada apakah ia tinggal bersama anak kecil atau tidak. Di antara anak kecil, 72,89 % dari mereka mendapatkan ASI eksklusif ketika ibu mereka bekerja. 76,06 % anak usia dini mendapatkan ASI eksklusif ketika ibu tidak bekerja. Ini adalah % tase yang relatif lebih tinggi.
4. 63,69 % anak usia 12-23 bulan yang telah menerima semua vaksinasi dasar yang dianjurkan. Pencapaian imunisasi dasar lengkap umumnya meningkat seiring dengan meningkatnya pendidikan ibu. Namun, % tase anak usia dini yang menerima semua vaksinasi dasar sedikit lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan SMA atau sederajat (64,13 % berbanding 66,60 %) ketika ibu dari anak usia 12-23 bulan memiliki tingkat pendidikan yang relatif tinggi (lulusan perguruan tinggi).
5. Kepemilikan Wastafel untuk cuci tangan pada rumah tangga anak usia dini sebanyak 81,38 %. Menurut klasifikasi desa, % tase tersebut relatif lebih besar di wilayah perkotaan (84,32 %) dibandingkan di wilayah pedesaan (77,43 %).
6. Kesehatan anak-anak juga dipengaruhi oleh perilaku Anggota Rumah Tangga (ART) yang tinggal bersama anak-anak kecil. Anak-anak yang terpapar ART merokok dapat tumbuh menjadi perokok pasif, sehingga membahayakan kesehatan mereka. Di Indonesia, hingga 71,34 % anak-anak kecil hidup dengan ART merokok, yang berarti lebih dari setengahnya.

1.8 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Anak

Banyak Faktor yang bisa menyebabkan gangguan kesehatan pada anak, antara lain :

1.8.1 Herlinadiyaningsih & Lucin. Y, 2022

1. Faktor Kesehatan

Penentu utama status kesehatan anak secara keseluruhan adalah komponen kesehatan ini. Kesehatan anak secara keseluruhan, pola makan, dan kondisi higienis semuanya memengaruhi masalah ini.

2. Faktor Gizi

Evaluasi status gizi dapat dilakukan dengan sejumlah cara. Antropometri, atau pengukuran tubuh manusia, adalah salah satu metodenya. Antropometri digunakan untuk mengevaluasi status gizi dan ditampilkan sebagai indeks yang dikaitkan dengan variabel lain. Usia, berat badan, dan tinggi badan adalah variabel-variabel tersebut.

3. Faktor Budaya

Terdapat korelasi yang jelas antara budaya dan pengetahuan, dan dampak budaya terhadap kesehatan anak-anak sangatlah signifikan. Anak-anak yang mengalami demam akan dibawa ke dukun karena diyakini bahwa mereka kerasukan atau dirasuki oleh benda-benda gaib. Anak-anak yang belum menjalani operasi tidak diperbolehkan memakan ayam karena dianggap dapat memperparah rasa sakit pada luka operasi (rasa sakit atau anggapan lain bahwa luka tersebut sulit sembuh). Praktik-praktik budaya tersebut dapat mengakibatkan penurunan kesehatan yang dianggap bermanfaat oleh masyarakat, meskipun sebenarnya merugikan kesehatan anak-anak. Kebiasaan memberi makan pisang kepada bayi yang baru lahir dengan harapan mereka akan tumbuh dan berkembang dengan cepat, atau larangan membiarkan anak-anak mengonsumsi daging dan telur karena dapat menyebabkan cacingan. Banyak contoh budaya masyarakat yang berdampak signifikan terhadap kesehatan anak-anak, mengingat mereka sedang mengalami tahap perkembangan

yang secara alami membutuhkan peningkatan gizi yang tepat.

4. Faktor Keluarga

Keberhasilan peningkatan kondisi kesehatan anak biasanya ditentukan oleh variabel keluarga. Pola hubungan antara anak dan keluarga, serta nilai-nilai yang ditanamkan, menunjukkan dampak signifikan yang dimiliki keluarga terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Apakah anak diperlakukan dengan baik dan kebutuhannya dipenuhi dalam hal kasih sayang, perawatan, dan perhatian bersama, atau apakah mereka dimanfaatkan sebagai pekerja. Peran dan fungsi keluarga terhadap anak-anak mereka—seperti membesarkan mereka, menyediakan kebutuhan mereka, memberi mereka makan, menjaga kesehatan mereka, memberikan perlindungan, menanamkan nilai-nilai budaya positif secara psikologis, mempersiapkan pendidikan mereka, dan tugas-tugas lainnya—juga terkait erat dengan peningkatan status kesehatan anak. (Berman, 2000)

1.8.2 Menurut Koesmadi. Dita P, Azizah Elisa. N, Wijayanti. A, 2020

1. Faktor Internal

1. Usia orangtua

Kemampuan atau keahlian orangtua dalam memberi makan balita akan dipengaruhi oleh usia mereka.

2. Kondisi fisik

Bayi dan anak-anak yang kesehatannya buruk sangat rentan terhadap penyakit karena pada tahap kehidupan ini, tubuh menggunakan nutrisi untuk pertumbuhan yang cepat, oleh karena itu anak-anak yang sakit dan mereka yang baru pulih dari penyakit semuanya memerlukan perhatian khusus.

3. Demam

Demam dan infeksi dapat membuat lebih sulit menelan dan mencerna makanan bahkan meredam nafsu makan anak.

2. Faktor Eksternal

a. Pendidikan dan pendapatan

Indikator status ekonomi keluarga berdasarkan daya beli mereka saat itu meliputi masalah gizi yang disebabkan oleh kemiskinan. Lebih jauh, banyak faktor ekonomi yang sulit diukur, khususnya pendapatan dan kepemilikan (tanah, ternak, dan perhiasan) karena orang takut mendekati orang luar, terutama karena mereka takut pajak dan pencurian. Aspek ini juga mencakup tingkat pendidikan. Ada hubungan antara status gizi dan tingkat pendidikan karena pendidikan yang lebih tinggi cenderung menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi, sehingga makanan lebih bisa dibeli sesuai dengan kemampuan mereka.

b. Pekerjaan adalah sesuatu yang perlu dilakukan, terutama untuk menghidupi keluarga. Biasanya, pekerjaan menyita banyak waktu. Menjadi ibu yang bekerja akan memengaruhi kehidupan sebuah keluarga.

c. Budaya

Salah satu sifat yang akan memengaruhi kebiasaan dan perilaku adalah budaya. Kualitas gizi masyarakat dipengaruhi oleh budaya karena sejumlah kepercayaan. Misalnya, anak tidak boleh makan ikan nanti cacingan, sehingga meskipun makanan yang bergizi dan diperlukan untuk kelompok usia tersebut namun hal ini ternyata dilarang karena ada kepercayaan tertentu terkait dengan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Diergaardt, W. 2020, *Safety, Health and Nutrition in Early Childhood, Education*, pp. 1–505.
- Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2024, *Profil Anak Usia Dini 2024, Volume 5*, Jakarta, Badan Pusat Statistik
- Herlinadiyaningsih & Lucin. Y, 2022, *Ilmu Kesehatan Anak, Jawa Tengah, Wawasan Ilmu*
- Judith Sharlin; Sari Edelstein, 2002 *Gizi dalam daur kehidupan*. Jakarta: ECG Buku Kedokteran.
- Koesmadi. Dita P, Azizah Elisa. N, Wijayanti. A, 2020, *Pendidikan dan Gizi Anak Usia Dini*, Yogyakarta,
- WADE Publish. Marwany & Kurniawan H, 2020, *Bermain dan Permainan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya
- Mutiah, Diana. 2012. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenada Media Group
- Nurhasanah. N, Nurohmah. I, Yusuf. Y, Suwarningsih Dwi PS, Hidayati. Y, Margiyani. L, 2022, *Panduan Penyelenggaraan Paud Berkualitas Seri 4 - Mendukung Pemenuhan Kebutuhan Esensial Anak Usia Dini*, Jakarta, Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini-Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah-Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Suryana, Kusumawati. I, Widodo Dyah, Pujiani, Irma R, Pasaribu Rina D, Argaheni Niken B, Rasmaniar, Fajriana H, Ramadhini D, Tarigan Suci. NR, Airlangga Eka, Kristianto Yohanes, 2022, *Kesehatan Gizi Anak Usia Dini*, Yayasan Kita menulis
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan.
- 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.

BAB 2

PERAN GIZI DALAM TUMBUH KEMBANG ANAK

Oleh Nur Indah Fitriana Ibrahim

2.1 Pendahuluan

Terdapat banyak aspek yang menentukan perkembangan serta pertumbuhan anak, seperti genetika, aspek ekologi, dan gizi yang memadai (Black *et al.*, 2013). Gizi yang baik sangat berperan dalam mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan otak, serta fungsi imun anak. Kekurangan atau kelebihan zat gizi dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan perkembangan anak (Victora *et al.*, 2008).

Gizi yang cukup selama masa kanak-kanak, lebih khusus dalam konteks 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) sangat menentukan kualitas kesehatan di masa depan (UNICEF, 2020). Selama periode ini, asupan gizi yang tidak memadai dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan seperti *stunting* dan *wasting*, yang terkait dengan meningkatnya peluang mengalami penyakit degeneratif di kemudian hari (de Onis & Branca, 2016). Sebaliknya, kelebihan energi dan Asupan makanan dengan kadar gula serta lemak jenuh yang tinggi berpotensi meningkatkan kemungkinan obesitas dan gangguan kesehatan terkait metabolik (World Health Organization [WHO], 2016).

Selain itu, perubahan pola makan modern dengan meningkatnya konsumsi *fast food*, *ultra-processed food* (UPF), dan makanan instan telah menjadi tantangan baru dalam memenuhi kebutuhan gizi anak (Monteiro *et al.*, 2018). Makanan ini seringkali tinggi kalori tetapi rendah kandungan zat gizi penting, yang berkontribusi terhadap pola makan tidak sehat dan meningkatnya angka obesitas anak (Popkin *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pemahaman tentang peran gizi dalam tumbuh kembang anak

sangat penting untuk mencegah permasalahan gizi yang semakin meningkat di era modern.

Upaya pemenuhan gizi anak harus mencakup pendekatan holistik, termasuk pengaturan pola pemberian makan bayi dan anak (PMBA) yang sesuai dengan prinsip Tepat Waktu, Adekuat, Aman, dan Sesuai (TASAS) (WHO, 2021). Menyusui secara eksklusif dalam pemenuhan kebutuhan gizi bayi enam bulan pertama, kemudian pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang bergizi seimbang, memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan optimal (Victora *et al.*, 2016). Selain itu, edukasi gizi bagi orang tua dan pengasuh menjadi strategi kunci dalam memastikan kebiasaan makan sehat sejak dini (Neufeld *et al.*, 2021).

Memahami elemen yang mempengaruhi pertumbuhan anak, khususnya peran gizi, diharapkan dapat diterapkan kebijakan dan intervensi yang lebih efektif dalam mencegah malnutrisi serta meningkatkan kualitas kesehatan generasi mendatang. Hal ini mencakup berbagai upaya seperti penyediaan makanan bergizi seimbang, edukasi gizi kepada orang tua dan tenaga kesehatan, serta intervensi berbasis komunitas yang dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola makan sehat sejak usia dini. Selain itu, penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara asupan gizi dan perkembangan anak juga diperlukan guna mendukung perumusan kebijakan yang berbasis bukti ilmiah. Dengan demikian, setiap individu sejak dini diharapkan mengalami pertumbuhan serta perkembangan yang optimal, mencapai potensi terbaiknya, dan menikmati kondisi kehidupan yang lebih sehat dan sejahtera di masa depan.

2.2 Konsep Tumbuh Kembang Anak

Anak-anak dibedakan dari orang dewasa karena mereka selalu bertumbuh dan memulai proses perkembangan sejak zigot terbentuk hingga berakhirnya masa remaja. Pertumbuhan adalah peningkatan besaran tubuh secara fisik, seperti tinggi badan, berat badan, dan lingkaran kepala, yang dapat diukur dengan metode kuantitatif (de Onis *et al.*, 2012). Sementara itu, perkembangan mencakup peningkatan fungsi dan keterampilan motorik, kognitif, serta sosial-emosional anak yang bersifat lebih kualitatif (Shonkoff

& Phillips, 2000). Kedua aspek ini saling berhubungan dan memerlukan dukungan zat gizi yang optimal untuk mencapai potensi maksimal.

Perkembangan dan pertumbuhan berjalan bersamaan. Pemenuhan kebutuhan gizi mengikuti proses perkembangan. Sebaliknya, perkembangan adalah efek dari sinergi antara perkembangan saraf pusat dan organ terkait, yang meliputi pertumbuhan sistem neuromuskuler (sel otot dan saraf), perkembangan bahasa, kontrol emosional, keterampilan bersosialisasi, serta pengalaman belajar. Proses tumbuh kembang anak memiliki banyak karakteristik yang terkait satu sama lain, seperti berikut:

1. Perubahan fungsi disebabkan oleh perkembangan dan terjadi seiring dengan pertumbuhan, seperti perkembangan intelegensia pada seorang anak berkorelasi dengan Proses pematangan otak dan neuron.
2. Tahap awal perkembangan memengaruhi fase perkembangan berikutnya. Sebagai contoh, seorang anak baru bisa melangkah setelah mampu berdiri, dan proses berdiri itu sendiri bergantung pada pertumbuhan optimal kaki serta organ tubuh yang berperan dalam menopangnya.
3. Kecepatan pertumbuhan dan perkembangan tidak sama. Kecepatan pertumbuhan seorang anak tidak konstan, ada fase percepatan (akselerasi) dan fase perlambatan (deselerasi). Kecepatan pencapaian tahapan perkembangan satu anak dengan anak lainnya tidak sama.
4. Pertumbuhan dan perkembangan berkorelasi. Jika pertumbuhan cepat, perkembangan juga cepat. Misalnya, pada anak yang sehat, seiring bertambahnya usia, berat badan dan tinggi badannya juga mengalami peningkatan, dan lebih pandai. Meskipun ada hubungan antara pertumbuhan dan perkembangan, kecepatan pertumbuhan tidak selalu diikuti secara otomatis oleh kecepatan perkembangan.
5. Ada kecenderungan yang konsisten dalam perkembangan. Dua hukum tetap mengatur perkembangan fungsi organ tubuh. Yang pertama adalah di daerah kepala, kemudian

menuju arah kaudal atau seluruh tubuh, dari kepala sampai ujung kaki (sefalokaudal). Yang lain adalah di daerah proksimal atau depan (gerak kasar), kemudian menuju daerah distal atau tepi atau ujung seperti jari-jari yang memiliki keterampilan motorik halus (pola proksimodistal).

6. Setiap fase dalam perkembangan terjadi secara bertahap dan berkesinambungan (berurutan). Tahap-tahap ini tidak dapat terjadi terbalik dan berlangsung secara teratur. Semua anak memiliki pola perkembangan yang sama, jadi pola perkembangan anak dapat diramalkan. Misalnya, anak harus dapat berdiri sebelum dapat berjalan; mereka juga harus dapat membuat lingkaran sebelum dapat membuat kotak.

Pertumbuhan serta perkembangan anak terjadi secara konsisten, terstruktur, dan berlanjut sejak masa konsepsi hingga remaja. Periode perkembangan anak adalah sebagai berikut:

1. Fase sebelum kehamilan, juga dikenal sebagai masa intrauterin, atau masa prenatal. Pada masa ini, dibagi menjadi 3 (tiga) periode: (1) masa zigot atau mudigah, yang berlangsung dari saat konsepsi hingga 2 minggu kehamilan; dan (2) masa embrio, yang berlangsung dari 2 minggu kehamilan hingga 8–12 minggu kehamilan. Ovum yang telah dibuahi akan menjadi organisme dengan cepat, mengalami diferensiasi yang cepat, dan membentuk sistem organ, (3) Masa janin atau fetus, yang dimulai dari umur kehamilan antara 9-12 minggu dan berakhir pada akhir kehamilan. Masa fetus dini dan masa fetus lanjut adalah dua periode yang terjadi pada janin ini. Masa fetus lanjut terjadi antara usia trimester pertama dan trimester kedua kehidupan *intrauterine*. masa ini, pertumbuhan dan proses penyempurnaan bentuk tubuh manusia berlangsung semakin cepat. Pada trimester terakhir kehamilan, alat tubuh telah terbentuk dan mulai berfungsi. Selama periode ini, pertumbuhan signifikan terjadi bersamaan dengan maturasi fungsi. Imunoglobulin G (IgG) dari hematologi maternal melewati plasenta. PUFA (Polyunsaturated Fatty

Acids) Omega-3, yaitu *docosa hexanic acid*, dan Omega 6, terkumpul pada retina dan otak.

2. Waktu bayi (*infant*) dari 0 hingga 11 bulan. Pada titik ini, adaptasi terhadap lingkungan, perubahan dalam sirkulasi darah, dan mulainya fungsi organ-organ. Masa ini juga dikenal sebagai masa neonatal. Ini terdiri dari tiga periode: fase awal kehidupan neonatal (umur 0-7 hari), periode neonatal lanjut (umur 8-28 hari), dan periode infant awal (umur 29 hari hingga 11 bulan).
3. Anak usia di bawah lima tahun (balita), yang berumur antara 12 hingga 59 bulan, mengalami fase krusial dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Pada tahap ini, laju pertumbuhan mulai meningkat, disertai dengan perkembangan fungsi ekskresi serta keterampilan motorik, baik kasar maupun halus. Pertumbuhan yang terjadi selama masa balita berperan sebagai fondasi utama bagi progress pertumbuhan anak. Keterampilan berbicara, linguistik, daya kreasi, kepedulian sosial, emosi, dan daya pikir berkembang dengan pesat dalam periode ini, menjadi dasar bagi tahap perkembangan berikutnya. Selain itu, moralitas serta karakter dasar anak juga mulai muncul pada tahap ini. Sebagai konsekuensinya, apabila terjadi gangguan atau penyimpangan sekecil-kecilnya dan tidak terdeteksi atau diatasi secara efektif, kompetensi SDM di waktu akan datang dapat mengalami penurunan.
4. Periode prasekolah (anak berusia 60-72 bulan). Di tahap ini, pertumbuhan terus berlanjut. Keterampilan dan proses berpikir meningkat dan aktivitas jasmani meningkat. Anak-anak mulai menunjukkan keinginan mereka saat mereka masuk ke prasekolah.

Pertumbuhan anak yang sehat dapat dipantau melalui beberapa indikator yang ditetapkan oleh WHO (2020). Indikator tinggi badan atau panjang badan menurut usia (TB/U atau PB/U) berfungsi sebagai pengevaluasi status pertumbuhan anak dan mengidentifikasi kemungkinan *stunting*. Berat badan menurut usia (BB/U) berfungsi sebagai pengidentifikasi kemungkinan masalah

gizi kurang atau lebih, sementara berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan (BB/PB atau BB/TB) berguna untuk menilai *wasting* atau obesitas. Selain itu, lingkaran kepala (LIKA) juga menjadi indikator penting dalam menilai perkembangan otak pada bayi dan anak kecil.

Selain indikator fisik, perkembangan anak juga dinilai melalui beberapa aspek utama. Perkembangan motorik melibatkan kemampuan anak dalam bergerak, seperti berjalan, berlari, dan menggenggam benda (Walker *et al.*, 2011). Perkembangan kognitif mencakup kemampuan berpikir, berbicara, serta memecahkan masalah yang dipengaruhi oleh stimulasi lingkungan (Grantham-McGregor *et al.*, 2007). Perkembangan sosial-emosional mengacu pada interaksi anak dengan lingkungan sekitarnya, termasuk hubungan dengan orang tua dan teman sebaya (Shonkoff & Phillips, 2000). Pemantauan secara berkala terhadap indikator-indikator ini sangat penting untuk mendeteksi dini masalah tumbuh kembang dan mengambil langkah intervensi yang tepat.

2.3 Kebutuhan Gizi Pada Berbagai Tahap Pertumbuhan

Kebutuhan gizi anak bervariasi sesuai dengan tahapan pertumbuhan yang mereka lalui, mulai dari janin dalam kandungan hingga masa remaja. Setiap fase memiliki karakteristik unik yang mempengaruhi kebutuhan energi, makronutrien, dan mikronutrien untuk mendukung pertumbuhan optimal. Kecukupan gizi yang optimal bagi setiap tahap penting untuk mencegah gangguan pertumbuhan seperti *stunting*, *wasting*, maupun risiko obesitas beserta penyakit metabolik (Victoria *et al.*, 2008).

2.3.1 Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)

Masa Seribu Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang mencakup dari pembuahan hingga usia dua tahun, adalah periode penting dalam tumbuh dan kembang anak dan menentukan kesehatannya di masa depan. Saat ini, asupan zat gizi yang ideal krusial dalam menjamin tumbuh kembang yang baik (UNICEF, 2020). Kekurangan gizi sepanjang waktu ini dapat mengalami konsekuensi yang berkelanjutan, termasuk *stunting*, gangguan

perkembangan otak, dan peningkatan risiko penyakit metabolik di kemudian hari (Victora *et al.*, 2016).

Periode 270 hari pertama dalam kandungan adalah fase awal dari 1000 HPK, di mana kebutuhan gizi ibu sangat berpengaruh terhadap perkembangan janin. Selama kehamilan, kekurangan zat gizi dapat memicu gangguan maturasi janin, atau berat badan lahir rendah (BBLR), serta meningkatkan risiko *stunting* di masa kanak-kanak (Bhutta *et al.*, 2013). Selama kehamilan, ibu hamil membutuhkan asupan energi, protein, zat besi, asam folat, dan mikronutrien lainnya yang cukup untuk mendukung pertumbuhan janin (de Onis & Branca, 2016).

Agar pertumbuhan janin yang sehat bergantung pada kecukupan asupan gizi ibu hamil yang baik dan seimbang dari makanan dan minuman. Berdasarkan Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia, Ibu hamil memerlukan penambahan energi sebesar 180 Kalori pada trimester 1 dan penambahan energi 300 Kalori pada trimester 2 dan 3. Selain itu, zat gizi makro dan mikro lainnya juga mengalami tambahan kebutuhan seperti protein mengalami tambahan 1 gram/hari pada trimester 1, tambahan 10 gram/hari pada trimester 2, dan tambahan 30 gram/hari pada trimester 3. Kemudian pada zat besi mengalami tambahan 9 mg/hari pada trimester 2 dan 3. Serta tambahan 200 mcg/hari pada asam folat.

Mengonsumsi makanan yang beragam dapat membantu ibu hamil mendapatkan jumlah zat gizi yang diperlukan. Satu porsi protein hewani dan satu porsi protein nabati ditambahkan ke menu sehari yang memenuhi kebutuhan ibu hamil. Menu ini juga mencakup kudapan sebanyak 300 kal. Ukuran rumah tangga (URT) dapat digunakan untuk menyederhanakan jumlah rata-rata zat gizi yang dibutuhkan ibu hamil per hari. Tabel di bawah ini menunjukkan URT tersebut.

Tabel 2.1. Rekomendasi Porsi Makan dan Pedoman Konsumsi Air Berdasarkan Energi yang Diperlukan Ibu Hamil (Konsumsi Satu Hari)

Bahan Makanan	Trimester 1 (Porsi/Hari)	Trimester 2 dan 3 (Porsi/Hari)	Detail Takaran
Sumber karbohidrat (Nasi dan makanan pokok)	5 porsi 	6 porsi 	Contoh: 100 g ($\frac{3}{4}$ gelas) nasi, 125 g (3 buah jagung ukuran sedang), 210 g (2 kentang ukuran sedang), 120 g ($\frac{1}{2}$ potong singkong), 70 g (3 iris roti putih), 200 g (2 gelas mi basah)
Protein hewani (Ikan, telur, ayam, dll)	4 Porsi 	4 Porsi 	Contoh: 50 g (1 potong ikan ukuran sedang), 55 g (1 butir telur ayam)
Protein nabati (Tempe, tahu, dll)	4 Porsi 	4 Porsi 	Contoh: 50 g (1 potong tempe ukuran sedang), 100 g (2 potong tahu ukuran sedang)
Sayuran	4 Porsi 	4 Porsi 	100 g (1 mangkuk sayuran matang tanpa kuah)
Buah-buahan	4 Porsi 	4 Porsi 	Contoh: 100 g (1 potong

Bahan Makanan	Trimester 1 (Porsi/Hari)	Trimester 2 dan 3 (Porsi/Hari)	Detail Takaran
			pisang ukuran sedang), 100-190 g (1 potong besar pepaya)
Minyak/lemak	5 Porsi 	5 Porsi 	5 g (1 sendok teh), diperoleh dari makanan yang diolah dengan minyak, santan, mentega, kemiri, atau teknik memasak seperti menggoreng dan menumis
Gula	2 Porsi 	2 Porsi 	10 g (1 sendok makan), termasuk dalam makanan atau minuman manis seperti kue dan teh manis
Batasai konsumsi garam maksimal 1 sendok the per hari Anjuran konsumsi air putih 8 - 12 gelas per hari.			

Sumber: Buku KIA, 2024

Selama setengah tahun pertama (6 bulan), sangat disarankan untuk bayi menerima ASI secara eksklusif sebab kaya akan gizi yang diperlukan dalam proses pertumbuhan yang optimal serta perkembangan sistem kekebalan tubuhnya (WHO, 2021). Sejak bayi lahir hingga 24 bulan atau lebih, ASI harus diberikan. Metode ini

dimulai dengan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dilakukan segera setelah bayi lahir dengan membiarkan kontak langsung kulit-ke-kulit antara ibu dan bayi selama setidaknya satu jam. Setelah itu, sejak lahir hingga enam bulan, bayi hanya mengonsumsi ASI, atau menyusui eksklusif (Kemenkes RI, 2023).

Rekomendasi pemberian ASI berlaku untuk seluruh bayi dalam situasi apapun. Berdasarkan acuan PMK Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, pemenuhan kecukupan gizi bayi 0-5 bulan diperoleh sepenuhnya dari ASI eksklusif tersebut. Dimana kebutuhan gizi harian bayi 0-5 bulan meliputi:

1. Energi : 550 kkal
2. Protein : 9 gram
3. Karbohidrat : 59 gram
4. Lemak total : 31 gram
5. Air : 700 ml

Selanjutnya, sejak usia 6 bulan mulai diberikan Makanan Pendamping ASI (MPASI) dan menyusui diteruskan hingga anak usia 24 bulan atau lebih. MPASI diberikan karena pada usia 6 bulan dan seterusnya ASI saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan balita pada usia tersebut (6-24 bulan). Dimana berdasarkan acuan PMK Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, gizi harian usia 6-24 bulan meliputi:

1. Kebutuhan Usia 6-11 bulan:
 - a. Energi : 800 kkal
 - b. Protein : 15 gram
 - c. Karbohidrat : 105 gram
 - d. Lemak total : 35 gram
 - e. Air : 900 ml
2. Kebutuhan Usia 1-3 tahun:
 - a. Energi : 1350 kkal
 - b. Protein : 20 gram
 - c. Karbohidrat : 215 gram
 - d. Lemak total : 45 gram
 - e. Air : 1150 ml

2.3.2 Usia Balita (1-5 Tahun)

Pada fase ini, pertumbuhan anak berlangsung pesat dan mulai aktif bergerak serta bereksplorasi. Kebutuhan energi berkisar antara 1000-1400 kkal per hari, tergantung umur dan aktivitas fisiknya. Protein yang dibutuhkan sekitar 13-20 gram per hari untuk mendukung pertumbuhan jaringan tubuh. Zat besi (7-10 mg/hari) penting untuk mencegah anemia, yang sering terjadi pada balita akibat peningkatan kebutuhan hemoglobin. Vitamin A (300-400 mcg/hari) berperan dalam menjaga kesehatan mata dan meningkatkan sistem imun. Kalsium (700-1000 mg/hari) dan fosfor dibutuhkan untuk pertumbuhan optimal tulang dan gigi. Di sisi lain, serat yang cukup (15-19 gram/hari) berfungsi untuk menjaga keseimbangan sistem pencernaan serta menghentikan konstipasi (FAO, 2021).

2.3.3 Usia Anak Prasekolah (6-7 Tahun)

Pada usia ini, pertumbuhan fisik mulai melambat dibandingkan masa balita, tetapi tetap memerlukan asupan gizi yang cukup untuk mendukung aktivitas dan perkembangan kognitif. Kebutuhan energi meningkat menjadi sekitar 1200-1600 kkal per hari. Protein yang dibutuhkan sekitar 20-30 gram per hari untuk mempertahankan pertumbuhan jaringan tubuh.

Karbohidrat tetap menjadi sumber utama energi dengan kebutuhan sekitar 130 gram per hari. Zat besi (10 mg/hari) tetap diperlukan untuk mendukung perkembangan otak dan mencegah anemia. Konsumsi serat sekitar 19-25 gram per hari sangat dianjurkan untuk menjaga kesehatan pencernaan. Selain itu, asupan vitamin C (25 mg/hari) penting untuk meningkatkan penyerapan zat besi, serta vitamin D (600 IU/hari) dan kalsium (1000 mg/hari) untuk pertumbuhan tulang yang optimal (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

2.3.4 Usia Anak Sekolah (8-12 Tahun)

Pada masa ini, pertumbuhan mulai meningkat kembali menjelang masa pubertas, sehingga kebutuhan gizi juga meningkat untuk mendukung perkembangan fisik dan mental. Kebutuhan energi berkisar antara 1600-2200 kkal per hari tergantung aktivitas

fisik. Protein yang dibutuhkan meningkat menjadi 34-46 gram per hari untuk membangun massa otot yang berkembang pesat.

Kalsium (1300 mg/hari) dan vitamin D (600 IU/hari) sangat penting untuk pertumbuhan tulang yang optimal. Zat besi (8-15 mg/hari) semakin dibutuhkan, terutama pada anak perempuan yang mulai mengalami menstruasi. Selain itu, *zinc* (8-11 mg/hari) dan omega-3 sangat berperan dalam perkembangan kognitif dan daya tahan tubuh. Karbohidrat kompleks seperti biji-bijian, sayur, dan buah harus dikonsumsi untuk mendukung energi harian serta menjaga kadar gula darah yang stabil (FAO, 2021).

2.4 Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA)

2.4.1 Definisi PMBA dan Prinsip Dasarnya

Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) adalah serangkaian praktik pemberian makanan kepada bayi dan anak yang bertujuan untuk memastikan pertumbuhan, perkembangan, serta status gizi yang optimal (WHO, 2021). PMBA mencakup pemberian ASI tanpa tambahan makanan atau minuman lain hingga enam bulan pertama kehidupan, diikuti dengan pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang adekuat sambil tetap melanjutkan pemberian ASI hingga usia dua tahun atau lebih (UNICEF, 2020).

PMBA bertujuan untuk mencegah masalah gizi seperti *stunting*, *wasting*, dan defisiensi mikronutrien yang berdampak pada perkembangan fisik dan kognitif anak (Black *et al.*, 2013). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan UNICEF merekomendasikan praktik PMBA yang tepat guna meningkatkan kesehatan dan kelangsungan hidup anak (Victora *et al.*, 2016).

Praktik pemberian makan yang tidak tepat merupakan faktor utama yang memicu masalah gizi pada bayi dan balita. Gangguan gizi yang terjadi pada tahap awal kehidupan dapat berdampak serius dan tidak dapat dipulihkan (*irreversible*). Oleh karena itu, untuk menghindari gizi buruk yang berdampak pada perkembangan jangka panjang anak, bayi dan anak harus diberikan makanan yang benar.

2.4.2 ASI Eksklusif (0-6 Bulan)

Pemberian ASI eksklusif diawali dengan Inisiasi Menyusu Dini (IMD), yaitu proses menyusui yang dilakukan segera setelah bayi lahir dengan kontak kulit-ke-kulit antara ibu dan bayi selama setidaknya satu jam. Selama periode 0 hingga 5 bulan 29 hari, bayi hanya menerima ASI tanpa tambahan makanan atau cairan lain, kecuali obat, vitamin, dan mineral (Kemenkes RI, 2021).

ASI adalah sumber gizi terbaik bagi bayi dalam enam bulan pertama kehidupan, karena mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. ASI memiliki komposisi yang unik dan dinamis, menyesuaikan diri dengan kebutuhan bayi pada setiap tahap pertumbuhan. Di dalamnya terdapat makronutrien seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang berfungsi sebagai sumber energi serta membangun jaringan tubuh. Laktosa, sebagai karbohidrat utama dalam ASI, berperan dalam perkembangan otak dan penyerapan kalsium. Protein dalam ASI, seperti laktalbumin dan imunoglobulin, memiliki struktur yang lebih kompatibel dengan sistem pencernaan bayi dibanding susu formula, di sisi lain kandungan lemaknya terdiri dari asam lemak esensial seperti DHA dan ARA, yang berperan penting dalam perkembangan otak serta sistem saraf bayi (WHO, 2020).

Selain makronutrien, ASI juga kaya akan mikronutrien berupa vitamin dan mineral yang berperan dalam berbagai fungsi biologis tubuh bayi. Kandungan vitamin A dalam ASI berkontribusi pada kesehatan mata dan sistem imun, sementara vitamin D membantu dalam penyerapan kalsium untuk pertumbuhan tulang yang kuat. Mineral seperti zat besi, *zinc*, dan kalsium juga terkandung dalam ASI dalam bentuk yang lebih mudah diserap dibandingkan susu formula, sehingga mencegah risiko anemia dan mendukung metabolisme tubuh. ASI juga mengandung berbagai faktor bioaktif, seperti enzim, hormon, dan antibodi yang berfungsi melindungi bayi dari infeksi dan memperkuat sistem imun. Dengan semua kandungan gizi yang lengkap ini, ASI bukan hanya sekadar makanan, tetapi juga memberikan perlindungan alami bagi bayi dalam masa-masa awal kehidupannya (WHO, 2020). Berikut adalah tabel yang menjelaskan tentang kandungan gizi dari ASI.

Tabel 2.2. Kandungan Gizi Dalam ASI

Zat Gizi	Kandungan dalam ASI	Jumlah	Manfaat
Karbohidrat	Laktosa	6.7-7.8 g/100 mL	Sumber energi, membantu penyerapan kalsium dan magnesium, serta mendukung perkembangan mikrobiota usus (Hamosh, 2016).
Protein	Whey (60%) dan Kasein (40%)	0.9-1.2 g/100 mL	Lebih mudah dicerna, mengandung imunoglobulin untuk meningkatkan imunitas bayi (Lonnerdal, 2018).
Lemak	DHA, ARA, trigliserida rantai panjang	3.2-4.5 g/100 mL	Mendukung perkembangan otak, penglihatan, dan memberikan energi utama bagi bayi (Innis, 2017).
Vitamin	A, D, E, K	Vitamin A: 60-75 µg/100 mL, Vitamin D: 0.4-1.0 µg/100 mL	Penting untuk pertumbuhan tulang, sistem imun, dan kesehatan mata (WHO, 2020).
Mineral	Zat besi, kalsium, seng	Zat besi: 0.2-0.4 mg/100 mL, Kalsium: 25-35 mg/100 mL	Mendukung pembentukan hemoglobin, pertumbuhan tulang, dan fungsi enzim (Lonnerdal, 2018).

Sumber: Ballard & Morrow (2013); Hamosh (2016); Innis (2017); Lonnerdal (2018); WHO (2020).

ASI tidak hanya menyediakan gizi yang optimal tetapi juga memberikan berbagai manfaat kesehatan bagi bayi. ASI mengandung berbagai faktor imun, seperti imunoglobulin A (IgA), lisozim, dan laktoferin, yang melindungi bayi dari infeksi bakteri dan virus (Hamosh, 2016). Bayi yang diberikan ASI eksklusif memiliki

risiko lebih kecil terkena penyakit infeksi, seperti diare dan pneumonia (WHO, 2020). Kandungan DHA dan ARA dalam ASI berperan dalam perkembangan otak dan fungsi kognitif bayi (Innis, 2017). Penelitian mengungkap bahwa bayi yang menerima ASI cenderung memiliki skor kecerdasan lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (Lonnerdal, 2018).

Menyusui dikaitkan dengan berkurangnya risiko terkena obesitas dan diabetes tipe 2 serta penyakit kardiovaskular di kemudian hari (Ballard & Morrow, 2013). Komponen bioaktif dalam ASI membantu mengatur metabolisme bayi dan meningkatkan sensitivitas insulin (Hamosh, 2016). Selain itu, ASI mendukung pertumbuhan bakteri baik di usus bayi, seperti *Bifidobacterium* dan *Lactobacillus*, yang membantu pencernaan dan melindungi dari infeksi gastrointestinal (Ballard & Morrow, 2013).

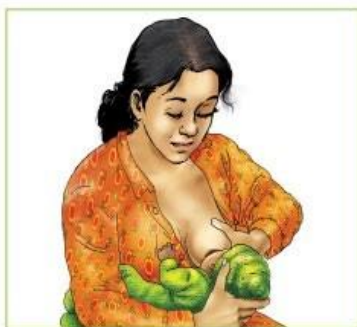
Metode yang disarankan untuk pemberian ASI adalah sebagai berikut: bayi segera bersentuhan kulit dengan ibunya segera setelah lahir; pemberian ASI eksklusif (tanpa produk pangan atau cairan lainnya) sejak usia 0 sampai 6 bulan; menyusui bayi ketika meminta disusui dengan posisi dan pelekatan yang baik; terus memberikan ASI ketika bayi atau ibu sakit; biarkan bayi mencari puting dan menyusui sampai puas minimal satu jam pertama kelahiran; dan sering menyusui bayi siang dan malam (Kemenkes, 2023).

Empat indikator posisi menyusui yang benar meliputi kepala dan tubuh bayi sejajar, wajah bayi mengarah ke payudara, hidung sejajar dengan puting, serta bayi berada dekat dengan ibu yang mendukungnya sepenuhnya. Beberapa metode posisi menyusui yang dapat digunakan adalah sebagai berikut: (1) posisi menggendong (*cradle*) yang paling sering digunakan, (2) posisi menyilang yang berguna bagi bayi yang baru lahir dan bayi kecil dan lemah, bayi apapun yang kesulitan melakukan posisi, bayi apapun yang kesulitan melakukan pelekatan, dan bayi kembar, (3) posisi berbaring menyamping (*side lying*) yang nyaman dan cocok untuk bayi kembar, (4) posisi di bawah lengan ibu, di mana bayinya duduk dengan nyaman di bawah lengannya. Bayi kemudian melintasi sisi ibu dengan kepalanya sejajar dengan payudara. Ketika bayi baru lahir, ketika putingnya sakit atau nyeri, atau ketika Anda menyusui

bayi kembar, posisi ini sangat tepat. Gambar berikut menunjukkan berbagai posisi menyusui yang baik.



Gambar 2.1. Posisi menggendong (*cradle*)
Sumber: Kementerian RI, 2023



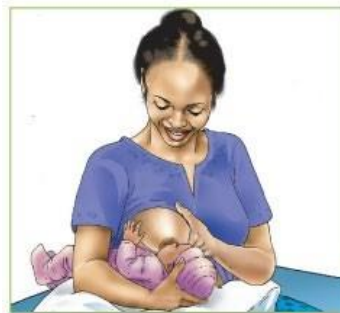
Gambar 2.2. Posisi menyilang (*cross cradle*)
Sumber: Kementerian RI, 2023



Gambar 2.3. Posisi menyilang untuk bayi kembar
Sumber: Kementerian RI, 2023



Gambar 2.4. Posisi berbaring dengan menyamping (*side lying*)
 Sumber: Kementerian RI, 2023



Gambar 2.5. Posisi menyusui di bawah tangan ibu (*under arm*)
 Sumber: Kementerian RI, 2023



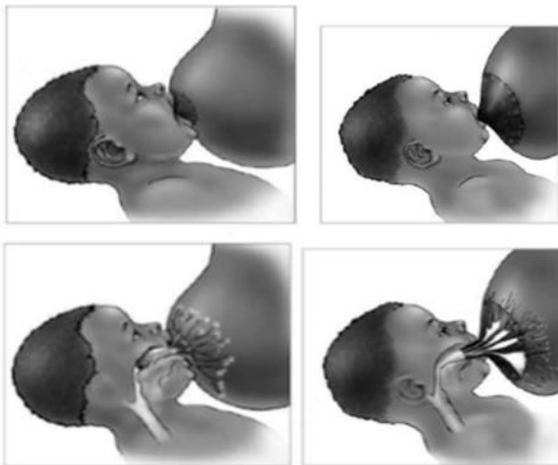
Gambar 2.6. Posisi menyusui di bawah tangan ibu untuk bayi kembar
 Sumber: Kementerian RI, 2023

Selain posisi yang baik, pelekatan yang benar saat menyusui juga sangat mempengaruhi efektivitas pemberian ASI. Pelekatan

yang buruk dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti puting lecet, bayi tidak mendapatkan cukup ASI, atau bayi menjadi rewel saat menyusui. Tanda-tanda pelekatan yang baik termasuk:

1. Bayi berada dekat dengan payudaranya dan mulut terbuka lebar
2. Dagunya menyentuh payudara
3. Bagian areola di atas lebih jelas/banyak terlihat dibanding di bawah mulut bayi
4. Bibir bawah bayi memutar keluar (dower atau terbalik keluar)

Pelekatan yang baik saat menyusui sangat penting untuk memastikan bayi mendapatkan ASI secara optimal dan mencegah masalah seperti puting lecet atau produksi ASI yang tidak mencukupi. Dengan pelekatan yang benar, bayi dapat mengisap ASI dengan efisien, sementara ibu merasa lebih nyaman selama proses menyusui. Sebaliknya, pelekatan yang kurang baik dapat menyebabkan bayi sulit menyusui, sering rewel, serta meningkatkan risiko nyeri atau infeksi pada puting ibu. Untuk memahami perbedaannya, perhatikan ilustrasi berikut. Berikut adalah gambar ilustrasi pelekatan menyusui yang tepat dan yang tidak tepat:



Gambar 2.7. Pelekatan yang tepat dan tidak tepat

2.4.3 MPASI (Makanan Pendamping ASI)

Salah satu cara penting untuk memenuhi kebutuhan anak dan menjamin kualitas tumbuh kembang mereka Sejak bayi baru lahir hingga berusia dua tahun adalah dengan memberi mereka makanan yang sehat. Makanan sehat adalah makanan yang mengandung gizi lengkap dan seimbang, termasuk karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin, mineral, serta serat, yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi optimal. Rekomendasi *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding* yang dibuat oleh WHO/UNICEF, menganjurkan pemberian MPASI mulai saat bayi berusia 6 bulan hingga 24 bulan, serta melanjutkan pemberiannya hingga anak mencapai usia 24 bulan atau lebih. Pendekatan ini juga menegaskan bahwa MPASI sebaiknya disiapkan dari bahan pangan lokal yang terjangkau dan mudah ditemukan di lingkungan setempat. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi pemberian MPASI.

Tabel 2.4. Praktik Pemberian MPASI Menurut Usia yang Dianjurkan

Usia	Kebutuhan Energi dari MPASI	Tekstur/ Konsistensi	Frekuensi Pemberian	Porsi Setiap Kali Makan
6-8 bulan	200 kkal	Dimulai dengan bubur kental atau makanan yang dihaluskan (lumat)	2-3 kali sehari, dengan tambahan 1-2 kali selingan	Awalnya 2-3 sendok makan per sesi, secara bertahap meningkat hingga setengah mangkuk (125 ml dari mangkuk berukuran 250 ml)
9-11 bulan	300 kkal	Makanan bertekstur lebih kasar, seperti makanan yang	3-4 kali sehari, dengan tambahan 1-2 kali	Sekitar $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ mangkuk (125-200 ml dari

Usia	Kebutuhan Energi dari MPASI	Tekstur/ Konsistensi	Frekuensi Pemberian	Porsi Setiap Kali Makan
		dicincang halus atau <i>finger food</i> yang dapat digenggam bayi	selingan	mangkuk berukuran 250 ml) per sesi makan
12-23 bulan	550 kkal	Mulai mengonsumsi makanan keluarga	3-4 kali sehari, dengan tambahan 1-2 kali selingan	Sekitar $\frac{3}{4}$ hingga 1 mangkuk (dari mangkuk berukuran 250 ml) per sesi makan
Bayi yang tidak menerima ASI (6-23 bulan)	Sesuai dengan kebutuhan kalori per kelompok usia	Tekstur makanan disesuaikan dengan perkembangan usia anak	Frekuensi makan sama dengan kelompok usia, ditambah 1-2 kali makanan ekstra	Jumlah porsi sesuai kelompok usia, ditambah 1-2 gelas susu (250 ml per gelas) serta 2-3 kali cairan tambahan seperti air putih atau kuah sayur

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2023

Pemberian MPASI merupakan proses memberikan makanan pendamping selain ASI. Saat bayi mencapai usia enam bulan, ASI saja tidak lagi mencukupi kebutuhan gizinya, sehingga diperlukan tambahan makanan untuk mencegah gangguan gizi. Prinsip utama dalam pemberian MPASI adalah memastikan makanan diberikan

pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang cukup, aman, serta dengan cara yang benar (WHO). Waktu yang tepat mengacu pada saat kebutuhan gizi bayi tidak lagi terpenuhi hanya dari ASI, yaitu sekitar usia enam bulan. MPASI harus mampu memenuhi kebutuhan energi, protein, serta mikronutrien yang mendukung pertumbuhan bayi, dengan mempertimbangkan beberapa faktor, seperti usia, frekuensi makan, porsi per sesi, tekstur atau konsistensi makanan, variasi jenis makanan, cara pemberian yang responsif, serta aspek kebersihan (UfreJuTekVaResBersih). Selain itu, terdapat lima prinsip utama untuk memastikan makanan yang dikonsumsi aman, yaitu:

1. Pastikan kebersihan tetap terjaga, termasuk mencuci tangan, membersihkan area memasak, serta memastikan peralatan makan higienis.
2. Pisahkan makanan mentah dari makanan matang untuk menghindari kontaminasi silang.
3. Gunakan bahan makanan yang segar dan pastikan makanan dimasak dengan sempurna, terutama sumber protein seperti daging, ayam, telur, dan ikan.
4. Simpan makanan pada suhu yang sesuai dengan jenisnya agar tetap aman dikonsumsi.
5. Gunakan air yang bersih dan layak konsumsi untuk menjaga keamanan pangan.

Selanjutnya, pemberian makanan dengan cara benar dan *responsive feeding* yaitu seperti yang dijelaskan berikut ini:

1. Mengenali kesiapan bayi untuk menerima makanan padat, yaitu ketika bayi dapat duduk tegak dan mengatur mata, tangan, dan mulut untuk menerima makanan.
2. Mengenali tahapan perkembangan oromotor yaitu mampu menerima makanan dengan tekstur sesuai usianya
3. Memahami penerapan aturan makan (*feeding rules*). Pada penerapan aturan makan, dilakukan pengaturan seperti yang dijelaskan berikut ini:
 - a. Makan yang Terjadwal
 - 1) Pola makan, termasuk selingan/camilan, harus teratur dan direncanakan dengan baik

- 2) Waktu makan tidak boleh melebihi 30 menit
- b. Lingkungan yang Mendukung
 - 1) Jangan memaksa anak untuk makan, meskipun hanya 1-2 suap, dan perhatikan tanda lapar serta kenyang
 - 2) Hindari menjadikan makanan sebagai bentuk hadiah atau imbalan
 - 3) Jangan memberikan makanan saat anak sedang bermain atau menonton televisi
- c. Prosedur Pemberian Makan
 - 1) Sajikan makanan dalam porsi kecil
 - 2) Jika dalam 15 menit bayi menolak makan atau mengemut makanan, hentikan pemberian makan
 - 3) Ajak bayi untuk belajar makan sendiri sebagai bentuk stimulasi
 - 4) Membersihkan mulut hanya setelah makan selesai

2.4.4 Transisi ke makanan Keluarga (1 Tahun ke Atas)

Pada usia satu tahun ke atas, anak mulai beralih dari makanan pendamping ASI (MPASI) ke makanan keluarga. Proses transisi ini perlu dilakukan secara bertahap agar anak dapat menyesuaikan diri dengan tekstur dan rasa makanan yang lebih kompleks. Pada tahap ini, anak sudah memiliki kemampuan mengunyah yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, meskipun masih memerlukan makanan dengan tekstur yang lebih lunak sebelum benar-benar dapat mengonsumsi makanan keluarga sepenuhnya (Dewey, 2013).

Pemberian makanan dalam masa transisi ini harus tetap memperhatikan prinsip gizi seimbang. Anak perlu diberikan makanan dengan keanekaragaman zat gizi, termasuk karbohidrat sebagai sumber energi, protein baik dari sumber hewani maupun nabati, serta vitamin dan mineral dari sayur dan buah-buahan. Pola makan yang bervariasi sangat penting untuk memastikan anak mendapatkan semua gizi yang diperlukan untuk tumbuh kembang yang optimal (WHO, 2021). Selain itu, pemberian makanan yang bertekstur sesuai dengan kemampuan mengunyah anak sangat dianjurkan. Pada awal transisi, makanan dapat diberikan dalam bentuk lunak atau dicincang halus, kemudian secara bertahap

meningkat ke makanan yang lebih padat agar anak terbiasa dengan tekstur yang beragam (Brown *et al.*, 2020).

Frekuensi dan porsi makan juga harus disesuaikan dengan kebutuhan energi dan nafsu makan anak. Anak usia 1-2 tahun umumnya memerlukan tiga kali makanan utama dan satu hingga dua kali makanan selingan dalam sehari (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Konsistensi dalam pemberian makan sangat penting untuk membentuk pola makan sehat sejak dini. Selain itu, anak sebaiknya mulai diperkenalkan pada rasa alami makanan tanpa tambahan garam atau gula berlebih. WHO (2021) merekomendasikan agar makanan anak tidak mengandung terlalu banyak garam dan gula untuk mencegah risiko penyakit tidak menular di kemudian hari.

Penting juga untuk membiasakan anak makan bersama keluarga agar terbentuk kebiasaan makan yang baik. Melalui interaksi saat makan, anak dapat belajar mengenali berbagai jenis makanan dan meniru pola makan sehat dari anggota keluarga lainnya (Birch & Doub, 2014). Selain itu, asupan cairan yang cukup juga harus diperhatikan. Pada usia ini, ASI masih dapat diberikan, tetapi anak juga perlu mulai diperkenalkan dengan air putih sebagai sumber hidrasi utama.

Masa transisi ke makanan keluarga merupakan tahap penting dalam perkembangan anak, tidak hanya dalam hal pemenuhan gizi, tetapi juga dalam pembentukan kebiasaan makan sehat. Orang tua berperan besar dalam mengenalkan pola makan yang baik agar anak tumbuh sehat dan memiliki kebiasaan makan yang mendukung kesehatannya dalam jangka panjang.

Pada usia ini, ASI masih memberikan kurang lebih 30-40% dari total energi yang dibutuhkan per hari sehingga dari MPASI yang dibutuhkan yaitu 60-70% atau sekitar 550 kkal (WHO/PAJO, 2003). Sebaiknya hindari makanan manis sebelum waktu makan karena dapat mengurangi nafsu makan. Serta variasi makanan memenuhi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral (Kemenkes RI, 2023)

2.4.5 Dampak PMBA yang tidak tepat

Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA) yang tidak tepat dapat berdampak negatif terhadap tumbuh kembang anak, terutama dalam aspek status gizi dan kesehatan jangka panjang. Kesalahan dalam pemberian makanan, baik dalam hal jumlah, kualitas, maupun pola makan, dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan seperti *stunting* dan malnutrisi, serta meningkatkan risiko obesitas akibat konsumsi makanan berlebihan atau tidak seimbang (Victoria *et al.*, 2016).

Salah satu dampak utama dari PMBA yang tidak tepat adalah *stunting*, yaitu kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi sejak masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun. *Stunting* dikaitkan dengan keterlambatan perkembangan kognitif, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit, serta peningkatan risiko penyakit tidak menular di usia dewasa (Black *et al.*, 2013). Kurangnya asupan protein, zat besi, seng, serta vitamin A dan D dalam makanan pendamping ASI (MPASI) sering kali menjadi faktor penyebab utama *stunting*. Selain itu, praktik pemberian makanan yang tidak higienis juga berkontribusi terhadap meningkatnya infeksi yang dapat menghambat penyerapan zat gizi (WHO, 2021).

Di sisi lain, PMBA yang tidak seimbang juga dapat menyebabkan obesitas pada anak. Pemberian makanan yang terlalu tinggi energi tetapi rendah kandungan zat gizi esensial, seperti makanan olahan tinggi gula dan lemak, dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan sejak usia dini. Anak yang mengalami obesitas pada usia dini cenderung mempertahankan berat badan berlebih hingga dewasa, yang berkontribusi terhadap risiko penyakit metabolik seperti diabetes tipe 2 dan hipertensi di kemudian hari (Lobstein *et al.*, 2015). Pola makan yang tidak teratur, pemberian makanan sebagai bentuk pengalihan emosi, serta kurangnya aktivitas fisik turut memperparah risiko obesitas pada anak (Monteiro *et al.*, 2019).

Untuk mencegah dampak negatif tersebut, praktik PMBA harus didasarkan pada prinsip gizi seimbang dan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh organisasi kesehatan. Pemantauan pertumbuhan anak secara rutin, pemberian makanan

yang sesuai dengan tahapan perkembangan, serta edukasi kepada orang tua mengenai pola makan sehat sangat penting dalam memastikan anak mendapatkan asupan gizi yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya (UNICEF, 2020).

2.5 Peran Zat Gizi Dalam Tumbuh Kembang Anak

Tumbuh kembang anak sangat dipengaruhi oleh kecukupan zat gizi yang diperoleh dari makanan sehari-hari. Zat gizi terbagi menjadi dua kelompok utama, yaitu makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien berperan dalam menyediakan energi dan membangun struktur tubuh, sedangkan mikronutrien berperan dalam berbagai proses metabolisme dan fungsi biologis yang mendukung pertumbuhan optimal (Santika *et al.*, 2021).

2.5.1 Makronutrien

Makronutrien terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak yang berfungsi sebagai sumber energi utama, bahan pembangun, serta pengatur berbagai fungsi tubuh.

1. **Karbohidrat** merupakan sumber energi utama bagi anak. Karbohidrat kompleks, seperti yang terdapat dalam beras merah, gandum, dan umbi-umbian, lebih baik dibandingkan karbohidrat sederhana karena melepaskan energi secara bertahap dan membantu menjaga kadar gula darah stabil (Soekarjo & Hadi, 2020).
2. **Protein** berperan penting dalam pertumbuhan otot, perbaikan jaringan, dan pembentukan enzim serta hormon. Sumber protein dapat berasal dari hewani (daging, ikan, telur, susu) maupun nabati (kacang-kacangan, tempe, tahu) (Fitriani, 2020).
3. **Lemak** berfungsi sebagai sumber energi cadangan, membantu penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, dan K), serta mendukung perkembangan otak. Asam lemak esensial seperti omega-3 dan omega-6 yang banyak terdapat dalam ikan salmon, minyak ikan, dan kacang-kacangan sangat penting bagi perkembangan kognitif anak (Sunarti *et al.*, 2019).

Kekurangan makronutrien dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan seperti berat badan kurang dan kekurangan energi

protein (KEP), sedangkan konsumsi makronutrien yang berlebihan, terutama lemak jenuh dan karbohidrat sederhana, dapat meningkatkan risiko obesitas pada anak (WHO, 2021).

2.5.2 Mikronutrien

Mikronutrien terdiri dari berbagai vitamin dan mineral yang mendukung berbagai proses metabolisme dan pertumbuhan anak.

1. **Vitamin A** penting untuk kesehatan mata dan sistem imun. Sumber vitamin A meliputi wortel, bayam, hati, dan produk susu (UNICEF, 2020).
2. **Vitamin D** berperan dalam metabolisme kalsium dan pembentukan tulang. Paparan sinar matahari pagi serta konsumsi ikan berlemak dan susu fortifikasi membantu mencukupi kebutuhan vitamin D anak (Napitupulu *et al.*, 2022).
3. **Zat Besi** diperlukan untuk pembentukan hemoglobin dalam darah dan mencegah anemia. Sumber zat besi antara lain daging merah, hati ayam, serta sayuran hijau seperti bayam (Gibson *et al.*, 2020).
4. **Kalsium** berperan dalam pembentukan tulang dan gigi. Sumber utama kalsium adalah susu, keju, dan sayuran hijau seperti brokoli (Soekarjo & Hadi, 2020).

Kekurangan mikronutrien dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan, seperti anemia akibat defisiensi zat besi, gangguan pertumbuhan tulang akibat kekurangan kalsium dan vitamin D, serta menurunnya daya tahan tubuh akibat kekurangan vitamin A (Black *et al.*, 2013). Oleh karena itu, pemenuhan zat gizi yang seimbang sangat penting dalam memastikan anak tumbuh dan berkembang secara optimal.

2.6 Dampak Kekurangan dan kelebihan Gizi Pada Tumbuh kembang Anak

Status gizi yang tidak seimbang, baik kekurangan maupun kelebihan, dapat berdampak negatif terhadap tumbuh kembang anak. Kekurangan gizi sering dikaitkan dengan masalah pertumbuhan dan perkembangan kognitif, sedangkan kelebihan gizi dapat meningkatkan risiko penyakit metabolik di kemudian hari.

Oleh karena itu, pemenuhan gizi yang seimbang sangat penting dalam mendukung optimalisasi kesehatan anak (Soekarjo & Hadi, 2020).

2.6.1 Gizi Kurang

Kekurangan gizi dapat menyebabkan berbagai kondisi seperti *stunting*, *wasting*, dan *underweight*.

1. ***Stunting*** adalah kondisi gagal tumbuh yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dari standar usianya. *Stunting* terjadi akibat kekurangan gizi kronis, terutama selama 1.000 hari pertama kehidupan, dan berisiko menyebabkan gangguan kognitif serta menurunnya produktivitas di masa depan (Black *et al.*, 2013).
2. ***Wasting*** atau gizi kurang akut ditandai dengan berat badan yang lebih rendah dari standar untuk tinggi badan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko infeksi dan kematian pada anak karena lemahnya sistem imun (WHO, 2021).
3. ***Underweight*** menggambarkan berat badan yang tidak sesuai dengan usia anak, yang sering kali merupakan indikasi kekurangan gizi jangka panjang atau penyakit kronis (Gibson *et al.*, 2020).

Dampak kekurangan gizi dapat bersifat jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, anak yang mengalami kekurangan gizi lebih rentan terhadap infeksi, memiliki energi yang rendah, serta mengalami keterlambatan perkembangan motorik dan kognitif. Sementara itu, dalam jangka panjang, anak yang mengalami kekurangan gizi berisiko mengalami gangguan perkembangan otak, rendahnya kecerdasan, serta meningkatnya risiko penyakit tidak menular seperti diabetes dan hipertensi saat dewasa (Fitriani, 2020).

2.6.2 Gizi Lebih

Di sisi lain, kelebihan gizi juga dapat memberikan dampak negatif terhadap tumbuh kembang anak, terutama dalam bentuk obesitas dan gangguan metabolik.

1. **Obesitas** pada anak terjadi ketika asupan energi melebihi kebutuhan harian, yang sering kali disebabkan oleh pola makan tinggi lemak dan gula serta kurangnya aktivitas fisik. Obesitas pada anak meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan gangguan kardiovaskular di masa depan (Sunarti *et al.*, 2019).
2. **Gangguan psikososial akibat obesitas** juga menjadi perhatian. Anak dengan obesitas sering kali mengalami stigma sosial, rendahnya rasa percaya diri, serta gangguan emosional akibat perundungan atau diskriminasi (UNICEF, 2020).

Selain itu, meskipun anak yang mengalami gizi lebih memiliki akses terhadap makanan, mereka sering kali mengalami ketidakseimbangan zat gizi, terutama dalam hal zat besi, kalsium, yodium, dan *zinc*. Defisiensi zat-zat ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan tulang, anemia, serta gangguan metabolisme yang berpengaruh terhadap perkembangan anak (Napitupulu *et al.*, 2022).

Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan tenaga kesehatan untuk memastikan bahwa anak mendapatkan asupan gizi yang seimbang, sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembangnya, untuk mencegah dampak negatif akibat kekurangan maupun kelebihan gizi.

2.7 Pola Makan Sehat dan Tantangan Makanan Modern Dalam Tumbuh Kembang Anak

Pola makan sehat sangat penting dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Anak-anak membutuhkan asupan gizi seimbang yang terdiri dari makronutrien dan mikronutrien untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta menjaga sistem imun yang kuat. Namun, di era modern ini, tantangan utama yang dihadapi adalah meningkatnya konsumsi makanan cepat saji dan *ultra-processed food* yang cenderung mengandung tinggi gula, garam, lemak jenuh, serta bahan tambahan makanan yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan anak (Soekarjo & Hadi, 2020).

2.7.1 Prinsip Gizi Seimbang

Gizi seimbang merupakan prinsip dasar dalam memenuhi kebutuhan gizi anak. Konsumsi makanan alami yang bergizi seimbang, seperti sayuran, buah-buahan, protein hewani dan nabati, serta sumber karbohidrat kompleks, sangat dianjurkan. Selain itu, variasi dalam pola makan juga penting untuk memastikan anak mendapatkan berbagai zat gizi yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang optimal.

Menurut Pedoman Gizi Seimbang yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan, anak-anak dianjurkan untuk:

1. Mengonsumsi makanan beragam untuk mencegah defisiensi zat gizi tertentu.
2. Membatasi konsumsi makanan olahan yang tinggi gula, garam, dan lemak trans.
3. Memperhatikan keseimbangan antara asupan energi dan aktivitas fisik agar terhindar dari obesitas atau malnutrisi.

Penerapan pola makan sehat ini akan membantu dalam membangun kebiasaan makan yang baik sejak dini serta mengurangi risiko penyakit tidak menular di kemudian hari (Fitriani, 2020).

2.7.2 Pengaruh Pola Makan Modern Terhadap Anak

Perubahan pola makan akibat modernisasi dan urbanisasi telah menyebabkan pergeseran dalam konsumsi makanan anak-anak. Semakin banyak anak yang mengonsumsi makanan cepat saji dan *ultra-processed food* yang umumnya memiliki kandungan gizi yang tidak seimbang. Dampak dari pola makan modern ini meliputi peningkatan risiko obesitas, diabetes tipe 2, hipertensi, serta gangguan metabolisme lainnya (Sunarti *et al.*, 2019).

Beberapa jenis makanan modern yang sering dikonsumsi anak-anak dan dampaknya terhadap kesehatan adalah:

1. **Fast Food (Makanan Cepat Saji):** Mengandung tinggi lemak trans, garam, gula, serta rendah serat yang dapat meningkatkan risiko obesitas dan gangguan kesehatan jantung.
2. **Ultra-Processed Food (UPF):** Produk makanan dengan tambahan bahan kimia, seperti makanan kemasan, sereal

manis, dan makanan siap saji yang memiliki kandungan gizi rendah dan dapat mengganggu metabolisme tubuh.

3. **Junk Food:** Makanan dengan nilai gizi rendah tetapi tinggi kalori, seperti keripik, minuman manis, dan camilan instan, yang dapat menyebabkan kelebihan energi dan meningkatkan risiko penyakit tidak menular.
4. **Soft Drink dan Minuman Manis:** Mengandung kadar gula yang tinggi, berkontribusi terhadap obesitas, serta meningkatkan risiko diabetes tipe 2 pada anak.
5. **Makanan Instan (Mi Instan, Nugget, Sosis, dll.):** Mengandung bahan pengawet, MSG, dan natrium dalam jumlah tinggi yang dapat berdampak negatif jika dikonsumsi secara berlebihan.
6. **Makanan Tinggi Gula (Permen, Kue, Cokelat Berlebihan):** Berisiko menyebabkan gangguan kesehatan gigi serta obesitas akibat tingginya asupan kalori tanpa nilai gizi yang memadai.

Konsumsi berlebihan makanan modern yang tidak sehat dapat menghambat pertumbuhan optimal anak dan meningkatkan risiko penyakit di masa depan. Oleh karena itu, peran orang tua dan pendidik sangat penting dalam mengedukasi anak-anak tentang pola makan sehat dan membatasi konsumsi makanan olahan yang tidak sehat (Napitupulu *et al.*, 2022).

2.8 Intervensi Gizi Dalam Mendukung Tumbuh Kembang Optimal

Memastikan bahwa anak-anak mendapatkan asupan gizi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, intervensi gizi adalah tindakan yang bijak.. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam intervensi gizi mencakup edukasi bagi anak dan orang tua, promosi konsumsi makanan sehat, peran sekolah, serta kebijakan pemerintah dalam mengendalikan konsumsi makanan yang tidak sehat (Soekarjo & Hadi, 2020).

2.8.1 Edukasi Tentang Makanan Sehat untuk Anak dan Orang Tua

Edukasi gizi sangat penting dalam membentuk kebiasaan makan sehat sejak dini. Orang tua memiliki peran utama dalam menyediakan makanan yang bergizi bagi anak-anaknya. Beberapa bentuk edukasi gizi yang dapat diterapkan meliputi:

1. **Pengenalan makanan sehat:** Mengajarkan anak-anak untuk mengenali makanan bergizi dan dampaknya terhadap kesehatan tubuh.
2. **Pentingnya sarapan sehat:** Sarapan yang bergizi dapat meningkatkan konsentrasi dan performa belajar anak di sekolah.
3. **Membiasakan pola makan seimbang:** Mengajarkan konsep "Isi Piringku" yang mencakup konsumsi karbohidrat, protein, lemak sehat, serta sayur dan buah dalam proporsi yang tepat.
4. **Membaca label gizi:** Orang tua dan anak diajarkan cara memahami label gizi pada kemasan makanan untuk menghindari konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak jenuh.

Edukasi yang efektif dapat dilakukan melalui berbagai media, seperti buku, modul interaktif, seminar, dan sosial media yang mudah diakses oleh masyarakat (Fitriani, 2020).

2.8.2 Promosi Konsumsi Makanan Segar dan Alami

Mengonsumsi makanan segar dan alami sangat dianjurkan untuk menjaga keseimbangan gizi dalam tubuh. Sayur, buah, sumber protein alami, dan makanan yang minim proses pengolahan memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan makanan olahan.

Upaya promosi konsumsi makanan segar dapat dilakukan melalui:

1. **Kampanye pola makan sehat di sekolah:** Mengajarkan anak-anak tentang pentingnya mengonsumsi makanan alami melalui program kantin sehat dan pelatihan memasak sehat.

2. **Pasar pangan lokal:** Mendorong masyarakat untuk membeli bahan makanan segar dari petani lokal untuk mendapatkan produk berkualitas tinggi dengan harga terjangkau.
3. **Penyuluhan dan demonstrasi masak sehat:** Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang cara mengolah makanan sehat tanpa menghilangkan kandungan gizi yang penting.

Dengan adanya promosi makanan segar dan alami, diharapkan masyarakat lebih sadar akan manfaatnya dan mengurangi ketergantungan pada makanan olahan yang berisiko terhadap kesehatan (Soekarjo & Hadi, 2020).

2.8.3 Peran Sekolah dalam Mendukung Kebiasaan Makan Sehat

Sekolah merupakan lingkungan yang berperan besar dalam membentuk kebiasaan makan sehat anak. Beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh sekolah dalam mendukung pola makan sehat meliputi:

1. **Penyediaan kantin sehat:** Menyediakan makanan bergizi dengan batasan gula, garam, dan lemak yang sesuai dengan standar kesehatan.
2. **Program edukasi gizi:** Mengintegrasikan pendidikan gizi dalam kurikulum untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya pola makan sehat.
3. **Membatasi iklan makanan tidak sehat:** Mengurangi eksposur anak terhadap iklan makanan cepat saji dan minuman manis yang dapat mempengaruhi pola konsumsi mereka.
4. **Gerakan membawa bekal sehat:** Mendorong anak-anak untuk membawa bekal makanan sehat dari rumah sebagai alternatif makanan olahan di luar sekolah.

Dengan adanya peran aktif sekolah dalam edukasi gizi, diharapkan kebiasaan makan sehat dapat terbentuk sejak dini dan terbawa hingga dewasa (Fitriani, 2020).

2.8.4 Upaya Regulasi dan Kebijakan Pemerintah dalam Mengendalikan Konsumsi Makanan Tidak Sehat

Pemerintah memiliki tanggung jawab dalam mengatur dan mengawasi konsumsi makanan yang beredar di masyarakat, khususnya bagi anak-anak. Beberapa regulasi yang dapat diterapkan untuk mengendalikan konsumsi makanan tidak sehat meliputi:

- 1. Pembatasan iklan makanan tinggi gula, garam, dan lemak:** Melarang promosi makanan tidak sehat yang ditujukan kepada anak-anak di media televisi dan digital.
- 2. Pajak untuk minuman manis dan *junk food*:** Menerapkan pajak tambahan untuk makanan dan minuman dengan kadar gula tinggi guna mengurangi konsumsi masyarakat.
- 3. Standarisasi gizi di kantin sekolah:** Menetapkan aturan bahwa makanan yang dijual di kantin sekolah harus memenuhi standar gizi seimbang.
- 4. Label peringatan pada kemasan makanan:** Menambahkan label khusus pada makanan yang tinggi gula, garam, dan lemak untuk meningkatkan kesadaran konsumen.

Implementasi kebijakan ini akan membantu menurunkan angka obesitas pada anak dan mengurangi dampak buruk dari konsumsi makanan tidak sehat dalam jangka panjang (Napitupulu *et al.*, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Ballard, O. & Morrow, A.L., 2013. Human milk composition: Nutrients and bioactive factors. *Pediatric Clinics of North America*, 60(1), pp.49-74.
- Birch, L.L. & Doub, A.E., 2014. Learning to eat: Birth to age 2. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(3), pp.723S-728S.
- Black, R.E., Victora, C.G., Walker, S.P., Bhutta, Z.A., Christian, P., de Onis, M. et al., 2013. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), pp.427-451.
- Brown, A., Jones, S.W. & Rowan, H., 2020. Baby-led weaning: The evidence to date. *Current Nutrition Reports*, 9(3), pp.184-193.
- de Onis, M. & Branca, F., 2016. Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12(Suppl 1), pp.12-26.
- Dewey, K.G., 2013. The challenge of meeting nutrient needs of infants and young children during the period of complementary feeding: An evolutionary perspective. *The Journal of Nutrition*, 143(12), pp.2050-2054.
- Fitriani, R., 2020. *Ilmu Gizi untuk Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gibson, R.S., Heath, A.L. & Ferguson, E.L., 2020. Risk of suboptimal iron and zinc status in young children. *The Journal of Nutrition*, 150(Supplement_1), pp.2211S-2221S.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y.B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L. & Strupp, B., 2007. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555), pp.60-70.
- Hamosh, M., 2016. Breastfeeding: Unraveling the mysteries of mother's milk. *Advances in Pediatrics*, 63(1), pp.1-22.
- Innis, S.M., 2017. Human milk: Maternal dietary lipids and infant development. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(3), pp.361-367.
- Kementerian Kesehatan RI, 2018. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kementerian Kesehatan RI, 2023. *Modul Pelatihan Pelatih Stimulasi Deteksi, Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) dan Pemberian Makan pada Balita dan Anak Prasekolah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M.L., Hall, K.D., Gortmaker, S.L., Swinburn, B.A. et al., 2015. Child and adolescent obesity: Part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), pp.2510-2520.
- Lönnerdal, B., 2018. Bioactive proteins in human milk: Mechanisms of action. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 67(Suppl 1), pp.S4-S6.
- Monteiro, C.A., Moubarac, J.C., Cannon, G., Ng, S.W. & Popkin, B.M., 2018. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, 19(1), pp.10-17.
- Napitupulu, R.M., Handayani, M. & Suharman, T., 2022. Hubungan asupan vitamin D dengan pertumbuhan anak usia dini. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 17(2), pp.134-142.
- Napitupulu, R.M., Handayani, M. & Suharman, T., 2022. Regulasi konsumsi makanan sehat dan dampaknya terhadap kesehatan anak. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 18(2), pp.210-225.
- Neufeld, L.M., Hendriks, S., Hugas, M., Lucchini, R., Muehlhoff, E., Osendarp, S. & Soekirman, S., 2021. Food systems for children and adolescents: Improving nutrition for future generations. *The Lancet*, 397(10282), pp.1747-1749.
- Popkin, B.M., Corvalan, C. & Grummer-Strawn, L.M., 2020. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), pp.65-74.
- Santika, O., Fahmida, U. & Ferguson, E., 2021. Dietary patterns and their associations with stunting in Indonesian children: A cluster analysis. *Maternal & Child Nutrition*, 17(4), e13129.
- Shonkoff, J.P. & Phillips, D.A. eds., 2000. *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academies Press.
- Soekarjo, D. & Hadi, H., 2020. *Gizi Seimbang dan Implikasinya pada Kesehatan Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Soekarjo, D. & Hadi, H., 2020. *Pola Makan dan Intervensi Gizi dalam Kesehatan Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sunarti, S., Kusumawardani, N. & Mardiana, R., 2019. The role of essential fatty acids in child development: A review. *Indonesian Journal of Nutrition*, 8(1), pp.45-56.
- UNICEF, 2020. *The state of the world's children 2020: In a fair chance for every child*. New York: UNICEF.
- UNICEF, 2020. *Infant and young child feeding: Programming guide*. New York: UNICEF.
- Victora, C.G., Bahl, R., Barros, A.J., França, G.V., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M.J., Walker, N. & Rollins, N.C., 2016. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), pp.475-490.
- Victora, C.G., de Onis, M., Hallal, P.C., Blössner, M. & Shrimpton, R., 2008. Worldwide timing of growth faltering: Revisiting implications for interventions. *Pediatrics*, 125(3), pp.e473-e480.
- Walker, S.P., Wachs, T.D., Grantham-McGregor, S., Black, M.M., Nelson, C.A., Huffman, S.L. et al., 2011. Inequality in early childhood: Risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799), pp.1325-1338.
- World Health Organization (WHO), 2016. *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO), 2020. *Standards for child growth monitoring*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO), 2021. *Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO), 2020. *Infant and young child feeding*. Available at: <https://www.who.int> [Accessed 14 March 2025].

BAB 3

GIZI SEIMBANG DAN KEBUTUHAN ZAT GIZI PADA AUD

Oleh Dewi Restuana Sihombing

3.1 Pendahuluan

Gizi seimbang merupakan susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktifitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan ideal secara teratur (Pramesthi, dkk. 2021).

Nutrisi pada anak usia dini (AUD) dapat mendukung perkembangan dan pertumbuhan fisik. Nutrisi yang cukup dan seimbang berperan dalam pertumbuhan tulang, otot dan organ tubuh anak secara optimal. Nutrisi juga berperan dalam perkembangan otak dan kemampuan kognitif anak, seperti daya ingat, konsentrasi dan kemampuan belajar (Dewi, dkk. 2018).

3.2 Dasar-dasar Gizi dan Kebutuhan Zat Gizi pada AUD

Kebutuhan dasar gizi yang diperlukan pada anak usia dini yaitu komponen zat makronutrien dan mikronutrien yang seimbang. Makronutrien merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar, sedangkan mikronutrien adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit (Hamalik, 2020). Kombinasi yang seimbang antara komponen keduanya dalam pola makan sehari-hari dibutuhkan untuk mendukung kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan optimal, terutama pada anak usia dini (Rahmawati, dkk. 2019).

Makronutrien berperan dalam menyediakan energi dan mendukung fungsi fisiologis utama, komponennya terdiri dari:

1. Karbohidrat : merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Diperoleh dari nasi, roti, pasta, buah-buahan dan sayuran.

2. Protein : berperan dalam proses pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh, termasuk otot dan organ. Sumbernya dapat diperoleh dari daging, telur, ikan, kacang-kacangan, susu dan produk turunannya.
3. Lemak : berperan dalam menyediakan cadangan energi, melindungi organ dan membantu penyerapan vitamin tertentu, seperti (A, D, E, K). Terdapat dalam minyak, mentega, kacang-kacangan dan alpukat (Sihombing, 2024). Mikronutrien berperan penting dalam proses proses biokimia tubuh, diantaranya :
 - a. Vitamin (A, C, D, B)
 - 1) Vitamin A untuk kesehatan mata dan sistem imun.
 - 2) Vitamin C untuk pembentukan kolagen dan penyerapan zat besi.
 - 3) Vitamin D membantu penyerapan kalsium dan berkontribusi untuk mendukung kesehatan tulang.
 - 4) Vitamin B kompleks diperlukan untuk metabolisme energi dan kinerja fungsi saraf.
 - b. Mineral :
 - 1) Kalsium diperlukan untuk pembentukan tulang dan gigi yang kuat.
 - 2) Zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin dalam darah.
 - 3) Zinc berperan mendukung sistem imun dan penyembuhan luka.
 - 4) Magnesium berperan dalam fungsi otot dan saraf.

Mikronutrien, meskipun dibutuhkan dalam jumlah kecil, tetapi peranannya sangat penting dalam mendukung fungsi tubuh yang optimal. Melalui pola makan yang beragam, sehat dan bergizi seimbang akan membantu pemenuhan asupan vitamin dan mineral di dalam tubuh (Kemenkes, 2014).

3.2.1 Pola Makan Seimbang untuk Anak Usia Dini

Pemenuhan kebutuhan zat gizi akan tercapai secara optimal, melalui penerapan pedoman gizi dan porsi makan yang sesuai berdasarkan usia dan kebutuhan tubuh. Berikut adalah pedoman

gizi seimbang dan panduan porsi makan yang dianjurkan terutama untuk anak usia dini (FAO, 2016).

1. Pedoman Gizi Seimbang

Pedoman Gizi Seimbang mengacu pada prinsip konsumsi makanan yang beragam, aktivitas fisik yang cukup, menjaga kebersihan, serta pemantauan berat badan secara berkala. Di Indonesia, pedoman ini dikenal sebagai pedoman gizi seimbang (PGS), yang meliputi:

- a. Asupan makanan yang beragam
Tidak ada satu jenis makanan yang memiliki zat gizi yang dapat memenuhi semua kebutuhan tubuh. Oleh karena itu, penting untuk konsumsi makanan bervariasi, dari sumber nabati dan hewani seperti lauk-pauk, sayur, buah dan susu secara seimbang.
- b. Membatasi konsumsi gula, garam dan lemak. Konsumsi gula tidak lebih dari 50 gram/4 sendok makan per-hari. Garam maksimal 5 gram/1 sendok teh per-hari dan lemak maksimal 67 gram/5 sendok makan minyak per-hari.
- c. Menerapkan pola makan teratur. Sarapan pagi sebelum beraktivitas. Makan utama 3 kali sehari (pagi, siang, malam) dengan 1–2 kali camilan sehat.
- d. Menjaga hidrasi dengan minum air yang cukup. Anak-anak sebaiknya minum 6–8 gelas air per-hari.
- e. Melakukan aktivitas fisik cukup setiap hari minimal 30–60 menit setiap hari untuk membantu melancarkan metabolisme tubuh.
- f. Menjaga kebersihan dan keamanan pangan. Mencuci tangan sebelum makan.
- g. Mengonsumsi makanan yang dimasak dengan baik dan higienis.

2. Porsi makan yang sesuai untuk anak usia dini

Porsi makan untuk AUD harus memperhatikan kebutuhan energi, protein, vitamin dan mineral (Auliana, 2011). Berikut panduan porsi makanan berdasarkan kelompok zat gizi:

- a. Karbohidrat, merupakan sumber energi utama. Anak-anak usia 1 hingga 3 tahun memerlukan 3–4 porsi makanan setiap hari (1 porsi = setengah mangkuk nasi, pasta, atau roti). Anak-anak usia 4 hingga 6 tahun memerlukan 4–5 porsi setiap hari, dan anak-anak usia 7 hingga 9 tahun memerlukan 5–6 porsi setiap hari.
- b. Protein (perkembangan dan pertumbuhan). Sumber pangan hewani terdiri dari daging, ayam, ikan, telur, dan susu, sedangkan makanan pangan nabati terdiri dari tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Usia menentukan porsi yang dibutuhkan. Untuk usia 1 hingga 3 tahun, seseorang harus makan 1–2 porsi per hari (1 porsi = 1 butir telur atau 30 gram daging), untuk usia 4 hingga 6 tahun, seseorang harus makan 2 hingga 3 porsi per hari, dan untuk usia 7 hingga 9 tahun, seseorang harus makan 3 hingga 4 porsi per hari.
- c. Sayur sebagai sumber serat dan vitamin. Kebutuhan anak umur 1–3 tahun : 1 porsi per hari (1 porsi = $\frac{1}{2}$ mangkuk sayuran matang). Usia 4–6 tahun 2 porsi dalam sehari. Usia 7–9 tahun kebutuhannya 2–3 porsi per hari.
- d. Buah sebagai sumber vitamin dan mineral. Kebutuhan asupan untuk anak usia 1–3 tahun adalah 1 porsi per hari (1 porsi = 1 potong pisang/jeruk/apel). Usia 4–6 tahun asupan 2 porsi per hari dan anak umur 7 sampai 9 tahun yaitu 2 hingga 3 porsi per-hari.
- e. Susu dan produk olahannya, sebagai sumber kalsium untuk tulang dan gigi. Kebutuhan asupan untuk anak usia 1–3 tahun, yaitu 2 gelas per hari. Usia 4–9 tahun 1 sampai 2 gelas per-hari.
- f. Lemak sehat sebagai sumber energi cadangan dan penyerapan vitamin. Kebutuhan ini dapat dipenuhi dari zaitun *oil*, buah alpukat, kacang-kacangan dan lemak ikan. Porsi yang dibutuhkan 3 sampai 5 sendok makan minyak sehat per-hari.

Pedoman gizi seimbang dan porsi makan yang sesuai sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan kemajuan anak usia dini (AUD). Mengonsumsi makanan yang bervariasi dengan takaran yang sesuai, serta pola makan sehat dan teratur dapat membantu anak mendapatkan gizi optimal (Almatsier, 2019).

3.2.2 Penerapan Konsep Piramida Makanan dan Contoh Menu Harian

Piramida makanan berfungsi sebagai pedoman untuk pola makan sehat yang menunjukkan proporsi serta jenis makanan yang perlu dikonsumsi setiap hari guna memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang. Piramida ini tersusun dari beberapa tingkatan berdasarkan jumlah yang dianjurkan, dengan kelompok makanan yang harus dikonsumsi lebih banyak di bagian bawah dan yang harus dibatasi di bagian atas (Fajriani, dkk. 2020). Struktur piramida makanan terdiri dari:

1. Lapisan dasar, yaitu karbohidrat dan merupakan makanan pokok sebagai sumber utama energi bagi tubuh seperti nasi, roti, pasta, kentang dan sereal.
2. Lapisan kedua adalah sayur dan buah yang berfungsi sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat yang membantu menjaga kesehatan pencernaan, meningkatkan imunitas, serta mendukung metabolisme. Diperoleh dari sayuran seperti bayam, wortel, brokoli, kangkung dan sebagainya. Buah-buahan (pisang, apel, jeruk, pepaya, manga) dan lain-lain.
3. Lapisan ketiga, yaitu protein yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Sumbernya dapat diperoleh dari protein hewani dan nabati seperti daging, ayam, ikan, telur, susu, tahu, tempe, kacang-kacangan, kedelai dan produk olahannya.
4. Lapisan keempat, yaitu lemak, minyak, gula dan garam yang berfungsi memberikan energi cadangan dan membantu penyerapan vitamin larut lemak, tetapi harus dibatasi untuk menghindari obesitas dan penyakit metabolik.

Berikut adalah contoh menu harian seimbang untuk anak usia dini (AUD) berdasarkan piramida makanan:

Sarapan Pagi

1. Nasi putih/cokelat ($\frac{1}{2}$ mangkuk)
2. Telur dadar/telur rebus (1 butir)
3. Sayur bayam bening ($\frac{1}{2}$ mangkuk)
4. Susu UHT rendah lemak (1 gelas)

Snack Pagi

1. Pisang (1 buah)
2. Segelas air putih

Makan Siang

1. Nasi putih/cokelat (1 mangkuk)
2. Ikan panggang/goreng (1 potong)
3. Tumis wortel dan buncis ($\frac{1}{2}$ mangkuk)
4. Buah pepaya (1 potong)

Snack Sore

1. Yoghurt dengan potongan buah
2. Segelas air putih

Makan Malam

1. Nasi putih ($\frac{1}{2}$ mangkuk)
2. Tahu/tempe bacem (1 potong)
3. Sup ayam dengan sayuran ($\frac{1}{2}$ mangkuk)
4. Jeruk (1 buah)

Snack Malam (Jika diperlukan)

1. Segelas susu hangat

Konsep piramida makanan membantu dalam merancang pola makan seimbang dengan mengutamakan konsumsi makanan sehat dalam porsi yang sesuai. Pedoman ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk pemenuhan kebutuhan zat gizi anak secara optimal untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan mereka (Santoso, 2020).



Gambar 3.1. Piramida Makanan
(Sumber:<https://TheFoodPyramidt.com/2024>)

3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi AUD

Kebutuhan gizi anak usia dini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berperan dalam pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan mereka. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor internal dan faktor eksternal (Aulia, dkk. 2016).

1. Faktor Internal

a. Usia

- 1) Seiring bertambahnya usia, kebutuhan energi dan zat gizi anak juga meningkat.
- 2) Anak usia 1–3 tahun membutuhkan lebih banyak lemak dibanding anak usia 4–6 tahun karena masih dalam fase pertumbuhan pesat.

b. Jenis Kelamin

- 1) Di usia awal, perbedaan kebutuhan nutrisi antara anak laki-laki dan perempuan belum begitu signifikan.

- 2) Saat memasuki usia yang lebih dewasa, anak laki-laki biasanya memerlukan lebih banyak energi dibandingkan dengan anak perempuan.
- c. Berat dan Tinggi Badan
Anak yang memiliki berat dan tinggi badan lebih besar memerlukan lebih banyak energi dan nutrisi dibandingkan anak dengan ukuran tubuh yang lebih kecil.
- d. Tingkat Aktivitas Fisik
Anak yang lebih aktif (misalnya sering bermain di luar, berlari, dan berolahraga) membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan anak yang kurang aktif.
- e. Kondisi Kesehatan
 - 1) Anak yang sedang sakit atau dalam masa pemulihan membutuhkan lebih banyak nutrisi untuk mempercepat proses penyembuhan.
 - 2) Kondisi medis tertentu seperti alergi makanan atau gangguan pencernaan dapat memengaruhi pola makan dan kebutuhan gizi.

2. Faktor Eksternal

- a. Pola Asuh dan Kebiasaan Makan Keluarga
 - 1) Anak cenderung meniru kebiasaan makan orang tua dan anggota keluarga lainnya.
 - 2) Pola makan sehat di rumah sangat berpengaruh terhadap asupan gizi anak.
- b. Status Sosial Ekonomi
 - 1) Ketersediaan makanan bergizi dipengaruhi oleh kondisi ekonomi keluarga.
 - 2) Anak-anak dari keluarga yang lebih mampu biasanya memiliki akses yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan gizi.
- c. Lingkungan dan Budaya
 - 1) Kebiasaan makan dan jenis makanan yang dikonsumsi berbeda berdasarkan budaya dan daerah tempat tinggal.

- 2) Beberapa budaya memiliki pantangan makanan tertentu yang berpengaruh terhadap pemenuhan kecukupan zat gizi anak.
- d. Akses terhadap Pendidikan dan Informasi Gizi
- 1) Orang tua dengan pemahaman gizi yang baik biasanya akan menyediakan makanan yang sehat dan seimbang bagi anak-anak mereka
 - 2) Kampanye kesehatan dari sekolah, media sosial dan pemerintah juga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi seimbang.
- e. Paparan Media dan Iklan Makanan
- 1) Iklan makanan cepat saji dan camilan tinggi gula sering kali menarik perhatian anak-anak sehingga mempengaruhi pola makan mereka.
 - 2) Orang tua perlu mengontrol konsumsi makanan olahan dan menggantinya dengan pilihan yang lebih sehat.

Banyak faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi anak usia dini, baik dari dalam diri anak maupun dari lingkungan sekitarnya. Memahami faktor-faktor ini dapat membantu orang tua dan pengasuh dalam memberikan pola makan yang sehat dan seimbang, guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal (Gibson, 2005).

3.3.1 Tantangan dan Prospek Masa Depan dalam Pemenuhan Nutrisi Anak Usia Dini (AUD)

Peran masyarakat dan pemerintah sangat penting dalam memberikan informasi dan edukasi dalam pemenuhan nutrisi yang optimal pada AUD, untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan jangka panjang. Namun, masih terdapat berbagai tantangan yang dihadapi dalam upaya mencapai gizi seimbang bagi anak-anak, serta peluang dan prospek masa depan untuk memperbaiki kondisi ini (Nurlia, 2019).

Tantangan dalam Pemenuhan Gizi pada AUD, antara lain :

1. Kurangnya kesadaran dan edukasi gizi. Masih terdapat orang tua yang belum memahami pentingnya gizi seimbang

dan dampaknya terhadap tumbuh kembang anak. Penerapan kebiasaan makan yang kurang sehat masih banyak berkembang di masyarakat.

2. Pola makan yang tidak seimbang. Kebiasaan makan anak-anak umumnya lebih menyukai jenis yang kaya gula, garam dan lemak dibandingkan dengan makanan sehat seperti sayuran dan buah-buahan. Konsumsi makanan olahan siap saji semakin meningkat karena lebih praktis dan mudah diakses (Harjatmo, 2017).
3. Ketimpangan sosial ekonomi. Keluarga dengan tingkat ekonomi rendah sering kali mengalami keterbatasan akses terhadap makanan bergizi. Harga makanan sehat seperti daging, susu dan sayuran segar bisa lebih mahal dibandingkan makanan instan dan olahan.
4. Masalah gizi ganda (malnutrisi dan obesitas). Masih terdapat sejumlah anak yang mengalami stunting (kurang gizi kronis) dan gizi buruk akibat asupan yang tidak mencukupi. Di sisi lain, obesitas pada anak semakin meningkat akibat pola makan berlebih dan kurangnya aktivitas fisik.
5. Perubahan gaya hidup dan teknologi. Semakin banyak anak yang kurang bergerak karena lebih sering bermain *gadget* dibandingkan bermain di luar. Pola makan keluarga berubah menjadi lebih praktis, dengan konsumsi makanan siap saji yang lebih tinggi.
6. Ketersediaan dan keamanan pangan. Beberapa daerah masih mengalami masalah ketersediaan bahan pangan sehat.
7. Keamanan pangan menjadi perhatian karena banyak makanan yang terkontaminasi zat berbahaya seperti pestisida atau bahan tambahan makanan berlebihan (Anisa, dkk. 2017).

3.3.2 Prospek Masa Depan dalam Pemenuhan Gizi pada AUD

1. Peningkatan edukasi gizi bagi orang tua dan masyarakat. Dicapai melalui kampanye gizi seimbang melalui media sosial, sekolah, dan layanan kesehatan dapat meningkatkan

- kesadaran masyarakat. Program edukasi bagi ibu hamil dan menyusui untuk memastikan anak mendapatkan asupan gizi yang cukup sejak dini.
2. Pengembangan kebijakan dan program pemerintah. Diwujudkan melalui pengembangan program gizi nasional, seperti pemberian makanan tambahan (PMT) dan fortifikasi pangan untuk mencegah malnutrisi. Penguatan program 1000 hari pertama kehidupan (HPK) guna menghindari *stunting*.
 3. Inovasi dalam produksi dan distribusi pangan sehat. Pengembangan teknologi pangan untuk menciptakan produk makanan sehat yang lebih terjangkau dan mudah diakses. Pengembangan pertanian berkelanjutan untuk meningkatkan ketersediaan bahan pangan berkualitas tinggi.
 4. Kolaborasi antara pemerintah, swasta dan lembaga nonprofit. Perusahaan makanan dapat berkontribusi dengan menghasilkan produk bernutrisi tinggi yang lebih ramah anak. Lembaga nonprofit dan organisasi internasional dapat membantu dalam penyuluhan gizi dan distribusi pangan di daerah terpencil.
 5. Pemanfaatan teknologi digital dan aplikasi gizi. Pengembangan aplikasi kesehatan yang membantu orang tua dalam merancang menu harian yang sehat untuk anak. *Platform daring* yang menyediakan informasi tentang gizi dan tumbuh kembang anak.
 6. Mendorong gaya hidup sehat sejak dini. Sekolah dan lembaga pendidikan anak dapat menerapkan kebijakan makanan sehat. Promosi aktivitas fisik seperti olahraga dan bermain di luar untuk mencegah obesitas dan mendukung pertumbuhan yang optimal.

Pemenuhan gizi pada anak usia dini masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari kurangnya kesadaran dan pola makan yang tidak seimbang. Melalui inovasi teknologi dan kebijakan pemerintah yang lebih baik, serta peningkatan edukasi kepada masyarakat, akan memunculkan prospek positif dalam

meningkatkan status gizi anak di masa depan. Upaya bersama antara orang tua, pemerintah, akademisi dan sektor swasta menjadi kunci utama untuk menciptakan generasi yang lebih sehat dan cerdas. (Supariasa, dkk. 2016).

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2019. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anisa, A. F., Darozat, A., Aliyudin, A., Maharani, A., Fauzan, A. I., Fahmi, B. A., Budiarti, C., Ratnasari, D., N, D. F., Hamim, E. A. 2017. *Permasalahan gizi masyarakat dan upaya perbaikannya*. Gizi Masyarakat, 40, 1–22.
- Aulia, Z., Rahmadya, B., Hersyah, M. H. 2016. *Alat Pengukur Angka Kecukupan Gizi (AKG) Manusia dengan Menggunakan Mikrokontroler*. Prosiding Semnastek.
- Auliana, R. 2011. *Gizi Seimbang dan Makanan Sehat untuk Anak Usia Dini*. Journal of Nutrition and Food Research, 2(1), 1–12.
- Dewi, N. L. P. E., Laksmi, P. W. 2018. *Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Anak Usia Dini*. Jurnal Gizi Indonesia, 7(1), 45-52.
- Fajriani, Aritonang, E. Y., Nasution, Z. 2020. *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Gizi Seimbang Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita Usia 2-5 Tahun*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 9 (1), 1–11.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2016. *Food-based Dietary Guidelines for Infants and Young Children*. Rome: FAO.
- Gibson, R. S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Harjatmo, T.P., Par'i, H.M., Wiyono, S. 2017. *Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta.
- Nurlia R. 2019. *Analisis Faktor yang Berkaitan dengan Status Gizi Balita*. J Ilm Dozen Glob. 2019;1(1):46–55.
- Pramesthi, I. A., Wijayanti, R. A. 2021. *Penerapan Gizi Seimbang pada Anak Sekolah Dasar: Studi Literatur*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 10(2), 112-120.
- Rahmawati, D., Yusuf, A. 2019. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Makan Sehat pada Anak Usia Dini*. Jurnal Gizi dan Kesehatan, 11(1), 33-40.

- Santoso, B., Hidayat, R. 2020. *Penerapan Piramida Makanan dalam Pola Makan Seimbang Anak Usia Dini*. Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat, 15(3), 75-85.
- Sihombing, D. R. 2024. Stunting dan Masa Depan Generasi Muda. Dalam *Stunting*, hlm.128-131. Green Pustaka Indonesia.
- Supriasa, I. D. N., Bakri, B., Fajar, I. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

BAB 4

DASAR-DASAR PENILAIAN STATUS GIZI PADA ANAK USIA DINI

Oleh Agus Hendra Al Rahmad

4.1 Pendahuluan

4.1.1 Pentingnya Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini

Penilaian status gizi pada anak usia dini merupakan langkah kritis dalam memastikan tumbuh kembang yang optimal. Anak usia dini, yang mencakup rentang usia 0-8 tahun¹, berada dalam periode emas pertumbuhan dan perkembangan fisik, kognitif, dan sosial (WHO, 2021). Pada masa ini, kebutuhan gizi sangat tinggi karena tubuh dan otak berkembang dengan pesat. Gizi yang tidak adekuat dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan fungsi kognitif, dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit (Black *et al.*, 2013).

Menurut laporan UNICEF (2021), sekitar 149 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami stunting (pendek untuk usia), sementara 38,9 juta anak mengalami overweight atau obesitas. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah gizi pada anak usia dini masih menjadi tantangan global, termasuk di Indonesia. Indonesia, sebagai salah satu negara berkembang bahwa isu status gizi juga menjadi perhatian utama. Berdasarkan data hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 dan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi stunting pada anak di bawah lima tahun menurun hanya 0,1% sementara angka obesitas pada anak dan dewasa juga menunjukkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa 1 dari 5 balita di Indonesia mengalami stunting, dengan variasi besar antar provinsi. Prevalensi terendah adalah 7,2% di Bali dan tertinggi

¹ Rentangan anak usia dini menurut Pasal 28 UU Sisdiknas No.20/2003 ayat 1 adalah 0-6 tahun. Sementara menurut kajian rumpun keilmuan PAUD dan penyelenggaraannya di beberapa negara, PAUD dilaksanakan sejak usia 0-8 tahun (masa emas).

37,9% di Nusa Tenggara Timur. Sebanyak 15 provinsi memiliki angka stunting di bawah rata-rata nasional, sementara 18 provinsi lainnya berada di atasnya. Provinsi dengan angka stunting tertinggi adalah Papua Tengah, Nusa Tenggara Timur, dan Papua Pegunungan. Dibandingkan tahun 2022, beberapa provinsi seperti NTB dan Jambi berhasil menurunkan angka stunting, sedangkan Banten dan Gorontalo mengalami peningkatan (Kemenkes RI, 2022; BKPK, 2023). Selain itu, ketidakmerataan akses terhadap makanan bergizi di berbagai wilayah di Indonesia menambah kompleksitas masalah gizi. Isu gizi di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan kekurangan gizi, tetapi juga dengan pola makan yang tidak seimbang, yang sering kali disebabkan oleh faktor sosial, ekonomi, dan budaya (Al Rahmad *et al.*, 2020).

Penilaian status gizi secara berkala dapat membantu mengidentifikasi masalah gizi sejak dini, sehingga intervensi dapat dilakukan sebelum dampak negatifnya menjadi permanen. Selain itu, penilaian status gizi juga penting untuk memantau efektivitas program intervensi gizi yang telah dilaksanakan oleh pemerintah maupun lembaga non-pemerintah (Hadush, Seid and Wuneh, 2021).

4.1.2 Tujuan Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini

Penilaian status gizi pada anak usia dini memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, untuk mengidentifikasi adanya masalah gizi, baik gizi kurang (seperti stunting, wasting, dan underweight) maupun gizi lebih (overweight dan obesitas). Identifikasi dini ini memungkinkan pemberian intervensi yang tepat waktu dan efektif (WHO, 2021). Kedua, penilaian status gizi bertujuan untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dengan membandingkan hasil pengukuran antropometri (seperti berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan) dengan kurva pertumbuhan WHO, tenaga kesehatan dapat menentukan apakah pertumbuhan anak berada dalam batas normal atau tidak (de Onis *et al.*, 2019).

Ketiga, penilaian status gizi juga bertujuan untuk mengevaluasi dampak program intervensi gizi yang telah

dilaksanakan. Misalnya, program pemberian makanan tambahan (PMT) atau suplementasi mikronutrien dapat dievaluasi efektivitasnya melalui pemantauan status gizi anak secara berkala (Bhutta *et al.*, 2013). Terakhir, penilaian status gizi juga berperan dalam meningkatkan kesadaran orang tua dan pengasuh tentang pentingnya gizi seimbang bagi anak. Dengan memahami status gizi anak, orang tua dapat mengambil langkah-langkah preventif dan kuratif untuk memastikan anak tumbuh sehat dan optimal (UNICEF, 2021).

4.1.4 Dampak Status Gizi terhadap Tumbuh Kembang Anak

Status gizi memiliki dampak signifikan terhadap tumbuh kembang anak, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, kekurangan gizi dapat menyebabkan penurunan berat badan, pertumbuhan linear yang terhambat (stunting), dan penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi (Gibson, 2022). Anak yang mengalami gizi kurang juga lebih rentan terhadap penyakit infeksi seperti diare dan pneumonia, yang dapat memperburuk status gizi mereka (Victoria *et al.*, 2021). Dalam jangka panjang, dampak kekurangan gizi pada anak usia dini dapat bersifat permanen. Stunting, misalnya, tidak hanya memengaruhi tinggi badan anak tetapi juga perkembangan kognitif dan kemampuan belajar. Studi oleh Hoddinott *et al.* (2013) menunjukkan bahwa anak yang mengalami stunting pada usia dini cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dan produktivitas ekonomi yang lebih rendah di masa dewasa.

Namun demikian, di sisi lain bahwa gizi lebih (overweight dan obesitas) juga memiliki dampak negatif yang serius. Anak dengan obesitas berisiko tinggi mengalami penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari (WHO, 2021). Selain itu, obesitas pada anak juga dapat memengaruhi kesehatan mental, seperti menurunkan kepercayaan diri dan meningkatkan risiko depresi (Reilly, Kelly and Wilson, 2010).

Status gizi juga memengaruhi perkembangan otak dan kemampuan kognitif anak. Kekurangan mikronutrien seperti zat besi, yodium, dan vitamin A dapat menyebabkan gangguan

perkembangan saraf dan penurunan kemampuan belajar . Sebaliknya, gizi yang seimbang dan adekuat dapat mendukung perkembangan otak yang optimal, meningkatkan kemampuan kognitif, dan mempersiapkan anak untuk mencapai potensi maksimalnya (Roberts *et al.*, 2022). Dengan demikian, penilaian status gizi pada anak usia dini bukan hanya penting untuk memastikan kesehatan fisik, tetapi juga untuk mendukung perkembangan kognitif, emosional, dan sosial anak secara holistik.

4.2 Konsep Dasar Status Gizi

4.2.1 Definisi Status Gizi

Status gizi merupakan kondisi kesehatan yang dihasilkan dari keseimbangan antara asupan gizi (nutrisi) dengan kebutuhan gizi tubuh. Menurut World Health Organization (WHO, 2021), status gizi mencerminkan keadaan fisiologis individu yang dipengaruhi oleh konsumsi makanan, penyerapan nutrisi, dan penggunaan nutrisi tersebut oleh tubuh. Status gizi dapat dikategorikan menjadi gizi baik, gizi kurang, atau gizi lebih, yang masing-masing memiliki implikasi terhadap kesehatan dan kesejahteraan individu.

Pada anak usia dini, status gizi sangat penting karena masa ini merupakan periode kritis untuk pertumbuhan dan perkembangan. Status gizi yang optimal pada anak usia dini mendukung perkembangan fisik, kognitif, dan sosial yang baik, sementara status gizi yang buruk dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan fungsi kognitif, dan peningkatan risiko penyakit (Suryawan *et al.*, 2022).

4.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi pada anak usia dini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Faktor-faktor ini dapat dikelompokkan menjadi faktor langsung, tidak langsung, pokok masalah, dan akar masalah.

Faktor Langsung

Faktor langsung meliputi asupan makanan dan penyakit infeksi, yang secara langsung memengaruhi status gizi anak.

1. Asupan Makanan

Asupan makanan yang tidak mencukupi atau tidak seimbang merupakan penyebab utama masalah gizi pada anak. Anak membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Kekurangan asupan nutrisi esensial seperti zat besi, yodium, dan vitamin A dapat menyebabkan anemia, gangguan perkembangan otak, dan penurunan daya tahan tubuh (UNICEF, 2021).

2. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi seperti diare, pneumonia, dan cacingan dapat memperburuk status gizi anak pada usia dini. Infeksi menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dan nutrisi, sementara pada saat yang sama mengurangi nafsu makan dan penyerapan nutrisi. Hal ini menciptakan siklus yang saling memperburuk antara malnutrisi dan infeksi (Humphries, Scott and Vermund, 2021).

Faktor Tidak Langsung

Faktor tidak langsung meliputi kondisi sosial ekonomi, pendidikan, budaya, dan pola asuh, yang memengaruhi akses dan ketersediaan makanan serta praktik pengasuhan anak (UNICEF, 2021).

1. Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi keluarga memengaruhi kemampuan untuk menyediakan makanan bergizi dan akses ke layanan kesehatan. Keluarga dengan pendapatan rendah cenderung mengalami kesulitan memenuhi kebutuhan gizi anak, sehingga meningkatkan risiko gizi kurang.

2. Pendidikan

Tingkat pendidikan orang tua, terutama ibu, berperan penting dalam menentukan status gizi anak. Ibu yang berpendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan

tentang gizi dan praktik pengasuhan yang baik, sehingga dapat memberikan perawatan yang lebih optimal bagi anak.

3. Budaya

Praktik budaya dan kepercayaan lokal dapat memengaruhi pola makan dan pengasuhan anak. Misalnya, beberapa budaya mungkin memiliki pantangan makanan tertentu yang dapat mengurangi asupan nutrisi penting bagi anak.

4. Pola Asuh

Pola asuh yang tidak memadai, seperti pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) yang tidak tepat waktu atau tidak sesuai dengan kebutuhan gizi, dapat menyebabkan masalah gizi pada anak.

Faktor Pokok Masalah

Faktor pokok masalah meliputi pengetahuan, daya beli, dan akses ke pelayanan kesehatan, yang menjadi penghubung antara faktor langsung dan tidak langsung (UNICEF, 2021; WHO, 2021).

1. Pengetahuan

Kurangnya pengetahuan tentang gizi dan praktik pengasuhan yang baik dapat menyebabkan kesalahan dalam pemberian makanan dan perawatan anak. Edukasi gizi bagi orang tua dan pengasuh sangat penting untuk meningkatkan status gizi anak.

2. Daya Beli

Daya beli keluarga menentukan kemampuan untuk membeli makanan bergizi. Inflasi harga pangan dan ketidakstabilan ekonomi dapat mengurangi akses keluarga terhadap makanan berkualitas.

3. Akses Pelayanan Kesehatan

Akses ke layanan kesehatan yang berkualitas, termasuk imunisasi, pemeriksaan kesehatan rutin, dan program intervensi gizi, sangat penting untuk mencegah dan menangani masalah gizi pada anak.

Faktor Akar Masalah

Faktor akar masalah meliputi krisis ekonomi dan politik, yang memengaruhi stabilitas sosial dan ketersediaan sumber daya (UNICEF, 2021).

1. Krisis Ekonomi

Krisis ekonomi dapat menyebabkan kemiskinan, pengangguran, dan ketidakmampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan dasar, termasuk makanan bergizi. Hal ini meningkatkan risiko gizi kurang dan gizi lebih pada anak.

2. Krisis Politik

Ketidakstabilan politik dapat mengganggu program intervensi gizi dan distribusi sumber daya, sehingga memperburuk masalah gizi pada populasi rentan, termasuk anak usia dini.

4.2.2 Perbedaan Status Gizi pada Anak Usia Dini dengan Kelompok Usia Lain

Status gizi pada anak usia dini memiliki karakteristik yang berbeda dengan kelompok usia lain, seperti remaja, dewasa, dan lansia. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh kebutuhan gizi yang unik, tingkat kerentanan yang lebih tinggi, dan dampak jangka panjang yang lebih serius pada anak usia dini. Berikut adalah penjelasan mendalam beserta contoh kasus yang relevan:

1. Kebutuhan Gizi yang Tinggi

Anak usia dini (0-8 tahun) membutuhkan nutrisi dalam jumlah yang lebih besar per kilogram berat badan dibandingkan kelompok usia lain. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan fisik dan perkembangan otak yang pesat pada masa ini (Bhutta *et al.*, 2013; UNICEF, 2021; WHO, 2021).

a. Pertumbuhan Fisik

Pada tahun-tahun pertama kehidupan, anak mengalami pertumbuhan fisik yang sangat cepat. Misalnya, berat badan bayi biasanya meningkat tiga kali lipat pada usia satu tahun, dan tinggi badan meningkat sekitar 50%. Untuk mendukung pertumbuhan ini, anak membutuhkan asupan protein, kalsium, dan energi yang cukup.

b. Perkembangan Otak

Otak anak berkembang dengan cepat pada usia dini, terutama dalam 1.000 hari pertama kehidupan (sejak dalam kandungan hingga usia 2 tahun). Nutrisi seperti asam lemak esensial (DHA), zat besi, yodium, dan vitamin A sangat penting untuk perkembangan saraf dan kognitif.

Sebagai contoh kasus, bahwa di Indonesia, kasus kekurangan zat besi (anemia) pada anak usia dini masih tinggi. Data SKI tahun 2023 menunjukkan prevalensi anemia pada anak usia 0 – 14 tahun sebesar 40,1%. Anemia dapat menyebabkan gangguan perkembangan otak dan penurunan kemampuan belajar, yang berdampak jangka panjang pada prestasi akademik anak (BKPK, 2023).

2. Kerentanan terhadap Masalah Gizi

Anak usia dini lebih rentan terhadap masalah gizi karena sistem kekebalan tubuh yang belum matang dan ketergantungan pada orang dewasa untuk memenuhi kebutuhan gizi. Gizi kurang pada anak usia dini dapat menyebabkan stunting, wasting, dan underweight, sementara gizi lebih dapat menyebabkan obesitas (Black *et al.*, 2013).

a. Gizi Kurang

Gizi kurang pada anak usia dini dapat menyebabkan stunting (pendek untuk usia), wasting (kurus untuk tinggi badan), dan underweight (kurus untuk usia). Stunting, misalnya, disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang.

b. Gizi Lebih

Di sisi lain, gizi lebih (*overweight* dan obesitas) juga menjadi masalah serius. Obesitas pada anak usia dini sering disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta kurangnya aktivitas fisik.

Di daerah perkotaan Indonesia, prevalensi obesitas pada anak usia dini meningkat seiring dengan perubahan pola makan dan gaya hidup. Misalnya, di Jakarta, prevalensi obesitas pada anak usia 0-5 tahun mencapai 6,7%, dan pada

anak usia 5-12 tahun mencapai 12,7% pada tahun 2023 (BKPK, 2023). Obesitas pada anak usia dini meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes dan hipertensi di masa dewasa.

3. Dampak Jangka Panjang

Masalah gizi pada anak usia dini memiliki dampak jangka panjang yang lebih serius dibandingkan kelompok usia lain. Misalnya, stunting pada anak usia dini dapat menyebabkan gangguan perkembangan kognitif dan penurunan produktivitas di masa dewasa (Hoddinott *et al.*, 2013).

a. Stunting dan Perkembangan Kognitif

Stunting tidak hanya memengaruhi tinggi badan anak, tetapi juga perkembangan otak. Anak yang mengalami stunting cenderung memiliki skor IQ yang lebih rendah dan prestasi akademik yang buruk. Studi oleh Hoddinott *et al.* (2013) menunjukkan bahwa anak yang mengalami stunting pada usia dini memiliki pendapatan 20% lebih rendah di masa dewasa.

b. Obesitas dan Penyakit Tidak Menular

Obesitas pada anak usia dini meningkatkan risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan hipertensi di kemudian hari. Selain itu, obesitas juga dapat memengaruhi kesehatan mental, seperti menurunkan kepercayaan diri dan meningkatkan risiko depresi (WHO, 2014).

Di Nusa Tenggara Timur (NTT), prevalensi stunting mencapai 37,9% pada tahun 2023 (BKPK, 2023). Anak-anak yang mengalami stunting di NTT cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dibandingkan anak-anak dengan status gizi normal. Hal ini menunjukkan dampak jangka panjang stunting terhadap kualitas sumber daya manusia.

4. Intervensi yang Berbeda

Intervensi gizi untuk anak usia dini lebih difokuskan pada pemberian makanan bergizi, imunisasi, dan edukasi gizi bagi orang tua. Sementara itu, intervensi untuk kelompok usia lain

mungkin lebih berfokus pada pengendalian berat badan dan pencegahan penyakit tidak menular (Bhutta *et al.*, 2013).

a. Intervensi untuk Anak Usia Dini

Program intervensi gizi untuk anak usia dini meliputi pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) yang tepat waktu dan bergizi, suplementasi mikronutrien (seperti vitamin A dan zat besi), serta imunisasi untuk mencegah penyakit infeksi.

b. Intervensi untuk Remaja dan Dewasa

Pada remaja dan dewasa, intervensi gizi lebih berfokus pada pengendalian berat badan, pencegahan obesitas, dan peningkatan kesadaran tentang pola makan sehat. Misalnya, program diet seimbang dan aktivitas fisik rutin.

Program "Isi Piringku" yang diluncurkan oleh Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2017 bertujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang gizi seimbang pada anak usia dini. Program ini memberikan panduan tentang porsi makanan yang tepat untuk anak, termasuk karbohidrat, protein, sayuran, dan buah-buahan (Kemenkes RI, 2017).

4.3 Antropometri Sebagai Metode Akurat Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini

Penilaian status gizi pada anak usia dini merupakan langkah penting untuk memastikan tumbuh kembang yang optimal. Metode penilaian ini mencakup berbagai pendekatan, mulai dari pengukuran fisik hingga analisis biokimia, klinis, diet, serta penilaian lingkungan dan sosial ekonomi. Setiap metode memiliki keunggulan dan keterbatasan tersendiri, sehingga seringkali digunakan secara kombinasi untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif. Berikut adalah ulasan mendalam tentang metode-metode tersebut.

Beberapa metode utama untuk menilai status gizi secara langsung, termasuk penilaian antropometri, biokimia, diet, klinis, dan fungsi fisiologis. Metode penilaian tidak langsung seperti statistik vital dan faktor ekologi tidak dibahas dalam bab ini, namun Penilaian Survei Konsumsi akan dijelaskan secara singkat karena penting. Penilaian status gizi adalah langkah

penting untuk memahami kondisi gizi seseorang atau kelompok secara keseluruhan. Metode ini memberikan pandangan menyeluruh tentang status gizi berdasarkan berbagai aspek, seperti komposisi tubuh, kadar nutrisi dalam tubuh, pola makan, kondisi kesehatan, dan fungsi fisiologis organ serta sistem tubuh. metode-metode tersebut sangat penting untuk diketahui, sehingga kita bisa mendapatkan gambaran yang lebih akurat tentang kondisi gizi, dengan demikian dapat merancang intervensi yang tepat untuk meningkatkan kesehatan gizi.

Penilaian antropometri merupakan metode yang umum digunakan dalam mengevaluasi status gizi anak usia dini, terutama dalam hal pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan atas. Metode ini memberikan indikasi tentang komposisi tubuh dan pertumbuhan, serta dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah gizi seperti kekurangan gizi atau obesitas. Penimbangan berat badan adalah langkah awal dalam penilaian antropometri yang memberikan gambaran tentang massa tubuh seseorang. Pengukuran panjang dan tinggi badan dilakukan untuk menilai pertumbuhan dan proporsi tubuh, sementara pengukuran lingkaran lengan atas sering digunakan untuk mengevaluasi cadangan lemak tubuh (Supariasa, Bakri and Fajar, 2012; Gibney *et al.*, 2013).

Pengukuran berat badan (BB) merupakan indikator penting dalam mengevaluasi status gizi seseorang anak pada usia dini. Berat badan yang tidak sesuai dengan tinggi badan atau usia dapat menjadi tanda adanya masalah gizi seperti kekurangan gizi atau obesitas. Menurut Gibney *et al.* (2013), "penimbangan berat badan yang tidak sesuai dengan standar umum dapat mengindikasikan adanya masalah gizi yang perlu diperhatikan seperti *underweight* dan *wasting*". Pengukuran panjang (PB) dan tinggi badan (TB) memberikan informasi tentang pertumbuhan dan perkembangan fisik seseorang. Perbedaan antara panjang dan tinggi badan dapat memberikan gambaran tentang proporsi tubuh. Panjang badan digunakan untuk mengukur anak yang belum bisa berdiri yang umumnya dibawah 2 tahun (diukur secara terlentang atau *recumbent*), sedangkan pengukuran tinggi badan diukur pada anak yang

sudah dapat berdiri umumnya diatas 2 tahun (diukur dengan posisi *standing*). Hasil pengukuran panjang atau tinggi badan yang rendah dapat menjadi tanda kekurangan gizi atau gangguan pertumbuhan (*stunting*). Sebaliknya, tinggi badan yang tinggi dapat menjadi tanda kelebihan gizi atau obesitas pada beberapa kasus. Pengukuran Panjang badan atau tinggi badan adalah intikator untuk menilai apakah seseorang mengalami gangguan pertumbuhan (*stunted*) atau tidak (Al Rahmad *et al.*, 2023).

Selain itu, terdapat pengukuran lingkaran lengan atas (LLA) merupakan metode yang berguna dalam mengevaluasi status gizi seseorang, terutama dalam menilai cadangan lemak tubuh. Lingkaran lengan atas yang kurang dari atau melebihi nilai tertentu dapat mengindikasikan adanya masalah gizi seperti kekurangan gizi atau kelebihan lemak tubuh. Sebagai contoh, menurut Ross *et al.* (2020), "lingkar lengan atas yang kurang dari 23,5 cm pada wanita dewasa dapat menjadi tanda adanya kekurangan gizi kronis (KEK)". LLA tidak diperuntukan bagi laki-laki diatas usia 6 tahun.

Interpretasi hasil penilaian status gizi antropometri memerlukan pemahaman yang cermat terhadap standar dan nilai-nilai referensi yang digunakan. Hasil pengukuran berat badan, panjang dan tinggi badan, serta lingkaran lengan atas harus dibandingkan dengan standar umum atau nilai-nilai referensi yang telah ditetapkan oleh lembaga kesehatan terkait. Misalnya, *World Health Organization* (WHO) menyediakan kurva pertumbuhan dan tabel z-score yang digunakan untuk menilai pertumbuhan anak-anak dan remaja berdasarkan umur dan jenis kelamin mereka (de Onis *et al.*, 2012). Menurut Ross *et al.* (2020), penting untuk mempertimbangkan konteks individu atau populasi yang sedang dinilai. Faktor seperti usia, jenis kelamin, etnisitas, dan kondisi kesehatan dapat memengaruhi interpretasi hasil penilaian status gizi. Seorang profesional kesehatan harus mempertimbangkan faktor-faktor ini dalam mengevaluasi status gizi seseorang atau kelompok. Dalam interpretasi hasil penilaian status gizi, penting untuk tidak hanya melihat satu parameter secara terpisah, tetapi juga

melihat gambaran keseluruhan dari beberapa parameter antropometri. Kombinasi hasil pengukuran berat badan, panjang dan tinggi badan, serta lingkaran lengan atas dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang status gizi seseorang. Misalnya, seorang individu dengan berat badan yang rendah tetapi tinggi badan yang normal mungkin mengalami kekurangan gizi kronis yang perlu diperhatikan lebih lanjut (Gibney *et al.*, 2013).

Kementerian Kesehatan RI melalui peraturannya telah mengeluarkan PMK no 2 tahun 2020 terkait interpretasi dan penilaian status gizi². Sehingga kita dapat mengidentifikasi masalah gizi dengan lebih tepat dan mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk meningkatkan status gizi individu atau populasi (Kemenkes RI, 2020). Ini penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan masalah gizi yang dapat berdampak pada kesehatan dan kesejahteraan secara keseluruhan. Penilaian Status Gizi pada kelompok balita, dapat dilakukan dengan mengetahui hasil hitung z-score menurut indeksinya (BB/TB; TB/U; BB/U; dan IMT/U). Perhitungan status gizi balita (untuk semua indikator) menggunakan metode LMS yaitu standar rujukan yang telah digunakan WHO dalam penentuan status gizi, dengan persamaannya sebagai berikut (Onis *et al.*, 2004):

$$Z_{ind} = \frac{\left[y / M(t) \right]^{L(t)} - 1}{S(t) \cdot L(t)}$$

Keterangan :

Z_{ind} : Merupakan nilai Z-score pada setiap indikator yaitu BB/U; TB/U; BB/TB; IMT/U; LLA/U dan LK/U

y : Hasil ukur yang sebesar-besarnya berat badan (kg); tinggi badan (cm); IMT (kg/m²)

² Penilaian status gizi anak dilakukan dengan membandingkan berat dan tinggi badan dengan standar antropometri. Klasifikasinya didasarkan pada Indeks Antropometri sesuai WHO Child Growth Standards (usia 0-5 tahun). Peraturan Menteri Kesehatan tersebut dapat didownload pada URL berikut: <https://bit.ly/4ksGauG>

- M(t) : Nilai median absolut pada baku rujukan standar pertumbuhan WHO terhadap umur atau tinggi badan
- S(t) : Nilai sigma absolut pada baku rujukan standar pertumbuhan WHO terhadap umur atau tinggi badan
- L(t) : Nilai lamda absolut pada baku rujukan standar pertumbuhan WHO terhadap umur atau tinggi badan

Tabel 4.1. Katagori dan Ambang Batas Status Gizi Balita

Indeks	Katagori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Berat badan sangat kurang (<i>Severely Underweight</i>)	< -3 SD
	Berat badan kurang (<i>Underweight</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Berat badan normal (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Risiko berat badan lebih (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)	Sangat pendek (<i>Severely Stunted</i>)	< -3 SD
	Pendek (<i>Stunted</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Normal (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +3 SD
	Tinggi (<i>Tall</i>)	> +3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)	Gizi buruk (<i>Severely Wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>Wasted</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD
	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +3 SD
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) untuk anak usia 0 – 59 bulan	Gizi buruk (<i>Severely Wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>Wasted</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD

Indeks	Katagori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) untuk anak usia 5 – 18 tahun	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +3 SD
	Gizi buruk (<i>Severely Thinness</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>Thinness</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +2 SD

4.4 Intervensi dan Rekomendasi

Intervensi gizi pada anak usia dini merupakan langkah krusial untuk mengatasi masalah gizi dan memastikan tumbuh kembang yang optimal. Anak usia dini, yang mencakup rentang usia 0-8 tahun, berada dalam periode emas pertumbuhan dan perkembangan. Pada masa ini, kebutuhan gizi sangat tinggi karena tubuh dan otak berkembang dengan pesat. Gizi yang tidak adekuat dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan fungsi kognitif, dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Sebaliknya, gizi yang optimal mendukung perkembangan fisik, kognitif, dan sosial yang baik (Black et al., 2013).

Intervensi gizi tidak hanya bertujuan untuk mengatasi masalah gizi yang sudah terjadi, tetapi juga untuk mencegah masalah gizi di masa depan. Intervensi ini melibatkan berbagai pihak, termasuk orang tua, pendidik, tenaga kesehatan, dan pemerintah. Kolaborasi antara pihak-pihak ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang anak.

4.4.1 Program Intervensi Gizi untuk Anak Usia Dini

Program intervensi gizi dirancang untuk mengatasi masalah gizi pada anak usia dini, baik gizi kurang (stunting, wasting, underweight) maupun gizi lebih (overweight, obesitas). Program ini mencakup berbagai strategi, termasuk pemberian makanan tambahan, suplementasi mikronutrien, edukasi gizi,

dan peningkatan akses ke layanan kesehatan. Berikut adalah ulasan tentang setiap komponen program intervensi gizi.

1. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) adalah program yang bertujuan untuk meningkatkan asupan gizi anak melalui pemberian makanan bergizi. Program ini terutama ditujukan untuk anak-anak di daerah dengan prevalensi gizi kurang yang tinggi, seperti daerah pedesaan dan wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi. PMT bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak yang tidak tercukupi melalui makanan sehari-hari. Program ini juga bertujuan untuk mencegah dan mengatasi masalah gizi akut, seperti wasting (kurus untuk tinggi badan) dan underweight (berat badan rendah untuk usia).

Di Indonesia, program PMT sering diberikan kepada anak balita dan anak sekolah. Misalnya, program PMT-AS (Pemberian Makanan Tambahan untuk Anak Sekolah) telah berhasil meningkatkan status gizi anak di beberapa daerah pedesaan. Program ini memberikan makanan bergizi seperti bubur kacang hijau, telur, dan susu kepada anak-anak sekolah dasar. Sebagai contoh kasus, di Kabupaten Timor Tengah Selatan (NTT), program PMT telah berhasil mengurangi prevalensi underweight pada anak balita sebesar 10% dalam kurun waktu dua tahun (Kemenkes RI, 2022). Hal ini menunjukkan efektivitas program PMT dalam meningkatkan status gizi anak di daerah dengan prevalensi gizi kurang yang tinggi.

2. Suplementasi Mikronutrien

Suplementasi mikronutrien adalah program pemberian nutrisi tambahan, seperti vitamin A, zat besi, dan yodium, untuk mencegah defisiensi nutrisi. Defisiensi mikronutrien dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk anemia, gangguan perkembangan otak, dan penurunan daya tahan tubuh.

a. Vitamin A

Vitamin A sangat penting untuk kesehatan mata dan sistem kekebalan tubuh. Program suplementasi vitamin A setiap enam bulan telah berhasil mengurangi prevalensi xerophthalmia (kebutaan malam) pada anak balita di Indonesia. Misalnya, cakupan suplementasi vitamin A di Jawa Tengah mencapai 85% pada tahun 2020 (BPS, 2022). Di Provinsi Aceh, program suplementasi vitamin A dan zat besi telah berhasil meningkatkan status gizi anak balita dan mengurangi prevalensi anemia sebesar 8% dalam kurun waktu dua tahun (Kemenkes RI, 2021a).

b. Zat Besi (Fe)

Zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin dan pencegahan anemia. Program suplementasi zat besi sering diberikan kepada anak balita dan ibu hamil. Di Indonesia, program suplementasi zat besi telah berhasil mengurangi prevalensi anemia pada balita sebesar 5% dalam kurun waktu tiga tahun (Balitbangkes, 2018).

c. Yodium (I)

Yodium penting untuk perkembangan otak dan pencegahan gangguan tiroid. Program fortifikasi garam dengan yodium telah berhasil mengurangi prevalensi gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) di Indonesia (BPS, 2022).

3. Edukasi Gizi

Edukasi gizi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan orang tua dan pengasuh tentang pentingnya gizi seimbang. Program ini mencakup penyuluhan, pelatihan, dan kampanye kesadaran tentang gizi. Program "Isi Piringku" yang diluncurkan oleh Kemenkes RI pada tahun 2017 memberikan panduan tentang porsi makanan yang tepat untuk anak, termasuk karbohidrat, protein, sayuran, dan buah-buahan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya gizi seimbang dan mencegah masalah gizi seperti stunting dan obesitas (Kemenkes RI, 2017).

Kegiatan penyuluhan gizi sering dilakukan di Posyandu, sekolah, dan komunitas. Misalnya, penyuluhan tentang pentingnya ASI eksklusif dan pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) yang tepat waktu telah berhasil meningkatkan praktik pemberian makan yang baik pada anak balita (Kemenkes RI, 2021b).

4. Peningkatan Akses ke Layanan Kesehatan

Peningkatan akses ke layanan kesehatan sangat penting untuk mencegah dan menangani masalah gizi pada anak. Layanan kesehatan yang mencakup imunisasi, pemeriksaan kesehatan rutin, dan penanganan masalah gizi dapat membantu meningkatkan status gizi anak. Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) adalah program layanan kesehatan berbasis komunitas yang menyediakan imunisasi, pemantauan pertumbuhan, dan konseling gizi. Program Posyandu telah berhasil meningkatkan cakupan imunisasi dan pemantauan pertumbuhan anak di Indonesia (Kemenkes RI, 2021b).

Selain itu, program imunisasi sangat penting untuk mencegah penyakit infeksi yang dapat memperburuk status gizi anak. Program imunisasi di Posyandu telah berhasil meningkatkan cakupan imunisasi dasar lengkap di Indonesia sebesar 85% pada tahun 2020 (Kemenkes RI, 2021b). Begitu juga dengan program pemeriksaan kesehatan rutin, termasuk pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan, sangat penting untuk memantau pertumbuhan anak. Program Posyandu telah berhasil meningkatkan cakupan pemantauan pertumbuhan anak sebesar 90% di beberapa daerah (Kemenkes RI, 2022).

4.4.2 Peran Orang Tua dalam Meningkatkan Status Gizi

Orang tua memiliki peran utama dalam meningkatkan status gizi anak dengan memastikan penyediaan makanan bergizi, memantau pertumbuhan, dan menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang anak. Penyediaan makanan bergizi seimbang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan

nutrisi anak, termasuk karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama menjadi langkah awal dalam mendukung pertumbuhan bayi, diikuti dengan makanan pendamping ASI (MPASI) yang bergizi dan seimbang guna mencegah masalah gizi seperti stunting dan wasting (WHO, 2021).

Pemantauan pertumbuhan anak secara berkala membantu mendeteksi masalah gizi lebih awal, memungkinkan intervensi yang tepat. Orang tua disarankan untuk rutin membawa anak ke Posyandu atau fasilitas kesehatan guna memantau berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan anak. Penggunaan buku KMS juga membantu orang tua memahami perkembangan anak dan mengambil tindakan jika ada gangguan pertumbuhan (Al Rahmad, 2021).

Selain itu, lingkungan yang bersih dan sehat sangat berperan dalam mendukung gizi anak. Kebersihan rumah, sanitasi yang baik, serta stimulasi psikososial seperti bermain dan berkomunikasi dengan anak berkontribusi pada perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (UNICEF, 2020). Dengan kombinasi asupan nutrisi yang baik, pemantauan rutin, dan lingkungan yang sehat, status gizi anak dapat ditingkatkan secara efektif.

4.4.3 Peran Pendidik dalam Meningkatkan Status Gizi

Pendidik, termasuk guru dan pengasuh di PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), juga sangat berperan penting dalam meningkatkan status gizi anak. Mereka dapat memberikan edukasi gizi, memantau asupan makanan anak, dan menciptakan lingkungan yang mendukung. Edukasi gizi dapat diberikan melalui kegiatan pembelajaran interaktif, seperti kegiatan memasak bersama yang mengajarkan anak tentang pentingnya makanan bergizi (Bhutta et al., 2017).

Pendidik juga dapat memantau asupan makanan anak di sekolah atau PAUD, memastikan bahwa anak mendapatkan makanan bergizi seimbang. Program makan siang sehat di sekolah telah berhasil meningkatkan status gizi anak di beberapa negara (WHO, 2021). Selain itu, pendidik dapat

menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang anak, termasuk kebersihan sekolah, sanitasi yang baik, dan aktivitas fisik yang cukup. Misalnya, kegiatan olahraga rutin dapat membantu mencegah obesitas pada anak (UNICEF, 2020). Kebersihan sekolah dan sanitasi yang baik dapat mencegah penyebaran penyakit infeksi seperti diare dan flu. Pendidik dapat mengajarkan anak tentang pentingnya mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum makan dan setelah menggunakan toilet. Selain itu, pendidik juga dapat memastikan bahwa fasilitas sanitasi di PAUD terjaga kebersihannya (UNICEF, 2020).

Tidak kalah penting yaitu kolaborasi dengan orang tua dan tenaga kesehatan. Pendidik dapat bekerja sama dengan orang tua dan tenaga kesehatan untuk memastikan bahwa anak mendapatkan perawatan dan nutrisi yang optimal. Kolaborasi ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang anak. Pendidik dapat berkomunikasi secara rutin dengan orang tua tentang perkembangan dan kebutuhan gizi anak. Misalnya, pendidik dapat memberikan laporan bulanan tentang asupan makanan dan pertumbuhan anak, serta memberikan saran tentang pola makan yang sehat (Kemenkes RI, 2018). Serta memperkuat pendidik dapat bekerja sama dengan tenaga kesehatan untuk memberikan layanan kesehatan dan gizi di PAUD. Misalnya, pendidik dapat mengundang petugas kesehatan untuk memberikan penyuluhan tentang gizi dan imunisasi kepada anak-anak dan orang tua (Bhutta et al., 2017).

4.4.4 Peran Tenaga Kesehatan dalam Meningkatkan Status Gizi

Tenaga kesehatan seperti Nutrisisionis atau ahli gizi, termasuk dokter, perawat, dan bidan, tentunya mempunyai peran sangat penting dalam meningkatkan status gizi anak usia dini melalui pelayanan kesehatan, edukasi, dan advokasi. Mereka memberikan pelayanan kesehatan, termasuk imunisasi, pemeriksaan kesehatan rutin, dan penanganan masalah gizi. Misalnya, program imunisasi di Posyandu telah berhasil

meningkatkan cakupan imunisasi dan mengurangi risiko penyakit infeksi pada anak (Kemenkes RI, 2021b).

Tenaga kesehatan juga memberikan edukasi gizi kepada orang tua dan pengasuh tentang pentingnya gizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, dan pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) yang tepat waktu. Edukasi ini dapat dilakukan melalui konseling individu atau kegiatan kelompok di Posyandu (WHO, 2021). Selain itu, tenaga kesehatan dapat berperan sebagai advokat untuk kebijakan dan program yang mendukung peningkatan status gizi anak. Misalnya, advokasi untuk program suplementasi vitamin A dan zat besi telah berhasil meningkatkan cakupan program tersebut di Indonesia.

Ahli gizi dalam hal ini sangat mempunyai peran utama dalam meningkatkan status gizi anak usia dini. Mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan khusus dalam bidang gizi yang dapat digunakan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi program intervensi gizi. Peran ahli gizi tidak hanya terbatas pada penyediaan konsultasi gizi, tetapi juga mencakup edukasi, penelitian, dan advokasi kebijakan.

4.5 Kesimpulan

Berdasarkan book chapter "Dasar-dasar Penilaian Status Gizi pada Anak Usia Dini", dapat disimpulkan beberapa temuan penting yang menjadi landasan untuk memahami dan mengatasi masalah gizi pada anak usia dini. Pertama, penilaian status gizi pada anak usia dini memerlukan pendekatan multidimensi yang mencakup penilaian antropometri, biokimia, klinis, diet, serta faktor lingkungan dan sosial ekonomi. Penilaian antropometri, seperti pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan, merupakan metode yang paling umum digunakan dan efektif untuk mengidentifikasi masalah gizi seperti stunting, wasting, dan underweight. Sementara itu, penilaian biokimia, seperti kadar hemoglobin dan vitamin, memberikan informasi akurat tentang defisiensi mikronutrien yang sering terjadi pada anak usia dini.

Kedua, faktor lingkungan dan sosial ekonomi sangat berperan dalam menentukan status gizi anak usia dini.

Kemiskinan, kurangnya akses ke makanan bergizi, sanitasi yang buruk, dan rendahnya tingkat pendidikan orang tua berkontribusi signifikan terhadap masalah gizi seperti stunting dan anemia. Di sisi lain, gizi lebih (overweight dan obesitas) juga menjadi masalah serius, terutama di daerah perkotaan, akibat perubahan pola makan dan gaya hidup.

Ketiga, intervensi gizi yang efektif melibatkan berbagai pihak, termasuk orang tua, pendidik, tenaga kesehatan, dan pemerintah. Program seperti pemberian makanan tambahan (PMT), suplementasi mikronutrien, dan edukasi gizi telah terbukti berhasil meningkatkan status gizi anak di berbagai daerah. Peran orang tua dalam menyediakan makanan bergizi, memantau pertumbuhan anak, dan menciptakan lingkungan yang mendukung sangat penting untuk memastikan tumbuh kembang anak yang optimal. Sementara itu, pendidik dan tenaga kesehatan berperan dalam memberikan edukasi gizi, memantau asupan makanan, dan memberikan layanan kesehatan yang berkualitas.

Keempat, penelitian dan advokasi kebijakan oleh ahli gizi memainkan peran penting dalam mengidentifikasi masalah gizi, mengevaluasi program intervensi, dan mengembangkan strategi baru untuk meningkatkan status gizi anak. Kolaborasi antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan lembaga internasional sangat diperlukan untuk menciptakan kebijakan dan program yang berbasis bukti dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, maka berdasarkan tulisan dalam book chapter ini, berikut adalah saran praktis untuk penelitian dan praktik di masa depan:

1. Diperlukan penelitian longitudinal untuk memahami dampak jangka panjang intervensi gizi pada anak usia dini, termasuk pengaruhnya terhadap perkembangan kognitif, prestasi akademik, dan produktivitas di masa dewasa. Selain itu, studi evaluasi program perlu dilakukan untuk menilai efektivitas intervensi gizi seperti pemberian makanan tambahan (PMT), suplementasi mikronutrien, dan edukasi gizi dalam berbagai konteks, baik perkotaan maupun pedesaan.

2. Pengembangan alat penilaian status gizi yang lebih praktis dan akurat juga menjadi prioritas, terutama untuk daerah dengan sumber daya terbatas. Penelitian lebih mendalam tentang dampak faktor lingkungan dan sosial ekonomi, seperti kemiskinan dan sanitasi yang buruk, terhadap status gizi anak juga diperlukan, termasuk intervensi yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut.
3. Program edukasi gizi harus dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan orang tua, pendidik, dan tenaga kesehatan, mencakup pentingnya gizi seimbang, ASI eksklusif, dan MPASI yang tepat waktu. Bersamaan dengan itu, pemerintah perlu meningkatkan akses ke layanan kesehatan, seperti imunisasi, pemeriksaan rutin, dan konseling gizi, terutama di daerah terpencil dan tertinggal.
4. Program intervensi gizi harus terintegrasi dengan program sanitasi, pendidikan, dan pemberdayaan ekonomi untuk menciptakan dampak holistik. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, lembaga internasional, dan masyarakat perlu diperkuat, didukung oleh pemanfaatan teknologi seperti aplikasi mobile dan platform digital untuk meningkatkan efektivitas program edukasi gizi dan pemantauan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangkes (2018) *Laporan Nasional Riskesdas Tahun 2018*. Jakarta. Available at: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>.
- Bhutta, Z.A. *et al.* (2013) 'Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost?', *The Lancet*, 382(9890), pp. 452–477. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4).
- BKPK (2023) *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta, Indonesia. Available at: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>.
- Black, R.E. *et al.* (2013) 'Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries', *The Lancet*, 382(9890), pp. 427–451. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X).
- BPS (2022) *Profil Kesehatan Ibu dan Anak Tahun 2022*, Badan Pusat Statistik. Jakarta. Available at: <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/23/54f24c0520b257b3def481be/profil-kesehatan-ibu-dan-anak-2022.html>.
- Gibney, M.J. *et al.* (2013) *Introduction to human nutrition*. 2nd edn. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Gibson, R.S. (2022) *Principles of Nutritional Assessment*. 3rd edn, <https://nutritionalassessment.org/>. 3rd edn. New York: Oxford University Press, Inc. Available at: <https://nutritionalassessment.org/>.
- Hadush, G., Seid, O. and Wuneh, A.G. (2021) 'Assessment of nutritional status and associated factors among adolescent girls in Afar, Northeastern Ethiopia: a cross-sectional study', *Journal of Health, Population and Nutrition*, 40(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1186/s41043-021-00227-0>.
- Hoddinott, J. *et al.* (2013) 'The economic rationale for investing in stunting reduction', *Maternal & Child Nutrition*, 9(S2), pp. 69–

82. Available at:
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/mcn.12080>.
- Humphries, D.L., Scott, M.E. and Vermund, S.H. (2021) 'Nutrition and infectious diseases', *Nutrition and health*, 492.
- Kemenkes RI (2017) *Isi Piringku, Panduan Kebutuhan Gizi Seimbang Harian*, <https://ayosehat.kemkes.go.id>. Available at: <https://ayosehat.kemkes.go.id/isi-piringku-kebutuhan-gizi-harian-seimbang> (Accessed: 3 March 2025).
- Kemenkes RI (2020) 'Regulation of the Minister of Health of Indonesia, No. 2 of 2020. Concerning child anthropometry standards', *Ministry of Health of the Republic of Indonesia* [Preprint]. Jakarta, Indonesia: Ministry of Health of the Republic of Indonesia.
- Kemenkes RI (2021a) *Buku Saku: Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021*. Edisi 1. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI (2021b) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020, IT - Information Technology*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Available at: <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>.
- Kemenkes RI (2022) *Survei Status Gizi SSGI 2022, BKPK Kemenkes RI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Available at: <https://www.bps.go.id/publication/2022/12/23/54f24c0520b257b3def481be/profil-kesehatan-ibu-dan-anak-2022.html>.
- Onis, M. de *et al.* (2004) 'The who Multicentre Growth Reference Study: Planning, Study Design, and Methodology', *Food and Nutrition Bulletin*, 25(1), pp. S15–S26. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15648265040251S104>.
- de Onis, M. *et al.* (2012) 'Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards', *Public Health Nutrition*, 15(9), pp. 1603–1610. Available at: <https://doi.org/10.1017/S136898001200105X>.
- de Onis, M. *et al.* (2019) 'Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years', *Public Health Nutrition*. 2018/10/09, 22(1), pp. 175–179. Available

- at: <https://doi.org/DOI: 10.1017/S1368980018002434>.
- Al Rahmad, A.H. *et al.* (2020) 'Analysis of the Relationship between Nutritional Influence with the Obesity Phenomenon among Primary School Students in Banda Aceh Province, Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), pp. 267–270. Available at: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.3471>.
- Al Rahmad, A.H. (2021) 'Penggunaan aplikasi WHO Anthro dalam analisis status gizi', in Ashriady (ed.) *Epidemiologi Gizi*. Edisi 1. Bandung: Media Sains Indonesia. Bandung, p. 103.
- Al Rahmad, A.H. *et al.* (2023) 'The impact of integrating the ISO/IEC 25010 standard into the" PSG Balita" on the quality of the toddler nutritional status report data', *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 8(4), pp. 653–659. Available at: <https://doi.org/10.30867/action.v8i4.754>.
- Reilly, J.J., Kelly, J. and Wilson, D.C. (2010) 'Accuracy of simple clinical and epidemiological definitions of childhood obesity: systematic review and evidence appraisal', *Obesity Reviews*, 11(9), pp. 645–655. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00709.x>.
- Roberts, M. *et al.* (2022) 'The Effects of Nutritional Interventions on the Cognitive Development of Preschool-Age Children: A Systematic Review', *Nutrients*. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu14030532>.
- Ross, A.C. *et al.* (2020) *Modern nutrition in health and disease*. 11th edn. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Supariasa, I.D.N., Bakri, B. and Fajar, I. (2012) *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suryawan, A. *et al.* (2022) 'Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: a scoping review', *Nutrition Research Reviews*. 2021/06/08, 35(1), pp. 136–149. Available at: <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0954422421000159>.
- UNICEF (2021) *The State of the World's Children 2021 On My Mind: Promoting, protecting and caring for children's mental health.*, <https://www.unicef.org>. Available at:

- <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021> (Accessed: 3 March 2025).
- Victora, C.G. *et al.* (2021) 'Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda', *The Lancet*, 397(10282), pp. 1388–1399. Available at: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9).
- WHO (2014) *Global nutrition targets 2025: stunting policy brief*, <https://www.who.int/>. Geneva. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>.
- WHO (2021) *Malnutrition in children*, <https://www.who.int>. Available at: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/malnutrition-in-children> (Accessed: 10 March 2024).

BAB 5

PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN DAN TUMBUH KEMBANG ANAK USIA DINI

Oleh Aminah Toaha

5.1 Pendahuluan

Anak Usia Dini merupakan fase awal kanak-kanak yang krusial, masa emas cikal bakal kelahiran Sumber Daya Manusia berkualitas. Kesehatan dan pertumbuhan anak usia dini sangatlah penting untuk memperoleh perhatian serius dari semua pihak, baik dari ayah, ibu, keluarga serta masyarakat.

Kesehatan dan pertumbuhannya yang sangat pesat pada masa ini sangat tergantung pada pola asuh dan zat gizi yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhannya. Pada masa ini, usia anak masih sangat muda dan sangat tergantung pada pengasuhannya, khususnya dalam hal makanan. Kebutuhan gizi yang sangat tinggi untuk kesehatan dan memenuhi kebutuhan pertumbuhan serta perkembangannya, serta jenis makanan yang diperlukan dan harus dikonsumsi bersifat khusus, sehingga sangat diperlukan pengetahuan terkait pengasuhan makan anak usia dini.

Pendidikan gizi sebagai suatu usaha penyampaian informasi dan pengetahuan kepada masyarakat, terutama mengenai gizi untuk ibu atau ayah anak usia dini, berfungsi sangat penting dalam meningkatkan pemahaman serta pengembangan pola asuh makan anak untuk memenuhi kebutuhan gizinya. agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Mengapa pendidikan gizi penting untuk mempertingkatkan kesehatan, pertumbuhan, serta perkembangan anak usia dini? Pendidikan gizi itu penting karena masalah kesehatan serta tumbuh kembang anak usia dini itu kompleks. Salah satu penyebabnya adalah pola asuh kurang memadai.

Pengasuhan pada dasarnya merupakan praktik yang dilakukan oleh orang tua pada anak dalam kaitannya dengan upaya mencukupi gizi, menjaga dan melindungi, tempat tinggal yang layak, kebersihan pribadi, kebersihan perorangan dan lingkungan, pakaian, serta kebugaran jasmani (Soetjiningsih, 1995). Pengasuhan yang baik mencakup optimalisasi pengaruh faktor yang mendukung pertumbuhan anak serta meminimalisasi faktor-faktor yang dapat menghambat perkembangannya. Secara logis, aktivitas ini mencakup pemenuhan makanan, menyusui, perawatan dasar, kebersihan pribadi, sanitasi lingkungan anak, serta perlindungan dan penjagaan terhadapnya.

Pola asuh ibu memiliki peran penting karena berdampak langsung pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Pola asuh seorang ibu kepada anaknya berkaitan erat dengan kondisinya sendiri, khususnya dari segi kesehatan, pendidikan, pengetahuan, serta keterampilan dalam mengasuh anak (SS, 2003). Kemampuan seorang ibu dalam mengambil keputusan sangat memengaruhi kehidupan seluruh anggota keluarga dan menjadi dasar dalam penyediaan pola asuh yang tepat serta berkualitas bagi anak, termasuk dalam hal pemberian nutrisi (Depkessos, 2000).

Pengetahuan ibu mengenai pola asuh makan anak dan gizi sangat penting karena ibu adalah sosok utama dalam pengasuhan keluarga. Hal ini didukung oleh penelitian Longitudinal (Carmichael, 1983) terhadap etnis Yunani yang menunjukkan bahwa seorang ibu membutuhkan bekal pengetahuan dalam mengasuh anak. Pengetahuan ini lahir dari proses pembelajaran, formal maupun nonformal. Selain itu, wawasan juga dapat diperoleh dari pengalaman orang lain, seperti melalui pendengaran, pengamatan langsung, maupun media komunikasi seperti radio, buku, dan sumber informasi lainnya (Kodyat, 1996).

5.2 Pendidikan Gizi

5.2.1 Pengertian

Pengertian pendidikan perlu dijelaskan terlebih dahulu sebelum menguraikan pendidikan gizi. Pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 adalah usaha sadar dan terencana untuk

menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran memungkinkan peserta didik aktif mengembangkan potensinya. Hal tersebut termasuk penguatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, pembentukan kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, serta negara. Secara umum, pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan penuh kesadaran serta perencanaan matang agar tujuannya dapat tercapai secara optimal.

Lalu, bagaimana dengan pengertian pendidikan gizi? Para ahli dan edukator gizi telah mendefinisikan pendidikan gizi berdasarkan sudut pandang dan pengalaman mereka masing-masing. Namun, dalam pemahaman yang lebih sederhana, pendidikan gizi dapat diartikan sebagai usaha untuk menyampaikan informasi mengenai gizi, terutama tentang makanan yang sehat dan bermanfaat bagi tubuh manusia serta makanan yang kurang baik bagi kesehatan. Berikut beberapa pendapat mengenai pendidikan gizi:

1. Edukasi gizi adalah sebuah proses yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai gizi dan pola makan, sehingga dapat mendukung tercapainya status gizi yang optimal (J, 1985).
2. Pendidikan gizi merupakan upaya yang dirancang secara sistematis untuk memperbaiki kondisi gizi melalui perubahan perilaku. Perubahan ini mencakup berbagai aspek, seperti produksi bahan pangan, pengolahan bahan pangan, pembagian makanan dalam keluarga, upaya preventif terhadap gangguan gizi, serta pengasuhan anak (WHO, 1972).
3. Pendidikan gizi merupakan kombinasi strategi pendidikan yang didukung oleh faktor lingkungan, yang dirancang untuk membantu individu dalam mengadopsi pilihan makanan serta perilaku konsumsi gizi yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan (Contento.I.R, 2008).
4. Pendidikan gizi, secara umum, adalah sebuah proses yang menyeluruh untuk mengubah perilaku masyarakat, agar pola makan sehat dapat diintegrasikan ke dalam kehidupan sehari-hari.

5.2.2 Metode Pendidikan Gizi

Penyampaian ilmu pengetahuan atau informasi memiliki berbagai metode yang dapat digunakan, tergantung pada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, seperti siapa target audiensnya, tujuan pendidikan yang ingin dicapai, serta media yang digunakan. Beberapa metode yang umum diterapkan dalam pendidikan gizi antara lain:

1. Penyuluhan Gizi

Menurut Departemen Kesehatan, penyuluhan gizi adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan sikap positif terhadap gizi. Dengan demikian, individu dapat mengembangkan kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Secara sederhana, penyuluhan gizi merupakan upaya untuk membantu seseorang membangun kebiasaan makan yang sehat.(Supariasa, 2012).

Pendekatan dalam penyuluhan gizi umumnya bersifat kelompok dan sasarannya adalah komunitas atau kelompok tertentu. Tujuan utamanya adalah memperbaiki kondisi gizi masyarakat, terutama di kalangan kelompok rentan seperti ibu hamil, ibu menyusui, dan balita, dilakukan dengan mengubah perilaku masyarakat menuju arah yang lebih baik sesuai dengan prinsip-prinsip ilmu gizi. Secara lebih spesifik, tujuan penyuluhan gizi meliputi:

- a. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi melalui peningkatan pengetahuan tentang makanan yang sehat.
- b. Menyebarluaskan informasi baru terkait gizi kepada masyarakat.

2. Konsultasi Gizi

Konsultasi gizi adalah satu metode dalam pendidikan gizi yang banyak diterapkan pada layanan gizi dan terbukti cukup efektif dalam membantu pasien atau klien memahami informasi terkait gizi. Metode ini bertujuan untuk membantu individu mengenali dan menganalisis masalah gizi yang sedang dialaminya.

Dalam prosesnya, konsultasi gizi berfokus pada individu, dengan pendekatan yang membantu klien dalam menemukan solusi atas permasalahan gizinya. Hubungan antara konsultan gizi dan klien bersifat vertikal, di mana konsultan memiliki posisi lebih tinggi sebagai pemberi solusi, sedangkan klien adalah pihak yang membutuhkan bimbingan (Supariasa, 2012).

3. Konseling Gizi

Menurut Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Konseling gizi merupakan pendekatan dalam asuhan gizi yang bertujuan membantu individu dan keluarga memahami diri mereka serta masalah gizi yang dihadapi. Melalui proses ini, diharapkan individu dan keluarga dapat mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah gizi, termasuk mengubah pola makan dan menyelesaikan isu-isu terkait gizi, sehingga mereka dapat mengadopsi kebiasaan hidup yang lebih sehat. (Persagi, 2018).

Menurut Kamus Gizi, konseling gizi adalah proses komunikasi dua arah antara konselor dan klien, di mana konselor membantu klien mengidentifikasi masalah gizi yang dihadapi dan menemukan solusi yang paling tepat (Persagi, 2009).

Tujuan Konseling gizi adalah upaya untuk membantu klien dalam mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi, dengan tujuan meningkatkan kualitas gizi dan kesehatannya. Proses ini melibatkan perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan tindakan. Dalam konseling gizi, komunikasi dua arah memungkinkan konselor dan klien untuk saling berbagi pandangan. Konselor memberikan informasi dan arahan yang positif untuk menggantikan informasi negatif, serta membimbing klien agar dapat mengambil sikap dan keputusan yang tepat dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapi.. Dengan demikian, tujuan utama konseling gizi adalah mendukung klien dalam mengubah perilaku terkait gizi untuk meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan mereka (Sukraniti, Taufiqurrahman and Iwan, 2018).

Perbedaan utama antara konsultasi an konseling gizi terletak pada hubungan antara konselor dan klien. Dalam

konseling gizi, hubungan bersifat horizontal, di mana kedudukan klien dan konselor sejajar. Konselor berperan sebagai fasilitator yang membantu klien dalam menemukan solusi terbaik untuk masalah gizinya sendiri (Supariasa, 2012).

5.3 Anak Usia Dini

5.3.1 Hakikat Anak Usia Dini

Anak Usia Dini merujuk pada individu yang berusia 0–6 tahun, yang merupakan fase penting dalam pembentukan karakter, kepribadian, dan kemampuan intelektual anak (Sujiono, 2014). Masa ini adalah tahap awal kehidupan manusia yang sangat signifikan, karena menjadi fondasi bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, ditandai dengan sejumlah periode penting yang memengaruhi perkembangan hingga tahap akhir kehidupannya. Pada usia ini, pertumbuhan fisik berlangsung dengan sangat cepat, yang terlihat dari peningkatan tinggi dan berat badan, serta perubahan internal yang tidak terlihat, seperti perkembangan otak dan sistem saraf (Santrock, 2019).

Rentang usia anak usia dini bervariasi dalam berbagai sumber. Periode ini diistilahkan "*The Golden Age*" atau periode keemasan, yang juga dikenal sebagai jendela kehidupan, dimulai dari periode kehamilan hingga beberapa tahun pertama setelah kelahiran (Uce, 2002). Salah satu periode penting dalam masa keemasan ini adalah 1000 HPK, meliputi 270 hari dalam masa kehamilan dan 730 hari pasca lahir, hingga usia 2 tahun.

Pandangan mengenai rentang usia anak usia dini berbeda-beda di antara berbagai literatur. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, anak usia dini berada dalam rentang 0 hingga 6 tahun, dengan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat di setiap tahap. Di sisi lain, Santrock mengategorikan anak usia dini sebagai bayi berusia 0-1 tahun hingga anak di bawah 4 tahun. *National Association for The Education of Young Children (NAEYC)* bahkan memberikan definisi yang lebih luas, yaitu 0 hingga 8 tahun (Santrock, 2019).

Dalam bidang kesehatan, khususnya gizi, tahap usia anak usia dini dikategorikan ke dalam beberapa kelompok:

1. Bayi usia 0-6 bulan
2. Bayi usia 6-24 bulan
3. Anak usia 2-5 tahun
4. Anak usia 6-9 tahun

Kategori ini didasarkan pada perbedaan kebutuhan gizi serta jenis makanan yang dikonsumsi sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak.

5.4 Gizi Seimbang Anak Usia Dini

Gizi seimbang adalah pola makan sehari-hari, didalamnya tercakup berbagai nutrisi dalam jumlah serta jenis yang dibutuhkan oleh tubuh. Ini juga tidak terlepas dari varietas pangan, aktivitas fisik, PHBS, serta upaya mempertahankan berat badan yang ideal dalam rangka menghindari terjadinya masalah gizi (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan kebutuhan gizi anak sesuai dengan tahapan usianya, berikut adalah pembagian gizi seimbang berdasarkan kategori usia:

5.4.1 Bayi 0-6 Bulan

Pada usia ini, bayi hanya memerlukan Air Susu Ibu (ASI) sebagai sumber utama gizinya. ASI adalah makanan utama bayi, mengandung semua zat gizi lengkap sesuai kebutuhannya dan juga perkembangan organ pencernaannya hingga usia 6 bulan. Selain itu, ASI mudah diakses, higienis, dan tidak memerlukan biaya tambahan (Kemenkes, 2014). Penelitian menunjukkan bahwa gangguan kesehatan seperti diare, demam, batuk, dan pilek lebih sering terjadi pada bayi yang tidak mendapatkan ASI secara eksklusif.

5.4.2 Baduta Usia 6-24 Bulan

Pada masa ini, ASI tidak lagi cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi anak karena terjadi peningkatan kebutuhan yang tinggi. Periode ini sangat krusial karena anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, menjadi lebih aktif

secara fisik, dan lebih rentan terhadap infeksi. Oleh karena itu, penting untuk memenuhi kebutuhan zat gizi dengan memberikan Makanan Pendamping ASI (MPASI), sambil tetap melanjutkan pemberian ASI hingga usia 2 tahun.

MPASI adalah makanan dan minuman yang diberikan kepada bayi sebagai tambahan selain ASI. Terdapat dua jenis MPASI: MPASI rumahan (buatan sendiri) dan MPASI pabrikan (siap saji). Jumlah MPASI harus mencukupi serta memiliki kualitas zat gizi yang baik dan seimbang. Jika kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi, bayi berisiko mengalami gagal tumbuh (*growth faltering*). Jika kondisi ini terus berlangsung, dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan dan mengakibatkan bayi mengalami stunting atau tubuh pendek (Kurniasih, 2010).

Pemberian MPASI dilakukan secara bertahap berdasarkan kemampuan sistem pencernaan bayi:

1. Usia 6-8 bulan, bayi mulai diperkenalkan dengan makanan bertekstur lumat.
2. Usia 9-11 bulan, bayi diberikan makanan dengan tekstur lebih lembut.
3. Usia 12 bulan ke atas, anak mulai diperkenalkan dengan makanan keluarga.

Pola pemberian makanan yang seimbang sejak dini akan memengaruhi preferensi makan anak di masa depan. Oleh karena itu, pengenalan makanan yang beragam sangat penting selama periode ini. Secara bertahap, variasi makanan untuk bayi usia 6-24 bulan harus diperluas dengan menambahkan sayur, buah-buahan, lauk (Kemenkes, 2014) pauk yang merupakan sumber protein hewani dan nabati, serta makanan pokok sebagai sumber energi. Jumlah makanan juga perlu ditingkatkan secara bertahap, sambil tetap memperhatikan proporsi yang seimbang dan tidak berlebihan (Kemenkes, 2014).

5.4.3 Anak Usia 2-5 Tahun

Pada usia ini, kebutuhan zat gizi meningkat seiring dengan pertumbuhan yang pesat dan aktivitas fisik anak yang semakin tinggi. Anak mulai memiliki preferensi terhadap makanan tertentu,

termasuk makanan jajanan. Oleh karena itu, orang tua atau pengasuh perlu memperhatikan jumlah dan variasi makanan yang dikonsumsi oleh anak.

Penting bagi orang tua untuk membantu anak memilih makanan yang bergizi seimbang agar tidak terbiasa mengonsumsi makanan yang kurang sehat. Selain itu, anak pada usia ini sering bermain di luar rumah, sehingga lebih rentan terhadap infeksi dan penyakit seperti cacingan. Oleh karena itu, kebiasaan hidup bersih harus ditanamkan sejak dini untuk mencegah berbagai penyakit akibat lingkungan yang kurang higienis (Kemenkes, 2014).

5.4.4 Anak Usia 6-9 Tahun

Pada usia ini, anak memerlukan pola makan yang lebih kompleks dengan gizi seimbang yang mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta meningkatnya aktivitas fisik.

Perubahan komposisi tubuh serta semakin aktifnya anak dalam berbagai aktivitas luar rumah menuntut perhatian lebih dari orang tua dalam memastikan asupan gizi yang seimbang. Anak usia 6-9 tahun sudah mulai bersekolah dan sering berinteraksi dengan teman sebaya. Oleh karena itu, pengaruh lingkungan seperti makanan jajanan, aktivitas fisik yang tinggi, serta risiko infeksi dari lingkungan luar menjadi faktor yang perlu diperhatikan.

Beberapa anak dalam rentang usia ini juga mulai mengalami pertumbuhan pesat menjelang pubertas (pra-pubertas), yang meningkatkan kebutuhan zat gizi secara signifikan. Oleh karena itu, pola makan dengan gizi seimbang harus disesuaikan dengan tingkat aktivitas, kebutuhan energi, serta kondisi kesehatan anak agar mendukung pertumbuhan yang optimal.

Asupan gizi yang seimbang terdiri dari makronutrien seperti karbohidrat, protein, dan lemak, serta mikronutrien seperti vitamin dan mineral. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama, protein berperan dalam pertumbuhan dan perbaikan sel tubuh, sementara lemak mendukung perkembangan otak anak. Mikronutrien seperti zat besi, kalsium, dan vitamin D sangat penting untuk perkembangan tulang dan daya tahan tubuh anak (Kemenkes, 2014).

Sayangnya, Indonesia masih menghadapi permasalahan gizi yang signifikan pada anak usia dini, seperti stunting, wasting, dan obesitas. Berdasarkan Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, prevalensi balita stunting di Indonesia mencapai 24,4%, yang menempatkan Indonesia dalam kategori negara dengan status gizi buruk menurut WHO (RI, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak anak yang tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan mereka.

5.5 Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

Periode tumbuh kembang mencakup dua proses yang berbeda tetapi saling berhubungan, yaitu pertumbuhan dan perkembangan (Soetjiningsih, 1995).

1. Pertumbuhan (*Growth*)

Pertumbuhan berhubungan dengan adanya perubahan dalam ukuran, jumlah, dan dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Pertumbuhan ini lebih kepada perubahan fisik anak.

2. Perkembangan (*Development*)

Perkembangan adalah peningkatan kemampuan atau keterampilan dalam struktur dan fungsi tubuh yang semakin kompleks. Proses ini terjadi dalam pola yang teratur dan dapat diprediksi. Perkembangan mencakup: Pematangan, Aspek emosional, intelektual, dan perilaku: Yang dipengaruhi oleh interaksi individu dengan lingkungannya.

Secara umum, pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh dua factor sebagai berikut:

- a. **Faktor Genetik:** Berperan sebagai basic yang menentukan output dari proses tumbuh kembang anak. Instruksi genetik yang terdapat dalam sel telur yang telah dibuahi dapat menentukan kualitas pertumbuhan.
- b. **Faktor Lingkungan:** Memiliki peran penting dalam mendukung atau menghambat potensi bawaan anak. Faktor ini dibagi menjadi **faktor prenatal**: Terjadi

sebelum kelahiran dan **faktor postnatal**: Terjadi setelah kelahiran (Soetjiningsih, 1995).

Penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan tumbuh kembang anak sering kali disebabkan oleh kurangnya asupan gizi yang memadai. Misalnya, anak dengan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pertumbuhan jika tidak diberikan nutrisi yang cukup sejak dini (Setyawan, Budi, 2017). Oleh karena itu, pemantauan gizi anak melalui kegiatan skrining rutin harus dilakukan oleh tenaga kesehatan dan pendidik di PAUD.

Gizi yang baik juga berkontribusi pada perkembangan motorik anak usia dini. Anak-anak yang mendapatkan asupan gizi yang cukup memiliki koordinasi motorik yang lebih baik dibandingkan mereka yang mengalami kekurangan gizi. Keseimbangan nutrisi yang tepat membantu pembentukan otot dan tulang yang kuat, sehingga mendukung aktivitas fisik anak (Setyawan, Budi, 2017).

Selain kesehatan fisik, gizi juga mempengaruhi perkembangan kognitif dan kecerdasan anak. Anak yang mendapatkan gizi seimbang cenderung memiliki kemampuan berpikir, mengingat, dan berkonsentrasi lebih baik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kekurangan zat besi dapat menyebabkan gangguan perkembangan otak yang berakibat pada rendahnya prestasi akademik anak di masa depan (Nufus, 2016).

5.6 Peran Pendidikan Gizi dalam Kesehatan dan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

Pendidikan gizi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan serta mendukung tumbuh kembang anak usia dini. Masa awal kehidupan, terutama pada periode emas (*golden age*) dari 0 hingga 5 tahun, adalah tahap kritis dalam pembentukan kesehatan fisik, perkembangan kognitif, serta kecerdasan emosional anak. Oleh karena itu, pemberian asupan gizi yang tepat harus menjadi prioritas utama

dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) dan dalam lingkungan keluarga (Setyawan, Budi, 2017).

Pendidikan gizi di lingkungan PAUD menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya asupan gizi yang baik bagi anak-anak. Program edukasi kepada anak dan orang tua mengenai pentingnya makanan sehat, variasi pangan, serta cara penyajian makanan bergizi dapat membantu menciptakan kebiasaan makan yang sehat sejak dini. Kerja sama antara PAUD, tenaga kesehatan, dan keluarga sangat diperlukan dalam mendukung upaya ini (Nufus, 2016)

Salah satu strategi pendidikan gizi yang efektif adalah melalui integrasi kegiatan belajar dengan praktik langsung. Misalnya, PAUD dapat mengadakan kegiatan memasak sehat (cooking class) bersama anak-anak dan orang tua untuk mengenalkan berbagai jenis makanan bergizi. Selain itu, kegiatan bercocok tanam sederhana juga bisa diperkenalkan untuk meningkatkan pemahaman tentang sumber makanan sehat (Setyawan, Budi, 2017).

Selain pendidikan di sekolah, keterlibatan keluarga dalam mendukung pola makan sehat sangatlah penting. Orang tua harus diberikan pemahaman tentang pentingnya sarapan sehat, pola makan seimbang, serta bagaimana mengatur porsi dan variasi makanan untuk anak. Dengan adanya pengetahuan yang cukup, keluarga dapat menjadi lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal anak mereka (Setyawan, Budi, 2017).

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan status gizi anak usia dini, seperti program pemberian makanan tambahan (PMT), fortifikasi pangan, serta edukasi gizi di sekolah-sekolah. Namun, upaya ini memerlukan dukungan aktif dari berbagai pihak, termasuk tenaga pendidik, orang tua, serta masyarakat secara luas untuk memastikan efektivitasnya (R. Kemenkes, 2014).

Dengan adanya sinergi antara lembaga pendidikan, tenaga kesehatan, dan keluarga, diharapkan angka permasalahan gizi seperti stunting dan gizi buruk dapat berkurang. Pendidikan gizi yang dilakukan sejak usia dini

menjadi investasi jangka panjang dalam menciptakan generasi yang sehat, cerdas, dan produktif (Setyawan, Budi, 2017). Olehnya itu, sudah seharusnya menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kurikulum PAUD dan pola pengasuhan keluarga. Kesadaran akan pentingnya gizi yang baik sejak dini akan membentuk pola hidup sehat hingga dewasa, sehingga anak-anak tumbuh dengan potensi optimal mereka dan mampu menghadapi tantangan di masa depan (Setyawan, Budi, 2017).

5.7 Hubungan Pendidikan Gizi dengan Kesehatan dan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini

Pendidikan gizi memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kesehatan serta mendukung tumbuh kembang anak usia dini. Masa awal kehidupan merupakan periode emas di mana nutrisi yang cukup dan seimbang sangat diperlukan untuk memastikan pertumbuhan fisik yang optimal serta perkembangan kognitif dan emosional anak (Ali *et al.*, 2024).

Asupan gizi yang baik sejak dini sangat penting untuk mencegah berbagai permasalahan kesehatan, seperti stunting, obesitas, dan defisiensi mikronutrien. Stunting, yang merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan nutrisi dalam jangka waktu lama, masih menjadi masalah serius di berbagai negara berkembang.

Sebuah penelitian di Burkina Faso menunjukkan bahwa kualitas penilaian status gizi anak sangat mempengaruhi prevalensi stunting, terutama dalam konteks perubahan iklim dan ketahanan pangan (Yeboah *et al.*, 2024). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pemantauan dan evaluasi yang tepat terhadap status gizi anak untuk mengatasi masalah stunting dan memastikan perkembangan yang optimal.

Selain itu, obesitas pada anak usia dini juga menjadi perhatian utama, terutama di negara-negara maju. Studi di Australia menemukan bahwa pencegahan obesitas sejak usia dini dapat dilakukan melalui intervensi berbasis pendidikan gizi yang melibatkan tenaga kesehatan dan keluarga. Program promosi kesehatan yang dilakukan oleh perawat kesehatan anak

dan keluarga lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan umum di praktik medis (House *et al.*, 2025).

Di Pakistan, sebuah program pendidikan anak usia dini berbasis komunitas (ECCE) menunjukkan dampak positif terhadap pertumbuhan anak. Program ini berhasil meningkatkan tinggi badan anak dalam indeks tinggi-usia (HAZ), meskipun memiliki dampak negatif terhadap indikator berat badan-usia (WAZ). Hal ini mengindikasikan bahwa pendidikan gizi harus diintegrasikan dengan intervensi spesifik seperti pemberian makanan tambahan agar hasil yang dicapai lebih optimal (Ali *et al.*, 2024).

Pendidikan gizi juga memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan kognitif anak. Studi di Bangladesh menunjukkan bahwa program edukasi gizi berbasis keluarga dapat meningkatkan perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik anak. Intervensi gizi tidak hanya memberikan manfaat bagi anak, tetapi juga meningkatkan keterlibatan orang tua dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak mereka (Hossain *et al.*, 2024).

Di Kenya, pendidikan anak usia dini terbukti meningkatkan keterampilan berbahasa ibu anak-anak secara signifikan. Studi menunjukkan bahwa anak-anak yang mendapatkan akses ke pendidikan pra-sekolah memiliki perkembangan kosa kata yang lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang tidak bersekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa pendidikan gizi dan stimulasi kognitif harus berjalan beriringan untuk menghasilkan manfaat maksimal bagi anak-anak (Jakiela *et al.*, 2024). Kombinasi antara intervensi gizi dan pendidikan dapat menciptakan lingkungan yang lebih mendukung bagi perkembangan anak secara holistik.

Selain aspek fisik dan kognitif, pendidikan gizi juga berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh anak. Anak-anak yang menerima edukasi gizi yang baik lebih mampu menghindari infeksi dan penyakit dibandingkan dengan mereka yang mengalami kekurangan gizi. Studi di Burkina Faso menemukan bahwa perubahan iklim, terutama yang berpengaruh pada pola curah hujan, memiliki dampak negatif terhadap status gizi

anak. Dampak ini dapat dikurangi dengan intervensi pendidikan gizi yang efektif (Yeboah *et al.*, 2024).

Intervensi pendidikan gizi yang baik dapat membantu masyarakat memahami cara mengatasi tantangan yang dihadapi akibat perubahan iklim, serta mengajarkan mereka strategi untuk meningkatkan asupan gizi anak meskipun dalam kondisi yang sulit. Ini menunjukkan pentingnya integrasi edukasi gizi dalam upaya mitigasi dampak perubahan iklim terhadap kesehatan anak.

Intervensi berbasis pendidikan gizi tidak hanya berdampak pada anak, tetapi juga pada pola asuh orang tua. Studi di Bangladesh menunjukkan bahwa ibu yang mendapatkan edukasi gizi lebih cenderung memberikan makanan sehat bagi anak-anak mereka serta menciptakan lingkungan rumah yang mendukung pertumbuhan anak secara optimal (Hossain *et al.*, 2024).

Pemerintah di berbagai negara telah mengambil langkah untuk mengintegrasikan pendidikan gizi ke dalam kurikulum sekolah dan program kesehatan masyarakat. Di Australia, misalnya, tenaga kesehatan memainkan peran kunci dalam memberikan edukasi gizi kepada keluarga dan anak-anak, yang telah terbukti efektif dalam menurunkan angka obesitas pada anak usia dini (House *et al.*, 2025).

Namun, tantangan masih ada dalam implementasi pendidikan gizi di berbagai negara, terutama di wilayah yang memiliki keterbatasan akses terhadap pangan sehat. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendukung penyediaan makanan bergizi yang terjangkau serta edukasi gizi yang berkelanjutan bagi masyarakat (Ali *et al.*, 2024). Kebijakan ini penting untuk memastikan bahwa semua anak, terutama di daerah yang kurang beruntung, dapat mengakses makanan yang sehat dan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menerapkan pola makan yang baik.

Edukasi gizi yang berkelanjutan akan membantu masyarakat memahami pentingnya nutrisi dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak, serta meningkatkan kesadaran akan pilihan makanan yang lebih sehat. Dengan

langkah-langkah ini, diharapkan dapat mengurangi masalah gizi dan meningkatkan kualitas hidup anak-anak.

Dengan adanya sinergi antara pendidikan gizi, akses terhadap pangan sehat, serta keterlibatan aktif keluarga dan tenaga kesehatan, maka permasalahan gizi pada anak usia dini dapat diminimalkan. Pendidikan gizi yang efektif akan menciptakan generasi yang lebih sehat, cerdas, dan siap menghadapi tantangan di masa depan (Jakiela *et al.*, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N.B. *et al.* (2024) 'Effect of a Center-Based Early Childhood Care and Education Program on Child Nutritional Status: A Secondary Analysis of a Stepped-Wedge Cluster Randomized Controlled Trial in Rural Sindh, Pakistan', *Journal of Nutrition*, 154(2), pp. 755–764. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.12.008>.
- Carmichael, W. and (1983) 'Nutrition in The First year of life in Malt Ethnic Poor Socio Economic Municipality in Melbourne, Australia Paed Journal January, 1983'.
- Contento.IR (2008) 'Nutrition education : Linking research, theory, and practice', *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(Suppl 1), pp. 176–179.
- Depkessos (2000) *Pedoman Konseling Gizi*.
- Hossain, S.J. *et al.* (2024) 'Effect of a parenting and nutrition education programme on development and growth of children using a social safety-net platform in urban Bangladesh: a cluster randomized controlled trial', *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 25, pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2024.100388>.
- House, E.T. *et al.* (2025) 'A comparison of early childhood obesity prevention in Australian general practice and child and family health settings: A mixed methods study', *Journal of Pediatric Nursing*, 81, pp. 97–107. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2025.01.021>.
- J, B. (1985) . 'Nutrition education: a model for effectiveness a synthesis of research'.
- Jakiela, P. *et al.* (2024) 'Preprimary education and early childhood development: Evidence from government schools in rural Kenya', *Journal of Development Economics*, 171(July), p. 103337. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103337>.
- Kemenkes (2014) 'Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia'.
- Kemenkes, R. (2014) 'Pedoman PGS Kesehatan', *Pedoman Gizi Seimbang*, pp. 1–99.

- Kemenkes RI (2022) 'Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal untuk Balita dan Ibu Hamil', *Kemenkes*, (June), pp. 78–81. Available at: https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516_Juknis_Tatalaksana_Gizi_V18.pdf.
- Kodyat (1996) *Makalah Seminar Pojok Gizi*.
- Kurniasih, D. dkk (2010) *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*.
- Nufus, H. (2016) 'Peranan Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Dalam Membina Tumbuh Kembang Anak Di Kota Ambon', *al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), pp. 48–63. Available at: <https://doi.org/10.33477/alt.v1i1.188>.
- Persagi (2009) *Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga*.
- Persagi (2018) *Stop Stunting dengan Konseling Gizi*.
- Santrock (2019) *Life-Span Development*. McGraw-Hill Higher Education.
- Setyawan, Budi, A. (2017) 'Hubungan Antara Berat Bayi Lahir Rendah dengan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini', *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), pp. 83–91. Available at: www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/awladly%0Ahttps://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/awladly/article/view/1499/1268.
- Soetjningsih (1995) *Tumbuh Kembang Anak*. Pertama. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- SS, R. (2003) 'Perbedaan Pola Asuh Ibu dan Status gizi Anak Balita yang lahir dari ibu KEK dan Tidak KEK waktu hamil di kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Prop Sulsel'.
- Sujiono, J. (2014) *Metode Pengembangan Kognitif*.
- Sukraniti, D.P., Taufiqurrahman and Iwan, S. (2018) *Konseling Gizi*.
- Supariasa, I. (2012) *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*.
- Uce, L. (2002) 'The golden age: Masa Efektif Merancang Kualitas Anak', *International Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1177/002070200906400118>.
- WHO (1972) *The Health Aspects of Food and Nutrition*.
- Yeboah, E. et al. (2024) 'Quality of nutritional status assessment and its relationship with the effect of rainfall on childhood stunting: a cross-sectional study in rural Burkina Faso', *Public Health*, 234, pp. 91–97. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.05.020>.

BIODATA PENULIS



Bdn. Febriniwati Rifdi, SSiT, M. Biomed

Dosen Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi
Bidan Universitas Fort De Kock Bukittinggi

Penulis lahir di Padang tanggal 20 Februari 1980. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Universitas Fort De Kock. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan DIV Bidan Pendidik dan melanjutkan Pendidikan S2 Ilmu Biomedik. Penulis mulai menekuni bidang Menulis Sejak tahun 2018.

BIODATA PENULIS



Nur Indah Fitriana Ibrahim, S.Gz., M.GZ

Dosen Program Studi S1 Gizi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Persada Nabire

Penulis lahir di Nabire tanggal 31 Juli 1990. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi S1 Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Persada Nabire. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Departemen Gizi Masyarakat di IPB University pada tahun 2012 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Ilmu Gizi lulus tahun 2023 di IPB University.

Riwayat Pekerjaan penulis yaitu penulis pernah menjadi petugas gizi di Puskesmas Yaro, Puskesmas Sanoba, dan Puskesmas Karang Tumaritis Kabupaten Nabire Papua Tengah sejak tahun 2013. Penulis Juga Memiliki pengalaman bekerja di Bidang Kesehatan Masyarakat Seksi Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Nabire Papua Tengah.

Penulis sampai saat ini menjadi pengampu pada mata kuliah Ilmu Bahan Makanan, Penilaian Status Gizi, Metabolisme Energi dan Zat Gizi Makro, Metabolisme Zat Gizi Mikro, Review Program Gizi, Dietetik Penyakit Infeksi dan Defisiensi, Dietetik Penyakit Tidak Menular, dan Gizi Tumbuh Kembang Anak.

BIODATA PENULIS



Dewi Restuana Sihombing, S.Si., M.Si.

Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Katolik Santo Thomas

Penulis lahir di Marihat tanggal 01 Februari 1983. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Santo Thomas. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Teknobiologi, peminatan Teknobia-Pangan Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan melanjutkan S2 pada Program Studi Magister Ilmu Pangan Universitas Sumatera Utara. Penulis menekuni bidang Mikrobiologi Pangan. Saat ini menjabat sebagai Sekretaris Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Santo Thomas, dan sebagai Kepala Laboratorium Mikrobiologi dan Bioproses, Fakultas Pertanian Universitas Katolik Santo Thomas. Penulis mengampu mata kuliah Biologi, Mikrobiologi, Ilmu pangan dan Gizi. Aktif menulis diberbagai jurnal ilmiah dan pernah menjadi narasumber dalam beberapa kegiatan pelatihan dan penyuluhan, tentang mikrobiologi pengolahan pangan hasil pertanian dan analisis zat gizi pangan.

BIODATA PENULIS



Agus Hendra Al Rahmad, SKM, MPH

Dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Aceh

Lahir di Aceh, 16 Agustus 1982, telah menempuh pendidikan tinggi yaitu pendidikan Vokasi Gizi (D3 Gizi) di Poltekkes Kemenkes Aceh (2003), dan Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Universitas Serambi Mekkah (2009). Tahun 2013 menyelesaikan studi magister pada Universitas Gadjah Mada. Riwayat pekerjaan diawali dibidang ilmu gizi dan kesehatan masyarakat sejak 2005, yaitu sebagai tenaga gizi dibawah Lembaga Unicef. Saat ini penulis bekerja di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh, yang mengampu mata kuliah Penilaian Status Gizi, IPTEK Pangan dan Gizi, Perencanaan Program Gizi, Metode Penelitian, Statistik, Komputasi Data Pangan dan Gizi, Journal Review, Ilmu Gizi. Penulis aktif diberbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar, pengelola jurnal terakreditasi, reviewer nasional dan international. Hasil-hasil penelitian dan publikasi yang telah penulis lakukan dapat dilihat pada profil Sinta penulis (ID= 256989) dan Google Scholar (ID= Lm44JiMAAAA), serta publikasi international (ID Scopus: 57219055208). Selain itu, aktif dibidang Informasi dan Teknologi khusus bidang kesehatan, juga mahir dalam melakukan analisis data melalui aplikasi Stata, Smart PLS, SPSS, R-Cmdr, EpiData, dll. Kedepannya, penulis akan terus berupaya meningkatkan kapasitas baik sebagai penulis buku ilmiah, sebagai

peneliti maupun pakar dibidang Informasi dan Teknologi tentunya dalam mendukung sistem kesehatan digital.

Email Penulis: agus.hendra.alr@poltekkesaceh.ac.id

BIODATA PENULIS



Dr. Aminah Toaha, SKM., M.Kes.

Dosen Program Studi STR Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Penulis lahir di Soppeng, Sulawesi Selatan, tanggal 04 Juli 1970. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi STR Gizi dan Dietetika di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur, Samarinda. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat di Unhas tahun 1995, menyelesaikan pendidikan S2 di FKM Unhas dengan Konsentrasi Gizi tahun 2007 dan meraih gelar Doktor di Fakultas Kedokteran Unhas tahun 2015. Memulai karir di Puskesmas Muara Muntai, Kab. Kutai tahun 1995, kemudian mengabdikan diri di Dinas Kesehatan Kab. Kutai Kartanegara dari tahun 1999 – Juni tahun 2021 dan bergabung menjadi dosen pada bulan Juli tahun 2021 sampai sekarang. Penulis aktif menekuni kegiatan menulis buku, artikel dalam Jurnal dan juga penelitian serta pengabdian masyarakat.