

BOOK CHAPTER STUNTING

Volume 3, Nomor 1, Mei 2026



BOOKCHAPTER STUNTING

Suci Fitriana Pramudya Wardani, S.Tr.Keb., M.Keb

Dr. Ns. Amatus Yudi Ismanto, Sp.Kep.An

Rita Ariesta S.Si.T.,M.Kes

Hildagardis Meliyani Erista Nai, S.KM.,M.P.H

Sri Raudhati, S.SiT., M.K.M

Nurul Hidayatun Jalilah, S.Si.T., M.Keb

Widyoningsih, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Kom.

Bdn. Rahmi Melfa Widodo, S.ST. M.Kes

Mariati, S.Kep.,M.Kes



PT Nuansa Fajar Cemerlang

Book Chapter Stunting

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Nama Jurnal | : Book Chapter Stunting |
| Volume & Nomor | : Volume 3, Nomor 1, Mei 2026 |
| ISSN | : 3048-2089 |
| Tahun Terbit | : 2026 |
| Jumlah halaman | : 180 Halaman |
| Ukuran Book Chapter | : A4 |

1. Konsep Dasar Stunting Pada Anak Balita.
2. Faktor Risiko Stunting pada Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan
3. Peran ASI Eksklusif dalam Pencegahan Stunting
4. Hubungan Antara Pemberian Mp Asi dengan Stunting
5. Infeksi Berulang sebagai Faktor Risiko Stunting
6. Edukasi Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting
7. Pemantauan Pertumbuhan Balita untuk Deteksi Dini Stunting
8. Peran Keluarga dalam Pencegahan Stunting pada Anak
9. Peran Tenaga Kesehatan dan Kader dalam Penanggulangan Stunting

| | |
|--------------------|---------------------------|
| <i>Copy Editor</i> | : Muhammad Rafli Setiawan |
| <i>Proofreader</i> | : Muhammad Rafli Setiawan |
| Penata Isi | : Muhammad Rafli Setiawan |
| Desainer Sampul | : Muhammad Rafli Setiawan |

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang

Copyright © 2026

Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang



Jurnal ini diterbitkan di bawah lisensi **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Lisensi ini mengizinkan berbagi, menyalin, mendistribusikan karya turunan untuk penggunaan nonkomersial, dengan atribusi yang sesuai dan lisensi yang sama.

Informasi lebih lanjut: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Diterbitkan oleh:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F, Jl. S. Parman Kav 22-24, Kecamatan Palmerah,
Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

Email: artikeloptimal@gmail.com

Website: nuansafajarcemerlang.com

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| DAFTAR ISI | iii |
| PENGANTAR PENERBIT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| PRAKATA | viii |
| BAB I Konsep Dasar Stunting Pada Anak Balita | 1 |
| A. Gambaran Umum dan Urgensi Stunting pada Anak Balita..... | 1 |
| B. Definisi dan Terminologi Stunting..... | 2 |
| C. Etiologi dan Faktor Risiko Stunting | 3 |
| D. Patofisiologi..... | 6 |
| E. Dampak Stunting..... | 7 |
| F. Penilaian dan Diagnosis Stunting | 10 |
| G. Pencegahan Stunting..... | 13 |
| H. Penatalaksanaan Stunting | 16 |
| I. Penutup | 19 |
| Referensi..... | 21 |
| BAB II Faktor Risiko Stunting pada Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan | 25 |
| A. Definisi 1000 Hari Pertama Kehidupan. | 25 |
| B. Faktor Risiko Stunting pada Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan | 26 |
| C. Penutup | 38 |
| Referensi..... | 39 |
| BAB III Peran ASI Eksklusif dalam Pencegahan Stunting | 42 |
| A. Konsep ASI Eksklusif..... | 42 |
| B. Keterkaitan Antara Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak..... | 53 |
| C. Penutup | 58 |
| Referensi..... | 59 |
| BAB IV Hubungan Antara Pemberian Mp Asi dengan Stunting | 61 |
| A. Stunting..... | 61 |
| B. Makanan Pendamping ASI (MP ASI) | 67 |
| C. Hubungan antara Pemberian MP ASI dan Stunting..... | 77 |
| Referensi..... | 85 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BAB V Infeksi Berulang sebagai Faktor Risiko Stunting | 91 |
| A. Latar Belakang..... | 91 |
| B. Infeksi Berulang pada Balita..... | 92 |
| C. Jenis Infeksi Berulang..... | 94 |
| D. Mekanisme Infeksi Berulang terhadap Stunting..... | 96 |
| E. Faktor Risiko Terjadinya Infeksi Berulang..... | 97 |
| F. Hubungan Infeksi dengan Wasting dan Stunting..... | 99 |
| G. Dampak Jangka Panjang Infeksi Berulang..... | 100 |
| H. Upaya Pencegahan..... | 102 |
| I. Penutup..... | 104 |
| Referensi..... | 106 |
| BAB VI Edukasi Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting | 109 |
| A. Edukasi Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting..... | 109 |
| B. Gizi Seimbang Untuk Balita Stunting..... | 111 |
| C. Materi Edukasi Gizi Seimbang untuk Pencegahan Stunting..... | 114 |
| D. Program Edukasi Nutrisi Berbasis Komunitas..... | 117 |
| E. Strategi dan metode Edukasi Gizi..... | 118 |
| F. Penutup..... | 121 |
| Referensi..... | 121 |
| BAB VII Pemantauan Pertumbuhan Balita untuk Deteksi Dini Stunting | 124 |
| A. Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan (Growth Monitoring)..... | 124 |
| B. Pengukuran Pertumbuhan dan Perkembangan (Growth Monitoring)..... | 125 |
| C. Implementasi Pemantauan Pertumbuhan untuk Deteksi Dini Stunting..... | 130 |
| D. Tantangan dan Strategi Implementasi di Lapangan..... | 135 |
| Referensi..... | 138 |
| BAB VIII Peran Keluarga dalam Pencegahan Stunting pada Anak | 139 |
| A. Dinamika Permasalahan stunting dan urgensi peran keluarga..... | 139 |
| B. Pemenuhan Gizi keluarga sebagai Fondasi Utama pencegahan stunting..... | 141 |
| C. Pola Asuh Keluarga Sebagai Determinan Status Gizi Dan Tumbuh Kembang Anak..... | 143 |
| D. Peran Lingkungan Keluarga dan Sanitasi dalam Menurunkan Risiko Stunting..... | 151 |
| E. Penutup..... | 153 |
| Referensi..... | 155 |
| BAB IX Peran Tenaga Kesehatan dan Kader dalam Penanggulangan Stunting | 158 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| A. Peran Tenaga Kesehatan dalam Penanggulangan Stunting..... | 158 |
| B. Peran Kader Kesehatan dalam Penanggulangan Stunting..... | 163 |
| C. Tantangan/Hambatan Dalam Penanggulangan Stunting..... | 164 |
| D. Penutup..... | 167 |

PENGANTAR PENERBIT

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku chapter ini yang mengangkat tema stunting, sebuah isu krusial dalam pembangunan kesehatan masyarakat, khususnya di Indonesia. Buku ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan akan literatur akademik dan praktis yang membahas stunting dari berbagai perspektif—kesehatan, gizi, kebijakan, dan intervensi berbasis komunitas.

Stunting bukan semata-mata masalah pertumbuhan fisik anak, melainkan cerminan dari kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan yang kompleks. Dalam jangka panjang, stunting dapat berdampak pada produktivitas individu, kualitas sumber daya manusia, serta daya saing suatu bangsa. Oleh karena itu, pemahaman yang menyeluruh mengenai penyebab, dampak, dan strategi penanggulangan stunting sangat diperlukan bagi akademisi, praktisi, pembuat kebijakan, serta masyarakat luas

Buku chapter ini merupakan hasil kolaborasi para peneliti, akademisi, dan praktisi yang memiliki kepedulian tinggi terhadap isu stunting. Setiap bab disusun berdasarkan kajian ilmiah yang mendalam dan data empiris terkini, sehingga diharapkan dapat menjadi referensi yang relevan dan bermanfaat dalam upaya percepatan penurunan stunting di berbagai daerah.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh penulis dan tim penyunting atas kontribusi dan dedikasinya. Harapan kami, buku ini dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan serta menjadi salah satu sumber inspirasi dan acuan dalam merumuskan strategi penanggulangan stunting yang lebih efektif dan berkelanjutan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku chapter ini yang mengangkat tema stunting dapat disusun dan diterbitkan dengan baik. Buku ini merupakan upaya kolektif dari para akademisi dan praktisi di bidang kesehatan, gizi, pendidikan, dan kebijakan publik yang memiliki kepedulian terhadap permasalahan stunting yang hingga kini masih menjadi tantangan serius di Indonesia.

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis, terutama pada 1.000 hari pertama kehidupan. Dampaknya tidak hanya dirasakan dalam jangka pendek, seperti terhambatnya perkembangan fisik dan kognitif, tetapi juga dalam jangka panjang berupa rendahnya produktivitas dan potensi ekonomi seseorang. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang komprehensif dan lintas sektor dalam menanggulangi masalah ini.

Buku chapter ini menyajikan berbagai sudut pandang—baik teoritis maupun praktis—dalam menjawab tantangan stunting. Bab demi bab disusun berdasarkan hasil penelitian, praktik lapangan, serta tinjauan kebijakan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi dunia akademik dan masyarakat luas, khususnya dalam merumuskan strategi intervensi yang efektif dan berkelanjutan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini: para penulis, editor, reviewer, dan tim penerbit yang telah bekerja dengan penuh dedikasi. Semoga buku ini dapat menjadi rujukan yang bermanfaat dan mendorong lebih banyak kolaborasi lintas sektor dalam upaya pencegahan dan penanggulangan stunting.

Akhir kata, kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, saya menyampaikan rasa syukur dan bahagia atas tersusunnya buku chapter ini yang membahas isu stunting—sebuah permasalahan penting yang berdampak besar terhadap kualitas generasi masa depan.

Penulisan buku ini dilandasi oleh keprihatinan terhadap tingginya angka stunting di Indonesia, serta perlunya literatur ilmiah yang mampu menjelaskan penyebab, dampak, dan upaya penanggulangannya secara komprehensif. Harapan kami, buku ini dapat memperkaya wawasan, mendorong diskusi, dan menjadi referensi bagi akademisi, mahasiswa, tenaga kesehatan, serta para pengambil kebijakan

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga karya ini bermanfaat dan menjadi langkah kecil dalam mendukung upaya pencegahan stunting di Indonesia.

BAB I

Konsep Dasar Stunting Pada Anak Balita

Suci Fitriana Pramudya Wardani, S.Tr.Keb., M.Keb

A. Gambaran Umum dan Urgensi Stunting pada Anak Balita

Stunting merupakan bentuk malnutrisi kronis yang mencerminkan kegagalan pertumbuhan linear akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang. Kondisi ini tidak hanya berkaitan dengan asupan makanan yang tidak adekuat, tetapi juga merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor biologis, sosial, ekonomi, dan lingkungan. Secara global, sekitar 148 juta anak balita mengalami stunting, yang sebagian besar berada di negara berkembang dengan tingkat kemiskinan tinggi (Colozza, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa stunting bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga masalah struktural yang berkaitan dengan ketimpangan pembangunan.

Dari perspektif kesehatan masyarakat, stunting merupakan indikator penting dalam menilai kualitas sumber daya manusia suatu negara. Anak yang mengalami stunting memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan perkembangan kognitif, yang berdampak pada kemampuan belajar dan prestasi akademik. Studi menunjukkan bahwa kekurangan gizi pada masa awal kehidupan berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif dan perkembangan otak (Wijeakumar et al., 2023). Hal ini memperkuat pandangan bahwa stunting memiliki dampak jangka panjang yang signifikan terhadap kualitas hidup individu.

Selain dampak kognitif, stunting juga berdampak pada kondisi fisik dan kesehatan jangka panjang. Individu yang mengalami stunting pada masa kanak-kanak memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung di usia dewasa (Soliman et al., 2021). Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara malnutrisi dini dengan penyakit kronis di kemudian hari.

Dari sisi ekonomi, stunting juga memberikan dampak yang besar terhadap produktivitas tenaga kerja. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan riwayat stunting

cenderung memiliki pendapatan yang lebih rendah dibandingkan individu dengan status gizi normal (Hoddinott et al., 2013). Hal ini berdampak pada pertumbuhan ekonomi suatu negara, terutama di negara berkembang.

Di Indonesia, stunting menjadi salah satu prioritas nasional dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah telah mengembangkan berbagai strategi untuk menurunkan prevalensi stunting melalui intervensi gizi spesifik dan sensitif (Karmanis & Ganisia, 2026). Namun demikian, tantangan yang dihadapi masih cukup besar, terutama terkait dengan ketimpangan akses layanan kesehatan dan pendidikan.

Pendekatan penanganan stunting memerlukan keterlibatan berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, pertanian, dan sosial. Hal ini menunjukkan bahwa stunting merupakan masalah multidimensional yang tidak dapat diselesaikan hanya melalui intervensi kesehatan saja (Bhutta et al., 2013).

B. Definisi dan Terminologi Stunting

Stunting didefinisikan sebagai kondisi tinggi badan menurut umur (TB/U) yang berada di bawah -2 standar deviasi dari median standar pertumbuhan anak menurut WHO. Definisi ini mencerminkan adanya gangguan pertumbuhan kronis yang terjadi dalam jangka waktu lama akibat kekurangan gizi dan faktor lingkungan yang tidak mendukung (de Onis & Branca, 2016). Pengukuran stunting dilakukan menggunakan metode antropometri berbasis z-score. Pendekatan ini memungkinkan perbandingan status gizi anak secara global dengan menggunakan standar yang sama. Anak dengan nilai z-score di bawah -3 SD dikategorikan sebagai sangat pendek, sedangkan antara -2 SD hingga -3 SD dikategorikan pendek (Chanyarungrojn et al., 2023).

Konsep stunting sering dikaitkan dengan istilah *growth faltering*, yaitu kondisi di mana terjadi perlambatan pertumbuhan sejak usia dini. Kondisi ini sering kali tidak terdeteksi secara dini karena gejalanya tidak selalu terlihat jelas, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam intervensi (Victora et al., 2021). Selain itu, penting untuk membedakan stunting dengan *wasting* dan *underweight*. *Wasting* menggambarkan kondisi kekurangan gizi akut, sedangkan *underweight* merupakan indikator gabungan dari kondisi akut dan kronis (Soliman et al., 2021). Pemahaman ini penting dalam menentukan strategi intervensi yang tepat.

Terminologi lain yang berkaitan dengan stunting adalah *chronic undernutrition*, yang menekankan bahwa kondisi ini merupakan hasil dari kekurangan gizi jangka panjang. Hal

ini berbeda dengan malnutrisi akut yang dapat terjadi dalam waktu singkat. Stunting juga sering digunakan sebagai indikator pembangunan karena mencerminkan kondisi sosial ekonomi suatu masyarakat. Tingginya prevalensi stunting menunjukkan adanya masalah struktural yang memerlukan intervensi kebijakan yang komprehensif (Headey et al., 2016).

C. Etiologi dan Faktor Risiko Stunting

Stunting merupakan kondisi multifaktorial yang tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan hasil interaksi kompleks antara faktor biologis, lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pendekatan untuk memahami etiologi stunting sering kali mengacu pada kerangka konseptual UNICEF yang mengelompokkan penyebab menjadi tiga tingkat, yaitu faktor langsung, tidak langsung, dan dasar. Pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi titik intervensi yang tepat untuk pencegahan dan penanganan stunting (Bhutta et al., 2013).

Secara umum, faktor penyebab stunting dapat dikategorikan berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap pertumbuhan anak. Faktor langsung berkaitan dengan kondisi biologis individu, sedangkan faktor tidak langsung berkaitan dengan lingkungan dan perilaku, dan faktor dasar berkaitan dengan struktur sosial ekonomi dan kebijakan. Ketiga faktor ini saling berinteraksi dan membentuk suatu siklus yang sulit diputus tanpa intervensi komprehensif (Headey et al., 2016).

Selain itu, penting untuk memahami bahwa faktor risiko stunting tidak bekerja secara independen, melainkan saling memperkuat satu sama lain. Misalnya, anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk cenderung lebih sering mengalami infeksi, yang pada akhirnya memengaruhi status gizi dan pertumbuhan mereka (Humphrey, 2009).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa determinan sosial seperti kemiskinan, ketimpangan gender, dan akses terhadap pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan dalam menentukan risiko stunting (Kembauw & Djoko, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang hanya berfokus pada aspek gizi tidak akan cukup untuk mengatasi masalah stunting secara menyeluruh.

1. Faktor Langsung

Faktor langsung merupakan penyebab utama yang secara langsung memengaruhi pertumbuhan anak, yaitu asupan gizi yang tidak adekuat dan penyakit infeksi. Kedua faktor ini berinteraksi secara sinergis dalam menyebabkan gangguan pertumbuhan linear pada anak (Soliman et al., 2021).

Asupan gizi yang tidak adekuat merupakan faktor utama dalam terjadinya stunting. Kekurangan energi dan protein dalam jangka panjang dapat menghambat pertumbuhan tulang dan jaringan tubuh. Selain itu, kekurangan mikronutrien seperti zat besi, zinc, dan vitamin A juga berperan dalam mengganggu fungsi metabolisme dan sistem imun (Ernawati et al., 2021). Zinc, misalnya, memiliki peran penting dalam sintesis DNA dan pembelahan sel, sehingga kekurangan zinc dapat menghambat pertumbuhan linear anak. Demikian pula, zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin dan fungsi kognitif, sehingga defisiensinya dapat berdampak pada perkembangan anak secara keseluruhan (Bhutta et al., 2013).

Penyakit infeksi merupakan faktor langsung lainnya yang berkontribusi terhadap stunting. Infeksi berulang seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan cacangan dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi serta meningkatkan kebutuhan energi tubuh (Humphrey, 2009). Hubungan antara infeksi dan stunting bersifat dua arah. Anak dengan status gizi buruk lebih rentan terhadap infeksi, sementara infeksi yang berulang dapat memperburuk kondisi gizi anak. Siklus ini dikenal sebagai *infection-malnutrition cycle* yang menjadi salah satu mekanisme utama terjadinya stunting (Sinha & Guerrant, 2023).

Berat badan lahir rendah (BBLR) juga merupakan faktor risiko penting dalam terjadinya stunting. Anak dengan BBLR memiliki cadangan nutrisi yang lebih rendah dan lebih rentan terhadap gangguan pertumbuhan (Anastasia et al., 2023). Selain itu, praktik pemberian ASI dan MP-ASI juga memengaruhi status gizi anak. Tidak diberikannya ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI yang tidak adekuat dapat meningkatkan risiko stunting (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008).

2. Faktor Tidak Langsung

Faktor tidak langsung berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku yang memengaruhi asupan gizi dan kesehatan anak. Faktor ini meliputi pola asuh, ketahanan pangan keluarga, sanitasi, dan akses terhadap layanan kesehatan (Bhutta et al., 2013).

Pola asuh yang tidak tepat merupakan salah satu faktor utama penyebab stunting. Praktik pemberian makan yang tidak sesuai, seperti pemberian MP-ASI yang terlalu dini atau tidak memenuhi kebutuhan gizi, dapat menyebabkan kekurangan nutrisi pada anak (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008). Ketahanan pangan keluarga juga berperan penting dalam menentukan status gizi anak. Keluarga yang mengalami kerawanan pangan cenderung

memiliki keterbatasan dalam menyediakan makanan yang bergizi dan seimbang (Headey et al., 2016).

Sanitasi lingkungan yang buruk merupakan faktor penting lainnya. Kurangnya akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang memadai meningkatkan risiko infeksi, terutama diare, yang dapat menghambat penyerapan nutrisi (Humphrey, 2009). Konsep enteropati lingkungan menjelaskan bagaimana paparan terhadap lingkungan yang tidak higienis dapat menyebabkan kerusakan pada usus, sehingga mengganggu absorpsi nutrisi meskipun asupan makanan cukup (Humphrey, 2009).

Akses terhadap layanan kesehatan juga berperan penting dalam pencegahan stunting. Layanan kesehatan yang memadai memungkinkan deteksi dini dan intervensi yang tepat terhadap masalah gizi (Wulandari et al., 2025). Selain itu, praktik imunisasi dan perawatan kesehatan anak juga berkontribusi dalam mencegah infeksi yang dapat memicu stunting. Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi (Wirjopranoto et al., 2025).

3. Faktor Dasar

Faktor dasar merupakan akar penyebab stunting yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi, politik, dan budaya. Faktor ini mencakup kemiskinan, pendidikan, ketimpangan sosial, dan kebijakan pemerintah (Headey et al., 2016).

Kemiskinan merupakan determinan utama stunting karena memengaruhi hampir semua aspek yang berkaitan dengan kesehatan dan gizi anak. Keluarga miskin memiliki keterbatasan dalam mengakses makanan bergizi, layanan kesehatan, dan lingkungan yang sehat (Kembauw & Djoko, 2024). Pendidikan ibu juga merupakan faktor penting dalam menentukan status gizi anak. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang gizi, kesehatan, dan praktik pengasuhan anak (Apriastini et al., 2024).

Ketimpangan gender juga dapat memengaruhi status gizi anak. Dalam beberapa budaya, perempuan memiliki akses yang lebih terbatas terhadap pendidikan dan sumber daya, yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan anak (Save the Children Indonesia, 2024). Kebijakan pemerintah memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pencegahan stunting. Program intervensi yang terintegrasi dan berbasis komunitas terbukti efektif dalam menurunkan prevalensi stunting (Muharram et al., 2025).

Selain itu, faktor budaya dan kepercayaan masyarakat juga dapat memengaruhi praktik pemberian makan anak. Misalnya, adanya pantangan makanan tertentu dapat mengurangi asupan nutrisi penting bagi anak (Save the Children Indonesia, 2024). Perubahan global seperti urbanisasi dan transisi nutrisi juga memengaruhi pola makan masyarakat. Konsumsi makanan olahan yang meningkat dapat berdampak negatif terhadap status gizi anak (Rizky & Krianto, 2025).

Dengan demikian, faktor dasar merupakan determinan yang paling kompleks dan memerlukan intervensi jangka panjang yang melibatkan berbagai sektor.

D. Patofisiologi

Stunting merupakan manifestasi dari gangguan pertumbuhan linear yang terjadi akibat interaksi kompleks antara kekurangan gizi kronis, infeksi berulang, dan faktor lingkungan yang tidak mendukung. Secara biologis, proses ini melibatkan gangguan pada pertumbuhan tulang, regulasi hormonal, fungsi sistem imun, serta kesehatan saluran pencernaan. Tidak seperti malnutrisi akut, stunting berkembang secara perlahan dan sering kali tidak terdeteksi hingga terjadi dampak yang signifikan terhadap tinggi badan anak (Humphrey, 2009).

Pertumbuhan linear anak sangat bergantung pada aktivitas lempeng epifisis (growth plate) yang terdapat pada tulang panjang. Lempeng ini merupakan lokasi utama proliferasi dan diferensiasi sel kondrosit yang berperan dalam pertumbuhan tulang. Kekurangan nutrisi, terutama protein dan energi, akan menghambat proses proliferasi sel tersebut, sehingga pertumbuhan tulang menjadi terhambat (Yuniarti et al., 2019).

Selain makronutrien, mikronutrien juga memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan. Zinc, misalnya, berperan dalam sintesis DNA, pembelahan sel, dan fungsi hormon pertumbuhan. Kekurangan zinc dapat menghambat aktivitas hormon pertumbuhan dan menyebabkan gangguan pertumbuhan linear (Ernawati et al., 2021). Demikian pula, kekurangan zat besi dapat mengganggu transport oksigen ke jaringan, yang berdampak pada metabolisme sel dan pertumbuhan jaringan.

Enteropati lingkungan (environmental enteric dysfunction / EED) merupakan salah satu mekanisme penting yang menjelaskan hubungan antara sanitasi buruk dan stunting. EED ditandai dengan perubahan struktur dan fungsi usus, termasuk atrofi vili, peningkatan

permeabilitas usus, dan infiltrasi sel inflamasi. Kondisi ini menyebabkan gangguan absorpsi nutrisi serta meningkatkan risiko inflamasi sistemik (Humphrey, 2009).

Selain itu, gangguan mikrobiota usus juga berperan dalam patofisiologi stunting. Komposisi mikrobiota yang tidak seimbang (dysbiosis) dapat mengganggu metabolisme nutrisi dan fungsi sistem imun. Studi terbaru menunjukkan bahwa anak dengan stunting memiliki profil mikrobiota usus yang berbeda dibandingkan anak dengan pertumbuhan normal (Hardjo & Selene, 2024).

Faktor prenatal juga memiliki peran penting dalam patofisiologi stunting. Kekurangan gizi pada ibu selama kehamilan dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, yang ditandai dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya stunting pada masa bayi dan anak (Anastasia et al., 2023).

Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) merupakan fase kritis dalam perkembangan anak. Pada periode ini, pertumbuhan otak dan tubuh berlangsung sangat cepat, sehingga kekurangan nutrisi pada fase ini dapat menyebabkan dampak permanen yang sulit diperbaiki (Victoria et al., 2021). Selain faktor biologis, faktor lingkungan seperti paparan toksin dan polusi juga dapat memengaruhi pertumbuhan anak. Paparan logam berat dan polutan lingkungan dapat mengganggu sistem endokrin dan metabolisme tubuh, yang pada akhirnya berdampak pada pertumbuhan (Headey et al., 2016).

Interaksi antara berbagai faktor ini menunjukkan bahwa stunting merupakan kondisi yang sangat kompleks dan tidak dapat dijelaskan oleh satu mekanisme tunggal. Oleh karena itu, pendekatan penanganan stunting harus mempertimbangkan berbagai aspek biologis dan lingkungan secara simultan.

E. Dampak Stunting

Stunting tidak hanya berdampak pada tinggi badan anak, tetapi juga memengaruhi berbagai aspek perkembangan biologis, kognitif, sosial, dan ekonomi. Dampak tersebut bersifat multidimensional dan berlangsung sepanjang siklus kehidupan, bahkan dapat diturunkan antar generasi. Oleh karena itu, stunting sering disebut sebagai masalah “silent crisis” karena dampaknya tidak selalu terlihat secara langsung, tetapi sangat signifikan dalam jangka panjang.

Secara umum, dampak stunting dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang. Dampak jangka pendek lebih terlihat pada masa bayi dan anak usia dini, sedangkan dampak jangka panjang muncul pada masa

remaja hingga dewasa. Kedua jenis dampak ini saling berkaitan dan membentuk suatu siklus yang sulit diputus tanpa intervensi yang tepat (Victora et al., 2021).

Selain itu, dampak stunting tidak hanya dirasakan oleh individu, tetapi juga oleh keluarga, masyarakat, dan negara. Hal ini menjadikan stunting sebagai masalah strategis yang memerlukan perhatian serius dari berbagai sektor (Hoddinott et al., 2013).

1. Dampak Jangka Pendek

Dampak jangka pendek stunting terutama berkaitan dengan gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan anak. Anak yang mengalami stunting memiliki tinggi badan yang lebih rendah dibandingkan anak seusianya, yang mencerminkan adanya gangguan pertumbuhan linear (Chanyarungrojn et al., 2023). Selain itu, stunting juga berdampak pada perkembangan kognitif anak. Kekurangan gizi pada masa awal kehidupan dapat mengganggu perkembangan otak, termasuk pembentukan sinapsis dan mielinisasi. Hal ini menyebabkan keterlambatan perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik (Wijekumar et al., 2023). Gangguan perkembangan kognitif ini dapat terlihat dalam bentuk penurunan kemampuan belajar, kesulitan berkonsentrasi, serta keterlambatan dalam mencapai tonggak perkembangan. Studi menunjukkan bahwa anak stunting memiliki skor kecerdasan (IQ) yang lebih rendah dibandingkan anak dengan status gizi normal (Sideropoulos et al., 2025). Selain itu, stunting juga berdampak pada sistem imun anak. Anak dengan stunting memiliki daya tahan tubuh yang lebih rendah, sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Hal ini disebabkan oleh gangguan fungsi sel imun akibat kekurangan nutrisi (Bhutta et al., 2013).

Kerentanan terhadap infeksi ini menciptakan siklus yang memperburuk kondisi stunting. Infeksi yang berulang dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan meningkatkan kebutuhan energi tubuh, sehingga memperparah kekurangan gizi (Mulyaningsih et al., 2021). Stunting juga dapat memengaruhi perkembangan emosional dan sosial anak. Anak yang mengalami stunting cenderung memiliki tingkat aktivitas yang lebih rendah dan kurang responsif terhadap lingkungan, yang dapat memengaruhi interaksi sosial mereka (Victora et al., 2021).

Dalam konteks pendidikan, anak stunting sering kali mengalami keterlambatan masuk sekolah dan memiliki prestasi akademik yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa dampak stunting tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan, tetapi juga memengaruhi aspek pendidikan (Hoddinott et al., 2013).

2. Dampak Jangka Panjang

Dampak jangka panjang stunting mencakup berbagai aspek kesehatan, ekonomi, dan sosial yang berlangsung hingga usia dewasa. Salah satu dampak utama adalah peningkatan risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung (Soliman et al., 2021). Mekanisme yang mendasari hubungan ini dikenal sebagai *developmental origins of health and disease (DOHaD)*, yang menyatakan bahwa kondisi gizi pada masa awal kehidupan dapat memengaruhi risiko penyakit di masa dewasa. Kekurangan gizi pada masa awal kehidupan dapat menyebabkan perubahan permanen pada metabolisme tubuh (Victora et al., 2021). Selain itu, individu yang mengalami stunting cenderung memiliki kapasitas kerja yang lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh kombinasi antara gangguan fisik dan kognitif yang dialami sejak masa kanak-kanak. Akibatnya, produktivitas kerja menjadi menurun (Hoddinott et al., 2013). Dari sisi ekonomi, stunting juga berdampak pada pendapatan individu. Studi menunjukkan bahwa individu dengan riwayat stunting memiliki pendapatan yang lebih rendah dibandingkan individu dengan status gizi normal. Hal ini berdampak pada kesejahteraan keluarga dan masyarakat (Khotimah, 2022).

Dampak jangka panjang lainnya adalah terjadinya siklus intergenerasi stunting. Perempuan yang mengalami stunting pada masa kanak-kanak memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, yang kemudian berisiko mengalami stunting (Titaly et al., 2019). Selain itu, stunting juga berdampak pada kualitas sumber daya manusia suatu negara. Tingginya prevalensi stunting dapat menghambat pembangunan ekonomi dan sosial, karena berkurangnya produktivitas tenaga kerja (Headey et al., 2016).

Dalam konteks sosial, stunting dapat memperburuk ketimpangan sosial. Individu dengan status gizi buruk cenderung memiliki akses yang lebih terbatas terhadap pendidikan dan pekerjaan, yang pada akhirnya memperkuat siklus kemiskinan (Kembauw & Djoko, 2024).

3. Dampak pada Tingkat Keluarga dan Masyarakat

Selain dampak pada individu, stunting juga memiliki implikasi yang luas pada tingkat keluarga dan masyarakat. Keluarga dengan anak stunting cenderung menghadapi beban ekonomi yang lebih besar, terutama terkait dengan biaya kesehatan dan pendidikan (Hoddinott et al., 2013). Stunting juga dapat memengaruhi kualitas pengasuhan dalam keluarga. Orang tua yang menghadapi tekanan ekonomi dan kesehatan cenderung

memiliki keterbatasan dalam memberikan perhatian dan stimulasi yang optimal kepada anak (Mulyaningsih et al., 2021).

Pada tingkat masyarakat, tingginya prevalensi stunting dapat menghambat pembangunan sosial dan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kualitas sumber daya manusia yang berdampak pada produktivitas tenaga kerja (Headey et al., 2016). Selain itu, stunting juga berdampak pada sistem kesehatan. Tingginya angka stunting meningkatkan beban layanan kesehatan, terutama dalam penanganan penyakit terkait malnutrisi dan penyakit kronis (Bhutta et al., 2013).

Dalam jangka panjang, dampak ini dapat menghambat pencapaian target pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam bidang kesehatan, pendidikan, dan pengurangan kemiskinan.

F. Penilaian dan Diagnosis Stunting

Penilaian dan diagnosis stunting merupakan langkah krusial dalam upaya pencegahan dan penanganan masalah gizi pada anak balita. Identifikasi yang tepat memungkinkan dilakukannya intervensi dini sebelum terjadi dampak jangka panjang yang lebih serius. Dalam praktik kesehatan masyarakat, penilaian stunting umumnya dilakukan melalui pendekatan antropometri yang sederhana, namun memiliki validitas tinggi jika dilakukan dengan benar (Chanyarungrojn et al., 2023).

Secara konseptual, diagnosis stunting tidak hanya berfokus pada pengukuran tinggi badan, tetapi juga melibatkan interpretasi data pertumbuhan dalam konteks usia dan standar referensi internasional. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai metode pengukuran dan interpretasi hasil sangat penting bagi tenaga kesehatan (de Onis & Branca, 2016). Selain itu, penilaian stunting juga harus mempertimbangkan faktor risiko yang mendasari, seperti riwayat penyakit, pola asuh, dan kondisi sosial ekonomi. Pendekatan holistik ini penting untuk memastikan bahwa diagnosis tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga informatif dalam menentukan intervensi (Apriastini et al., 2024).

1. Pengukuran Antropometri

Pengukuran antropometri merupakan metode utama dalam menilai status gizi anak, termasuk stunting. Indikator yang digunakan adalah panjang badan menurut umur (PB/U) untuk anak usia di bawah 2 tahun dan tinggi badan menurut umur (TB/U) untuk anak usia di atas 2 tahun (Chanyarungrojn et al., 2023).

Pengukuran panjang badan pada bayi dilakukan dalam posisi terlentang menggunakan length board, sedangkan pengukuran tinggi badan pada anak dilakukan dalam posisi berdiri menggunakan stadiometer. Ketepatan alat dan teknik pengukuran sangat penting untuk memastikan validitas data (de Onis & Branca, 2016).

Kesalahan dalam pengukuran, seperti posisi tubuh yang tidak tepat atau alat yang tidak terkalibrasi, dapat menyebabkan bias dalam penilaian status gizi. Oleh karena itu, tenaga kesehatan harus memiliki keterampilan yang memadai dalam melakukan pengukuran antropometri. Selain itu, pengukuran harus dilakukan secara berkala untuk memantau pertumbuhan anak. Pemantauan yang kontinu memungkinkan deteksi dini terhadap gangguan pertumbuhan sebelum berkembang menjadi stunting (Victoria et al., 2021).

2. Interpretasi Z-Score

Hasil pengukuran antropometri kemudian diinterpretasikan menggunakan z-score, yaitu nilai yang menunjukkan deviasi dari median populasi referensi. Z-score dihitung berdasarkan standar pertumbuhan WHO yang telah disesuaikan secara internasional.

Anak dikategorikan stunting jika nilai TB/U atau PB/U berada di bawah -2 standar deviasi, dan sangat stunting jika di bawah -3 standar deviasi. Klasifikasi ini membantu dalam menentukan tingkat keparahan masalah gizi (Yuniarti et al., 2019). Penggunaan z-score memiliki keunggulan dibandingkan metode persentil karena lebih sensitif dalam mendeteksi perubahan kecil dalam pertumbuhan. Hal ini penting dalam pemantauan pertumbuhan anak secara longitudinal (de Onis & Branca, 2016). Namun demikian, interpretasi z-score harus dilakukan dengan hati-hati, terutama pada anak dengan kondisi khusus seperti prematur atau penyakit kronis. Dalam kasus tersebut, diperlukan penyesuaian atau interpretasi tambahan (Bhutta et al., 2013).

3. Penggunaan Kurva Pertumbuhan WHO

Kurva pertumbuhan WHO merupakan alat penting dalam penilaian status gizi anak. Kurva ini menggambarkan distribusi pertumbuhan anak berdasarkan usia dan jenis kelamin, yang digunakan sebagai acuan dalam menilai apakah pertumbuhan anak normal atau tidak. Penggunaan kurva pertumbuhan memungkinkan tenaga kesehatan untuk memantau pola pertumbuhan anak dari waktu ke waktu. Dengan demikian, perubahan dalam pola pertumbuhan dapat dideteksi lebih awal. Kurva pertumbuhan juga membantu dalam komunikasi dengan orang tua. Visualisasi pertumbuhan anak dalam bentuk grafik memudahkan orang tua memahami kondisi anak mereka (Liman et al., 2025).

Namun, penggunaan kurva pertumbuhan memerlukan pemahaman yang baik mengenai cara membaca dan menginterpretasikan grafik. Kesalahan interpretasi dapat menyebabkan diagnosis yang tidak tepat (de Onis & Branca, 2016).

4. Skrining dan Deteksi Dini

Skrining stunting merupakan bagian penting dari pelayanan kesehatan dasar, terutama di tingkat komunitas seperti Posyandu dan Puskesmas. Skrining dilakukan secara rutin untuk mendeteksi anak yang berisiko mengalami gangguan pertumbuhan (Muharram et al., 2025). Deteksi dini memungkinkan dilakukannya intervensi sebelum kondisi stunting menjadi lebih parah. Intervensi yang dilakukan pada tahap awal terbukti lebih efektif dibandingkan intervensi pada tahap lanjut (Bhutta et al., 2013).

Program skrining biasanya melibatkan kader kesehatan yang telah dilatih untuk melakukan pengukuran dan pencatatan data. Hal ini menunjukkan pentingnya peran masyarakat dalam pencegahan stunting. Selain itu, teknologi digital mulai digunakan dalam skrining stunting, seperti aplikasi pemantauan pertumbuhan anak. Teknologi ini dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengumpulan data (Labrique et al., 2013).

5. Tantangan dalam Penilaian Stunting

Meskipun metode penilaian stunting relatif sederhana, terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya, termasuk alat ukur yang tidak memadai dan kurangnya tenaga kesehatan terlatih (Wanda et al., 2025). Selain itu, kesalahan dalam pengukuran dan pencatatan data juga menjadi masalah yang sering terjadi. Hal ini dapat menyebabkan overestimasi atau underestimasi prevalensi stunting (de Onis & Branca, 2016).

Faktor budaya dan persepsi masyarakat juga memengaruhi penilaian stunting. Dalam beberapa komunitas, anak pendek dianggap sebagai hal yang normal, sehingga orang tua tidak menyadari adanya masalah pertumbuhan (Save the Children Indonesia, 2024). Tantangan lainnya adalah keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan di daerah terpencil. Hal ini menyebabkan banyak anak tidak mendapatkan pemantauan pertumbuhan secara rutin (Headey et al., 2016).

6. Pendekatan Komprehensif dalam Diagnosis

Diagnosis stunting tidak seharusnya hanya berdasarkan pengukuran antropometri, tetapi juga harus mempertimbangkan faktor klinis dan sosial. Pendekatan komprehensif ini memungkinkan identifikasi penyebab yang mendasari stunting (Apriastini et al., 2024).

Riwayat kesehatan anak, termasuk riwayat infeksi dan status imunisasi, perlu diperhatikan dalam proses diagnosis. Hal ini penting untuk menentukan intervensi yang tepat (Apriastini et al., 2024). Selain itu, penilaian pola makan dan praktik pengasuhan juga menjadi bagian penting dalam diagnosis stunting. Informasi ini membantu dalam merancang intervensi berbasis keluarga (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008). Pendekatan multidisiplin yang melibatkan tenaga kesehatan, ahli gizi, dan pekerja sosial diperlukan untuk menangani stunting secara efektif. Kolaborasi ini memungkinkan penanganan yang lebih holistik (Bhutta et al., 2013).

G. Pencegahan Stunting

Pencegahan stunting merupakan strategi paling efektif dibandingkan penanganan, mengingat dampaknya yang bersifat jangka panjang dan sering kali irreversibel. Upaya pencegahan harus dilakukan sejak dini, bahkan sebelum anak lahir, dengan pendekatan siklus kehidupan (*life cycle approach*). Fokus utama pencegahan adalah pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun, yang merupakan fase kritis dalam pertumbuhan dan perkembangan (Bhutta et al., 2013).

Pendekatan pencegahan stunting tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan harus bersifat komprehensif dan multisektoral. Hal ini karena faktor penyebab stunting sangat kompleks, mencakup aspek biologis, lingkungan, sosial, dan ekonomi. Oleh karena itu, intervensi pencegahan dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif, sebagaimana direkomendasikan oleh berbagai lembaga global. Selain itu, keberhasilan pencegahan stunting sangat bergantung pada keterlibatan berbagai pihak, mulai dari keluarga, tenaga kesehatan, hingga pemerintah. Pendekatan berbasis komunitas menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan program pencegahan stunting di masyarakat.

1. Intervensi Gizi Spesifik

Intervensi gizi spesifik merupakan intervensi yang secara langsung ditujukan untuk mengatasi penyebab utama stunting, yaitu kekurangan asupan gizi dan penyakit infeksi. Intervensi ini umumnya dilakukan oleh sektor kesehatan dan berkontribusi sekitar 30% dalam penurunan stunting (Widana et al., 2025).

Salah satu intervensi utama adalah pemenuhan gizi ibu hamil. Ibu hamil yang mendapatkan asupan gizi yang cukup, termasuk suplementasi zat besi dan asam folat,

memiliki risiko lebih rendah melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yang merupakan faktor risiko stunting (Anastasia et al., 2023).

Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan merupakan intervensi penting dalam pencegahan stunting. ASI mengandung nutrisi lengkap dan faktor imunologis yang melindungi bayi dari infeksi (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008). Setelah usia enam bulan, pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang adekuat sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi anak yang meningkat. Kualitas MP-ASI harus memenuhi prinsip keberagaman, kecukupan energi, serta kandungan protein dan mikronutrien yang memadai. Praktik pemberian MP-ASI yang tidak tepat merupakan salah satu penyebab utama stunting di banyak negara berkembang (Bhutta et al., 2013).

Suplementasi mikronutrien, seperti vitamin A, zinc, dan zat besi, juga merupakan bagian dari intervensi gizi spesifik. Mikronutrien ini berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan sistem imun anak (Ernawati et al., 2021). Selain itu, pencegahan dan pengobatan penyakit infeksi juga merupakan komponen penting. Imunisasi lengkap, pemberian oralit saat diare, serta pengobatan infeksi secara tepat dapat mengurangi dampak infeksi terhadap status gizi anak (Apriastini et al., 2024).

Pemantauan pertumbuhan secara rutin melalui Posyandu atau fasilitas kesehatan juga merupakan bagian dari intervensi gizi spesifik. Deteksi dini terhadap gangguan pertumbuhan memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan efektif (Saputra et al., 2025).

2. Intervensi Gizi Sensitif

Intervensi gizi sensitif merupakan intervensi yang tidak secara langsung berkaitan dengan gizi, tetapi memiliki dampak besar terhadap status gizi anak. Intervensi ini mencakup sektor non-kesehatan seperti pendidikan, sanitasi, dan perlindungan sosial (Muharram et al., 2025).

Salah satu intervensi utama adalah peningkatan akses terhadap air bersih dan sanitasi yang layak. Sanitasi yang baik dapat mengurangi risiko infeksi, terutama diare, yang merupakan salah satu penyebab utama stunting (Apriastini et al., 2024). Ketahanan pangan keluarga juga merupakan faktor penting dalam pencegahan stunting. Program yang meningkatkan akses terhadap pangan bergizi, seperti bantuan sosial dan program pertanian, dapat membantu meningkatkan status gizi anak (Headey et al., 2016).

Pendidikan, terutama pendidikan ibu, memiliki peran penting dalam pencegahan stunting. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan

yang lebih baik tentang gizi dan kesehatan anak (Apriastini et al., 2024). Program perlindungan sosial, seperti bantuan tunai dan subsidi pangan, juga dapat membantu mengurangi risiko stunting dengan meningkatkan daya beli keluarga terhadap makanan bergizi (Kembauw & Djoko, 2024). Selain itu, pemberdayaan perempuan juga menjadi faktor penting dalam pencegahan stunting. Perempuan yang memiliki akses terhadap pendidikan dan sumber daya cenderung mampu memberikan pengasuhan yang lebih baik kepada anak (Save the Children Indonesia, 2024).

Lingkungan yang sehat, termasuk perumahan yang layak dan bebas polusi, juga berkontribusi dalam mendukung pertumbuhan anak (Dusra & Dusra, 2025).

3. Pendekatan 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)

Periode 1000 HPK merupakan fase kritis dalam pencegahan stunting. Pada periode ini, pertumbuhan otak dan tubuh berlangsung sangat cepat, sehingga kekurangan gizi dapat menyebabkan dampak permanen (Victora et al., 2021). Intervensi pada periode ini meliputi pemenuhan gizi ibu hamil, pemberian ASI eksklusif, serta pemberian MP-ASI yang adekuat. Selain itu, pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak juga sangat penting (Bhutta et al., 2013). Kegagalan dalam memenuhi kebutuhan gizi pada periode ini dapat menyebabkan stunting yang sulit diperbaiki di kemudian hari. Oleh karena itu, investasi pada 1000 HPK merupakan strategi yang paling cost-effective dalam pencegahan stunting (Hoddinott et al., 2013).

4. Pendekatan Multisektoral dan Berbasis Komunitas

Pencegahan stunting memerlukan pendekatan multisektoral yang melibatkan berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, pertanian, dan sosial. Kolaborasi antar sektor sangat penting untuk mengatasi faktor penyebab stunting yang kompleks (Victora et al., 2021).

Pendekatan berbasis komunitas juga terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pencegahan stunting. Kader kesehatan dan tokoh masyarakat memiliki peran penting dalam mengedukasi masyarakat (Rahmawati et al., 2024). Program seperti Posyandu menjadi ujung tombak dalam pencegahan stunting di tingkat komunitas. Melalui Posyandu, berbagai intervensi dapat dilakukan secara terintegrasi (Muharram et al., 2025)

5. Inovasi dalam Pencegahan Stunting

Perkembangan teknologi membuka peluang baru dalam pencegahan stunting. Aplikasi digital untuk pemantauan pertumbuhan anak memungkinkan pengumpulan data secara real-time dan meningkatkan akurasi (Labrique et al., 2013). Selain itu, penggunaan media sosial dan platform digital dapat digunakan untuk edukasi gizi kepada masyarakat. Hal ini memungkinkan penyebaran informasi yang lebih luas dan cepat. Pendekatan berbasis data (data-driven approach) juga memungkinkan perencanaan intervensi yang lebih tepat sasaran. Analisis data dapat membantu mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi (Idham et al., 2026).

H. Penatalaksanaan Stunting

Penatalaksanaan stunting merupakan upaya terpadu yang bertujuan untuk memperbaiki status gizi anak, mencegah perburukan kondisi, serta meminimalkan dampak jangka panjang. Berbeda dengan malnutrisi akut yang dapat ditangani secara cepat, stunting memerlukan pendekatan jangka panjang karena berkaitan dengan gangguan pertumbuhan kronis. Oleh karena itu, penatalaksanaan stunting harus dilakukan secara komprehensif dan berkelanjutan (World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) & The World Bank, 2023).

Pendekatan penatalaksanaan stunting tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga mencakup intervensi gizi, lingkungan, sosial, dan perilaku. Hal ini disebabkan oleh kompleksitas faktor penyebab stunting yang melibatkan berbagai determinan. Oleh karena itu, strategi penatalaksanaan harus bersifat multidisiplin dan multisektoral (Bhutta et al., 2025). Selain itu, penting untuk membedakan antara penatalaksanaan pada anak yang sudah mengalami stunting dan pencegahan pada anak yang berisiko. Pada anak yang sudah mengalami stunting, fokus utama adalah mencegah dampak lebih lanjut serta mengoptimalkan potensi pertumbuhan yang masih ada.

1. Intervensi Gizi pada Anak Stunting

Intervensi gizi merupakan komponen utama dalam penatalaksanaan stunting. Tujuan utama dari intervensi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, dan mikronutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan anak. Pemberian makanan yang adekuat dan seimbang menjadi kunci dalam memperbaiki status gizi (Bhutta et al., 2025). Pada anak usia di bawah dua tahun, pemberian ASI tetap dianjurkan, disertai dengan pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang berkualitas. MP-ASI harus memenuhi (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008).

Protein hewani memiliki bioavailabilitas tinggi dan mengandung asam amino esensial yang penting untuk pertumbuhan. Oleh karena itu, konsumsi sumber protein hewani seperti telur, ikan, dan daging sangat dianjurkan dalam penatalaksanaan stunting (Yani et al., 2023). Suplementasi mikronutrien seperti zat besi, zinc, dan vitamin A juga diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan meningkatkan sistem imun anak. Suplementasi ini biasanya diberikan melalui program kesehatan masyarakat (Bhutta et al., 2013). Selain itu, pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis lokal dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan asupan gizi anak. PMT yang disesuaikan dengan ketersediaan pangan lokal dapat meningkatkan keberlanjutan program (Anugrahini et al., 2026).

Pemantauan asupan makanan anak juga penting untuk memastikan bahwa kebutuhan gizi terpenuhi. Konseling gizi kepada orang tua menjadi bagian penting dalam intervensi ini (Khotimah et al., 2025).

2. Penanganan Penyakit Penyerta

Penyakit infeksi merupakan faktor yang sering menyertai stunting dan dapat memperburuk kondisi gizi anak. Oleh karena itu, penanganan penyakit penyerta menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan stunting (Humphrey, 2009).

Infeksi seperti diare, ISPA, dan cacingan harus ditangani secara cepat dan tepat. Pengobatan yang adekuat dapat mencegah kehilangan nutrisi dan mempercepat pemulihan kondisi anak (World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) & The World Bank, 2023). Selain pengobatan, pencegahan infeksi juga sangat penting. Imunisasi lengkap dan praktik kebersihan yang baik dapat mengurangi risiko infeksi pada anak (Wirjopranoto et al., 2025). Pendekatan terpadu antara penanganan gizi dan penyakit infeksi diperlukan untuk memutus siklus malnutrisi dan infeksi (infection-malnutrition cycle) (Humphrey, 2009).

3. Stimulasi Tumbuh Kembang

Penatalaksanaan stunting tidak hanya berfokus pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan kognitif dan emosional anak. Stimulasi tumbuh kembang merupakan komponen penting dalam meningkatkan kualitas hidup anak stunting. Stimulasi dapat dilakukan melalui aktivitas bermain, interaksi sosial, dan pemberian rangsangan yang sesuai dengan usia anak. Keterlibatan orang tua sangat penting dalam proses ini (Astuti et al., 2025). Program intervensi yang menggabungkan gizi dan stimulasi terbukti lebih efektif dibandingkan intervensi gizi saja dalam meningkatkan perkembangan anak (Bhutta et al., 2013).

4. Pendampingan Keluarga

Keluarga memiliki peran utama dalam penatalaksanaan stunting. Oleh karena itu, pendampingan keluarga menjadi bagian penting dalam intervensi. Pendampingan ini meliputi edukasi gizi, praktik pengasuhan, dan pemantauan pertumbuhan anak (Khotimah et al., 2025). Konseling yang dilakukan secara rutin dapat membantu orang tua memahami kebutuhan gizi anak dan cara pemenuhannya. Hal ini penting untuk memastikan keberlanjutan intervensi (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008).

Pendekatan berbasis keluarga juga memungkinkan identifikasi faktor risiko yang lebih luas, seperti kondisi ekonomi dan lingkungan (Khotimah et al., 2025).

5. Pendekatan Berbasis Komunitas

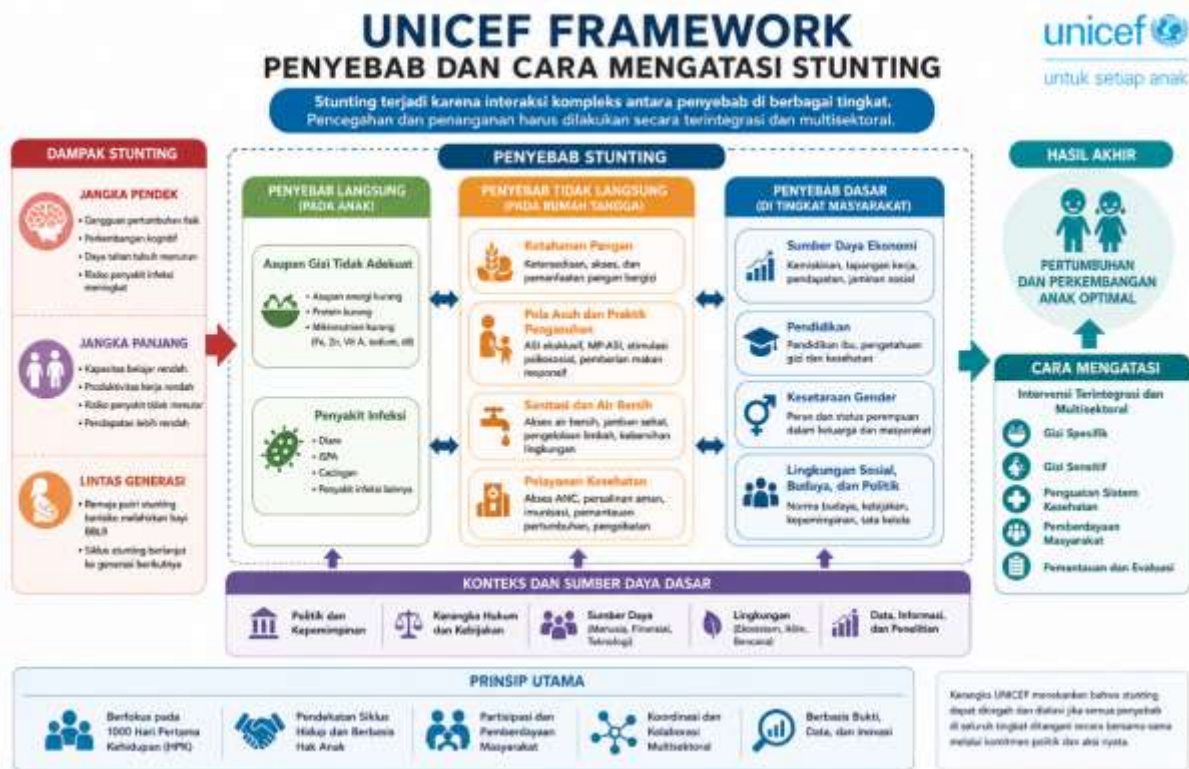
Penatalaksanaan stunting memerlukan dukungan dari komunitas. Program berbasis komunitas seperti Posyandu memiliki peran penting dalam pemantauan pertumbuhan dan edukasi masyarakat. Kader kesehatan menjadi ujung tombak dalam pelaksanaan program di tingkat komunitas. Mereka berperan dalam melakukan skrining, edukasi, dan rujukan (Rahmawati et al., 2024). Pendekatan komunitas juga memungkinkan intervensi yang lebih kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

6. Pendekatan Multisektoral

Penatalaksanaan stunting memerlukan keterlibatan berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, pertanian, dan sosial. Pendekatan multisektoral memungkinkan penanganan faktor penyebab stunting secara menyeluruh. Kolaborasi antar sektor sangat penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan anak. Misalnya, sektor pertanian dapat meningkatkan ketersediaan pangan bergizi, sementara sektor pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat (Bhutta et al., 2013).

7. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan stunting. Pemantauan pertumbuhan anak secara rutin memungkinkan evaluasi efektivitas intervensi yang dilakukan. Indikator yang digunakan dalam monitoring meliputi perubahan z-score TB/U, status gizi, dan perkembangan anak. Data ini digunakan untuk perbaikan program (World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) & The World Bank, 2023).



Sumber: UNICEF (2013)

Gambar 1.1 Penyebab dan Cara Mengatasi Stunting

I. Penutup

Stunting pada anak balita merupakan permasalahan gizi kronis yang bersifat kompleks dan multidimensional, yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor, mulai dari asupan gizi yang tidak adekuat, infeksi berulang, hingga kondisi lingkungan dan sosial ekonomi. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penilaian stunting tidak hanya bergantung pada indikator antropometri seperti panjang atau tinggi badan menurut umur, tetapi juga memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup riwayat kesehatan, pola asuh, kondisi lingkungan, serta akses terhadap layanan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa stunting bukan sekadar masalah pertumbuhan fisik, melainkan juga mencerminkan kualitas kehidupan dan kesejahteraan anak secara keseluruhan.

Dampak stunting yang bersifat jangka panjang, seperti gangguan perkembangan kognitif, penurunan produktivitas, dan peningkatan risiko penyakit tidak menular, menjadikan permasalahan ini sebagai isu strategis dalam pembangunan sumber daya manusia. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan penanganan stunting harus dilakukan secara terpadu melalui intervensi gizi spesifik dan sensitif, terutama pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan yang merupakan fase kritis pertumbuhan anak.

Ke depan, penanganan stunting memiliki peluang besar dengan adanya perkembangan teknologi digital dalam sistem kesehatan, peningkatan komitmen pemerintah, serta penguatan kolaborasi lintas sektor. Namun demikian, berbagai tantangan masih perlu dihadapi, seperti ketimpangan akses layanan kesehatan, rendahnya literasi gizi masyarakat, serta dampak perubahan lingkungan dan ketahanan pangan. Kondisi ini menuntut adanya strategi yang adaptif, berbasis data, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penguatan intervensi sejak dini melalui peningkatan kualitas layanan kesehatan ibu dan anak, optimalisasi edukasi gizi kepada keluarga, serta perbaikan sanitasi dan lingkungan. Selain itu, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, pemanfaatan teknologi dalam pemantauan pertumbuhan, serta penguatan kerja sama lintas sektor menjadi langkah penting dalam mempercepat penurunan stunting. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk mengembangkan pendekatan inovatif yang lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan upaya yang terintegrasi dan berkesinambungan, diharapkan prevalensi stunting dapat ditekan sehingga kualitas generasi masa depan dapat meningkat secara optimal.

Referensi

- Anastasia, H., Hadju, V., Hartono, R., Samarang, Manjilala, Sirajuddin, Salam, A., & Atmarita. (2023). Determinants of stunting in children under five years old in South Sulawesi and West Sulawesi Province: 2013 and 2018 Indonesian Basic Health Survey. *PLOS ONE*, 18(5), e0281962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281962>
- Anugrahini, C., Fouk, M. F. W. A., Asa, S. M. S., Naibili, M. J. E., & Berek, P. A. L. (2026). Penerapan Program Makanan Tambahan (PMT) Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Meningkatkan Asupan Nutrisi. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT INDONESIA*, 5(2), 229–239. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v5i2.7022>
- Apriastini, N. K. T., Adnyani, N. P. T., Selvyani, P. O., & Setiawan, K. H. (2024). STUNTING: FAKTOR RISIKO, DIAGNOSIS, TATALAKSANA, DAN PROGNOSIS. *Ganesha Medicina*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.23887/gm.v4i1.77137>
- Astuti, S. J. W., Suindyah Dwiningwarni, S., & Atmojo, S. (2025). Modeling environmental interactions and collaborative interventions for childhood stunting: A case from Indonesia. *Dialogues in Health*, 6, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.dialog.2025.100206>
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., Gaffey, M. F., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A., Black, R. E., & Lancet Nutrition Interventions Review Group, the Maternal and Child Nutrition Study Group. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost? *Lancet*, 382(9890), 452–477. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Bhutta, Z. A., Islam, M., Gaffey, M. F., Victora, C. G., Menon, P., Katz, J., Horton, S. E., Yearwood, J., & Black, R. E. (2025). What works for reducing stunting in low-income and middle-income countries? Cumulative learnings from the Global Stunting Exemplars Project. *The American Journal of Clinical Nutrition*, How Nutrition Improves: Learning from Exemplars of Childhood Stunting Reduction and Reducing Anemia in Women of Reproductive Age, 121, S113–S128. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.03.004>
- Chanyarungroj, P. A., Lelijveld, N., Crampin, A., Nkhwazi, L., Geis, S., Nyirenda, M., & Kerac, M. (2023). Tools for assessing child and adolescent stunting: Lookup tables, growth charts and a novel appropriate-technology ‘MEIRU’ wallchart - a diagnostic accuracy study. *PLOS Global Public Health*, 3(7), e0001592. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001592>
- Colozza, D. (2024). Perubahan Iklim dan Gizi di Indonesia. Tinjauan bukti untuk penguatan kebijakan dan program. United Nations Children’s Fund. <https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi/laporan/perubahan-iklim-dan-gizi-di-indonesia>
- de Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: A global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12(S1), 12–26. <https://doi.org/10.1111/mcn.12231>

- Dewey, K. G., & Adu-Afarwuah, S. (2008). Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Maternal & Child Nutrition*, 4(1), 24–85. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2007.00124.x>
- Dusra, E., & Dusra, E. (2025). Pengaruh Rumah Sehat terhadap Kejadian Stunting pada Balita di Dusun Patinia Kec. Seram Barat. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 5(2), 148–157. <https://doi.org/10.55606/jikki.v5i2.6094>
- Ernawati, F., Syaury, A., Arifin, A. Y., Soekatri, M. Y. E., & Sandjaja, S. (2021). Micronutrient Deficiencies and Stunting Were Associated with Socioeconomic Status in Indonesian Children Aged 6–59 Months. *Nutrients*, 13(6), 1802. <https://doi.org/10.3390/nu13061802>
- Hardjo, J., & Selene, N. B. (2024). Stunting and Gut Microbiota: A Literature Review. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*, 27(3), 137–145. <https://doi.org/10.5223/pghn.2024.27.3.137>
- Headey, D., Hoddinott, J., & Park, S. (2016). Drivers of nutritional change in four South Asian countries: A dynamic observational analysis. *Maternal & Child Nutrition*, 12(Suppl 1), 210–218. <https://doi.org/10.1111/mcn.12274>
- Hoddinott, J., Alderman, H., Behrman, J. R., Haddad, L., & Horton, S. (2013). The economic rationale for investing in stunting reduction. *Maternal & Child Nutrition*, 9(S2), 69–82. <https://doi.org/10.1111/mcn.12080>
- Humphrey, J. H. (2009). Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets, and handwashing. *The Lancet*, 374(9694), 1032–1035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60950-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60950-8)
- Idham, H. Z., Safitri, A., Risal, A. A. N., Surianto, D. F., & Firdaus. (2026). Data-Driven Clustering of Stunting Prevention Services for Pregnant Women and Infants Using Fuzzy C-Means. *Artificial Intelligence in Educational Decision Sciences*, 1(2), 34–48. <https://doi.org/10.66053/aieds.v1i2.22>
- Karmanis, K., & Ganisia, A. (2026). Analisis Kebijakan Intervensi Spesifik dan Sensitif dalam Penanganan Stunting di Kota Semarang. *Jurnal Media Administrasi*, 11(1), 57–63. <https://doi.org/10.56444/jma.v11i1.3669>
- Kembauw, E., & Djoko, S. W. (2024). Faktor Sosioekonomi dalam Penanggulangan Stunting: Fokus pada Pendapatan Rumah Tangga di Kabupaten Seram Bagian Timur. *Indonesian Journal of Management Science*, 3(2), 61–67. <https://doi.org/10.46821/ijms.v3i2.531>
- Khotimah, K. (2022). Dampak Stunting dalam Perekonomian di Indonesia. *JISP (Jurnal Inovasi Sektor Publik)*, 2(1), 113–132. <https://doi.org/10.38156/jisp.v2i1.124>
- Khotimah, K., Hasibuan, R., Susilowati, E., Bunnayah, S., & Zumara, N. I. (2025). PERAN ORANG TUA DALAM MENINGKATKAN KESEHATAN SERTA NUTRISI ANAK PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 166–174. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v6i2.13997>

- Labrique, A. B., Vasudevan, L., Kochi, E., Fabricant, R., & Mehl, G. (2013). mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework. *Global Health, Science and Practice*, 1(2), 160–171. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-13-00031>
- Liman, P. B., Devita, A., Yuliana, Annam, D. M., Yenny, & Sudarma, V. (2025). PELATIHAN PENGGUNAAN KURVA PERTUMBUHAN DALAM UPAYA PERCEPATAN PENURUNAN STUNTING. *Jurnal AKAL: Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 6(2), 238–249. <https://doi.org/10.25105/akal.v6i2.22210>
- Muharram, F., Cholifah, S., & Utami, P. J. (2025). Analisis Implementasi Kebijakan Program Percepatan Penurunan Stunting Terintegrasi Di Kabupaten Sidoarjo. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 8(1), 274–287. <https://doi.org/10.37329/ganaya.v8i1.3790>
- Mulyaningsih, T., Mohanty, I., Widyaningsih, V., Gebremedhin, T. A., Miranti, R., & Wiyono, V. H. (2021). Beyond personal factors: Multilevel determinants of childhood stunting in Indonesia. *PloS One*, 16(11), e0260265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260265>
- Rahmawati, S., Yati, S. R., Sholihah, P. D., & Aviva, R. (2024). Membangun Kesadaran Stunting di Indonesia: Program Edukasi Komprehensif oleh Kelompok Pengabdian Masyarakat UIN Sunan Ampel Surabaya. *Social Studies in Education*, 2(1), 59–74. <https://doi.org/10.15642/sse.2024.2.1.59-74>
- Rizky, P. A., & Krianto, T. (2025). PERBEDAAN POLA KONSUMSI DAN STATUS GIZI REMAJA DI WILAYAH PERKOTAAN DAN PEDESAAN DI INDONESIA. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 13(3), 338–352. <https://doi.org/10.31596/jkm.v13i3.2939>
- Saputra, M. R., Triyana, R., Ruhsyahadati, R., Liana, N., Malik, R., Helmizar, R., Suharni, S., Wahyuni, S., Rosmaini, R., Dhuha, A., & Malik, K. (2025). SOSIALISASI MENGENAI PENCEGAHAN STUNTING PADA ANAK KEPADA IBU DI NAGARI DUSUN TANGAH KABUPATEN SOLOK SELATAN. *Nusantara Hasana Journal*, 5(7), 93–97. <https://doi.org/10.59003/nhj.v5i7.1778>
- Save the Children Indonesia. (2024). Kesetaraan Gender, Disabilitas, dan Inklusi Sosial dalam Pencegahan Stunting. Save the Children. <https://savethechildren.or.id/pustaka/kesetaraan-gender-disabilitas-dan-inklusi-sosial-dalam-pencegahan-stunting>
- Sideropoulos, V., Draper, A., Munoz-Chereau, B., Ang, L., & Dockrell, J. E. (2025). Childhood stunting and cognitive development: A meta-analysis. *Journal of Global Health*, 15, 04257. <https://doi.org/10.7189/jogh.15.04257>
- Sinha, P., & Guerrant, R. L. (2023). The Costly Vicious Cycle of Infections and Malnutrition. *The Journal of Infectious Diseases*, 229(6), 1611–1613. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad513>
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood

- to Adulthood. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 92(1), e2021168. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- UNICEF. (2013, April 1). Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress. UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/resources/improving-child-nutrition-the-achievable-imperative-for-global-progress/>
- Victora, C. G., Christian, P., Vdaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: Variable progress towards an unfinished agenda. *Lancet (London, England)*, 397(10282), 1388–1399. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9)
- Wanda, D., Astuti, A., Adawiyah, R., Syaiful, A. A., Azizah, L. F. N., Azkiyati, A. M., & Huda, M. H. (2025). Exploring practical issues in children's anthropometric measurements: A qualitative descriptive study involving Indonesian health professionals and community health workers. *Belitung Nursing Journal*, 11(5), 538–546. <https://doi.org/10.33546/bnj.3987>
- Widana, A. R., Syukur, M., & Srifridayanti, S. (2025). Penerapan Kebijakan Intervensi Sensitif dalam Upaya Penurunan Angka Stunting di Kabupaten Donggala. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5(6), 1567–1575. <https://doi.org/10.36418/syntaximperatif.v5i6.630>
- Wijekumar, S., Forbes, S. H., Magnotta, V. A., Deoni, S., Jackson, K., Singh, V. P., Tiwari, M., Kumar, A., & Spencer, J. P. (2023). Stunting in infancy is associated with atypical activation of working memory and attention networks. *Nature Human Behaviour*, 7(12), 2199–2211. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01725-3>
- Wirjopranoto, R. A. Z. A., Herawaty, T., & Heriyanto, T. (2025). Profil Imunisasi dengan Kejadian Stunting pada Anak Umur 6-60 Bulan di Desa Kresek Kecamatan Kresek Kabupaten Tangerang dan Ditinjau dalam Pandangan Islam. *Junior Medical Journal*, 3(4), 615–624. <https://doi.org/10.33476/jmj.v3i4.4799>
- World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) & The World Bank. (2023). Levels and trends in child malnutrition: : Key findings of the 2023 edition. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>
- Wulandari, R. D., Laksono, A. D., Astuti, Y., Matahari, R., Rohmah, N., Prihatin, R. B., & Elda, F. (2025). Stunting Among Low-Income Families in Indonesia: Is Mother's Employment a Risk Factor? *Journal of Research in Health Sciences*, 25(3), e00654. <https://doi.org/10.34172/jrhs.7450>
- Yuniarti, T. S., Margawati, A., & Nuryanto, N. (2019). FAKTOR RISIKO KEJADIAN STUNTING ANAK USIA 1-2 TAHUN DI DAERAH ROB KOTA PEKALONGAN. *JURNAL RISET GIZI*, 7(2), 83–90. <https://doi.org/10.31983/jrg.v7i2.5179>

BAB II

Faktor Risiko Stunting pada Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan

Dr. Ns. Amatus Yudi Ismanto, Sp.Kep.An

A. Definisi 1000 Hari Pertama Kehidupan.

Seribu hari pertama kehidupan (1000 HPK) merupakan periode yang dimulai sejak janin terbentuk di dalam kandungan hingga dua tahun pertama kehidupan yang merupakan fondasi ataupun periode krusial untuk membangun kesehatan dan perkembangan optimal anak jangka panjang (UNICEF, 2017). Nutrisi dan perawatan yang tepat selama periode 1000 hari tersebut tidak hanya memengaruhi apakah anak akan bertahan hidup, tetapi juga kemampuannya untuk tumbuh, belajar, dan keluar dari kemiskinan. Dengan demikian, hal ini berkontribusi pada kesehatan, stabilitas, dan kemakmuran jangka panjang.

Gerakan 1000 HPK merupakan suatu gerakan percepatan perbaikan gizi yang diadopsi dari Gerakan Scaling Up-Nutrition (SUN). Gerakan SUN merupakan suatu gerakan global di bawah koordinasi Sekretaris Jenderal PBB. Indonesia bergabung sejak 2011 sebagai bagian dari Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi. Gerakan SUN adalah gerakan global yang diimplementasikan di Indonesia untuk mempercepat perbaikan gizi, berfokus pada 1000 HPK yaitu periode emas sejak janin hingga anak usia 2 tahun. Tujuannya adalah mencegah stunting, meningkatkan kecerdasan, dan kesehatan jangka panjang melalui intervensi gizi spesifik dan sensitive (Scaling Up Nutrition, 2017).

Periode 1000 HPK sering disebut *window of opportunities*, periode emas (*golden period*) didasarkan pada kenyataan bahwa pada masa janin sampai anak usia dua tahun terjadi proses tumbuh kembang yang sangat cepat dan tidak terjadi pada kelompok usia lain. Pemenuhan asupan gizi pada 1000 HPK anak sangat penting. Jika pada rentang usia tersebut anak mendapatkan asupan gizi yang optimal maka penurunan status gizi anak bisa

dicegah sejak awal. Untuk mencapai percepatan perbaikan gizi ini dibutuhkan dukungan lintas sektor. Kontribusi sektor kesehatan hanya menyumbang 30%, sedangkan sektor non kesehatan berkontribusi sebesar 70% dalam penanggulangan masalah gizi. Dalam gerakan 1000 HPK telah dijelaskan bahwa untuk menanggulangi masalah kurang gizi diperlukan intervensi yang spesifik dan sensitif.

Status gizi pada 1000 HPK akan berpengaruh terhadap kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas pada masa yang akan datang. Ibu dan bayi memerlukan gizi yang cukup dan berkualitas untuk menjamin status gizi dan status kesehatan; kemampuan motorik, sosial, dan kognitif; kemampuan belajar dan produktivitasnya pada masa yang akan datang. Anak yang mengalami kekurangan gizi pada masa 1000 HPK akan mengalami masalah neurologis, penurunan kemampuan belajar, peningkatan risiko drop out dari sekolah, penurunan produktivitas dan kemampuan bekerja, penurunan pendapatan, penurunan kemampuan menyediakan makanan yang bergizi dan penurunan kemampuan mengasuh anak. Selanjutnya akan menghasilkan penularan kurang gizi dan kemiskinan pada generasi selanjutnya. Mempertimbangkan pentingnya gizi bagi 1000 HPK, maka intervensi gizi pada 1000 HPK merupakan prioritas utama untuk meningkatkan kualitas kehidupan generasi yang akan datang. Kebutuhan zat gizi sangat tinggi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat selama kehidupan janin dan 2 tahun pertama kehidupan setelah lahir. Gizi kurang dan kesehatan yang buruk pada ibu dan anak selama periode tersebut memberikan dampak buruk bagi kehidupan bayi di masa dewasa yang bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi (USAID, 2014; PAHO-WHO, 2003; Barker, 2008; Black et al. 2008; BAPPENAS, 2012; Dewey & Begum, 2011 dalam Rahayu dkk, 2018).

B. Faktor Risiko Stunting pada Masa 1000 Hari Pertama Kehidupan

Stunting merupakan situasi dimana terjadinya kekurangan gizi pada anak, adanya infeksi kronis, dan umumnya dilihat dari tinggi badan anak sesuai umur pada anak balita yang kurang norma (Kemenkes RI, 2016). Stunting atau sering disebut kerdil atau pendek adalah kondisi gagal tumbuh pada anak berusia di bawah lima tahun (balita) akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu dari janin hingga anak berusia 23 bulan. Anak tergolong stunting apabila panjang atau tinggi badannya berada di bawah minus dua standar deviasi panjang atau tinggi anak seumurnya. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan

penurunan prevalensi stunting Balita di tingkat nasional sebesar 6,4% selama periode 5 tahun, yaitu dari 37,2% (2013) menjadi 30,8% (2018). Sedangkan untuk balita normal terjadi peningkatan dari 48,6% (2013) menjadi 57,8% (2018). 1000 HPK sangat penting karena semua organ dan sistem penting tubuh mulai berkembang pesat. Ini adalah periode emas di mana pematangan sistem kekebalan tubuh, pertumbuhan fisik yang optimal, dan perkembangan kognitif terjadi. Namun, seribu hari kehidupan yang tidak optimal dapat mengakibatkan stunting yang merupakan masalah gizi yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi makanan dan kebutuhan tubuh yang terjadi dalam jangka waktu lama.

Usia 0-2 tahun atau usia bawah tiga tahun (batita) merupakan periode emas (golden age) untuk pertumbuhan dan perkembangan anak, karena pada masa tersebut terjadi pertumbuhan yang sangat pesat. Periode emas ini didasarkan pada kenyataan bahwa pada masa janin sampai anak usia dua tahun terjadi proses tumbuh-kembang yang sangat cepat dan tidak terjadi pada kelompok usia lain. Gagal tumbuh pada periode ini akan mempengaruhi status gizi dan kesehatan pada usia dewasa. Adapun titik kritis yang harus diperhatikan selama periode 1000 HPK yaitu periode dalam kandungan (280 hari), periode bayi usia 0 - 6 bulan (180 hari), dan periode bayi/anak 6 - 24 bulan (540 hari).

1. Faktor Risiko Periode dalam kandungan (280 hari)

Kehamilan adalah masa krusial 1000 HPK di mana kekurangan gizi kronis pada ibu hamil menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, yang berujung pada risiko tinggi stunting (tubuh pendek) pada anak setelah lahir. Pada masa kehamilan gizi ibu hamil harus memenuhi kebutuhan gizi untuk dirinya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janin karena gizi janin tergantung pada gizi ibu dan kebutuhan gizi ibu juga harus tetap terpenuhi (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Masa kehamilan memerlukan perhatian khusus karena merupakan periode penting pada 1.000 hari kehidupan. Ibu hamil termasuk salah satu kelompok yang rawan gizi. Asupan gizi ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. Status gizi yang baik pada ibu hamil dapat mencegah terjadinya Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan stunting (pendek). Bayi BBLR tanpa komplikasi dapat mengejar ketertinggalan berat badan seiring dengan penambahan usian. Namun, bayi BBLR memiliki risiko lebih besar mengidap penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung saat dewasa dan mengalami stunting (Kementerian Kesehatan RI, 2020 dalam Nurhayati, 2023).

Menurut Mediani et al. (2023) factor maternal terhadap kejadian stunting, diantaranya pendidikan formal ibu, Indeks Massa Tubuh (BMI), tinggi badan ibu, usia ibu, jumlah kunjungan antenatal care (ANC), kesehatan mental ibu, dan niat kehamilan. Faktor-faktor ini penting karena berpengaruh langsung terhadap kualitas janin sejak dalam kandungan. Sedangkan menurut Budiati dkk (2023), penyakit ibu selama kehamilan seperti hipertensi dan anemia juga menjadi penyebab signifikan terjadinya stunting, karena dapat mengganggu suplai oksigen dan nutrisi ke janin serta meningkatkan risiko kelahiran dengan berat badan rendah. Tingginya tekanan darah ibu saat hamil, akan berdampak pada gangguan pembuluh darah yang menyebabkan transportasi nutrisi dari ibu ke janin. Anemia yang terjadi pada ibu hamil dapat mengganggu pembentukan plasenta dan pertumbuhan janin. (Budiati dkk, 2023; Anasari & Suryandari, 2022 dalam Aqilaha, Hakima & Yuningsiha, 2026).

Wanita hamil merupakan kelompok yang rawan gizi. Oleh sebab itu penting untuk menyediakan kebutuhan gizi yang baik selama kehamilan agar ibu hamil dapat memperoleh dan mempertahankan status gizi yang optimal sehingga dapat menjalani kehamilan dengan aman dan melahirkan bayi dengan potensi fisik dan mental yang baik, serta memperoleh energi yang cukup untuk menyusui kelak. Ibu hamil dengan status gizi kurang akan menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, penyebab utama terjadinya bayi pendek (stunting) dan meningkatkan risiko obesitas dan penyakit degeneratif pada masa dewasa. Janin tumbuh dengan mengambil zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi oleh ibunya dan dari simpanan zat gizi yang berada di dalam tubuh ibunya. Seorang ibu hamil harus berjuang menjaga asupan nutrisinya agar pembentukan, pertumbuhan dan perkembangan janinnya optimal (The Lancet, 2013 dalam Rahayu dkk, 2018).

Tingkat Pendidikan Ibu, Perkembangan dan pertumbuhan anak sangat dipengaruhi oleh Tingkat pendidikan ibu. Tingkat Pendidikan ibu yang rendah merupakan factor risiko terjadinya keterlambatan perkembangan anak. Ibu dengan tingkat pendidikan yang rendah akan kurang dalam memberikan stimulasi dibandingkan dengan ibu Pendidikan tinggi (Sutarto dkk, 2020). Tingkat pendidikan ibu memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting, di mana pendidikan yang lebih tinggi memudahkan ibu menyerap informasi gizi, kesehatan, dan pola asuh yang lebih baik, sehingga menurunkan risiko stunting pada anak. Ibu berpendidikan lebih tinggi cenderung mampu menyediakan makanan bergizi. Pemberian makan dan perawatan yang dibutuhkan oleh ibu hamil selama trimester pertama kehamilannya berdampak pada 1.000 hari pertama kehamilan itu

sendiri. Deteksi dini kehamilan sangat penting untuk memastikan peluang yang ada sejak 1.000 hari pertama dimanfaatkan untuk memberikan masa depan yang baik bagi anak dan ibu.

Indeks Massa Tubuh (BMI) Ibu, Status gizi ibu yang digambarkan dengan indeks massa tubuh (IMT) selama kehamilan dan setelah melahirkan mempengaruhi kejadian stunting pada anak. Kenaikan berat badan yang rendah selama kehamilan menjadi tanda malnutrisi ibu, dan menjadi konsekuensi buruk dalam peningkatan morbiditas dan mortalitas pada ibu dan anak. Indeks Massa Tubuh (IMT) ibu memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting, di mana ibu dengan IMT kurang (kurus) berisiko lebih tinggi melahirkan anak stunting. Ibu dengan status gizi baik (IMT normal) cenderung memiliki anak dengan pertumbuhan optimal, sementara IMT rendah mencerminkan kekurangan gizi yang berdampak pada janin (Togatorop dkk, 2025). Tinggi badan ibu menggambarkan status gizi dan sosial ekonomi sebelumnya dari ibu, tinggi badan pendek dapat disebabkan oleh faktor keturunan akibat kondisi patologi karena defisiensi hormon sehingga memiliki peluang menurunkan kecenderungan gen yang pendek, bisa juga karena faktor kesehatan ibu akibat kekurangan zat gizi atau prnyakit. Tinggi badan ibu memiliki hubungan signifikan dengan risiko stunting pada anak. Ibu dengan tinggi badan kurang dari 150 cm lebih berisiko melahirkan anak stunting. Faktor ini berkaitan dengan riwayat kekurangan gizi kronis pada ibu yang diturunkan, serta risiko komplikasi kehamilan yang memengaruhi pertumbuhan janin. Apabila orangtua yang pendek akibat dari kondisi lingkungan dan gizi kemungkinan anak dapat tumbuh dengan tinggi badan yang normal selama anak tidak terpapar faktor resiko yang lain. Maka disini sangat di butuhkan perhatian gizi selama masa kehidupan 1000 hari dimulai sejak kehamilan atau setara dengan balita usia 2 tahun. Akan tetapi jika ibu pendek akibat kondisi genetik maka kemungkinan besar anak akan mewarisi gen tersebut dan anak tumbuh menjadi stunting (Baidho dkk, 2021).

Usia Ibu Hamil, Risiko kehamilan akan terjadi pada ibu yang melahirkan dengan usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun erat kaitannya dengan terjadinya preeklampsia, pertumbuhan janin yang buruk. Usia Ibu saat hamil menjadi salah satu faktor risiko penyebab stunting pada anak. Stunting diakibatkan masalah gizi kompleks pada balita yang terjadi sejak kehamilan. Kehamilan remaja (<20 tahun) dan usia tua (>35 tahun) berisiko lebih tinggi karena ketidakmatangan fisik, psikis, atau penurunan kualitas nutrisi, yang berpotensi memicu gizi buruk kronis pada anak (Pusmaika dkk., 2022). Kesehatan

mental ibu berdampak negatif pada kesehatan fisik dan psikologis ibu itu sendiri dan juga pada anak. Ibu dengan gangguan mental (depresi/kecemasan) berisiko 9 kali lebih tinggi memiliki anak stunting, akibat pola asuh kurang optimal, pemberian makan buruk, dan kurangnya perhatian pada nutrisi anak (Lubis dkk, 2024).

Antenatal Care (ANC), Pemeriksaan rutin selama kehamilan diperlukan untuk memantau tumbuh kembang janin, dan mendeteksi apabila terdapat masalah pada janin atau kesehatan ibu hamil. Melakukan pemeriksaan kandungan adalah hal yang tidak kalah penting dalam mencegah stunting pada anak. Melalui ANC yang rutin, tenaga kesehatan dapat memantau berat badan ibu, memberikan suplemen zat besi, dan memberikan edukasi gizi untuk mencegah janin mengalami pertumbuhan terhambat. Sesuai standar Antenatal (K4), ibu hamil mendapatkan pelayanan antenatal sebanyak 4 kali selama periode kehamilan: 1x pada trimester pertama, 1x pada trimester kedua, dan 2x pada trimester ketiga. (Mente, Akib, & Meisyaroh, 2025). Selain itu juga, perencanaan kehamilan ibu berhubungan erat dengan stunting karena mempengaruhi kualitas perawatan prenatal. Kehamilan yang tidak direncanakan seringkali mengabaikan asupan nutrisi, pemeriksaan kesehatan, dan kesiapan psikologis, yang semuanya memicu risiko stunting. Ibu yang berniat dan merencanakan kehamilan lebih cenderung menjaga gizi, mengurangi risiko berat badan lahir rendah, dan mencegah stunting.

Penyakit Ibu Selama Kehamilan, Ibu hamil dengan penyakit infeksi (seperti infeksi saluran kemih) atau anemia kronis berhubungan erat dengan stunting karena menghambat nutrisi ke janin, menyebabkan berat badan lahir rendah (BBLR), dan meningkatkan risiko stunting. Ibu yang menderita penyakit saat hamil akan mempengaruhi perkembangan janin di dalam kandungan. karena asupan nutrisi digunakan untuk pertahanan tubuh sehingga janin tidak mendapatkan nutrisi yang memadai dan berisiko terjadinya BBLR. Ibu hamil yang mempunyai masalah kesehatan tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi yang dikandungnya sebagai berisiko terjadinya stunting pada anak (Suryaningsih & Isfaizah, 2025).

Studi juga menunjukkan bahwa remaja putri berpengaruh terhadap kejadian stunting pada anak. Walaupun tidak termasuk dalam kelompok 1000 HPK, namun factor remaja putri juga bisa berhubungan dengan kejadian stunting karena mereka adalah calon ibu yang menentukan kesehatan generasi masa depan. Masalah gizi seperti anemia dan pada remaja putri meningkatkan risiko tinggi melahirkan bayi berat badan rendah (BBLR), yang menjadi penyebab utama stunting. Remaja putri merupakan kelompok yang rentan

mengalami anemia akibat kehilangan zat besi saat menstruasi. Anemia jika tidak ditangani dengan baik, dapat berlanjut hingga masa kehamilan kelak, sehingga meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan berujung pada stunting. (Carolina, Ronaldo & Viola, 2025).

2. Faktor Risiko periode bayi usia 0 – 6 bulan (180 hari)

Pada periode bayi usia 0-6 bulan beberapa hal penting yang harus menjadi perhatian dalam pencegahan stunting yaitu melakukan inisiasi menyusui dini (IMD) dan pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif serta pencegahan infeksi. Risiko stunting berakar pada kurangnya asupan gizi (ASI eksklusif) dan infeksi, yang menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik dan otak permanen. Inisiasi menyusui dini adalah memberikan kesempatan kepada bayi baru lahir untuk menyusui sendiri pada ibunya dalam satu jam pertama kelahirannya. Dalam 1 jam kehidupan pertamanya setelah dilahirkan ke dunia, pastikan mendapatkan kesempatan untuk melakukan IMD. IMD adalah proses meletakkan bayi baru lahir pada dada atau perut sang ibu agar bayi secara alami dapat mencari sendiri sumber ASI dan menyusui. (Rahayu dkk., 2018).

Kolostrum yang terdapat pada tetes ASI pertama ibu kaya akan zat kekebalan tubuh. Tidak hanya bagi bayi, IMD juga sangat bermanfaat bagi Ibu karena membantu mempercepat proses pemulihan pasca persalinan. Meskipun manfaatnya begitu besar, banyak ibu yang tidak berhasil mendapatkan kesempatan IMD, karena kurangnya pengetahuan dan dukungan dari lingkungan (Kemenkes RI, 2017). Dengan dilakukannya IMD maka kesempatan bayi untuk mendapat kolostrum semakin besar. Kolostrum merupakan ASI terbaik yang keluar pada hari ke 0-5 setelah bayi lahir yang mengandung antibodi (zat kekebalan) yang melindungi bayi dari zat yang dapat menimbulkan alergi atau infeksi.

ASI eksklusif, ASI Eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja tanpa memberikan makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai berumur 6 bulan, kecuali obat dan vitamin (WHO, 2019 dalam Pratiwi, Yuliana & Hikmawati, 2024). ASI eksklusif saja cukup (0-6 bulan) karena ASI adalah makanan "standar emas" yang menyediakan nutrisi lengkap. ASI kaya antibodi melawan virus/bakteri, mendukung perkembangan otak, mencegah obesitas. Selain itu kandungan nutrisi dalam ASI lengkap: protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral, ASI mudah diserap untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan otak bayi, sekaligus mengandung antibodi untuk meningkatkan daya tahan tubuh secara alami. ASI juga mengontrol hormon untuk berat badan ideal dan mencegah

alergi. Setelah 6 bulan ASI tidak dapat mencukupi kebutuhan mineral seperti zat besi, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut harus diberikan MP ASI (makanan pendamping ASI) yang kaya zat besi.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi selama 1000 HPK menjadi factor kunci dalam menentukan kesuksesan pertumbuhan anak. Salah satu cara untuk mencapai asupan gizi yang memadai selama periode tersebut adalah melalui pemberian ASI eksklusif. ASI Eksklusif memiliki peran penting dalam mengurangi risiko stunting karena berkontribusi pada pertumbuhan, perkembangan, dan imunitas anak. Selain dengan meningkatkan imunitas, ASI Eksklusif juga mengurangi risiko terjadinya infeksi dengan cara mengurangi potensi masuknya kuman dari makanan/minuman luar selain ASI. Ketika flora usus bayi belum berkembang secara maksimal (Adnyani, Setiawan & Wijaya, 2024). Tidak memberikan ASI Eksklusif menyebabkan anak tidak mendapatkan zat-zat penting yang terkandung di dalam ASI, misalnya zat yang berkaitan dengan kekebalan tubuh dan zat gizi lainnya. Selain itu, tidak memberikan ASI eksklusif dengan mengganti dengan makanan atau minuman lain dapat meningkatkan peluang terpaparnya anak dari zat asing termasuk kuman dalam kondisi imunitas dan sistem pencernaan yang belum berkembang secara maksimal yang memicu terjadinya infeksi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya stunting. The World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemberian ASI Eksklusif selama 6 bulan pertama dan pemberian ASI diteruskan hingga anak berusia 2 tahun untuk meningkatkan daya tahan tubuh anak dan mengurangi risiko kontaminasi dari makanan/minuman selain ASI.

Infeksi dan BBLR, UNICEF/United Nations Children's Fund (2014) menyatakan bahwa stunting merupakan keadaan gizi kurang kronis yang dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung diantaranya asupan gizi ibu yang buruk saat hamil, asupan gizi bayi dan balita yang tidak memadai, penyakit infeksi dan BBLR. Penyakit infeksi merupakan faktor dominan penyebab stunting pada anak balita. Penyakit infeksi dapat disebabkan karena asupan gizi yang kurang pada anak dan ibu saat hamil serta akses sanitasi dan air bersih yang tidak memadai. Kurangnya akses sanitasi dan air bersih serta perilaku higiene yang buruk pada anak dapat menyebabkan diare sehingga terjadi malabsorpsi gizi dan berdampak pada pertumbuhan. Selain itu, infeksi saluran pernapasan juga dapat menyebabkan stunting kemungkinan akibat kekurangan nutrisi selama sakit dan hilangnya nafsu makan pada anak (Yulnafia & Sutia, 2022). Penyakit infeksi merupakan faktor penyebab langsung terjadinya stunting. Penyakit infeksi

memberikan dampak negatif terhadap status gizi anak dalam hal mengurangi nafsu makan dan penyerapan zat gizi dalam usus, terjadi peningkatan katabolisme sehingga cadangan zat gizi yang tersedia tidak cukup untuk pembentukan jaringan tubuh dan pertumbuhan.

Kelahiran memiliki dampak langsung pada pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang. Seorang bayi dengan BBLR mengalami tantangan tambahan, keterlambatan pertumbuhan normal, dan dapat berisiko mengalami stunting. Apabila kemampuan seseorang untuk tumbuh terganggu sejak lahir, kemungkinan besar kemampuannya untuk tumbuh akan terhambat. Oleh karena itu, kebutuhan gizi ibu hamil harus diperhitungkan untuk mencegah masalah stunting di masa mendatang. Berat badan lahir sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang anak balita. Bayi yang lahir dengan BBLR yaitu bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram, akan mengalami hambatan pada pertumbuhan dan perkembangannya serta kemungkinan terjadi kemunduran fungsi intelektualnya selain itu bayi lebih rentan terkena infeksi dan terjadi hipotermi (Prabowo dkk., 2026).

3. Faktor risiko periode bayi/anak 6 - 24 bulan (540 hari).

Stunting merupakan status gizi yang disebabkan malgizi kronik, sehingga anak balita stunting bisa menjadi indikator kunci dari kesehatan ibu dan anak. Pertumbuhan linear yang terhambat, panjang badan tidak sesuai dengan usia, akan menghasilkan anak yang stunting. Defisit pertumbuhan linear ini karena akumulasi dari 1.000 HPK yang tidak optimal (Rukmana, Briawan & Ekayanti, 2016). Faktor risiko utama stunting pada bayi usia 6 bulan hingga 2 tahun, yang merupakan bagian dari 1000 HPK, adalah kurangnya asupan gizi kronis, makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak tepat, infeksi berulang, serta sanitasi buruk. Hal ini diperparah oleh berat badan lahir rendah, pengetahuan ibu yang kurang, serta faktor ekonomi keluarga.

Mulai usia 6 bulan ke atas, anak mulai diberikan MP-ASI karena sejak usia ini, ASI saja tidak mencukupi kebutuhan anak. Pengetahuan dalam pemberian MP-ASI menjadi sangat penting mengingat banyak terjadi kesalahan dalam praktek pemberiannya, seperti pemberian MP-ASI yang terlalu dini pada bayi yang usianya kurang dari 6 bulan. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pencernaan atau diare. Sebaliknya, penundaan pemberian MP ASI akan menghambat pertumbuhan bayi karena alergi dan zat-zat gizi yang dihasilkan dari ASI tidak mencukupi kebutuhan lagi sehingga akan menyebabkan kurang gizi. Asupan

gizi yang tidak kuat merupakan salah satu penyebab kegagalan tumbuh kembang anak (Rahayu dkk. 2018).

Pada usia 6-24 bulan anak berada pada periode pertumbuhan dan perkembangan cepat, mulai terpapar terhadap infeksi dan secara fisik mulai aktif, sehingga kebutuhan terhadap zat gizi harus terpenuhi dengan memperhitungkan aktivitas bayi/anak dan keadaan infeksi. Agar mencapai gizi seimbang maka perlu ditambah dengan MP-ASI, sementara ASI tetap diberikan sampai bayi berusia 2 tahun. Pada usia 6 bulan, bayi mulai diperkenalkan kepada makanan lain, mula-mula dalam bentuk lumat, makanan lembik dan selanjutnya beralih ke makanan keluarga saat bayi berusia 1 tahun. Ibu sebaiknya memahami bahwa pola pemberian makanan secara seimbang pada usia dini akan berpengaruh terhadap selera makan anak selanjutnya, sehingga pengenalan kepada makanan yang beranekaragam pada periode ini menjadi sangat penting. Secara bertahap, variasi makanan untuk bayi usia 6-24 bulan semakin ditingkatkan, bayi mulai diberikan sayuran dan buah-buahan, lauk pauk sumber protein hewani dan nabati, serta makanan pokok sebagai sumber kalori. Demikian pula jumlahnya ditambahkan secara bertahap dalam jumlah yang tidak berlebihan dan dalam proporsi yang juga seimbang (Kemenkes RI, 2014). Meskipun telah berhasil sampai pada akhir fase ASI Eksklusif, lanjutkan menyusui ASI sampai anak berusia 2 tahun.

Di usia 6 bulan kehidupannya, anak memasuki fase makan untuk pertama kali. Dalam fase ini, anak akan mengenal MP-ASI. Hal yang perlu diperhatikan adalah praktik Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA). Kalau ibu hamil berhasil IMD dan ASI Eksklusif selama 6 bulan, selamat bayinya. Tapi jika dalam pemberian makanan cair dan lunak dalam fase PMBA tadi itu tidak diberikan makanan yang baik, maka tetap saja gagal (Kemenkes RI, 2017).

Makanan Pendamping ASI (MP-ASI), MP-ASI adalah makanan serta minuman bervariasi yang khusus diberikan kepada bayi. MP-ASI dibagi menjadi dua yaitu yang dibuat sendiri dirumah (MP-ASI keluarga) serta MP-ASI siap saji (pabrik). Pemberian MP-ASI yang tidak tepat (baik waktu, frekuensi, jumlah, maupun kualitas gizinya), memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan peningkatan risiko kejadian stunting pada balita. MPASI yang tepat dan bergizi seimbang (terutama tinggi protein hewani) pada usia 6-23 bulan adalah kunci pencegahan stunting. Hal ini dikarenakan ASI hanya mampu memenuhi duapertiga kebutuhan bayi pada usia 6-9 bulan, dan pada 9-12 bulan memenuhi setengah dari kebutuhan bayi. Tujuannya adalah untuk melengkapi zat gizi yang kurang

karena kebutuhan zat gizi yang semakin meningkat sejalan dengan penambahan usia, mengembangkan kemampuan balita untuk menerima bermacam-macam makanan dengan berbagai bentuk, tekstur dan rasa.

Sesudah bayi berusia 6 bulan, walaupun ketentuannya masih harus menyusui sampai usia 2 tahun, bayi memerlukan makanan pendamping agar pemenuhan gizi untuk tumbuh dapat terpenuhi. Pemberian MPASI yang monoton akan membuat kebutuhan gizi balita tidak terpenuhi. Akibat kekurangan asupan energi akan membuat tubuh menghemat energi sehingga berdampak pada hambatan kenaikan berat badan dan pertumbuhan linier. Jenis makanan yang dikonsumsi balita dan pola makan juga mempengaruhi asupan zat gizi balita. Pola makan terdiri dari pola pemberian ASI, lama waktu pemberian ASI serta makanan pendamping ASI. WHO & UNICEF dalam ketentuannya mengharuskan bayi usia 6-23 bulan dapat MP-ASI yang adekuat dengan ketentuan dapat menerima minimal 4 atau lebih dari 7 jenis makanan (sereal/ umbi-umbian, kacang-kacangan, produk olahan susu, telur, sumber protein lainnya, sayur dan buah kaya vitamin A, sayur dan buah lainnya (Wandini, Rilyani & Resti, 2021).

Kemenkes RI (2023) menyatakan ada 4 prinsip pemberian MP-ASI yaitu tepat waktu, adekuat, aman, dan diberikan dengan cara yang benar. Selain itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyiapan MPASI, seperti higiene dan sanitasi, memilih bahan makanan yang mengandung karbohidrat, protein hewani, protein nabati, lemak, vitamin dan mineral, terutama zat besi serta seng (zinc). Untuk memenuhi kebutuhan zat gizi bayi, MPASI harus beragam. Dalam hal ini, mengandung minimal 5 dari 8 kelompok makanan, yakni ASI, makanan pokok, kacang-kacangan, produk susu, daging-dagingan, telur, sayur buah kaya vitamin A, dan sayur buah lainnya. Keragaman bahan dalam MPASI diperlukan, karena tidak ada satupun makanan yang mengandung zat gizi lengkap. Selain itu, MPASI juga harus dipastikan mengandung telur, ikan, dan atau daging. Karena konsumsi protein hewani berkorelasi positif dengan penurunan risiko stunting.

| Usia Bayi | Konsistensi atau tekstur | Frekuensi | Jumlah Tiap Kali Makan |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Usia 6-8 Bulan | Mulai dengan bubur kental, makanan lumat | 2-3 kali/hari menu utama. 1-2 kali/hari selingan. | Mulai dengan 2-3 sdm tiap kali makan, tingkatkan bertahap hingga 1/2 mangkuk (125 ml) |
| Usia 9-11 Bulan | makanan yang dicincang halus dan makanan yang dapat dipegang bayi. | 3-4 kali/hari menu utama. 1-2 kali/hari selingan. | 1/2 - 3/4 mangkuk ukuran 250 ml (125 – 200 ml) |
| Usia 12-23 Bulan | makanan keluarga | 3-4 kali/hari menu utama 1-2 kali/hari selingan. | 3/4 - 1 mangkuk ukuran 250 ml |

Tabel 1. Pemberian makanan pada bayi dan anak (Sumber: Kemenkes RI, 2023)

Penyakit Infeksi Berulang, Penyakit infeksi merupakan faktor secara langsung terjadinya stunting karena memiliki hubungan erat dengan status pemenuhan gizi anak. Penyakit infeksi dapat memperburuk kondisi gizi yang tidak adekuat, sehingga balita dengan defisiensi asupan gizi kurang memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap serangan penyakit infeksi. Dilakukannya intervensi dini terhadap penyakit infeksi secara optimal, disertai dengan pemenuhan asupan gizi yang sesuai kebutuhan, dapat mendukung perbaikan status gizi balita secara berkesinambungan. (Kereh, Sanggelorang & Musa, 2025). Penyakit infeksi memiliki pengaruh hambatan langsung pada proses metabolisme, termasuk lempeng epifisis pertumbuhan yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada anak melalui kekurangan gizi.

Pola Asuh, Pola asuh memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting pada bayi usia 6 bulan hingga 2 tahun (periode MPASI), di mana pola asuh yang kurang tepat, termasuk pemberian makan tidak adekuat dan pengabaian sanitasi dapat meningkatkan risiko stunting. Pola asuh orangtua berperan penting dalam pencegahan stunting. Orangtua

dengan pola asuh yang baik akan meningkatkan gizi balita dengan lebih maksimal dibanding orangtua dengan pola asuh yang buruk. Pola asuh yang baik juga akan menjadikan orangtua mengetahui dan menerapkan pemberian perawatan dan perlindungan agar balita merasa nyaman, memiliki nafsu makan yang baik, dan terhindar dari segala masalah kesehatan yang dapat menghambat pertumbuhan balita. Sedangkan pola asuh orangtua yang buruk diketahui dapat meningkatkan risiko stunting pada balita.

Pola asuh sangat penting sebagai landasan utama karena berperan langsung untuk meminimalisir dua faktor utama yang menyebabkan stunting, yakni infeksi dan asupan makanan yang buruk. Peran orangtua yang besar dalam pencegahan stunting juga menjadikan pola asuh sebagai salah satu aspek yang perlu dan layak untuk dijadikan sebuah strategi dalam melakukan pencegahan dan penanganan stunting (Fauziyah dkk, 2023). Orang tua, khususnya ibu, memegang peranan krusial dalam asupan nutrisi seimbang, pola pemberian ASI eksklusif, serta kebersihan lingkungan yang mencegah penyakit infeksi. Faktor pola asuh secara tidak langsung menimbulkan permasalahan yang dapat mengarah ke stunting. Faktor pola asuh seperti pemberian ASI, waktu pemberian MP-ASI, pemanfaatan pelayanan kesehatan, tingkat pengetahuan ibu, sanitasi lingkungan dan rangsangan psikososial dapat berpengaruh terhadap kejadian stunting.

Faktor Sanitasi Lingkungan, Sanitasi lingkungan dapat berpengaruh pada tumbuh kembang anak. Ruang lingkup sanitasi lingkungan yaitu ketersediaan sarana air bersih, pengelolaan sampah, dan saluran pembuangan air limbah. Sanitasi lingkungan secara tidak langsung dapat mempengaruhi zat makanan pada anak. Sanitasi yang menurun atau buruk bisa menimbulkan benih kuman penyakit menular pada anak kecil seperti diare dan parasit. Hal ini dapat mempengaruhi proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Jika kondisi ini terus berlanjut dalam jangka waktu yang lama, maka bisa terjadi gangguan perkembangan. Pola hidup bersih dengan ketersediaan fasilitas sanitasi dan penatalaksanaan lingkungan baik merupakan faktor penting dalam stunting untuk mencegah stunting pada anak. Stunting adalah kondisi gagal tumbuh kembang pada anak. Sanitasi lingkungan yang buruk dapat mempengaruhi faktor risiko penyakit stunting pada anak yang dapat mempengaruhi kesehatannya. Pencegahan stunting dapat dipengaruhi tiga point penting dan mendasar yaitu pola asuh yang baik, perbaikan pola makan serta perbaikan sanitasi lingkungan (Agustiani & Meliyana, 2024).

C. Penutup

Seribu hari pertama kehidupan (1000 HPK) merupakan periode yang dimulai sejak janin terbentuk di dalam kandungan hingga dua tahun pertama kehidupan yang merupakan fondasi ataupun periode krusial untuk membangun kesehatan dan perkembangan optimal anak jangka Panjang. Nutrisi dan perawatan yang tepat selama periode 1000 hari tersebut tidak hanya memengaruhi apakah anak akan bertahan hidup, tetapi juga kemampuannya untuk tumbuh, belajar, dan keluar dari kemiskinan. Periode 1000 HPK sering disebut *window of opportunities*, periode emas (*golden period*) didasarkan pada kenyataan bahwa pada masa janin sampai anak usia dua tahun terjadi proses tumbuh kembang yang sangat cepat dan tidak terjadi pada kelompok usia lain. Pemenuhan asupan gizi pada 1000 HPK anak sangat penting. Jika pada rentang usia tersebut anak mendapatkan asupan gizi yang optimal maka penurunan status gizi anak bisa dicegah sejak awal. Nutrisi dan perawatan yang tidak optimal pada periode ini dapat mengakibatkan stunting yang merupakan masalah gizi yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi makanan dan kebutuhan tubuh yang terjadi dalam jangka waktu lama. Adapun titik kritis yang harus diperhatikan selama periode 1000 HPK yaitu periode dalam kandungan (280 hari), periode bayi usia 0 - 6 bulan (180 hari), dan periode bayi/anak 6 - 24 bulan (540 hari).

Pada masa kehamilan atau periode dalam kandungan (280 hari) ibu hamil harus memenuhi kebutuhan gizi untuk dirinya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janin karena gizi janin tergantung pada gizi ibu dan kebutuhan gizi ibu juga harus tetap terpenuhi. Masa kehamilan memerlukan perhatian khusus karena merupakan periode penting pada 1.000 hari kehidupan. Ibu hamil termasuk salah satu kelompok yang rawan gizi. Asupan gizi ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. *Factor maternal* yang berpengaruh terhadap kejadian stunting, diantaranya pendidikan formal ibu, Indeks Massa Tubuh (BMI), tinggi badan ibu, usia ibu, jumlah kunjungan antenatal care (ANC), kesehatan mental ibu, dan penyakit ibu selama kehamilan seperti hipertensi dan anemia.

Pada periode bayi usia 0-6 bulan beberapa hal penting yang harus menjadi perhatian dalam pencegahan stunting yaitu melakukan inisiasi menyusui dini (IMD) dan pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif serta pencegahan infeksi. Risiko stunting berakar pada kurangnya asupan gizi (ASI eksklusif) dan infeksi, yang menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik dan otak permanen. Inisiasi menyusui dini adalah memberikan kesempatan kepada bayi baru lahir untuk menyusui sendiri pada ibunya dalam satu jam

pertama kelahirannya. Dalam 1 jam kehidupan pertamanya setelah dilahirkan ke dunia, pastikan mendapatkan kesempatan untuk melakukan IMD. IMD adalah proses meletakkan bayi baru lahir pada dada atau perut sang ibu agar bayi secara alami dapat mencari sendiri sumber ASI dan menyusu.

Faktor risiko utama stunting pada bayi usia 6 bulan hingga 2 tahun, yang merupakan bagian dari 1000 HPK, adalah kurangnya asupan gizi kronis, makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak tepat, infeksi berulang, serta sanitasi buruk. Hal ini diperparah oleh berat badan lahir rendah, pengetahuan ibu yang kurang, serta faktor ekonomi keluarga. Mulai usia 6 bulan ke atas, anak mulai diberikan MP-ASI karena sejak usia ini, ASI saja tidak mencukupi kebutuhan anak. Pengetahuan dalam pemberian MP-ASI menjadi sangat penting mengingat banyak terjadi kesalahan dalam praktek pemberiannya, seperti pemberian MP-ASI yang terlalu dini pada bayi yang usianya kurang dari 6 bulan. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pencernaan atau diare. Sebaliknya, penundaan pemberian MP ASI akan menghambat pertumbuhan bayi karena alergi dan zat-zat gizi yang dihasilkan dari ASI tidak mencukupi kebutuhan lagi sehingga akan menyebabkan kurang gizi. Asupan gizi yang tidak kuat merupakan salah satu penyebab kegagalan tumbuh kembang anak.

Referensi

- Adnyani, N. P. T., Setiawan, K. H., & Wijaya, I. K. K. (2024). Pengaruh Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Desa Munduk Bali Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 15 (2): 8-18.
- Agustiani, R. & Meliyana, E. (2024). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6 (4): 1669-1678.
- Aqilaha, A. F., Hakima, N., & Yuningsiha. (2026). Hubungan Faktor Maternal terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kelapa Dua Tangerang. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 06 (02): 168-178
- Baidho, F. dkk. (2021). Hubungan Tinggi Badan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 0-59 Bulan Di Desa Argodadi Sedayu Bantul. *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia*, 17 (1).
- Carolina, P., Ronaldo, F., & Viola, Z. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Upaya Pencegahan Stunting Sejak Dini pada Remaja Putri. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 11 (2): 271-276.
- Fauziyah, N. A., dkk. (2023). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita. *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL*, 5 (5): 2655-2728.

- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. <http://www.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Buku resep makanan local. Bayi, Balita dan Ibu Hamil. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan, RI. 2014. Pedoman gizi seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kereh, V. K. N., Sanggelorang, Y., & Musa, E. C. (2025). Hubungan riwayat penyakit infeksi dengan stunting pada balita. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19 (10): 3304-3310.
- Lubis, F. J., dkk. (2024). Hubungan Kesehatan Mental Ibu Dan Status Gizi Anak Di Negara Berkembang: Tinjauan Pustaka. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8 (3): 7077-7091.
- Mediani, H. S., dkk. (2023). Pengaruh faktor maternal terhadap insidensi stunting pada anak balita di negara berkembang: narrative view. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2). DOI: 10.31004/obsesi.v7i2.4160.
- Mente, S. A., Akib, R. D., & Meisyaroh, M. (2025). Hubungan Kunjungan Antenatal Care (Anc) Dan Status Gizi Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Bualemo. *Jurnal Pendidikan Keperawatan dan Kebidanan*, 4 (2). Diunduh dari: <https://jurnal.itkesmusidrap.ac.id/JPKK/article/view/664/469>
- Nurhayati. (2023). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Bojo Baru Kabupaten Barru. *Jurnal Pendidikan Keperawatan dan Kebidanan (JPKK)*, 2 (1): 80-89.
- Prabowo, R., Mas'Odah, S., Sajiman, & Aprianti. (2026). Hubungan Penyakit Infeksi, Riwayat BBLR, dan IMD dengan Kejadian Stunting Anak Balita Umur 24-59 Bulan. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi (JR-Panzi)*, 08 (01).
- Pratiwi, E. H., Yuliana, W., & Hikmawati, N. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Usia 7-12 Bulan. *Jurnal ASSYIFA*, 2 (1): 146 - 158.
- Pusmaika, R., dkk. (2022). Hubungan Usia Ibu Saat Hamil dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Kabupaten Tangerang. *INDONESIAN HEALTH ISSUE*, 1 (1): 49-56.
- Rahayu, A., dkk. (2018). Buku ajar gizi 1000 hari pertama kehidupan. Yogyakarta: CV Mine.
- Rukmana, E., Briawan, D., & Ekayanti, I. (2016). Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan Di Kota Bogor. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia (MKMI)*, 12 (3): 192-199.
- Suryaningsih, L., & Isfaizah. (2025). Analisis Faktor Ibu yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan
- Sutarto, dkk. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Way Urang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Dunia Kesmas*, (9) 2: 256 - 263.

- Scaling Up Nutrition. (2017). Linking nutrition and the SDGs. Diunduh dari <https://scalingupnutrition.org/resources/nutrition-info/nutrition-action/linking-nutrition-and-sdgs>, 10 April 2026
- Togatorop, V. E. dkk. (2025). Hubungan indeks massa tubuh ibu dengan kejadian stunting pada baduta di wilayah kerja puskesmas Linggar. Seminar Nasional Keperawatan 2025. Diunduh dari <https://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/viewFile/3436/1874>
- UNICEF (2017). First 1000 Days, the critical WinDoW to ensure that chilDren survive anD thrive.
- Wandini, R., Rilyani, & Resti, E. (2021). Pemberian Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi) Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7 (2): 274-278. DOI 10.33024, <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan>
- Yulnefia & Sutia, M. (2022). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-36 Bulan. *JMJ*, 10 (1): 154-163.

BAB III

Peran ASI Eksklusif dalam Pencegahan Stunting

Rita Ariesta S.Si.T.,M.Kes

A. Konsep ASI Eksklusif

Growth velocity (kecepatan pertumbuhan) merupakan indikator kunci dalam menilai keberhasilan tumbuh kembang bayi, terutama pada periode awal kehidupan yang bersifat kritis. Indikator ini tidak hanya menggambarkan kondisi pertumbuhan saat ini, tetapi juga mencerminkan proses pertumbuhan yang berlangsung secara dinamis dari waktu ke waktu. Dalam konteks tersebut, ASI eksklusif memiliki peran fundamental dalam menjaga growth velocity tetap optimal selama enam bulan pertama kehidupan. ASI eksklusif memastikan terpenuhinya kebutuhan zat gizi bayi secara adekuat, sekaligus memberikan perlindungan imunologis yang berkontribusi terhadap kelancaran proses pertumbuhan. Dengan komposisi nutrisi yang lengkap dan bioavailabilitas tinggi, ASI mampu mendukung peningkatan berat badan dan panjang badan bayi sesuai dengan standar pertumbuhan yang diharapkan.

Secara normatif, setiap bayi berhak memperoleh ASI eksklusif sejak lahir hingga usia enam bulan, kecuali terdapat indikasi medis tertentu. Setelah periode tersebut, pemberian ASI tetap dilanjutkan hingga usia dua tahun dengan disertai makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang sesuai dengan kebutuhan gizi anak. Praktik ini merupakan bagian integral dari upaya menjaga kesinambungan pertumbuhan dan mencegah terjadinya gangguan pertumbuhan, termasuk stunting. Namun demikian, keberhasilan pemberian ASI eksklusif tidak semata menjadi tanggung jawab ibu. Ibu memerlukan dukungan yang komprehensif dari lingkungan sekitarnya, termasuk keluarga, pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta masyarakat. Dukungan ini harus diwujudkan secara nyata melalui kebijakan dan fasilitas

yang mendukung, seperti penyediaan waktu yang cukup untuk menyusui serta fasilitas laktasi yang memadai di tempat kerja dan ruang publik.

Ketentuan ini secara tegas diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023, yang menegaskan bahwa pemenuhan hak bayi untuk mendapatkan ASI eksklusif merupakan tanggung jawab bersama. Dengan adanya dukungan sistemik tersebut, diharapkan praktik pemberian ASI eksklusif dapat berlangsung optimal, sehingga mampu menjaga growth velocity dan mencegah terjadinya stunting sejak dini.

1. Definisi

ASI Eksklusif adalah menurut World Health Organization (WHO, 2019) adalah memberikan hanya ASI saja tanpa memberikan makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai berumur 6 bulan, kecuali obat dan vitamin (Humane et al., 2020). Namun bukan berarti setelah pemberian ASI eksklusif pemberian ASI dihentikan tetapi tetap diberikan kepada bayi sampai bayi sampai 2 tahun.

Pemberian ASI Eksklusif diberikan 6 bulan karena komposisi ASI cukup sampai 6 bulan.. Kegagalan ASI Eksklusif terjadi ketika diberikan nasi, madu susu formula, pisang dan air gula dan ini masih sering terjadi di sekitar kita.

2. Komposisi ASI

Dalam ASI mengandung banyak komposisi yang lengkap guna memenuhi kebutuhan bayi

a. Protein

Protein merupakan zat gizi yang berperan sebagai pembangun tubuh, berfungsi untuk menggantikan sel-sel yang rusak, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit, mengatur berbagai proses dalam tubuh, serta sebagai sumber energy Kurniawati (2020).

Protein dalam ASI terdiri dari kasein, whey, dan musin. Protein whey berada pada bagian cair ASI dan jumlahnya sekitar 30% lebih tinggi dibandingkan kasein. Perbandingan whey dan kasein pada awal masa laktasi berkisar antara 80:20 hingga 70:30, kemudian berubah menjadi sekitar 50:50 pada akhir masa laktasi. Komponen protein whey meliputi α -laktalbumin, laktoglobulin, laktoferin, albumin serum, enzim lisozim, serta imunoglobulin seperti IgA sekretori. Selain itu, terdapat pula protein lain seperti pengikat folat, faktor bifidus, enzim pencernaan (amilase dan lipase), α 1-antitripsin, anti-

kimotripsin, serta protein pelindung vitamin B12 yaitu haptokorin. Beberapa protein tersebut memiliki fungsi bioaktif yang spesifik. Alfa-laktalbumin berperan dalam sintesis laktosa serta membantu pengikatan ion kalsium (Ca) dan seng (Zn). Kasein dalam bentuk misel berfungsi mengikat kalsium dan fosfor. Laktoferin dan lisozim memiliki aktivitas antibakteri, sedangkan imunoglobulin IgA berperan dalam melawan bakteri serta melindungi mukosa usus bayi. Hasil pemecahan protein, berupa peptida dan asam amino, menyediakan bahan dasar yang penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi (Borer 2025).

Air menyusun sekitar 87% dari kandungan ASI, sehingga mampu memenuhi kebutuhan cairan bayi secara optimal. Dengan komposisi tersebut, bayi tidak memerlukan tambahan cairan lain, bahkan saat kondisi cuaca panas atau ketika mengalami demam, selama proses menyusu berlangsung dengan baik dan tanpa hambatan. Kurniawati (2020).

b. Karbohidrat

Karbohidrat dalam ASI merupakan sumber energi utama bagi bayi, dengan kandungan sekitar 7 gram dalam setiap 100 mL atau setara ± 80 g/L yang menghasilkan sekitar 4 kkal per gram. Sekitar 85% dari karbohidrat tersebut berupa laktosa, yang memiliki peran penting sebagai sumber energi. Laktosa juga membantu meningkatkan penyerapan kalsium sehingga berkontribusi dalam pencegahan rakhitis, serta merangsang pertumbuhan flora usus yang menguntungkan, seperti bifidobacteria atau *Lactobacillus bifidus*. Di dalam tubuh, laktosa dipecah oleh enzim laktase menjadi glukosa yang digunakan untuk aktivitas fisik, dan galaktosa yang berperan dalam perkembangan otak bayi.

Selain laktosa, ASI juga mengandung oligosakarida, yaitu jenis karbohidrat kompleks yang khas terdapat dalam ASI. Oligosakarida berfungsi menyerupai probiotik, yaitu mendukung pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme baik di usus serta menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Secara keseluruhan, karbohidrat dalam ASI tidak hanya mudah dicerna oleh bayi, tetapi juga berperan penting dalam mendukung kesehatan pencernaan dan pertumbuhan optimal bayi Kurniawati (2020).

c. Lemak

Lemak dalam ASI merupakan sumber energi utama bagi bayi, yaitu sekitar 40-55% dari total energi. Lemak ini tersusun dalam bentuk butiran kecil (globula lemak) yang mudah dicerna. Sebagian besar lemak tersebut berupa trigliserida, disertai komponen lain seperti asam lemak bebas, fosfolipid, dan kolesterol yang semuanya penting untuk pertumbuhan. Salah satu komponen penting adalah sfingomielin, yang membantu perkembangan paru-paru serta pembentukan selubung saraf (mielin) pada otak bayi. Proses mielinisasi ini penting agar saraf dapat bekerja dengan baik, sehingga mendukung kemampuan gerak dan respons bayi.

1) Jenis asam lemak yang banyak terdapat dalam ASI antara lain:

- a) Asam oleat → membantu sebagai sumber energi
- b) Asam palmitat → mendukung pertumbuhan tubuh
- c) Asam linoleat dan alfa-linolenat → disebut asam lemak esensial, harus diperoleh dari makanan ibu

Asam lemak esensial ini kemudian diubah dalam tubuh menjadi:

- a) AA (Arachidonic Acid) yang berfungsi membantu pertumbuhan sel dan jaringan tubuh bayi
- b) EPA (Eicosapentaenoic Acid) yang berfungsi membantu mengatur daya tahan tubuh dan mengontrol peradangan
- c) DHA (Docosahexaenoic Acid) yang berfungsi sangat penting untuk perkembangan otak, saraf, dan penglihatan

Ketiga asam lemak ini juga berperan dalam mengatur respons inflamasi (peradangan), yaitu cara tubuh melawan infeksi. Jika sistem ini berjalan baik, bayi tidak mudah sakit. Selain itu, mereka mendukung perkembangan neuromotor (gerakan) dan sensorik (indra seperti penglihatan dan pendengaran). (Borer 2025).

d. Vitamin

Vitamin merupakan zat gizi yang berperan penting dalam mengatur fungsi tubuh serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan sel. ASI mengandung berbagai jenis vitamin yang lengkap, terutama vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K (ADEK), serta vitamin yang larut dalam air. Kadar vitamin dalam ASI sangat dipengaruhi oleh pola makan dan status gizi ibu. Vitamin A memiliki peran penting dalam pencegahan stunting melalui beberapa mekanisme utama. Pertama, vitamin ini mendukung

pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal, termasuk pembentukan tulang dan jaringan tubuh. Kekurangan vitamin A dapat menghambat proses tersebut dan meningkatkan risiko stunting. Kedua, vitamin A berperan dalam menjaga dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Anak yang mengalami defisiensi vitamin A lebih rentan terhadap infeksi, yang dapat mengganggu penyerapan zat gizi dan berdampak pada terhambatnya pertumbuhan. Selain itu, kecukupan vitamin A membantu mencegah berbagai penyakit infeksi sehingga kondisi kesehatan anak tetap terjaga dan proses tumbuh kembang berlangsung dengan baik. Terakhir, asupan vitamin A yang cukup berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup anak. Anak menjadi lebih sehat, aktif, dan memiliki energi yang cukup untuk belajar dan beraktivitas. Vitamin A juga berperan penting dalam menjaga kesehatan mata, sehingga mendukung kemampuan anak dalam belajar dan berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari secara optimal (Maryuni, 2024).

Vitamin D dalam ASI sangat dipengaruhi oleh status vitamin D ibu, sehingga peningkatan asupan melalui paparan sinar matahari atau suplementasi yang cukup (sekitar 400 IU per hari) dapat meningkatkan kadarnya dalam ASI. Vitamin E, yang berfungsi sebagai antioksidan, terdapat dalam jumlah tinggi pada kolostrum, yaitu ASI pertama yang berwarna bening kekuningan, kemudian kadarnya akan menurun seiring berlangsungnya masa laktasi. Sementara itu, kandungan vitamin K dalam ASI relatif rendah, padahal vitamin ini sangat penting dalam proses pembekuan darah, khususnya pada bayi baru lahir, misalnya untuk membantu menghentikan perdarahan pada luka tali pusat. Oleh karena itu, Perhimpunan Neonatologi Swiss merekomendasikan pemberian vitamin K tambahan sebanyak tiga dosis, yaitu beberapa jam setelah lahir, pada hari keempat, dan pada usia empat minggu.

Selain vitamin larut lemak, ASI juga mengandung vitamin larut air, seperti vitamin C dan vitamin B kompleks. Kadar vitamin C dalam ASI berhubungan langsung dengan asupan vitamin C dari makanan ibu, dan vitamin C yang berasal dari makanan lebih mudah diserap ke dalam ASI dibandingkan dari suplemen. Sementara itu, vitamin B kompleks tetap penting untuk dipenuhi, terutama bagi ibu yang menjalani pola makan vegan, sehingga disarankan untuk mengonsumsi suplemen guna mencukupi kebutuhan vitamin tersebut. Secara keseluruhan, kandungan vitamin dalam ASI sangat berperan

dalam menjaga kesehatan dan mendukung tumbuh kembang bayi secara optimal. Kurniawati (2020).

e. Garam dan Mineral

Kandungan mineral dalam ASI sekitar 2,50 g/L dengan beban osmolalitas ginjal yang rendah, sehingga aman bagi bayi dan membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, terutama saat terjadi kehilangan cairan seperti pada diare atau keringat berlebih. Mineral dalam ASI juga lebih mudah diserap karena adanya zat pengikat (ligan) yang meningkatkan bioavailabilitas unsur jejak seperti zat besi dan seng.

ASI mengandung garam mineral alami seperti kalsium, kalium, dan natrium yang berasal dari senyawa klorida dan fosfat. Kalium merupakan mineral dengan jumlah paling tinggi, sedangkan unsur seperti tembaga (Cu), zat besi (Fe), dan mangan (Mn) tersedia dalam jumlah lebih sedikit namun tetap penting, terutama dalam pembentukan darah. Selain itu, kalsium (Ca) dan fosfor (P) dalam ASI berperan penting dalam pembentukan tulang dan tersedia dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhan bayi.

f. Enzim

Enzim adalah zat yang berperan dalam mempercepat berbagai reaksi kimia di dalam tubuh. ASI mengandung sekitar 20 jenis enzim aktif, di antaranya yang berfungsi sebagai antimikroba untuk melindungi bayi dari infeksi, seperti lisozim. Selain itu, ASI juga memiliki enzim yang membantu proses pencernaan sehingga memudahkan bayi dalam menyerap nutrisi. Kurniawati (2020).

g. Zat Besi

ASI mengandung sekitar 40 µg/ml zat besi yang memiliki tingkat penyerapan tinggi di usus bayi. Karena mudah diserap, kebutuhan zat besi bayi yang mendapatkan ASI umumnya terpenuhi, sehingga risiko terjadinya anemia dapat diminimalkan (Sudargo & Kusmayanti, 2023).

h. Faktor Pertumbuhan

ASI mengandung berbagai faktor pertumbuhan yang berperan penting dalam mendukung perkembangan bayi. Pada masa awal kehidupan, zat-zat ini membantu proses pematangan saluran pencernaan, sehingga usus bayi lebih siap dalam mencerna dan menyerap zat gizi yang dibutuhkan. Selain itu, faktor pertumbuhan dalam ASI juga berkontribusi terhadap perkembangan sistem

saraf serta fungsi penglihatan bayi, sehingga menunjang tumbuh kembang secara optimal.

i. Faktor Antiparasit, Anti-alergi, Antivirus, dan Antibodi

ASI mengandung berbagai komponen pelindung yang berfungsi sebagai antiparasit, anti-alergi, antivirus, serta antibodi, sehingga membantu melindungi bayi dari berbagai penyakit. Salah satu zat yang paling penting dalam sistem pertahanan ini adalah imunoglobulin, yang berperan utama dalam meningkatkan kekebalan tubuh bayi sejak dini.

3. Manfaat ASI

Air Susu Ibu (ASI) merupakan anugerah alami yang memiliki peran sangat penting dalam menunjang kesehatan dan kesejahteraan kehidupan, tidak hanya bagi bayi, tetapi juga bagi ibu dan keluarga. Pemberian ASI bukan sekadar proses pemenuhan kebutuhan nutrisi, melainkan juga bentuk kasih sayang yang mempererat ikatan emosional antara ibu dan bayi. Selain memberikan perlindungan optimal bagi tumbuh kembang anak, praktik menyusui juga membawa manfaat kesehatan bagi ibu serta memberikan dampak positif bagi ketahanan ekonomi dan keharmonisan keluarga. Oleh karena itu, memahami manfaat ASI secara menyeluruh menjadi langkah penting dalam mendukung praktik pemberian ASI yang optimal

a. Manfaat ASI Bagi Ibu

1) ASI sebagai wujud cinta ibu kepada bayi

ASI bukan hanya sumber nutrisi, tetapi juga hasil integrasi mekanisme biologis dan emosional antara ibu dan bayi. Proses menyusui merangsang hormon oksitosin yang membantu pengeluaran ASI sekaligus menumbuhkan rasa nyaman dan ikatan emosional, serta prolaktin yang berperan dalam produksi ASI dan perilaku keibuan. Pada bayi, aktivitas menyusui melalui kontak kulit, kontak mata, dan rangsangan sensorik mendukung perkembangan sistem saraf, regulasi emosi, serta pembentukan secure attachment. Selain itu, ASI mengandung komponen bioaktif seperti imunoglobulin dan faktor pertumbuhan yang penting untuk daya tahan tubuh dan perkembangan otak. Dengan demikian, ASI merupakan bentuk kasih sayang yang komprehensif karena mencakup aspek nutrisi, imunologi, hormonal, dan psikologis yang mendukung tumbuh kembang optimal serta hubungan emosional ibu dan bayi.

2) Mencegah Kanker

Pada ibu menyusui, hormon oksitosin dan prolaktin terus diproduksi sehingga menekan hormon estrogen. Penurunan estrogen ini berkontribusi dalam menurunkan risiko kanker. Alfa-laktalbumin dalam ASI berpotensi memiliki efek antikanker. Senyawa ini dapat berubah menjadi HAMLET (*Human Alpha-lactalbumin Made Lethal to Tumor cells*) ketika kondisi asam di lambung menyebabkan perubahan struktur dan ikatannya dengan asam lemak. HAMLET telah terbukti efektif melawan berbagai jenis sel kanker melalui penelitian *in vitro* dan pada hewan, tanpa merusak sel sehat serta tidak bersifat toksik (GIFA 2022)

3) Mencegah Kegemukan

Menyusui membantu mencegah kegemukan pada ibu karena proses produksi ASI membutuhkan energi yang cukup besar, sehingga tubuh membakar kalori dan memanfaatkan cadangan lemak selama kehamilan. Selain itu, pengaruh hormon seperti prolaktin dan oksitosin turut membantu mengatur metabolisme, sehingga berat badan ibu dapat kembali lebih cepat dan risiko penumpukan lemak berlebih menjadi lebih rendah.

4) Mencegah Perdarahan Setelah Melahirkan

Menyusui membantu mencegah perdarahan setelah persalinan melalui pelepasan hormon Oksitosin yang merangsang kontraksi rahim. Kontraksi ini mempercepat involusi uterus dan menutup pembuluh darah bekas plasenta, sehingga perdarahan berkurang. Semakin sering bayi menyusu, semakin optimal efek perlindungan ini bagi ibu.

b. Manfaat ASI Bagi Bayi

- 1) **Nutrisi Sempurna:** Komposisi nutrisi dalam ASI berubah sesuai kebutuhan bayi, mendukung perkembangan fisik dan otak yang optimal.
- 2) **Mencegah Infeksi :** ASI mencegah infeksi pada bayi karena mengandung komponen imunologis, terutama Immunoglobulin A (IgA), yang melapisi saluran pencernaan dan pernapasan sehingga menghambat masuknya kuman. Selain itu, ASI juga mengandung sel imun, enzim, dan faktor antimikroba yang membantu melawan bakteri, virus, dan parasit serta memperkuat sistem kekebalan tubuh bayi.
- 3) **Kecerdasan Lebih Tinggi:** ASI berperan dalam meningkatkan kecerdasan bayi karena mengandung nutrisi penting untuk perkembangan otak, seperti

asam lemak rantai panjang (DHA dan AA). Nutrisi ini mendukung pertumbuhan sel saraf dan koneksi otak. Selain itu, interaksi saat menyusui—seperti kontak mata dan sentuhan—juga merangsang perkembangan kognitif dan emosional bayi. Dengan demikian, ASI berkontribusi pada kecerdasan melalui aspek biologis dan stimulasi psikososial.

- 4) Mencegah diare dan alergi : ASI membantu mencegah diare dan alergi karena mengandung zat imun seperti Immunoglobulin A (IgA) yang melapisi usus dan melindungi dari kuman penyebab diare. Selain itu, ASI memperkuat sistem imun dan membantu pematangan saluran cerna, sehingga mengurangi risiko reaksi alergi pada bayi.
- 5) Perkembangan Psikomotorik Optimal : ASI mendukung perkembangan psikomotorik bayi melalui kandungan nutrisi seperti DHA dan protein yang berperan dalam pembentukan sel saraf dan koordinasi gerak. Selain itu, interaksi saat menyusui (sentuhan dan kontak mata) merangsang sistem saraf, sehingga membantu perkembangan motorik bayi secara optimal.

c. Manfaat Asi Bagi Keluarga

1) Segi Ekonomi

ASI memberikan manfaat ekonomi karena tidak memerlukan biaya seperti susu formula dan perlengkapannya. Selain itu, bayi yang mendapat ASI lebih jarang sakit, sehingga mengurangi biaya pengobatan dan menjaga produktivitas orang tua.

2) Segi Psikologis

ASI memberikan manfaat psikologis bagi keluarga dengan memperkuat ikatan emosional antara ibu dan bayi melalui proses menyusui yang melibatkan kontak fisik dan kedekatan. Hal ini meningkatkan rasa kasih sayang, kelekatan, dan rasa aman pada bayi.

Bagi ibu, menyusui juga membantu menurunkan stres dan meningkatkan perasaan tenang serta percaya diri dalam merawat bayi. Secara keseluruhan, kondisi ini menciptakan suasana keluarga yang lebih harmonis dan mendukung kesejahteraan emosional.

4. Pembagian ASI

Komposisi ASI tidak tetap dan dipengaruhi oleh stadium laktasi, ras, serta status gizi dan diet ibu. Berdasarkan stadium laktasi, ASI dibagi menjadi kolostrum, ASI peralihan, dan ASI matur.

1. Kolostrum

Merupakan ASI awal dengan kandungan lemak dan laktosa rendah, namun kaya protein terutama imunoglobulin (IgG, IgA, IgM) yang berfungsi sebagai antibodi untuk melindungi bayi dari bakteri, virus, jamur, dan parasit.

2. ASI Peralihan

Dihasilkan pada hari ke-4 hingga ke-10 pascapersalinan. Volume meningkat disertai perubahan warna dan komposisi, dengan penurunan kadar imunoglobulin serta peningkatan lemak dan laktosa.

3. ASI Matur

Diproduksi mulai hari ke-10 hingga seterusnya, dengan komposisi relatif stabil. ASI awal (foremilk) bersifat lebih encer, rendah lemak, namun tinggi laktosa, protein, mineral, dan air. Haryono & Setianingsih (2020)

5. Pembagian ASI berdasarkan waktu/urutan keluarnya selama satu kali proses menyusui (feeding session) (Siregar dkk, 2024)

a. Foremilk (ASI awal)

Foremilk adalah ASI yang keluar pada awal proses menyusui sekitar 5 menit pertama. ASI ini memiliki tekstur lebih encer dan tampak agak kebiruan. Kandungannya lebih banyak air dan laktosa (gula susu), sehingga berfungsi utama untuk menghilangkan rasa haus bayi dan memberikan energi awal. Foremilk sangat penting untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh bayi.

b. Hindmilk (ASI akhir)

Hindmilk adalah ASI yang keluar setelah *foremilk*, ketika payudara mulai kosong. Teksturnya lebih kental dan berwarna putih kekuningan karena mengandung lebih banyak lemak. Kandungan lemak yang tinggi ini berperan dalam memberikan rasa kenyang lebih lama, membantu penambahan berat badan, serta mendukung pertumbuhan bayi.

Perbedaan utama antara foremilk dan hindmilk terletak pada **waktu keluarnya dan kandungan gizinya**. Foremilk keluar di awal dengan kandungan air lebih tinggi, sedangkan

hindmilk keluar di akhir dengan kandungan lemak lebih tinggi. Keduanya sangat penting dan saling melengkapi dalam memenuhi kebutuhan nutrisi bayi.

6. Cara Agar ASI Eksklusif Berjalan Lancar

Upaya meningkatkan keberhasilan menyusui tidak hanya bergantung pada satu faktor, tetapi merupakan kombinasi dari kebiasaan, kondisi ibu, serta dukungan lingkungan. Hal hal yang harus di perhatikan agar ASI Eksklusif lancar menurut Amelia (2022) adalah :

a. Meningkatkan frekuensi menyusui

Ibu dianjurkan menyusui bayi sesering mungkin (on demand), minimal 12 kali sehari terutama pada bayi baru lahir. Semakin sering payudara dikosongkan, tubuh akan mendapat sinyal untuk memproduksi lebih banyak ASI. Jika jarang menyusui, produksi ASI justru bisa menurun.

c. Menciptakan lingkungan yang nyaman selama menyusui

Ibu sebaiknya menyusui di tempat yang tenang, bersih, dan nyaman. Posisi duduk atau berbaring yang baik juga penting agar ibu tidak cepat lelah. Lingkungan yang mendukung akan membantu ibu merasa lebih rileks sehingga refleks pengeluaran ASI berjalan lancar.

d. Memperhatikan perlekatan bayi saat menyusu

Perlekatan yang benar ditandai dengan mulut bayi terbuka lebar, sebagian besar areola masuk ke mulut bayi, dan tidak terasa nyeri pada ibu. Jika perlekatan kurang tepat, bayi tidak mendapatkan ASI secara maksimal dan ibu berisiko mengalami puting lecet.

e. Meminta dukungan serta kerja sama keluarga

Peran suami dan keluarga sangat penting, seperti membantu pekerjaan rumah, memberikan semangat, serta menciptakan suasana yang mendukung ibu menyusui. Dukungan ini dapat meningkatkan keberhasilan ASI eksklusif.

f. Menyusui dari kedua sisi payudara secara bergantian

Mulailah menyusui dari satu sisi hingga payudara terasa kosong, kemudian pindah ke sisi lainnya. Hal ini memastikan bayi mendapatkan foremilk (ASI awal yang lebih encer) dan hindmilk (ASI akhir yang lebih kaya lemak), serta menjaga keseimbangan produksi ASI di kedua payudara.

g. Mengusahakan kebutuhan zat gizi tercukupi dengan makanan beragam

Ibu menyusui memerlukan asupan gizi yang lebih tinggi, terutama energi, protein, vitamin, dan mineral. Konsumsi makanan beragam seperti

sayur, buah, lauk berprotein, dan cukup minum air sangat penting untuk menjaga kualitas dan kuantitas ASI.

h. Melakukan pijat payudara untuk memperlancar produksi ASI

Pijat payudara dapat merangsang aliran ASI, membantu mengosongkan payudara, serta mencegah bendungan ASI. Pijat bisa dilakukan sebelum atau saat menyusui dengan teknik yang lembut.

a. Relaks dan menghindari stres

Stres dapat menghambat hormon oksitosin yang berperan dalam pengeluaran ASI. Oleh karena itu, ibu perlu menjaga kondisi emosional, cukup istirahat, dan melakukan aktivitas yang menenangkan agar proses menyusui berjalan optimal.

B. Keterkaitan Antara Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak.

Pemberian ASI, khususnya ASI eksklusif, merupakan intervensi gizi awal yang berperan signifikan dalam mendukung pertumbuhan optimal dan mencegah kejadian stunting pada anak. Jangka waktu pemberian ASI selama 6 bulan di anggap mampu memenuhi kebutuhan bayi dalam periode itu sehingga ibu tidak perlu memberikan PASI secara dini. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki resiko 4 kali lebih besar terkena stunting dibanding balita yang mendapatkan ASI eksklusif. Pemberian MP.ASI awal akan membebani sistem pencernaan bayi di bawah 6 bulan yang belum siap menerima makanan selain ASI, yang menyebabkan penyerapan nutrisi tidak optimal. (Rahmawati,dkk 2021)

1. Keterkaitan dari komposisi ASI

Komposisi ASI eksklusif memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan risiko terjadinya stunting pada bayi, mengingat pada enam bulan pertama kehidupan, ASI menjadi satu-satunya sumber asupan nutrisi. Kualitas dan kecukupan zat gizi yang terkandung dalam ASI pada periode ini sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan awal bayi. Stunting sebagai masalah gizi kronis tidak hanya berkaitan dengan rendahnya asupan nutrisi, tetapi juga erat hubungannya dengan kejadian infeksi berulang serta terganggunya fungsi penyerapan zat gizi di dalam tubuh. Dalam konteks tersebut, ASI berkontribusi melalui kandungan zat gizi makro dan mikro yang lengkap, serta berbagai komponen bioaktif yang tidak ditemukan secara optimal pada sumber makanan lain. Interaksi antara komponen-komponen ini bekerja secara terpadu dalam

mendukung pertumbuhan fisik, memperkuat sistem imun, serta menjaga kesehatan saluran pencernaan. Dengan demikian, ASI tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi, tetapi juga sebagai faktor protektif yang berperan dalam mencegah terjadinya gangguan pertumbuhan, termasuk stunting, sejak awal kehidupan.

Protein dalam ASI berperan sangat penting dalam mencegah stunting karena bekerja pada dua hal utama: mendukung pertumbuhan dan melindungi dari penyakit. Protein seperti whey dan kasein menyediakan asam amino esensial yang menjadi bahan dasar pembentukan jaringan tubuh, termasuk tulang dan otot. Jika kebutuhan ini terpenuhi sejak awal kehidupan, pertumbuhan bayi dapat berlangsung optimal sehingga risiko stunting menurun. Protein seperti laktoferin, lisozim, dan imunoglobulin (IgA) berfungsi meningkatkan daya tahan tubuh bayi. Perlindungan ini penting karena infeksi berulang dapat menghambat penyerapan zat gizi dan memperlambat pertumbuhan. Intinya, protein dalam ASI tidak hanya “membangun” tubuh bayi, tetapi juga “melindungi” dari gangguan yang dapat menghambat pertumbuhan. Inilah yang membuat ASI berperan kuat dalam pencegahan stunting sejak dini (Borer, 2025).

Kurniawati, 2020 menyatakan bahwa karbohidrat dalam ASI merupakan sumber energi utama bayi, sekitar 7 g/100 mL, dengan 85% berupa laktosa. Laktosa tidak hanya menyediakan energi, tetapi juga meningkatkan penyerapan kalsium serta mendukung pertumbuhan bakteri baik di usus. Dalam tubuh, laktosa dipecah menjadi glukosa sebagai sumber energi dan galaktosa yang berperan dalam perkembangan otak. Kandungan oligosakarida dalam ASI yang berfungsi seperti prebiotik, yaitu membantu pertumbuhan mikroorganisme baik dan menghambat bakteri patogen. Secara keseluruhan, karbohidrat dalam ASI mudah dicerna, mendukung kesehatan pencernaan, serta membantu penyerapan zat gizi secara optimal. Kondisi ini berperan penting dalam menjaga pertumbuhan bayi tetap baik dan menurunkan risiko terjadinya stunting

Asam lemak esensial dalam ASI diubah di dalam tubuh menjadi AA (Arachidonic Acid), EPA (Eicosapentaenoic Acid), dan DHA (Docosahexaenoic Acid) yang memiliki peran penting bagi tumbuh kembang bayi. AA berfungsi mendukung pembentukan dan pertumbuhan sel serta jaringan tubuh, EPA membantu mengatur daya tahan tubuh dan mengontrol proses peradangan, sedangkan DHA berperan besar dalam perkembangan otak, sistem saraf, dan penglihatan. Ketiga asam lemak ini juga bekerja dalam mengatur respons inflamasi sebagai bagian dari mekanisme tubuh melawan infeksi. Dengan sistem kekebalan yang baik, bayi menjadi tidak mudah sakit sehingga proses penyerapan zat gizi

dapat berlangsung optimal. Selain itu, peran AA, EPA, dan DHA dalam perkembangan neuromotor dan sensorik mendukung pertumbuhan dan fungsi tubuh secara menyeluruh. Dengan demikian, kecukupan asam lemak esensial dari ASI berkontribusi penting dalam menjaga kesehatan dan mendukung pertumbuhan optimal bayi, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya stunting (Borer, 2025).

Vitamin A berperan penting dalam pencegahan stunting dengan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh, serta memperkuat sistem kekebalan. Kekurangan vitamin A dapat meningkatkan risiko infeksi yang menghambat penyerapan zat gizi dan pertumbuhan. Sebaliknya, kecukupan vitamin A membantu menjaga kesehatan, meningkatkan kualitas hidup, dan mendukung fungsi penglihatan sehingga tumbuh kembang anak berlangsung optimal (Maryuni, 2024).

Vitamin D, yang kadarnya dipengaruhi oleh status ibu, berfungsi dalam pembentukan tulang sehingga berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan tinggi badan anak. Vitamin E sebagai antioksidan membantu melindungi sel tubuh, terutama pada masa awal kehidupan melalui kolostrum. Sementara itu, meskipun kandungan vitamin K dalam ASI relatif rendah, vitamin ini tetap penting untuk proses pembekuan darah guna mencegah komplikasi pada bayi baru lahir. Vitamin C dan vitamin B kompleks berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan mendukung metabolisme energi. Kecukupan vitamin-vitamin tersebut membantu menjaga kesehatan bayi, mencegah infeksi, serta memastikan proses penyerapan zat gizi berjalan optimal. (Kurniawati, 2020 Dengan demikian, kandungan vitamin dalam ASI tidak hanya menjaga kesehatan, tetapi juga mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi secara menyeluruh, sehingga berkontribusi dalam menurunkan risiko terjadinya stunting).

Mineral dalam ASI ($\pm 2,50$ g/L) memiliki bioavailabilitas tinggi dan mudah diserap, sehingga membantu menjaga keseimbangan cairan serta mendukung pertumbuhan bayi. Kandungan seperti kalsium dan fosfor berperan dalam pembentukan tulang, sedangkan zat besi, seng, dan mineral lainnya penting untuk pembentukan darah dan fungsi tubuh. ASI juga mengandung enzim aktif, seperti lisozim, yang membantu pencernaan dan melindungi bayi dari infeksi. Selain itu, zat besi dalam ASI mudah diserap sehingga dapat memenuhi kebutuhan bayi dan mencegah anemia. Kombinasi mineral, enzim, dan zat besi ini mendukung pertumbuhan optimal, menjaga kesehatan, serta meningkatkan penyerapan nutrisi, sehingga berperan penting dalam menurunkan risiko stunting (Kurniawati, 2020; Sudargo & Kusmayanti, 2023).

Andyani dkk. (2024) dalam penelitiannya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting di Desa Munduk tahun 2023. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko mengalami stunting hingga **21 kali lebih besar** dibandingkan anak yang memperoleh ASI eksklusif. Temuan ini menegaskan bahwa pemberian ASI eksklusif berperan sebagai faktor protektif yang sangat kuat dalam mendukung pertumbuhan optimal dan menurunkan kejadian stunting pada anak..

2. Keterkaitan waktu pemberian ASI Eksklusif

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan secara tepat waktu membantu memastikan bayi memperoleh asupan gizi yang optimal dan mudah diserap, sehingga mendukung pertumbuhan tinggi badan dan perkembangan organ. Sebaliknya, jika ASI tidak diberikan secara eksklusif atau dihentikan terlalu dini, bayi berisiko mengalami kekurangan zat gizi dan lebih rentan terhadap infeksi. Kondisi ini dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan memperlambat pertumbuhan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya stunting. Rahmawati,dkk 2021 dalam penelitiannya menyatakan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki resiko 4 kali lebih besar terkena stunting dibanding balita yang mendapatkan ASI eksklusif. Pemberian MP.ASI awal akan membebani sistem pencernaan bayi di bawah 6 bulan yang belum siap menerima makanan selain ASI, yang menyebabkan penyerapan nutrisi tidak optimal.

Memulai pemberian ASI segera lahir dapat dilakukan dengan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) Hasil penelitian Harahap (2021) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dengan pemberian ASI eksklusif (nilai signifikansi = $0,011 < \alpha = 0,05$). Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 4,359 mengindikasikan bahwa ibu yang melakukan IMD memiliki kemungkinan 4,359 kali lebih besar untuk memberikan ASI eksklusif dibandingkan dengan ibu yang tidak melakukan IMD. Ditinjau dari segi waktu, pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dalam satu jam pertama setelah kelahiran merupakan periode krusial yang menentukan keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Pada waktu ini, bayi berada dalam kondisi paling siap untuk menyusui karena refleks mengisap masih sangat kuat, sehingga memudahkan proses pelekatan yang efektif. Selain itu, rangsangan menyusui yang terjadi segera setelah persalinan akan mempercepat pelepasan hormon prolaktin dan oksitosin yang berperan dalam produksi dan pengeluaran ASI. Ketepatan waktu IMD juga mendukung terbentuknya pola menyusui yang baik sejak awal, sehingga produksi ASI dapat berlangsung optimal. Sebaliknya, keterlambatan IMD dapat

menghambat proses laktasi dan meningkatkan risiko pemberian makanan tambahan selain ASI. Dengan demikian, waktu pelaksanaan IMD yang tepat menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

Hasil penelitian Virginia dkk. (2020) menunjukkan bahwa bayi yang menerima MP-ASI tidak sesuai dengan standar memiliki risiko sebesar 4,6 kali lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan MP-ASI sesuai waktu yang dianjurkan.. Pemberian ASI eksklusif yang tidak tepat durasinya serta ketidaksesuaian waktu dalam pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI), baik terlalu dini maupun terlambat, juga berkontribusi terhadap kejadian stunting pada anak. Pemberian MP-ASI sebelum usia 6 bulan dapat mengganggu sistem pencernaan bayi yang belum matang serta menurunkan asupan ASI sebagai sumber gizi utama, sehingga kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi secara optimal. Di sisi lain, keterlambatan pemberian MP-ASI setelah usia 6 bulan dapat menyebabkan kekurangan zat gizi penting, seperti energi, protein, dan zat besi, yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa ketepatan waktu dan kualitas pemberian MP-ASI merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan optimal dan mencegah stunting pada anak.

Putri dan Setiarini (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ibu dengan frekuensi menyusui yang baik memiliki peluang 2,438 kali lebih besar untuk memiliki produksi ASI yang lancar dibandingkan dengan ibu yang frekuensi menyusui kurang optimal. Bayi yang menyusu dalam waktu terlalu singkat umumnya hanya mendapatkan foremilk tanpa mencapai hindmilk, sehingga asupan energi menjadi kurang optimal. Kondisi ini dapat menyebabkan berat badan bayi tidak meningkat dengan baik. Apabila berlangsung secara terus-menerus, keadaan ini berisiko menimbulkan masalah gizi, mulai dari gizi kurang hingga gizi buruk. Selain durasi, frekuensi menyusui juga menjadi faktor yang sangat menentukan. Secara ideal, bayi disusui sebanyak 12 kali dalam sehari dengan interval sekitar 1,5–2 jam dan membutuhkan 10-15 menit dalam satu kali menyusui. Frekuensi menyusui yang tinggi tidak hanya memastikan kecukupan asupan nutrisi, tetapi juga menjaga agar lambung bayi tidak kosong terlalu lama, sehingga proses metabolisme dan pertumbuhan tetap berlangsung optimal. Frekuensi menyusui juga berhubungan erat dengan produksi ASI. Semakin sering bayi menyusu, semakin kuat rangsangan terhadap produksi ASI. Dengan demikian, durasi dan frekuensi menyusui yang adekuat merupakan faktor kunci dalam memastikan kecukupan gizi bayi serta mendukung keberhasilan pemberian ASI eksklusif dan pertumbuhan yang optimal.

C. Penutup

ASI eksklusif memiliki peran yang sangat penting dalam mencegah stunting karena mengandung zat gizi makro dan mikro yang lengkap serta komponen bioaktif yang bekerja secara terpadu. Protein dalam ASI berfungsi tidak hanya sebagai pembangun jaringan tubuh, tetapi juga meningkatkan sistem imun sehingga melindungi bayi dari infeksi yang dapat menghambat pertumbuhan. Karbohidrat, terutama laktosa, berperan sebagai sumber energi utama, mendukung kesehatan pencernaan, serta meningkatkan penyerapan zat gizi. Selain itu, kandungan asam lemak esensial seperti AA, EPA, dan DHA berkontribusi dalam perkembangan otak, sistem saraf, serta daya tahan tubuh. Vitamin dan mineral dalam ASI juga berperan penting dalam pembentukan tulang, metabolisme energi, keseimbangan cairan, serta perlindungan terhadap infeksi. Seluruh komponen ini bekerja secara sinergis untuk mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kesehatan bayi secara menyeluruh. Dengan demikian, ASI tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi, tetapi juga sebagai faktor protektif yang kuat dalam mencegah stunting. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko stunting yang jauh lebih tinggi, sehingga pemberian ASI eksklusif menjadi kunci utama dalam menjamin tumbuh kembang anak yang optimal sejak awal kehidupan.

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan yang dilakukan secara tepat waktu, didukung dengan Inisiasi Menyusu Dini (IMD), frekuensi, dan durasi menyusui yang adekuat, merupakan faktor kunci dalam menjamin kecukupan gizi dan pertumbuhan optimal bayi. ASI yang diberikan secara eksklusif mampu memenuhi kebutuhan nutrisi bayi secara optimal serta melindungi dari infeksi yang dapat menghambat pertumbuhan. Sebaliknya, tidak optimalnya pemberian ASI eksklusif meningkatkan risiko stunting secara signifikan.

Ketepatan waktu juga menjadi hal yang sangat penting, baik dalam pelaksanaan IMD maupun pemberian MP-ASI. IMD yang dilakukan dalam satu jam pertama kehidupan terbukti meningkatkan keberhasilan ASI eksklusif melalui stimulasi hormon laktasi. Sementara itu, pemberian MP-ASI yang tidak sesuai waktu—baik terlalu dini maupun terlambat—dapat mengganggu sistem pencernaan, menurunkan asupan gizi, serta meningkatkan risiko stunting.

Selain itu, durasi dan frekuensi menyusui yang cukup memastikan bayi memperoleh foremilk dan hindmilk secara optimal, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi terpenuhi. Dengan demikian, keberhasilan pemberian ASI eksklusif tidak hanya ditentukan oleh

pemberian ASI itu sendiri, tetapi juga oleh ketepatan waktu, pola menyusui, serta praktik pemberian MP-ASI yang sesuai, yang secara keseluruhan berperan penting dalam mencegah stunting pada anak.

Referensi

- Humune, H. F., Nugroho, K. P. A., & Tampubolon, R. (2020). Gambaran Pemberian ASI Eksklusif Dan Susu Formula Terhadap Kejadian Obesitas Balita Di Salatiga: Jurnal Keperawatan Muhammadiyah
- Dini Kurniawati, Ratna Sari Hardiani, Iis Rahmawati, (2020) Buku Saku Air Susu Ibu: KHD Production, Bodowoso.
- GIFA, (2022), Breastmilk Composition: International Baby Food Action Network (IBFAN): <https://www.gifa.org/en/breastmilk-composition/>: Diakses 01/05/2026
- Haryono, R & Setianingsih, S. (2020). Manfaat ASI Eksklusif untuk Buah Hati Anda: Yogyakarta : Gosyen Publishing <https://repository.unissula.ac.id> :Diakses 01/05/2026
- Rina Wahyuni, (2025) Hubungan Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24- 59 Bulan Di Puskesmas Singkil Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnunafis/article/view/952/550> :Diakses 01/05/2026
- Samsuddin, Agusanty, Desmawati,(2023) dkk Stunting: Cv.Eureka Media Aksara Purbalingga : <https://repository.stikeswirahusada.ac.id/id/eprint/447/1/Buku%20Stunting.pdf> :Diakses 01/05/2026
- Maryuni, Handayani, Trustisar.(2024). BUTATING Buku Pintar Cegah Stunting : BFS Medika. Jawa Timur
- Sudargo, T., & Kusmayanti, N. A. (2023). Pemberian ASI Eksklusif Sebagai Makanan Sempurna Untuk Bayi: Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Reza Rachmawati, Valencia Cantika Putri Susanto, Anggraini Wulandar.(2021). Literature Review : Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif Dan MP ASI Dini Terhadap Stunting Pada Balita. Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian Ke-III (SNHRP-III 2021). <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/171/>:Diakses 01/05/2026
- World Health Organization. (2019). Infant and young child feeding [PDF]. Geneva: World Health Organization.
- Adnyani, Setiawan, Wijaya. (2024) Pengaruh Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Desa Munduk Bali Tahun 2023 : Jurnal Kesehatan Kusuma Husada.Vol 15 no 2 : Surakarta.
- Sartika Ramadani Harahap .(2021) Hubungan Inisiasi Menyusu Dini (Imd) Dengan Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Di Puskesmas Gunung Tua Kabupaten Padang

Lawas Utara Program Studi Kebidanan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan 2021
<https://repository.unar.ac.id/jspui/bitstream/123456789/3020/1/SOF%20COPI%20ARTIKA.pdf> /:Diakses 01/05/2026

Any Virginia, Sugeng Maryanto, Riva Mustika Anugrah (2020) The Correlation Between Complementary Feeding And First Complementary Feeding Time With Stunting In Children Of 6-24 Months In Leyangan Village, East Ungaran, Semarang Regency: JGK-vol.12, no. 27. <https://jurnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK/article/view/58/50> /:Diakses 01/05/2026

Siregar, Pangabea. (2024) Hypnobreastfeeding terhadap Produksi Asi pada Ibu Nifas. Selat Media/ Yogyakarta

Ratu Laili Amelia.(2022) Inisiasi Menyusui Dini (Imd) Dan Asi Eksklusif Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politenik Kesehatan Aceh Jurusan Gizi Prodi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

BAB IV

Hubungan Antara Pemberian Mp Asi dengan Stunting

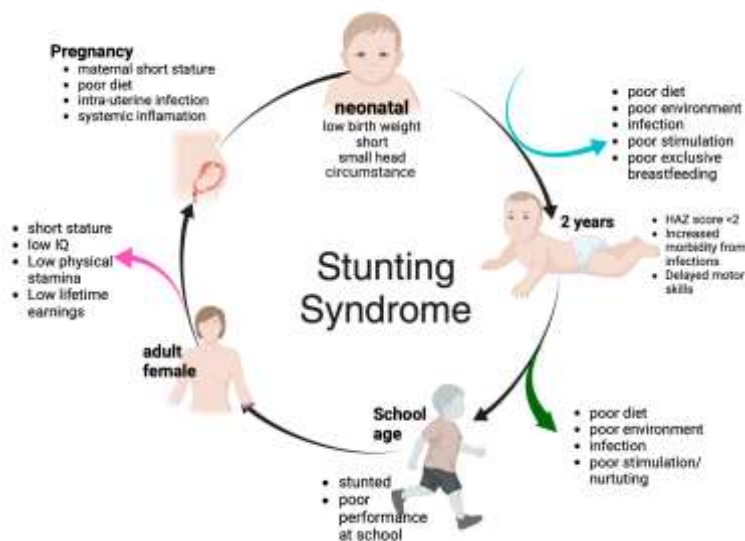
Hildagardis Meliyani Erista Nai, S.KM.,M.P.H

A. Stunting

1. Definisi dan Klasifikasi Stunting

Stunting didefinisikan sebagai panjang atau tinggi badan menurut umur yang berada di bawah -2 standar deviasi (SD) dari median standar pertumbuhan WHO (World Health Organization, 2006). Stunting adalah kondisi yang menggambarkan seorang anak yang lebih pendek dibandingkan anak lain pada umur dan jenis kelamin yang sama. Stunting merefleksikan kegagalan proses mencapai potensi pertumbuhan linear sebagai akibat dari kondisi kesehatan dan gizi yang tidak optimal. Anak usia 0-60 bulan dengan panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U) <-3 SD dikategorikan sangat pendek (severely stunted) dan pendek (stunted) untuk -3 SD - <-2 SD (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Stunting merupakan sindrom yang menunjukkan terjadi kegagalan pertumbuhan linier dengan adanya berbagai kelainan patologis yang terkait dengan peningkatan kesakitan dan kematian, potensi pertumbuhan fisik hilang, penurunan fungsi perkembangan saraf dan kognitif, serta peningkatan risiko penyakit kronis di masa dewasa (de Onis & Branca, 2016).

Stunting pada anak dimulai sejak tahap awal kehidupan hingga tiga atau empat tahun pertama. Seribu hari pertama kehidupan merupakan periode penting dalam menentukan perkembangan anak di masa depan, baik dari segi kesehatan fisik maupun mental (van Zyl & van Wyk, 2021; World Health Organization, 2015). Sindrom stunting dapat diidentifikasi sebagai bagian dari siklus proses berkelanjutan, dimulai dari gizi ibu selama kehamilan, yang diturunkan kepada anak dan berlanjut ke siklus berikutnya melalui beberapa faktor, seperti yang dijelaskan pada Gambar 1 (Millward, 2017).



Gambar 1. Sindrom Stunting

Sumber : (Mulyani et al., 2025)

Gambar 1 menjelaskan bagaimana sindrom stunting diidentifikasi sebagai siklus berkelanjutan. Beberapa faktor yang memengaruhi siklus sindrom stunting antar generasi meliputi faktor genetik, kekurangan gizi pada ibu dan anak sepanjang hidup, pemberian ASI yang tidak memadai, pemberian makanan pendamping yang tidak tepat, penyakit menular dan peradangan, serta faktor sosial seperti kurangnya sumber daya antar generasi dan kemiskinan. Berbagai perubahan patologis akibat gangguan pertumbuhan linier di awal kehidupan dikaitkan dengan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas, penurunan kemampuan fisik, perkembangan otak yang buruk, prospek ekonomi yang menurun, dan peningkatan risiko gangguan metabolisme di masa dewasa (Mulyani et al., 2025).

Risiko stunting meningkat seiring bertambahnya usia anak (Amadu et al., 2021; Amare et al., 2019; Kusumawardani et al., 2023; Putri et al., 2022). Nilai z-skor PB/U atau TB/U secara bertahap menurun, mengilustrasikan bahwa defisit pertumbuhan linier terus terakumulasi (Benjamin-Chung et al., 2023). Asupan zat gizi dan kesehatan yang baik selama periode kritis (kehamilan dan 2 tahun pertama kehidupan) menjadi syarat penting bagi pencegahan stunting pada anak-anak.

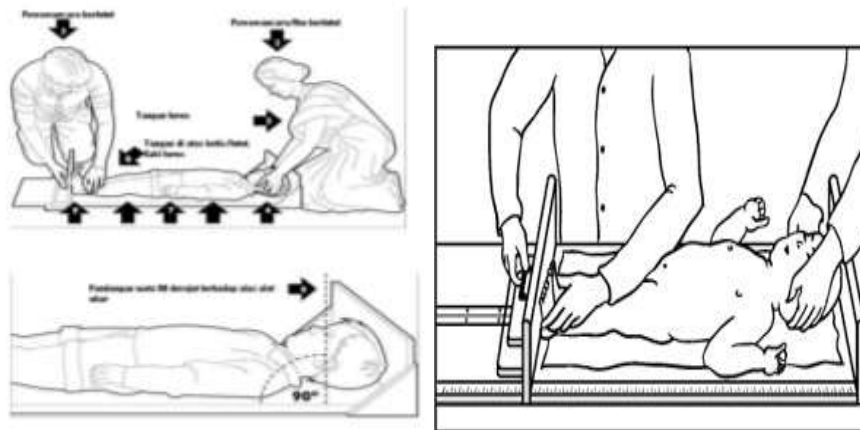
2. Indikator Antropometri Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)

Antropometri adalah pengukuran tubuh atau bagian tubuh manusia. Penilaian antropometri merupakan metode yang biasa digunakan untuk menilai status gizi, risiko kesehatan, dan kelangsungan hidup bayi dan anak-anak. Penilaian antropometri dilakukan

melalui pengukuran dimensi fisik dan komposisi tubuh seperti Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Lingkar Kepala, Lingkar Lengan Atas (LILA), dan tebal lemak kulit. Tiga indeks antropometri yang biasa digunakan untuk menilai status gizi bayi dan anak-anak adalah indeks Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), Berat Badan menurut Umur (BB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan/Panjang Badan (BB/TB atau BB/PB) (Supariasa et al., 2014).

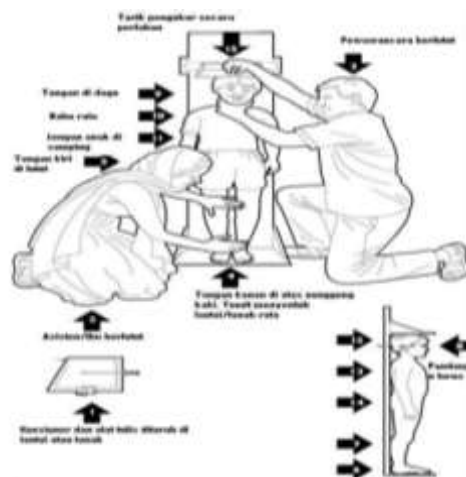
Indeks antropometri dapat dinyatakan dalam skor-z, persentil, dan persen median yang digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran antropometri seorang bayi atau anak atau kelompok anak dengan populasi acuan. Data pertumbuhan biasanya dinyatakan dalam perhitungan skor-z atau skor standar deviasi (menggunakan nilai median sebagai nilai normalnya). Skor-z adalah deviasi (penyimpangan) nilai antropometris (misalnya TB, BB, atau LILA) seorang individu terhadap nilai median (nilai tengah) populasi yang menjadi referensi (populasi standar) yang dibagi dengan standar deviasi populasi standar (Supariasa et al., 2014). Indeks PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (stunted) atau sangat pendek (severely stunted), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Penentuan status gizi anak merujuk pada tabel Standar Antropometri Anak dan grafik pertumbuhan anak. Grafik lebih menggambarkan kecenderungan pertumbuhan anak. Penilaian tren pertumbuhan anak dengan membandingkan pertambahan panjang badan atau tinggi badan dengan standar pertambahan panjang badan atau tinggi badan dilakukan dengan menggunakan grafik Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) dan tabel pertambahan panjang badan atau tinggi badan (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Pada standar antropometri yang baru atau yang disebut standar WHO 2005, pengukuran panjang badan hanya dilakukan pada anak-baru-lahir sampai dengan anak usia bawah 2 tahun (baduta) yang dilakukan dengan cara telentang (Gambar 4), sedangkan pada anak usia 2 tahun atau lebih dan anak yang sudah mampu berdiri, pengukuran dilakukan dengan cara berdiri (Gambar 5) (Par'i, 2014).



Gambar 2. Pengukuran Panjang Badan

Sumber : (Par'i, 2014)



Gambar 3. Pengukuran Tinggi Badan

Sumber : (Par'i, 2014)

Apabila anak baduta diukur dengan cara berdiri (tinggi badan), maka hasil pengukurannya harus ditambah sebesar 0,7 cm. Sebaliknya, bila seorang anak berusia lebih dari 24 bulan dan karena sesuatu hal tingginya diukur dengan cara mengukur panjang badan (dalam keadaan tidur), maka hasil pengukurannya harus dikurangi sebesar 0,7 cm. Hal ini dilakukan karena hasil penelitian yang digunakan untuk menyusun standar WHO 2005 menunjukkan bahwa anak usia 0-5 tahun terdapat perbedaan antara pengukuran panjang badan dan tinggi badan sebesar 0,7 cm pada usia di bawah 24 bulan (Par'i, 2014).

3. Epidemiologi Stunting

Stunting pada masa anak-anak merupakan salah satu hambatan paling signifikan terhadap perkembangan manusia, yang secara global memengaruhi sekitar 162 juta anak di bawah usia 5 tahun. Jika tren saat ini berlanjut, proyeksi menunjukkan bahwa 127 juta anak di bawah usia 5 tahun akan mengalami pertumbuhan terhambat pada tahun 2025 (World Health Organization, 2014). Berdasarkan tren saat ini, stunting pada anak diperkirakan telah berkurang dari 26,4% pada tahun 2012 menjadi 23,2% pada tahun 2024 secara global. Angka ini masih jauh dari target awal tahun 2025 yaitu untuk mencapai penurunan prevalensi stunting sebesar 40% (World Health Organization, 2025b).

Di Indonesia, pencapaian penurunan stunting dalam 5 tahun terakhir (2019 - 2024) menunjukkan penurunan yang signifikan. Prevalensi stunting di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 27,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2019) menurun sebesar 19,8% pada tahun 2024 (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Akan tetapi, progress ini belum dapat memenuhi target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 yang menargetkan prevalensi stunting sebesar 14% pada tahun 2024. Program yang sudah dilaksanakan sejak tahun 2018 menargetkan prevalensi stunting turun hingga 5% pada tahun 2045 sebagaimana ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN). Dalam jangka menengah, prevalensi stunting ditargetkan turun menjadi 14,2% pada tahun 2029 (Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil, 2025)

4. Dampak Stunting terhadap Kesehatan dan Perkembangan Anak

Stunting tidak hanya berdampak pada kondisi fisik jangka pendek, tetapi juga memiliki konsekuensi signifikan terhadap pengembangan sumber daya manusia dalam jangka panjang (Awaludin et al., 2025). Dalam jangka pendek, stunting menyebabkan gagal tumbuh, hambatan perkembangan kognitif dan motorik, dan tidak optimalnya ukuran fisik tubuh serta gangguan metabolisme. Dalam jangka panjang, stunting menyebabkan menurunnya kapasitas intelektual. Gangguan struktur dan fungsi saraf dan sel-sel otak yang bersifat tetap dan menyebabkan penurunan kemampuan menyerap pelajaran di usia sekolah yang akan berpengaruh pada produktivitasnya saat dewasa. Kekurangan gizi juga menyebabkan gangguan pertumbuhan (pendek dan atau kurus) dan meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, hipertensi, jantung koroner, dan stroke. Efek dari stunting akan berdampak seumur hidup serta dapat berlanjut dari generasi ke generasi (Soliman et al., 2021).

Pertumbuhan linier pada masa kanak-kanak awal merupakan penanda kuat pertumbuhan yang sehat mengingat hubungannya dengan risiko morbiditas dan mortalitas,

penyakit tidak menular di kemudian hari, serta kapasitas belajar dan produktivitas. Pertumbuhan ini juga terkait erat dengan perkembangan anak dalam beberapa bidang, termasuk kemampuan kognitif, bahasa, dan sensorimotor (World Health Organization, 2015). Oleh karena itu, intervensi gizi dan pendidikan yang komprehensif sejak dini sangat penting untuk memutus rantai kerugian akibat stunting (Awaludin et al., 2025).

5. Faktor Risiko Stunting

Kerangka kerja yang dikembangkan oleh WHO tentang stunting pada anak menggambarkan faktor-faktor penyebab stunting yang dibedakan menjadi penyebab langsung dan penentu kontekstual. Faktor-faktor yang termasuk dalam penyebab langsung stunting pada anak meliputi faktor rumah tangga dan keluarga, pemberian makanan pendamping ASI yang tidak mencukupi, pemberian ASI, dan infeksi. Penentu kontekstual terkait dengan faktor-faktor komunitas dan sosial yang meliputi faktor ekonomi politik, kesehatan dan perawatan kesehatan, pendidikan, masyarakat dan budaya, pertanian dan sistem pangan, serta lingkungan. faktor rumah tangga dan keluarga (World Health Organization, 2014).

Di Indonesia, stunting pada anak dikaitkan dengan faktor-faktor seperti jenis kelamin laki-laki, kelahiran prematur, panjang lahir pendek, pemberian ASI non-eksklusif selama 6 bulan pertama, tinggi badan ibu pendek, pendidikan ibu rendah, status sosial ekonomi rumah tangga rendah, tinggal di rumah tangga dengan jamban yang tidak memadai dan air minum yang tidak diolah, akses yang buruk terhadap layanan kesehatan, dan tinggal di daerah pedesaan. Beberapa penyebab langsung yang diidentifikasi dalam kerangka kerja WHO belum dinilai dampaknya terhadap stunting pada anak di Indonesia, dan studi yang mengatasi kesenjangan pengetahuan ini di Indonesia diperlukan. Faktor komunitas dan masyarakat juga sangat penting—terutama yang berkaitan dengan kesehatan dan perawatan kesehatan—tetapi penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meneliti hubungan antara ekonomi politik, pendidikan, masyarakat dan budaya, pertanian dan sistem pangan, serta air, sanitasi, dan lingkungan dengan stunting anak, yang kemungkinan besar memainkan peran penting di Indonesia (Beal et al., 2018).

Stunting masih lebih umum terjadi di daerah pedesaan daripada di daerah perkotaan. Faktor penyebab yang bervariasi menurut konteks seperti sanitasi yang buruk, akses terbatas terhadap layanan kesehatan, dan tingkat pendidikan ibu yang rendah mendominasi di daerah pedesaan, sedangkan pola makan yang tidak sehat dan konsumsi makanan olahan merupakan pendorong utama di daerah perkotaan. Stunting di pedesaan terutama

dipengaruhi oleh keterbatasan struktural dan layanan, termasuk keterbatasan layanan kesehatan, sanitasi, dan pendidikan ibu. Sebaliknya, stunting di perkotaan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor perilaku, khususnya praktik makan yang tidak sehat seperti konsumsi jajanan berlebihan (Fanny Dewi et al., 2025). Faktor-faktor seperti berat badan lahir rendah, perawatan antenatal yang tidak lengkap, sanitasi kesehatan yang buruk, dan tidak adanya Buku Kesehatan Ibu dan Anak atau Kartu Kesehatan dikaitkan dengan stunting dan berhubungan dengan status sosial ekonomi dan kesehatan lingkungan yang rendah. Meskipun pemberian ASI eksklusif tidak ditemukan berhubungan secara signifikan dengan stunting, pemberian ASI eksklusif tetap direkomendasikan setidaknya selama enam bulan. Intervensi yang ditargetkan diperlukan untuk meningkatkan gizi ibu, mempromosikan pemberian ASI eksklusif, dan meningkatkan akses ke layanan kesehatan dan sanitasi. Meningkatkan pengeluaran rumah tangga untuk makanan sumber hewani dan non-biji-bijian juga dapat membantu mengurangi stunting pada anak-anak Indonesia (Agushyana et al., 2025). Jenis kelamin, jarak kelahiran, riwayat penyakit menular, pengetahuan ibu, pola pengasuhan ibu, pendapatan orang tua, pemanfaatan layanan kesehatan, dan sanitasi rumah tangga memiliki hubungan yang signifikan dengan prevalensi stunting. Pengetahuan ibu dan pola pengasuhan ibu berhubungan dengan risiko stunting tertinggi, sedangkan jarak kelahiran berhubungan dengan risiko terendah. Peningkatan pengetahuan ibu dan pola pengasuhan melalui promosi kesehatan dan penyebaran informasi kesehatan harus diimplementasikan untuk mengurangi prevalensi stunting pada anak usia di bawah lima tahun di desa-desa rawan stunting (Atamou et al., 2023).

B. Makanan Pendamping ASI (MP ASI)

1. Definisi dan Jenis MP ASI

Pemberian makanan pendamping didefinisikan oleh WHO sebagai proses yang dimulai ketika ASI saja atau susu formula saja tidak lagi mencukupi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi, dan oleh karena itu, makanan dan cairan lain diperlukan, bersama dengan ASI atau pengganti ASI (World Health Organization, 2023c). Makanan Pendamping ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi, diberikan kepada bayi atau anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari ASI. MP-ASI berupa makanan padat atau cair yang diberikan secara bertahap sesuai dengan usia dan kemampuan pencernaan bayi atau anak (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Walaupun ASI merupakan makanan terbaik bayi, setelah bayi berusia >6 tahun, bayi membutuhkan lebih banyak vitamin, mineral, protein, dan karbohidrat. Kebutuhan gizi

yang tinggi ini tidak bisa hanya didapatkan dari ASI, tetapi juga membutuhkan tambahan dari makanan pendamping ASI. Namun, MP ASI bukan berarti menghentikan pemberian ASI karena selama tahun pertama MP ASI hanya sebagai sarana untuk melengkapi ASI. Pemberian MP ASI bertujuan untuk melatih dan membiasakan bayi mengonsumsi makanan yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuhnya seiring dengan pertambahan usianya. Selain itu, MP ASI juga membantu mengembangkan kemampuan bayi dalam mengunyah dan menelan makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Sebelum memperkenalkan makanan pendamping, orang tua atau pengasuh harus memahami bahwa pemberian ASI tetap merupakan kelompok makanan penting sepanjang periode pemberian makanan pendamping hingga usia dua tahun untuk melengkapi asupan gizi anak. Oleh karena itu, pemberian ASI tidak boleh dikurangi secara drastis pada tahap ini (UNICEF, 2022). Sekitar usia 6 bulan, kebutuhan energi dan nutrisi bayi mulai melebihi apa yang disediakan oleh ASI, dan makanan pendamping diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bayi pada usia ini juga secara perkembangan siap untuk makanan lain. Jika makanan pendamping tidak diperkenalkan sekitar usia 6 bulan, atau jika diberikan secara tidak tepat, pertumbuhan bayi dapat terhambat (World Health Organization, 2023b).

Dalam Pedoman Gizi Seimbang, MP ASI dikelompokkan berdasarkan komposisi bahan makanan dan macam MP ASI. Berdasarkan komposisi bahan makanan, MP ASI dikelompokkan menjadi :

- a. MP ASI lengkap yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah;
- b. MP ASI sederhana yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani atau nabati dengan sayur atau buah.

Berdasarkan macamnya, MP ASI dibagi menjadi:

- a. MP ASI dari bahan makanan lokal yang dibuat sendiri .
- b. MP ASI pabrikan yang difortifikasi dalam bentuk bungkusan, kaleng atau botol (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Pemberian MP ASI pada setiap kelompok umur anak usia 6-24 bulan dibedakan berdasarkan bentuk MP-ASI, yaitu:

- a. Makanan lumat yaitu sayuran, daging/ikan/telur, tahu/tempe dan buah yang dilumatkan/disaring, seperti tomat saring, pisang lumat halus, pepaya lumat, air jeruk manis, bubur susu dan bubur ASI.

- b. Makanan lembik atau dicincang yang mudah ditelan anak, seperti bubur nasi campur, nasi tim halus, bubur kacang hijau.
- c. Makanan keluarga seperti nasi dengan lauk pauk, sayur dan buah (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

2. Prinsip Pemberian MP ASI

Untuk memastikan kebutuhan gizi bayi terpenuhi, makanan pendamping harus diberikan tepat waktu, adekuat, aman, dan responsif (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

2.1 Tepat Waktu

Makanan Pendamping ASI diberikan pada usia 6 bulan. Bayi sebaiknya diperkenalkan dengan makanan pendamping pada usia 6 bulan (180 hari) sambil tetap menyusui. Kekhawatiran tentang pengenalan makanan pendamping sebelum usia 6 bulan terutama berfokus pada empat risiko potensial secara keseluruhan yaitu peningkatan morbiditas karena penyakit gastrointestinal (seperti penyakit diare) di lingkungan di mana kebersihan makanan dan air menjadi perhatian, kualitas gizi makanan pendamping yang lebih rendah dibandingkan dengan ASI di lingkungan dengan sumber daya terbatas, kesiapan perkembangan yang tidak memadai untuk mengonsumsi makanan, dan risiko obesitas. Kekhawatiran tentang keterlambatan pengenalan makanan pendamping terutama berfokus pada ketidakcukupan gizi penting dalam ASI, khususnya zat besi, yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan berkelanjutan dan potensi peningkatan risiko beberapa alergi makanan (Lutter et al., 2021).

2.2 Adekuat

Pemberian MP ASI harus mempertimbangkan usia, jumlah, frekuensi, konsistensi/ tekstur, dan variasi makanan seperti yang tercantum pada Tabel 1 (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Tabel 1 Pemberian Makan pada Bayi dan Anak

| Usia Bayi | Konsistensi atau tekstur | Frekuensi | Jumlah tiap kali makan | Prinsip MPASI | Perbandingan ASI dan MPASI |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Usia 6-8 Bulan | Mulai dengan bubur kental, makanan lumat. | 2-3 kali/hari menu utama. 1-2 kali/hari selingan. | Mulai dengan 2-3 sendok makan setiap kali makan, tingkatkan bertahap hingga 1/2 mangkok (125 ml). | <ul style="list-style-type: none"> • Tepat waktu, dimulai saat usia 6 bulan. • Memperhatikan kebersihan. • Diberikan terjadwal dan menyenangkan. • Cukup kandungan gizi. • Kebutuhan MP ASI per hari + 200 kalori (dapat diberikan 2-3 kali makan utama dan 1-2 kali makanan selingan). | Kebutuhan ASI 70%. Kebutuhan MPASI 30%. |
| Usia 9-11 Bulan | Makanan yang dicincang halus dan makanan yang dapat dipegang bayi. | 3-4 kali/hari menu utama. 1-2 kali/hari selingan. | 1/2 - 3/4 mangkok ukuran 250 ml (125 - 200 ml) | <ul style="list-style-type: none"> • Tepat waktu, dimulai saat usia 6 bulan. • Memperhatikan kebersihan. • Diberikan terjadwal dan menyenangkan. • Cukup kandungan gizi. • Kebutuhan MP ASI per hari + 300 kalori (dapat diberikan 3-4 kali makan utama dan 1-2 kali makanan selingan) | Kebutuhan ASI 50%. Kebutuhan MPASI 50%. |
| Usia 12-23 Bulan | Makanan keluarga. | 3-4 kali/hari menu utama 1-2 kali/hari selingan. | 3/4 - 1 mangkok ukuran 250 ml | <ul style="list-style-type: none"> • Tepat waktu, dimulai saat usia 6 bulan. • Memperhatikan kebersihan. • Diberikan terjadwal dan menyenangkan. • Cukup kandungan gizi. • Kebutuhan MP ASI per hari + 550 kalori (dapat diberikan 3-4 kali makan utama dan 1-2 kali makanan selingan). | Kebutuhan ASI 30%. Kebutuhan MP ASI 70%. |

Sumber : (Kementerian Kesehatan RI, 2023)

Unicef memberikan pedoman pemberian makan berdasarkan usia anak dengan memperhatikan tahapan perkembangan yang menunjukkan kesiapan untuk makan.

Tabel 2 Tahapan Perkembangan yang Menunjukkan Kesiapan untuk Makan

| Usia Bayi | Tahapan perkembangan yang menunjukkan kesiapan untuk makanan | Perkenalan Makanan Pendamping |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usia 6 Bulan | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengangkat kepala. • Mampu duduk dengan bantuan. • Mampu menelan | <ul style="list-style-type: none"> • Berikan anak makanan bubur yang diperkaya dan perkenalkan makanan baru satu per satu. • Makanan harus dimasak dan disiapkan dengan baik menjadi bubur encer. • Air atau ASI dapat ditambahkan untuk membuat makanan lebih encer. • Mulailah memberikan 2-3 sendok makan 2-3 kali sehari dan tingkatkan jumlahnya secara bertahap. • Lanjutkan menyusui setidaknya 8 kali sehari dan sesuai kebutuhan. |
| Usia 7-9 Bulan | <ul style="list-style-type: none"> • Bisa duduk sendiri • Mulai tumbuh gigi • Bisa memegang botol susu • Bisa makan dari cangkir dan memegang makanan dengan jari | <ul style="list-style-type: none"> • Makanan harus dimasak dan disiapkan dengan baik hingga menjadi bubur/halus yang kental. • Air atau ASI dapat ditambahkan untuk membuat makanan lebih encer. • Pastikan untuk menyertakan semua makanan bintang 4. • Tingkatkan secara bertahap dari 2-3 sendok makan hingga setengah mangkuk (120 ml) berikan 2-3 kali sehari. • Lanjutkan menyusui setidaknya 8 kali sehari dan sesuai kebutuhan. |
| Usia 9-12 Bulan | <ul style="list-style-type: none"> • Merangkak. • Keterampilan motorik halus. • Dapat memegang botol dengan baik. Dapat memegang cangkir tetapi mungkin tumpah. • Mengambil makanan dengan jari dan telapak tangan. | <ul style="list-style-type: none"> • Makanan harus dimasak dengan baik, dipotong halus atau dihaluskan, dan makanan yang dapat diambil bayi (makanan ringan). • Air atau ASI dapat ditambahkan ke makanan. • Pastikan untuk menyertakan semua makanan bintang 4. • Tingkatkan jumlah secara bertahap dari setengah mangkuk (120ml) hingga satu mangkuk penuh (250ml), berikan 3-4 kali sehari. • Dapat memberikan camilan sehat (misalnya, buah-buahan) 1-2 kali sehari. • Lanjutkan menyusui setidaknya 8 kali sehari dan sesuai permintaan. |

| Usia Bayi | Tahapan perkembangan yang menunjukkan kesiapan untuk makanan | Perkenalan Makanan Pendamping |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usia 12-24 Bulan | <ul style="list-style-type: none"> • Mulai berjalan, balita mandiri. • Keterampilan motorik halus meningkat. • Dapat memegang botol dengan baik dan cangkir mungkin tumpah. • Mengambil makanan dengan jari atau telapak tangan. • Memasukkan makanan ke mulut sendiri. | <ul style="list-style-type: none"> • Berikan makanan keluarga. Makanan harus dimasak dengan baik, dicincang halus atau dihaluskan (jika perlu). • Pastikan untuk menyertakan semua makanan bintang 4. • Jumlah - satu mangkuk penuh (250ml), berikan 3-4 kali sehari. • Dapat memberikan camilan sehat (misalnya, buah-buahan) 1-2 kali sehari. • Lanjutkan pemberian ASI sesuai kebutuhan. |

Sumber : (UNICEF, 2022)

Makanan Pendamping ASI disiapkan keluarga dengan memperhatikan keanekaragaman pangan. Makanan Pendamping ASI yang tepat dan baik merupakan makanan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi terutama zat gizi mikro sehingga bayi dan anak dapat tumbuh kembang dengan optimal. Makanan Pendamping ASI diberikan secara bertahap sesuai dengan usia anak, mulai dari MP ASI bentuk lumat, lembik sampai anak menjadi terbiasa dengan makanan keluarga. Makanan Pendamping ASI yang baik apabila:

- a. Padat energi, protein dan zat gizi mikro (antara lain Fe, Zinc, Kalsium, Vit. A, Vit. C dan Folat) yang tidak dapat dipenuhi dengan ASI saja untuk anak mulai 6 bulan.
- b. Tidak berbumbu tajam.
- c. Tidak menggunakan gula dan garam tambahan, penyedap rasa, pewarna dan pengawet.
- d. Mudah ditelan dan disukai anak
- e. Diupayakan menggunakan bahan pangan lokal dengan harga terjangkau (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Bayi dan anak kecil berusia 6-23 bulan harus mengonsumsi makanan yang beragam. Rekomendasi keragaman makanan diantaranya adalah:

- 1) Makanan sumber hewani, termasuk daging, ikan, atau telur, harus dikonsumsi setiap hari.
- 2) Buah dan sayuran harus dikonsumsi setiap hari.

- 3) Kacang-kacangan, biji-bijian, dan polong-polongan harus dikonsumsi sesering mungkin, terutama ketika daging, ikan, atau telur dan sayuran terbatas dalam makanan.
- 4) Makanan sumber hewani, buah-buahan dan sayuran, serta kacang-kacangan, polong-polongan, dan biji-bijian harus menjadi komponen utama asupan energi karena kepadatan nutrisinya secara keseluruhan lebih tinggi dibandingkan dengan biji-bijian sereal.
- 5) Makanan pokok bertepung harus diminimalkan. Makanan ini umumnya merupakan komponen besar dari diet makanan pendamping, terutama di lingkungan dengan sumber daya terbatas, dan tidak menyediakan protein dengan kualitas yang sama seperti yang ditemukan dalam makanan sumber hewani dan bukan sumber zat gizi penting yang baik seperti zat besi, seng, dan Vitamin B12. Banyak juga yang mengandung antinutrien yang mengurangi penyerapan zat gizi.
- 6) Jika biji-bijian sereal digunakan, biji-bijian sereal utuh harus diprioritaskan, dan yang olahan diminimalkan.
- 7) Perhatian harus diberikan untuk memastikan bahwa polong-polongan, kacang-kacangan, dan biji-bijian diberikan dalam bentuk yang tidak menimbulkan risiko tersedak.

Unicef merekomendasikan pemberian MP ASI dengan makanan bintang 4 yaitu MP ASI yang terdiri dari 4 kelompok makanan. Empat kelompok makanan tersebut terdiri dari kelompok kacang-kacangan, buah-buahan dan sayur-sayuran, sumber energi, dan produk hewani dimana empat kelompok makanan masing-masing diwakili oleh sebuah bintang (UNICEF, 2022). Anak-anak berusia 6–23 bulan yang mengonsumsi makanan dan minuman dari setidaknya 5 dari 8 kelompok makanan yang ditentukan selama hari sebelumnya. Delapan kelompok makanan yang digunakan untuk tabulasi indikator ini adalah: 1. ASI; 2. biji-bijian, umbi-umbian, dan pisang; 3. kacang-kacangan (kacang, kacang polong, lentil), kacang-kacangan dan biji-bijian; 4. produk susu (susu, susu formula bayi, yogurt, keju); 5. makanan daging (daging, ikan, unggas, jeroan); 6. telur; 7. buah dan sayuran kaya vitamin A; dan 8. buah dan sayuran lainnya (UNICEF, 2010).

2.3 Aman

Mempraktikkan keamanan pangan dan kebersihan pribadi yang baik sangat penting untuk menyiapkan dan memberi makanan pendamping yang aman dan sehat kepada anak-anak. Hal ini membantu mencegah penyakit pada anak, terutama diare. Makanan

Pendamping ASI disiapkan dan disimpan dengan cara yang higienis dan diberikan menggunakan tangan dan peralatan yang bersih. Persiapan sebelum menyiapkan makanan diantaranya adalah:

- 1) Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum menyiapkan MP ASI.
- 2) Gunakan bahan makanan yang segar.
- 3) Buah dan sayuran mentah dicuci dan disimpan di tempat sejuk.
- 4) Memisahkan makanan yang mentah dan matang
- 5) Simpan makan matang dalam wadah tertutup
- 6) Simpan makanan yang mudah membusuk di dalam kulkas.
- 7) Tutup makanan yang sudah matang dan berikan tidak lebih dari 2 jam setelah makanan dimasak.
- 8) Menjaga kebersihan rumah.
- 9) Beri MPASI menggunakan sendok, piring, mangkuk tidak dengan botol.
- 10) Memisahkan talenan yang digunakan untuk memotong bahan makanan mentah dan bahan makanan matang.

2.4 Responsif

Perawatan responsif melibatkan orang tua dan pengasuh yang memberikan dukungan emosional, stimulasi, makanan, dan perawatan kesehatan yang penting untuk perkembangan anak. Bayi sepenuhnya bergantung pada pengasuh untuk mendapatkan zat gizi. Seiring pertumbuhan anak, anak mengembangkan keterampilan seperti mengambil makanan dan menggunakan peralatan makan. Praktik pengasuh dapat mendukung atau menghambat kemajuan ini. Anak usia 6–23 bulan harus diberi makanan secara responsif, yang didefinisikan sebagai praktik pemberian makan yang mendorong anak untuk makan secara mandiri dan sebagai respons terhadap kebutuhan fisiologis dan perkembangan, yang dapat mendorong pengaturan diri dalam makan dan mendukung perkembangan kognitif, emosional dan sosial (World Health Organization, 2023c). Pemberian makan responsif adalah proses dua arah di mana anak memberi sinyal lapar atau kenyang, dan pengasuh mengenali, menafsirkan, dan merespons dengan tepat. Interaksi ini menumbuhkan kepercayaan dan menciptakan rutinitas pemberian makan yang dapat diprediksi yang meluas ke pengasuhan yang lebih luas. Pemberian makan non-responsif terjadi ketika pengasuh mengontrol pemberian makan terlalu kaku atau mengabaikan isyarat anak, yang menyebabkan waktu makan yang penuh tekanan dan hubungan yang tegang. Salah menafsirkan isyarat, seperti menawarkan makanan untuk kenyamanan alih-alih mengenali

kebutuhan lain, adalah bentuk lain dari perawatan non-responsif (UNICEF, 2018). Praktik pengasuhan yang terkait dengan kedua jenis praktik pemberian makan tersebut tercantum dalam Tabel 3 .

Tabel 3 Praktik Pengasuhan Pemberian Makan Responsif dan Non-Responsif

| Responsif | Tidak responsif |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mendorong anak untuk makan, tetapi tidak memaksa anak, dengan memperhatikan isyarat lapar dan kenyang mereka. | Mendominasi situasi pemberian makan melalui perilaku mengontrol dan menekan (misalnya, memaksa anak untuk menghabiskan semua makanan di piring meskipun anak tersebut telah menunjukkan tanda-tanda kenyang). |
| Memberi makan secara perlahan dan sabar, mendorong anak untuk secara bertahap makan sendiri. Menyadari bahwa berantakan adalah bagian dari proses belajar makan sendiri. | Memberi makan anak secara langsung, bahkan ketika anak sudah mampu makan sendiri, dan tidak memperhatikan isyarat bahwa anak sudah siap atau sudah lebih kenyang. |
| Mendorong waktu makan keluarga untuk mencontohkan praktik makan sehat. | Gagal mengarahkan perilaku anak yang mengganggu pembentukan preferensi makanan sehat dan rutinitas makan (misalnya, sering ngemil makanan cepat saji, mengonsumsi minuman manis sebagai pengganti air). |
| Meminimalkan gangguan selama waktu makan karena anak mungkin mudah kehilangan minat untuk makan. | Mengabaikan anak atau teralihkannya perhatiannya selama waktu makan (misalnya, sibuk menonton televisi atau bermain ponsel selama waktu makan) |
| Memahami bahwa waktu makan adalah periode belajar dan waktu untuk menjalin ikatan. Berbicara dengan anak selama makan, melakukan kontak mata. | Tidak memanfaatkan waktu makan sebagai kesempatan untuk berinteraksi dengan anak (misalnya, tidak berbicara dengan anak atau melakukan kontak mata). |
| Jika anak menolak makanan tertentu, cobalah bereksperimen dengan berbagai kombinasi makanan, rasa, tekstur, dan metode pemberian dorongan yang berbeda. | Tidak memberikan kesempatan yang cukup bagi anak untuk mencoba kembali makanan yang pernah ditolak. |

Sumber : WHO

Ketika petugas lapangan mendukung pengasuh untuk mengembangkan praktik pemberian makan responsif, mereka membantu mendukung kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan anak. Contoh praktik pemberian makan responsif yang dapat didukung melalui layanan yang ada tercantum dalam Tabel 4.

Tabel 4 Praktik Pengasuhan terkait Pemberian Makan Responsif

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isyarat lapar dan kenyang | Pengasuh mengidentifikasi dan merespons dengan cara yang mendukung secara emosional dan dapat diprediksi terhadap isyarat lapar dan kenyang, mengenali perubahan isyarat seiring perkembangan anak, dan membedakan rasa lapar dari masalah lain yang dapat menyebabkan bayi atau anak kecil rewel atau menangis |
| Menenangkan | Pengasuh tidak menggunakan makanan untuk menenangkan anak. Sebaliknya, pengasuh menanggapi kebutuhan anak, mungkin dengan mengayunkan, mengganti popok, atau bermain. |
| Pengenalan makanan pendamping | Pengasuh memperkenalkan makanan pendamping tepat waktu, sesuai dengan kesiapan perkembangan anak. |
| Preferensi rasa | Pengasuh menawarkan pola makan yang beragam dengan paparan berulang terhadap makanan dan minuman sehat dan menghindari menawarkan makanan ultra-olahan atau makanan tinggi garam dan minuman manis. |
| Konsistensi makanan | Pengasuh menawarkan makanan dengan konsistensi yang sesuai, yang berkembang seiring pertumbuhan dan perkembangan anak. |
| Ukuran porsi | Pengasuh menawarkan makanan dan minuman dalam jumlah dan dengan alat makan (misalnya, cangkir, sendok) yang sesuai dengan tahap perkembangan dan kebutuhan nutrisi anak. |
| Frekuensi makan | Pengasuh secara bertahap meningkatkan jumlah makan anak seiring bertambahnya usia. Anak sebaiknya diberi makan 2-3 kali sehari antara usia 6-8 bulan dan 3-4 kali sehari antara usia 9-23 bulan, dengan 1-2 camilan tambahan sesuai kebutuhan. |
| Gaya pemberian makan | Pengasuh sabar dan tidak menekan anak untuk makan atau menghabiskan makanan atau membatasi asupan makanan (misalnya untuk mencegah penambahan berat badan pada anak). Pengasuh semakin memungkinkan anak untuk makan sendiri tetapi memberikan pendampingan dan bimbingan, bahkan ketika anak dapat makan sepenuhnya secara mandiri. |
| Makan bersama keluarga | Bayi atau anak dapat secara aktif mengamati pengasuh dan anggota keluarga lainnya menyiapkan dan mengonsumsi makanan dan minuman sehat di lingkungan yang bersih dan menyenangkan, dan mereka menjalin ikatan saat makan bersama. |
| Hindari gangguan selama makan | Pengasuh tidak menggunakan layar atau telepon seluler (misalnya, mengirim pesan) selama makan untuk mencegah anak terganggu oleh gangguan yang dapat mengganggu proses makan. |

| | |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rutinitas | Pengasuh menetapkan rutinitas harian yang terstruktur dengan baik untuk makan, tidur, bermain, dan mandi. |
| Pemberian makan responsif dalam kasus kesulitan makan | Pemberian makan responsif, sebagai bagian dari layanan yang lebih luas, sangat penting bagi anak-anak dengan kesulitan makan atau disabilitas. Pengasuh menghindari praktik pemberian makan paksa yang tidak responsif, yang mungkin umum terjadi di antara pengasuh anak-anak ini, terutama jika mereka memiliki akses terbatas ke layanan dukungan dan alat bantu. |

Sumber : (World Health Organization, 2022)

Pemberian makan responsif mendukung:

- 1) Kesehatan yang baik karena mendorong pengaturan diri dan mengembangkan preferensi makanan dan minuman yang sehat, dengan potensi untuk mencegah kekurangan gizi.
- 2) Zat gizi yang cukup karena anak-anak diberi makan makanan bergizi dan sehat.
- 3) Keamanan dan keselamatan karena pengasuh memberikan jumlah makanan yang tepat, hadir selama waktu makan, mengambil tindakan jika timbul kesulitan (misalnya tersedak) dan menghindari memaksa anak-anak untuk makan makanan yang tidak mereka sukai.
- 4) Peluang untuk pembelajaran dini karena selama pemberian makan, pengasuh dapat menggambarkan berbagai warna, rasa, aroma, tekstur, dan nama makanan, serta menggambarkan apa yang mereka lakukan (misalnya, sendoknya datang), menyanyikan lagu, bercerita, dan melakukan kontak mata.
- 5) Pengasuhan responsif karena pengasuh yang sabar dan penuh kasih memperhatikan dan menanggapi isyarat bahwa anak-anak lapar (misalnya, suara mengisap) dan tidak memaksa anak-anak untuk makan ketika mereka berkomunikasi secara verbal atau dengan isyarat bahwa mereka kenyang (misalnya, menutup bibir rapat-rapat atau memalingkan wajah) (World Health Organization, 2022).

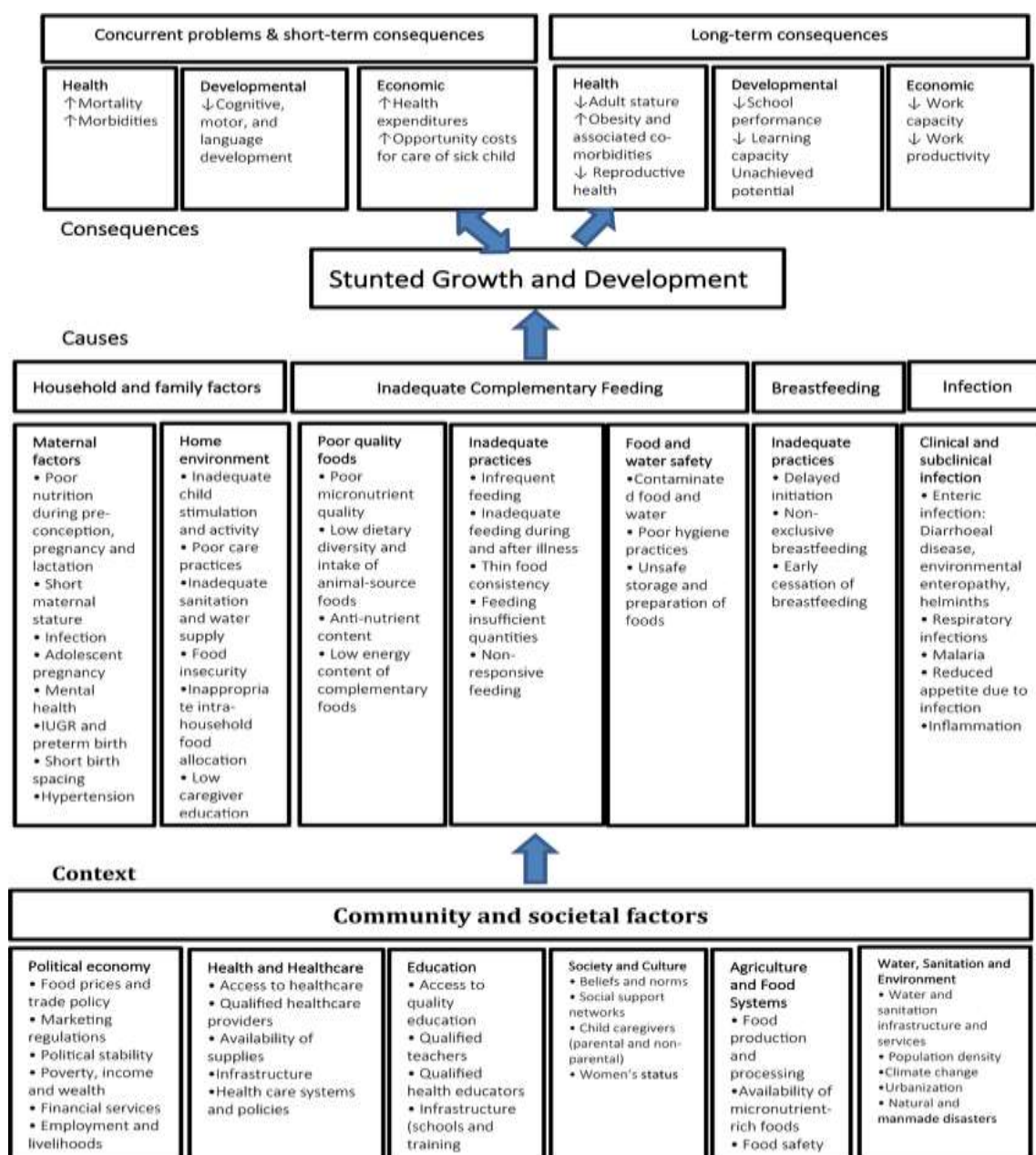
C. Hubungan antara Pemberian MP ASI dan Stunting

1. Framework Stunting

Sekitar usia 6 bulan, kebutuhan energi dan zat gizi bayi mulai melebihi apa yang dapat disediakan oleh ASI, dan makanan pendamping diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bayi pada usia ini juga secara perkembangan siap untuk makanan lain. Transisi ini disebut sebagai pemberian makanan pendamping. Jika makanan pendamping tidak

diperkenalkan sekitar usia 6 bulan, atau jika diberikan secara tidak tepat, pertumbuhan bayi dapat terhambat (World Health Organization, 2025a).

Kerangka kerja WHO tentang stunting menggambarkan pemberian makanan pendamping yang tidak mencukupi sebagai penyebab stunting. Pemberian makanan pendamping yang tidak mencukupi mencakup kualitas pangan yang buruk, praktik pemberian makanan yang tidak sesuai, dan keamanan makanan dan air yang kurang terjaga. Kerangka kerja WHO tentang stunting secara lengkap ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4 *Framework Stunting*

(World Health Organization, 2013)

2. Mekanisme Biologis (Malnutrisi, Infeksi, dan Gangguan Pertumbuhan)

Zat gizi memainkan peran penting dalam mendukung sistem kekebalan tubuh yang kuat. Asupan zat gizi penting yang memadai, termasuk vitamin (seperti vitamin A, C, D, dan E), mineral (seperti seng dan selenium), dan senyawa bioaktif lainnya, sangat penting untuk menjaga fungsi kekebalan tubuh. Kekurangan zat gizi ini dapat mengganggu respons kekebalan dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi (Gombart et al., 2021). Komponen makanan tertentu, seperti antioksidan dan senyawa antiinflamasi yang ditemukan dalam buah-buahan, sayuran, dan makanan nabati lainnya, dapat memengaruhi fungsi kekebalan tubuh secara positif. Probiotik, yaitu bakteri bermanfaat yang ditemukan dalam makanan fermentasi, seperti yogurt, juga dapat berkontribusi pada mikrobiota usus yang sehat, sehingga mendukung kesehatan kekebalan tubuh (Singh et al., 2023).

Kekurangan gizi terjadi ketika tubuh kekurangan zat gizi penting yang berdampak pada pertumbuhan dan fungsi tubuh. Penyebabnya termasuk pola makan yang tidak memadai, penyerapan gizi yang buruk, faktor ekonomi, dan penyakit. Kekurangan gizi melemahkan sistem kekebalan tubuh, mengurangi kemampuannya untuk mempertahankan tubuh terhadap infeksi, dengan menargetkan jalur yang berbeda (Salois et al., 2012). Malnutrisi pada masa kanak-kanak memengaruhi fungsi imun bawaan dan adaptif, mengurangi kemampuan sistem imun untuk menghasilkan respons imun yang tepat terhadap infeksi (Morales et al., 2024).

Protein memainkan peran penting dalam mendukung sistem kekebalan tubuh, dan kekurangannya dapat berdampak negatif pada fungsi kekebalan. Produksi antibodi, yang sangat penting untuk kekebalan adaptif, dapat terganggu, yang menyebabkan respons yang melemah terhadap patogen. Protein sangat penting untuk fungsi sel imun yang tepat, termasuk sel T dan B, dan memengaruhi produksi sitokin yang mengatur respons imun. Sistem komplemen, yang terlibat dalam peradangan dan penghancuran patogen, juga membutuhkan protein yang cukup. Selain itu, protein berkontribusi pada penyembuhan luka, dan kekurangannya dapat mengganggu perbaikan jaringan. Di sisi lain, lemak makanan, khususnya asam lemak esensial, seperti omega-3 dan omega-6, sangat penting untuk fungsi sistem kekebalan tubuh. Lemak berkontribusi pada struktur membran sel, membantu sel imun untuk mengenali dan merespons patogen. Asam lemak omega-3, dengan sifat anti-inflamasi, membantu mengatur respons imun, dan kekurangannya dapat menyebabkan reaksi yang tidak seimbang dan peradangan kronis. Lemak sangat penting untuk produksi antibodi, fagositosis, dan penyerapan vitamin larut lemak yang penting

untuk kesehatan imun. Kekurangan lemak dalam makanan dapat mengganggu proses ini, sehingga melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi dan menjaga fungsi kekebalan tubuh secara keseluruhan (Lee & Dixit, 2020).

Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi seseorang secara langsung, terutama anak-anak. Seseorang yang menderita penyakit infeksi akan mengalami penurunan nafsu makan sehingga jumlah dan jenis zat gizi yang masuk ke tubuh berkurang. Sebaliknya, pada keadaan infeksi, tubuh membutuhkan zat gizi yang lebih banyak untuk memenuhi peningkatan metabolisme pada orang yang menderita infeksi terutama apabila disertai panas. Pada orang yang menderita penyakit diare, berarti mengalami kehilangan zat gizi dan cairan secara langsung akan memperburuk kondisinya. Demikian pula sebaliknya, seseorang yang menderita kurang gizi akan mempunyai risiko terkena penyakit infeksi karena pada keadaan kurang gizi daya tahan tubuh seseorang menurun, sehingga kuman penyakit lebih mudah masuk dan berkembang. Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa hubungan kurang gizi dan penyakit infeksi adalah hubungan timbal balik (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Hubungan timbal balik antara sistem kekebalan tubuh dan kekurangan gizi dianggap sebagai penyebab dan konsekuensi dari kekurangan gizi. Sistem kekebalan tubuh adalah pemain penting dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap patogen dan sel abnormal. Zat gizi yang tepat, khususnya diet yang seimbang dan kaya nutrisi, memainkan peran penting dalam mendukung fungsi kekebalan tubuh dan menjaga kesehatan secara keseluruhan, menyoroti keterkaitan antara makanan dan sistem kekebalan tubuh. Stunting terjadi pada tahap awal masa bayi dan dikaitkan dengan sistem kekebalan tubuh yang disfungsi, sehingga meningkatkan risiko kematian pada anak di bawah usia 5 tahun. Di sini, anak tidak mencapai potensi pertumbuhan liniernya karena kekurangan gizi kronis atau berulang. Hal ini memengaruhi 20% anak di bawah usia 5 tahun di seluruh dunia, dan berkontribusi pada 45% kematian (Morales et al., 2024).

3. Hubungan antara Waktu Pemberian MP ASI yang Tidak Tepat dengan Stunting

ASI saja umumnya cukup untuk memenuhi kebutuhan zat gizi bayi selama 6 bulan pertama kehidupan. Setelah itu, bayi membutuhkan sumber zat gizi tambahan. Periode seribu hari pertama kehidupan dianggap sebagai “periode kritis” di mana fondasi untuk perkembangan neurologis yang tepat dan pertumbuhan yang sehat sepanjang hidup diletakkan. Periode ini sangat penting, karena waktu dan pilihan pengenalan pemberian makanan pendamping yang tepat dapat memberikan pengaruh epigenetik yang positif pada

perkembangan fisik dan kognitif bayi. Pengenalan awal makanan pendamping dapat dipertimbangkan untuk bayi yang berisiko tinggi kekurangan zat besi atau bayi sehat yang diberi ASI jika ibu tidak dapat menyusui pada usia 4–6 bulan (Domellöf et al., 2014). Pengenalan makanan pendamping pada usia 4 bulan, bukan 6 bulan, tidak memiliki dampak signifikan pada status zat besi pada bayi cukup bulan yang sehat yang diberi ASI, diberi susu formula yang diperkaya zat besi, atau keduanya. Makanan pendamping yang mengandung zat besi (misalnya, sereal yang diperkaya, daging), di sisi lain, dapat membantu mencegah kekurangan zat besi dan mempertahankan status zat besi yang memadai pada tahun pertama kehidupan di antara bayi yang berisiko kekurangan asupan zat besi atau cadangan zat besi yang tidak memadai (Obbagy et al., 2019). Hasil penelitian serupa menemukan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara anak-anak (baik ASI atau susu formula) yang memulai makanan pendamping pada usia 4–6 bulan dan mereka yang memulainya pada usia 6 bulan dalam hal hasil jangka pendek (pertumbuhan, status zat besi) dan jangka panjang (hipertensi, kelebihan berat badan/obesitas, diabetes melitus tipe 2) (Miniello et al., 2021).

Sebaiknya bayi diberi ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan untuk mencapai pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan yang optimal (World Health Organization, 2023a). Sekitar usia 6 bulan, bayi seharusnya sudah siap untuk makan makanan padat, karena perkembangan keterampilan motorik ginjal, pencernaan, dan mulut yang sesuai (seperti mengunyah dan menelan) (Fernandes et al., 2023). Secara umum, pedoman nasional di sebagian besar negara berpenghasilan rendah dan menengah merekomendasikan pemberian makanan pendamping dimulai pada usia 6 bulan (Capra et al., 2024).

Bukti dari uji coba terkontrol acak menunjukkan bahwa pengenalan dini makanan pendamping, yang didefinisikan sebagai ≤ 4 bulan, dibandingkan dengan pada usia 6 bulan tidak berpengaruh pada stunting, kekurangan berat badan, wasting, kelebihan berat badan/obesitas, anemia, atau anemia berat. Ketika pengenalan dini didefinisikan sebagai < 6 bulan dibandingkan dengan ≥ 6 bulan, studi observasional menunjukkan tidak ada hubungan dengan stunting, kekurangan berat badan, wasting, skor-z tinggi badan menurut umur (TB/U), skor-z berat badan menurut umur (BB/U), panjang/tinggi badan, atau berat badan. Pengenalan dini dikaitkan dengan Indeks Massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi. Studi observasional menemukan bahwa pengenalan terlambat (> 6 bulan) dibandingkan dengan pengenalan lebih awal pada (≤ 6 bulan) tidak berhubungan dengan stunting,

kekurangan berat badan, wasting, atau berat badan. Pengenalan terlambat berhubungan dengan panjang/tinggi badan yang lebih rendah. Namun, secara keseluruhan, keseimbangan antara manfaat dan bahaya menunjukkan bahwa lebih menguntungkan pengenalan MP ASI pada usia 6 bulan dibandingkan lebih awal atau lebih lambat. Pengenalan dini, terutama di lingkungan dengan sumber daya terbatas di mana akses ke makanan berkualitas tinggi terbatas, berisiko menggantikan ASI yang merupakan sumber zat gizi yang lebih unggul. Pengenalan terlambat berisiko menyebabkan bayi tidak menerima cukup energi dan zat gizi untuk melengkapi ASI atau sumber susu lainnya (World Health Organization, 2023c). Pengenalan makanan pendamping terlalu dini dapat menyebabkan masalah pencernaan seperti diare, muntah, dan sembelit. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kapasitas pencernaan sistem tubuh anak untuk mencerna makanan padat. Namun, jika pengenalan makanan pendamping ditunda, bayi akan kesulitan belajar mengunyah, tidak menyukai makanan padat, dan mengalami kekurangan gizi.

4. Hubungan antara Pemberian MP ASI yang Tidak Adekuat dengan Stunting

Kebutuhan zat gizi makro dan mikro untuk bayi usia 4-6 bulan masih dapat dipenuhi dari ASI. Setelah bayi berumur 6 bulan harus mendapatkan tambahan makanan yang bergizi dan mengandung protein yang cukup. Pemberian ASI harus diteruskan, ditambah dengan protein hewani, dan ditambah protein nabati. Jika anak tidak mendapatkan tambahan kalori atau protein yang cukup pada masa ini, anak bisa mengalami gizi buruk. Asupan zat gizi mikro pada bayi atau anak dipengaruhi oleh kepadatan zat gizi mikro dalam MP-ASI, frekuensi pemberian makan, dan komponen yang berhubungan dengan penerimaan dan kemudahan mengonsumsi MP-ASI (Branca & Ferrari, 2002). Kualitas dan kuantitas MP-ASI sama pentingnya karena keduanya berkorelasi dengan kepadatan zat gizi mikro dalam MP-ASI. Jika keragaman MP-ASI rendah, peningkatan kuantitas makanan tidak efektif (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008). Makanan pendamping ASI harus bervariasi dan mengandung jumlah daging, ikan, atau telur yang cukup selain sayuran dan buah-buahan yang mengandung vitamin A yang tinggi (UNICEF, 2010).

Selama periode pemberian MP ASI, makanan seperti unggas, daging, ikan, atau telur harus dikonsumsi setiap hari, karena kaya zat gizi penting, seperti zat besi dan seng. Konsumsi makanan ini secara memadai meningkatkan status seng selama tahun pertama kehidupan, khususnya pada bayi yang diberi ASI yang tidak menerima seng yang cukup dari sumber lain (Capra et al., 2024). Makanan sumber hewani seperti daging, susu, dan telur dapat mencegah stunting pada anak. Konsumsi produk susu sangat penting untuk

mengurangi stunting pada anak. Konsumsi makanan yang beragam secara signifikan berhubungan dengan pengurangan stunting, wasting, dan kekurangan berat badan pada anak-anak. Kemungkinan menderita stunting, wasting, dan kekurangan berat badan ditemukan menurun seiring dengan bertambahnya jumlah kelompok makanan yang dikonsumsi. Anak-anak yang mengonsumsi makanan yang beragam cenderung lebih kecil kemungkinannya untuk kekurangan gizi dibandingkan mereka yang memiliki makanan yang kurang beragam (Aboagye et al., 2021; Khamis et al., 2019). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa MP ASI yang tidak beragam menjadi faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan (Aboagye et al., 2021; Nai & Renyoet, 2020; Saha et al., 2023; Samosir et al., 2023).

5. Hubungan antara Pemberian MP ASI yang Tidak Aman dengan Stunting

Kontaminasi makanan selama fase makanan pendamping merupakan penyebab utama penyakit diare baik di negara maju maupun negara berkembang. Jika kondisi higienis pemberian makanan pendamping tidak dikendalikan dengan benar, hal ini dapat mengakibatkan diare dan keterlambatan perkembangan selama berbulan-bulan, yang dapat menyebabkan kwashiorkor, marasmus, dan imunodefisiensi yang ditandai dengan penyakit berulang dan kronis yang dapat berakibat fatal (Addis et al., 2024).

Anak-anak di bawah usia lima tahun lebih sering mengalami diare karena usus mereka lebih sensitif terhadap zat-zat yang masuk ke dalam makanan mereka. Diare adalah penyakit menular yang ditandai dengan perubahan bentuk tinja menjadi lunak, frekuensi buang air besar meningkat, dan disertai muntah (Mashar et al., 2021). Penyakit menular yang disertai diare dan muntah dapat menyebabkan anak kehilangan cairan atau yang biasa disebut dehidrasi (Usman et al., 2021). Anak yang mengalami diare mengalami malabsorpsi nutrisi yang disebabkan oleh ketidakseimbangan asupan makanan yang masuk dan keluar (Indriyani et al., 2021). Jika diare terjadi berulang kali dalam jangka waktu lama, hal itu dapat mengganggu pertumbuhan tinggi badan anak di bawah usia lima tahun, karena anak di bawah usia lima tahun umumnya membutuhkan asupan zat gizi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Azizi et al., 2023). Salah satu faktor penyebab diare adalah praktik kebersihan dan sanitasi yang buruk dari orang tua, terutama ibu (Diaz & Ramadhani, 2022). Praktik sanitasi ibu yang buruk seperti tidak mencuci tangan dengan sabun secara benar, terutama setelah buang air besar dan setelah membuang feses bayi, menggunakan air minum isi ulang yang tidak lagi direbus untuk konsumsi sehari-hari, dan pengelolaan sampah tidak langsung dengan membakar atau membuang di tempat

pembuangan sampah (Ahyanti & Rosita, 2022). Beberapa penelitian menemukan bahwa terdapat hubungan antara riwayat diare dan kejadian stunting pada anak di bawah lima tahun (Anisa et al., 2025; Eldrian et al., 2023). Namun, penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit diare dan kejadian stunting pada anak di bawah lima tahun (Amelia Halim et al., 2021; Sahitarani et al., 2020)

6. Hubungan antara Pemberian MP ASI yang Tidak Responsif dengan Stunting

Pemberian makanan yang responsif tidak hanya dapat memperkuat hubungan emosional antara anak dan ibu, tetapi juga dapat meningkatkan jumlah makanan yang dikonsumsi anak. Dukungan verbal positif, yang merupakan salah satu elemen dari pemberian makan yang responsif, dapat meningkatkan jumlah makanan yang diterima oleh anak. Peningkatan jumlah makanan yang diberikan secara responsif ini dapat memenuhi kebutuhan gizi anak, sehingga frekuensi kejadian stunting sebagai akibat dari kekurangan gizi jangka panjang dapat menurun (Rusmil et al., 2019). Praktik pemberian makanan yang responsif mendorong anak untuk mengatur sendiri asupan makanan sehat mereka berdasarkan rasa lapar dan kenyang yang mereka rasakan. Pengasuh sebaiknya mengenali dan memberikan dukungan terhadap sinyal lapar dan kenyang yang ditunjukkan oleh anak, serta menyadari pergeseran tanda-tanda tersebut seiring tumbuh kembang anak, dan membedakan antara sinyal lapar dengan tanda-tanda lain yang bisa membuat anak menjadi rewel (Dearden et al., 2009). Pemberian makanan oleh ibu yang tidak sesuai dengan sinyal lapar dan kenyang yang ditunjukkan anak dapat mengakibatkan makan berlebihan, yang disebabkan oleh bertambahnya frekuensi dan jumlah makanan yang dikonsumsi, yang kemudian dapat berhubungan dengan obesitas pada masa kanak-kanak. Di sisi lain, pendekatan memberikan makanan oleh ibu yang sesuai dengan sinyal-sinyal lapar dan kenyang anak mendorong kemampuan anak untuk makan secara mandiri. Orangtua disarankan untuk mengamati sinyal lapar dan kenyang anak sejak dini dan menghindari memberi terlalu banyak makanan kepada mereka. Hubungan antara pemberian makan yang responsive dengan kejadian stunting perlu diteliti lebih lanjut. Hasil penelitian terdahulu masih terbatas dan belum konsisten yaitu ada hubungan antara pemberian makan yang responsive dengan kejadian stunting pada anak (Rusmil et al., 2019), sebaliknya hasil penelitian lain menunjukkan tidak ada hubungan antara pemberian makan yang responsive dengan kejadian stunting (Larasati et al., 2022).

Referensi

- Aboagye, R. G., Seidu, A. A., Ahinkorah, B. O., Arthur-Holmes, F., Cadri, A., Dadzie, L. K., Hagan, J. E., Eyawo, O., & Yaya, S. (2021). Dietary diversity and undernutrition in children aged 6–23 months in sub-saharan africa. *Nutrients*, 13(10), 1–22. <https://doi.org/10.3390/nu13103431>
- Addis, A. T., Dawed, Y. A., Yimer, G. M., & Adem, Y. F. (2024). Complementary food hygiene practice and associated factors among mothers with children aged 6–23 months in Dessie Zuria, South Wollo Zone, Amhara, Ethiopia, 2023. *Frontiers in Nutrition*, 11(November), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1465008>
- Agushybana, F., Siramaneerat, I., Astutik, E., & Boonlab, S. (2025). Determinants of childhood stunting in Indonesia: insights from the 1997 and 2014 Indonesian Family Life Survey (IFLS) and implications for targeted interventions. *Critical Public Health*, 35(1). <https://doi.org/10.1080/09581596.2025.2581952>
- Ahyanti, M., & Rosita, Y. (2022). Determinan Diare Berdasarkan Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.1-8>
- Amadu, I., Frimpong, J. B., Elvis, J., Jnr, H., & Aboagye, R. G. (2021). Risk factors associated with the coexistence of stunting , underweight , and wasting in children under 5 from 31 Saharan African countries. 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052267>
- Amare, Z. Y., Ahmed, M. E., & Mehari, A. B. (2019). Determinants of nutritional status among children under age 5 in Ethiopia : further analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey. 1–11.
- Amelia Halim, L., Warouw, S. M., Ch Manoppo, J. I., & Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, I. (2021). Hubungan Faktor-Faktor Risiko Dengan Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun Di TK/Paud Kecamatan Tuminting. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi*, 1(2), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmr/article/view/22164>
- Anisa, A., Tengjaya, A., Meliyani, H., Nai, E., & Purnawijayanti, H. A. (2025). Early marriage is a risk factor for stunting in children in Gunungkidul Regency. *Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics*, 13(1), 42–54. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/4362/pdf5>
- Atamou, L., Rahmadiyah, D. C., & Hassan, H. (2023). Analysis of the Determinants of Stunting among Children Aged below Five Years in Stunting Locus Villages in Indonesia. 1–12.
- Awaludin, A. A., Nurrachmawati, A., Fitriani, A. D., & Casia Reski. (2025). The Long-Term Impact of Childhood Stunting on Cognitive Development and Educational Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(8), 70–77. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i8.12198>

- Azizi, S. D., Nizami, N. H., & Fajri, N. (2023). Gambaran Pengelolaan Limbah Terdapat Terjadinya Penyakit Infeksi Menular Pada Balita Stunting. *JIM FKep*, VII(2), 168-172.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), 1-10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Benjamin-Chung, J., Mertens, A., Colford, J. M., Hubbard, A. E., Van der Laan, M. J., Coyle, J., Sofrygin, O., Cai, W., Nguyen, A., Pokpongkiat, N. N., Djajadi, S., Seth, A., Jilek, W., Jung, E., Chung, E. O., & Rosete, S. (2023). Early-childhood linear growth faltering in low- and middle-income countries. *Nature*, 621(September). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06418-5>
- Branca, F., & Ferrari, M. (2002). Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth: The Stunting Syndrome. *Ann Nutr Metab*, 46, 8-17.
- Capra, M. E., Decarolis, N. M., Monopoli, D., Laudisio, S. R., Giudice, A., Stanyevic, B., Esposito, S., & Biasucci, G. (2024). Complementary Feeding: Tradition, Innovation and Pitfalls. *Nutrients*, 16(5), 1-29. <https://doi.org/10.3390/nu16050737>
- de Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: A global perspective. *Maternal and Child Nutrition*, 12, 12-26. <https://doi.org/10.1111/mcn.12231>
- Dearden, K. A., Hilton, S., Bentley, M. E., Caulfield, L. E., Wilde, C., Ha, P. B., & Marsh, D. (2009). Caregiver verbal encouragement increases food acceptance among vietnamese toddlers. *Journal of Nutrition*, 139(7), 1387-1392. <https://doi.org/10.3945/jn.108.102780>
- Dewey, K. G., & Adu-Afarwuah, S. (2008). Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Maternal and Child Nutrition*, 4(SUPPL.1), 24-85. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2007.00124.x>
- Diaz, A. R., & Ramadhani, F. (2022). Hubungan Sanitasi Dasar Dan Riwayat Penyakit Infeksi Diare Penyebab Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Jerusu Desa Jerusu Kecamatan Kepulauan Romang Kabupaten Maluku Barat Daya. *Molucca Medica*, 15(2), 90-99. <https://doi.org/10.30598/molmed.2022.v15.i2.90>
- Domellöf, M., Braegger, C., Campoy, C., Colomb, V., Decsi, T., Fewtrell, M., Hojsak, I., Mihatsch, W., Molgaard, C., Shamir, R., Turck, D., & Van Goudoever, J. (2014). Iron requirements of infants and toddlers. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 58(1), 119-129. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000206>
- Eldrian, F., Karinda, M., Setianto, R., Dewi, B. A., & Guzmira, Y. H. (2023). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Puskesmas Cipadung Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 9(1), 80-89.
- Fanny Dewi, T. I. A., Wirawan, N. N., & Muslihah, N. (2025). Determinants of stunting in urban and rural areas of Indonesia: A systematic review. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 10(3), 860. <https://doi.org/10.30867/action.v10i3.2690>

- Fernandes, C., Martins, F., Santos, A. F., Fernandes, M., & Veríssimo, M. (2023). Complementary Feeding Methods: Associations with Feeding and Emotional Responsiveness. *Children*, 10(3), 1-9. <https://doi.org/10.3390/children10030464>
- Gombart, A. F., Pierre, A., & Maggini, S. (2021). A Review of Micronutrients and the Immune System-Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13114180>
- Indriyani, R., Dewi Puspita Sari, R., Surya, J., & Zakiah Oktarlina, R. (2021). The relationship between personal hygiene, sanitation, and a history of gastrointestinal infections (diarrhea) with the incidence of stunting in infants aged 24-60 months. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1), 56-65. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/index>
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 2014 TENTANG PEDOMAN GIZI SEIMBANG.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Apa itu MP ASI? Apa Pengaruhnya untuk Perkembangan Bayi? Kementerian Kesehatan RI. <https://ayosehat.kemkes.go.id/apa-itu-mp-asi-apa-pengaruhnya-untuk-perkembangan-bayi>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. <http://190.119.145.154/handle/20.500.12773/11756>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Buku Resep Makanan Lokal. In Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). SSGI 2024 Survei Status Gizi Indonesia 2024 Dalam Angka. Ministry of Health Republic of Indonesia. https://fs.stunting.go.id/index.php/s/DYgbPSkmm39WCDz?_gl=1*6sipr8*_ga*MzcyOTgyNzguMTc0MjU2ODk0Mg..*_ga_TV21Y9HW17*czE3NzA0NTE2NzckbzExJGcxJHQxNzcwNDUyMTkzJGo2MCRsMCRoMA..#pdfviewer
- Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil. (2025). Percepatan Penurunan Stunting. Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil. <https://stunting.go.id/?btwaf=28049126>
- Khamis, A. G., Mwanri, A. W., Ntwenya, J. E., & Kreppel, K. (2019). The influence of dietary diversity on the nutritional status of children between 6 and 23 months of age in Tanzania. *BMC Pediatrics*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1897-5>
- Kusumawardani, H. D., Laksono, A. D., Hidayat, T., & Supadmi, S. (2023). Stunting Among Children Under Two Years in the Islands Areas : A Cross-sectional Study of the Maluku Region in Indonesia , 2021. *Hamadan University of Medical Sciences*, 23(4), e00597-e00597. <https://doi.org/10.34172/jrhs.2023.132>

- Larasati, A. Q., Sudargo, T., & Susetyowati, S. (2022). Responsive feeding ibu dan asupan makan anak stunting usia 2-5 tahun. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(4), 164. <https://doi.org/10.22146/ijcn.71996>
- Lee, A. H., & Dixit, V. D. (2020). Dietary Regulation of Immunity. *Immunity*, 510–523.
- Lutter, C. K., Laurence, G.-S., & Rogers, L. (2021). Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. *Nutrition Reviews*, 79, 825–846. <https://academic.oup.com/nutritionreviews/article-abstract/79/8/825/6158336?redirectedFrom=fulltext&login=false>
- Mashar, S. A., Suhartono, S., & Budiono, B. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak: Studi Literatur. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(3), 2076–2084. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i3.3119>
- Millward, D. J. (2017). Nutrition, infection and stunting: The roles of deficiencies of individual nutrients and foods, and of inflammation, as determinants of reduced linear growth of children. *Nutrition Research Reviews*, 30(1), 50–72. <https://doi.org/10.1017/S0954422416000238>
- Miniello, V. L., Verga, M. C., Miniello, A., Di Mauro, C., Diaferio, L., & Francavilla, R. (2021). Complementary feeding and iron status: “the unbearable lightness of being” infants. *Nutrients*, 13(12), 1–15. <https://doi.org/10.3390/nu13124201>
- Morales, F., Montserrat-de la Paz, S., Leon, M. J., & Rivero-Pino, F. (2024). Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children’s Health Status: A Literature Review. *Nutrients*, 16(1), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu16010001>
- Mulyani, A. T., Khairinisa, M. A., & Khatib, A. (2025). Understanding Stunting : Impact , Causes , and Strategy to Accelerate Stunting Reduction – A Narrative Review. *Nutrients*, 17. <https://doi.org/10.3390/nu17091493>
- Nai, H. M. E., & Renyoet, B. S. (2020). Poor dietary diversity is associated with stunting among children 6–23 months in area of Mergangsan public health center, Yogyakarta. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(August 2017), S398–S405. <https://doi.org/10.3177/jnsv.66.S398>
- Obbagy, J. E., English, L. K., Psota, T. L., Wong, Y. P., Butte, N. F., Dewey, K. G., Fox, M. K., Greer, F. R., Krebs, N. F., Scanlon, K. S., & Stoody, E. E. (2019). Complementary feeding and micronutrient status: A systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 109, 852S–871S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy266>
- Par'i, H. M. (2014). *Penilaian Status Gizi Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar*. Buku Kedokteran EGC.
- Putri, D. A., Anwar, C., Flora, R., Adhe, D., & Naue, B. (2022). The relationship between child characteristics and the incidence of stunting in toddlers aged 12-59 months in Muaro Jambi. *Jurnal Kesehatan*, 1, 14–17. <https://ejurnal.upnb.ac.id/index.php/JKPN/article/view/780/pdf>

- Rusmil, V. K., Ikhsani, R., Dhamayanti, M., & Hafisah, T. (2019). Relationship between caregiver behavior in young child feeding practice among children aged 12-23 months with stunting at suburban area. *Sari Pediatri*, 20(6), 1-5.
- Saha, J., Chouhan, P., Malik, N. I., Ghosh, T., Das, P., Shahid, M., Ahmed, F., & Tang, K. (2023). Effects of Dietary Diversity on Growth Outcomes of Children and Health Survey. *Nutrients*, 15(159), 1-16.
- Sahitarani, A. S., Paramashanti, B. A., & Sulistiyawati, S. (2020). Kaitan Stunting Dengan Frekuensi Dan Durasi Penyakit Infeksi Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 202-207. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i3.26952>
- Salois, M. J., Tiffin, R., & Balcombe, K. G. (2012). Impact of Income on Nutrient Intakes: Implications for Undernourishment and Obesity. *Journal of Development Studies*, 48(12), 1716-1730. <https://doi.org/10.1080/00220388.2012.658376>
- Samosir, O. B., Radjiman, D. S., & Aninditya, F. (2023). Food consumption diversity and nutritional status among children aged 6-23 months in Indonesia: The analysis of the results of the 2018 Basic Health Research. *PLoS ONE*, 18(3 March), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281426>
- Singh, D. N., Bohra, J. S., Dubey, T. P., Shivahre, P. R., Singh, R. K., Singh, T., & Jaiswal, D. K. (2023). Common foods for boosting human immunity: A review. *Food Science and Nutrition*, 11(11), 6761-6774. <https://doi.org/10.1002/fsn3.3628>
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood. *Acta Biomedica*, 92(1), 1-12. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2014). *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC.
- UNICEF. (2010). Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices. In *World Health Organization: Vol. WHA55 A55/*. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44306/9789241599290_eng.pdf?sequence=1 http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596664_eng.pdf <http://www.unicef.org/programme/breastfeeding/innocenti.htm> <http://innocenti15.net/declaration>.
- UNICEF. (2018). Responsive feeding. In *Unicef (Vol. 47, Issue 4)*. <https://doi.org/10.5937/zz1801002m>
- UNICEF. (2022). *A User Guide to Complementary Feeding & Sample Recipes for Children Aged 6-24 Months*. [https://www.unicef.org/myanmar/media/7741/file/A user guide to complementary feeding & sample recipes for children aged 6-24 months.pdf](https://www.unicef.org/myanmar/media/7741/file/A%20user%20guide%20to%20complementary%20feeding%20&%20sample%20recipes%20for%20children%20aged%206-24%20months.pdf)
- Usman, S., Salma, W. O., & Asriati. (2021). Evaluasi Kejadian Stunting pada Balita yang Memiliki Riwayat Penyakit Infeksi di Puskesmas Rumbia. *Junal Ilmiah Ilmu Kebidanan Dan Kandungan*, 13(3), 11-19. <https://stikes-nhm.e-journal.id/JOB/article/view/410> <https://stikes-nhm.e-journal.id/JOB/article/download/410/373>

- van Zyl, C., & van Wyk, C. (2021). Exploring factors that could potentially have affected the first 1000 days of absent learners in south africa: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052768>
- World Health Organization. (2006). WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. World Health Organisation.
- World Health Organization. (2013). Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences WHO Conceptual framework. In World Health Organisation (Vol. 9, Issue September).
- World Health Organization. (2014). Global Nutrition Targets 2025 Stunting Policy Brief. In World Development (Issue 9). <https://doi.org/10.5040/9781350289291.ch-017>
- World Health Organization. (2015). Stunting in a nutshell. World Health Organisation. <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell>
- World Health Organization. (2022). Nurturing young children through responsive feeding is key for a child ' s. Nuturing Care for Early Childhood Development, 1–16. <https://nurturing-care.org/wp-content/uploads/2023/06/NTCTRF.pdf>
- World Health Organization. (2023a). Exclusive breastfeeding for optimal growth, development and health of infants. World Health Organisation. <https://www.who.int/tools/elena/interventions/exclusive-breastfeeding>
- World Health Organization. (2023b). Infant and young child feeding. World Health Organisation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- World Health Organization. (2023c). WHO Guideline for Complementary Feeding of Infants and Young Children 6–23 Months of Age. In World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>
- World Health Organization. (2025a). Complementary feeding. World Health Organisation. https://www.who.int/health-topics/complementary-feeding#tab=tab_1
- World Health Organization. (2025b). Global nutrition targets 2030: stunting brief. World Health Organisation. <https://www.who.int/publications/i/item/B09383>

BAB V

Infeksi Berulang sebagai Faktor Risiko Stunting

Sri Raudhati, S.SiT., M.K.M

A. Latar Belakang

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang ditandai dengan gangguan pertumbuhan linier pada anak akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang. Kondisi ini tidak hanya dipengaruhi oleh faktor asupan nutrisi, tetapi juga oleh faktor non-gizi seperti penyakit infeksi, terutama infeksi yang terjadi secara berulang. Berdasarkan kerangka konseptual gizi anak, stunting merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor lingkungan, biologis, dan sosial ekonomi (Unicef Indonesia, 2021; WHO, 2016).

Infeksi berulang menjadi salah satu determinan penting dalam kejadian stunting karena memiliki hubungan timbal balik dengan status gizi. Anak yang mengalami infeksi cenderung mengalami penurunan nafsu makan, gangguan metabolisme, serta penyerapan nutrisi yang tidak optimal. Sebaliknya, anak dengan status gizi buruk akan mengalami penurunan sistem imun sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Hubungan ini membentuk siklus yang dikenal sebagai siklus infeksi dan malnutrisi (Black et al., 2013; WHO, 2016).

Secara global, stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Data menunjukkan bahwa sekitar 23,2% anak balita di dunia mengalami stunting pada tahun 2024, yang menunjukkan bahwa hampir seperempat anak di dunia mengalami gangguan pertumbuhan (UNICEF, 2025; WHO, 2025).

Di Indonesia, prevalensi stunting berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) masih tergolong tinggi meskipun menunjukkan tren penurunan dalam beberapa tahun terakhir, yaitu sekitar 19,8% pada tahun 2024. Hal ini menunjukkan bahwa stunting

masih menjadi prioritas utama dalam pembangunan kesehatan nasional (Kemenkes RI, 2025).

Di sisi lain, kejadian infeksi pada anak masih cukup tinggi, terutama di negara berkembang. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang paling sering terjadi pada balita, dengan frekuensi 3–6 episode per tahun. Selain itu, diare dan infeksi parasit usus juga masih menjadi masalah utama yang berkaitan erat dengan kondisi sanitasi lingkungan (WHO, 2019). Kondisi ini diperparah oleh faktor lingkungan seperti akses air bersih yang terbatas, sanitasi yang buruk, serta rendahnya praktik higiene. Dalam konteks Indonesia, faktor-faktor tersebut masih menjadi tantangan besar dalam upaya penurunan angka stunting (Unicef Indonesia, 2021).

Berbagai program intervensi telah dilakukan, seperti perbaikan gizi, peningkatan cakupan imunisasi, serta program sanitasi berbasis masyarakat. Namun, prevalensi stunting yang masih tinggi menunjukkan bahwa pendekatan yang ada belum sepenuhnya optimal, terutama dalam mengendalikan faktor infeksi (Kemenkes RI, 2023a).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan kecacingan berkontribusi signifikan terhadap kejadian stunting. Infeksi yang terjadi secara berulang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan melalui mekanisme peradangan kronis, malabsorpsi nutrisi, dan peningkatan kebutuhan energi tubuh (Black et al., 2013; Kemenkes RI, 2023b). Sebagian besar penelitian masih menggunakan desain cross-sectional, sehingga belum mampu menjelaskan hubungan sebab-akibat secara kuat antara infeksi berulang dan stunting (Black et al., 2013). Untuk mengkaji infeksi berulang sebagai faktor risiko stunting, diperlukan pendekatan metodologi yang tepat agar menghasilkan bukti ilmiah yang kuat. Pemilihan desain penelitian sangat menentukan kualitas hasil penelitian.

B. Infeksi Berulang pada Balita

Infeksi berulang pada balita merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya stunting. Infeksi berulang didefinisikan sebagai kondisi di mana seorang anak mengalami penyakit infeksi secara terus-menerus atau dengan frekuensi yang tinggi dalam periode waktu tertentu. Penyakit infeksi yang umum dialami balita meliputi diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), serta infeksi parasit seperti kecacingan. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena berkaitan erat dengan gangguan pertumbuhan anak,

khususnya pada periode emas (golden period) kehidupan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi merupakan faktor risiko utama dalam kejadian stunting pada balita (Hidayani, 2020).

Secara konseptual, penyakit infeksi merupakan faktor langsung yang memengaruhi status gizi anak. Frekuensi kejadian infeksi yang tinggi akan memperbesar risiko terjadinya gangguan pertumbuhan. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa "*penyakit infeksi merupakan faktor penyebab langsung stunting yang bergantung pada frekuensi kejadian atau kekambuhan infeksi*" (A'yuny et al., 2024). Dengan kata lain, semakin sering seorang balita mengalami infeksi, maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya stunting.

Infeksi berulang memengaruhi pertumbuhan anak melalui mekanisme penurunan asupan makanan. Pada saat anak mengalami infeksi, terutama disertai demam atau gangguan pencernaan, nafsu makan anak cenderung menurun sehingga asupan energi dan zat gizi tidak mencukupi. Kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan nutrisi yang pada akhirnya menghambat pertumbuhan (Nurmaliani et al., 2025).

Selain itu, infeksi berulang dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi (malabsorpsi), terutama pada infeksi saluran cerna seperti diare dan kecacingan. Kerusakan mukosa usus akibat infeksi menghambat penyerapan zat gizi penting, sehingga tubuh tidak dapat memanfaatkan nutrisi secara optimal meskipun asupan makanan cukup. Mekanisme ini berkontribusi terhadap terjadinya defisit nutrisi kronis yang berujung pada stunting (Kartika et al., 2025).

Mekanisme lain yang berperan adalah peningkatan kebutuhan energi selama infeksi. Ketika tubuh melawan patogen, terjadi peningkatan metabolisme dan kebutuhan energi untuk mendukung sistem imun. Energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan justru dialihkan untuk melawan infeksi, sehingga proses pertumbuhan menjadi terhambat (Kartika et al., 2025). Infeksi berulang juga memicu terjadinya peradangan kronis dalam tubuh. Respons inflamasi yang berlangsung secara terus-menerus dapat mengganggu kerja hormon pertumbuhan serta metabolisme protein. Kondisi ini akan menghambat pembentukan jaringan tubuh, termasuk pertumbuhan tulang. Dalam jangka panjang, peradangan kronis ini menjadi salah satu penyebab utama terjadinya stunting pada anak (Kartika et al., 2025).

Lebih lanjut, infeksi yang terjadi berulang kali, terutama akibat lingkungan yang tidak sehat, dapat menyebabkan gangguan pada usus yang dikenal sebagai *Environmental Enteric Dysfunction* (EED). Kondisi ini ditandai dengan kerusakan struktur usus, peningkatan permeabilitas usus, serta gangguan penyerapan nutrisi. EED sering terjadi pada anak yang hidup di lingkungan dengan sanitasi buruk dan paparan patogen yang tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa sanitasi yang buruk berhubungan dengan meningkatnya kejadian penyakit infeksi yang berkontribusi terhadap stunting (Pulungan, 2024).

Infeksi dan malnutrisi memiliki hubungan yang bersifat timbal balik dan membentuk suatu siklus yang saling memperburuk. Infeksi menyebabkan penurunan asupan dan penyerapan nutrisi, sehingga anak mengalami malnutrisi. Di sisi lain, malnutrisi menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, sehingga anak menjadi lebih rentan terhadap infeksi. Siklus ini terus berulang dan pada akhirnya mengarah pada kondisi stunting yang bersifat kronis (Halimatunisa & Ikhssani, 2022).

Selain berdampak langsung terhadap stunting, infeksi berulang juga berkontribusi terhadap terjadinya wasting (gizi buruk akut), yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi stunting. Kondisi ini terjadi karena infeksi menyebabkan kehilangan berat badan dan defisit energi yang signifikan. Dalam jangka panjang, kekurangan gizi akut tersebut akan memengaruhi pertumbuhan linier anak (Aba, 2025).

Dampak infeksi berulang tidak hanya terbatas pada gangguan pertumbuhan fisik, tetapi juga memengaruhi perkembangan kognitif anak. Kekurangan gizi yang berlangsung lama akibat infeksi dapat menghambat perkembangan otak dan menurunkan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Oleh karena itu, infeksi dan stunting merupakan masalah kesehatan yang saling berkaitan dan perlu ditangani secara komprehensif (Fadila & Anggraeni, 2025).

C. Jenis Infeksi Berulang

Berbagai jenis infeksi yang sering dialami anak memiliki hubungan erat dengan gangguan pertumbuhan, terutama jika terjadi secara berulang. Studi literatur menunjukkan bahwa beberapa infeksi utama yang berkaitan dengan stunting meliputi diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), kecacingan, dan tuberkulosis (TBC) (Hidayani, 2020):

1. Diare

Diare merupakan salah satu infeksi yang paling sering dikaitkan dengan stunting. Diare berulang dapat menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit, malabsorpsi nutrisi, dan kerusakan mukosa usus. Akibatnya, tubuh tidak mampu menyerap zat gizi penting yang diperlukan untuk pertumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kejadian diare dengan stunting pada balita, sehingga diare menjadi salah satu faktor risiko utama (Fransisca et al., 2020).

2. Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)

Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) juga merupakan jenis infeksi yang sering terjadi pada balita dan berhubungan dengan stunting. ISPA dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, peningkatan kebutuhan energi, serta gangguan metabolisme tubuh. Jika terjadi berulang, kondisi ini dapat menyebabkan defisit energi kronis yang berujung pada gangguan pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa balita yang mengalami ISPA memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting, dengan nilai odds ratio yang cukup besar dalam beberapa studi. Selain itu, ISPA bersama faktor lain seperti diare dapat meningkatkan risiko stunting hingga beberapa kali lipat (Himawati & Fitria, 2020).

3. Infeksi Cacing (Helminthiasis)

Infeksi kecacingan merupakan jenis infeksi parasit yang juga berperan dalam kejadian stunting. Cacing yang hidup di dalam usus akan menyerap nutrisi yang seharusnya digunakan oleh tubuh anak, sehingga menyebabkan kekurangan zat gizi kronis. Selain itu, infeksi kecacingan juga dapat merusak mukosa usus dan mengganggu proses penyerapan nutrisi. Penelitian menunjukkan bahwa infeksi kecacingan berhubungan dengan gangguan pertumbuhan dan menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap stunting pada balita. Infeksi cacing dapat menyebabkan kehilangan zat gizi (terutama zat besi dan protein), gangguan penyerapan nutrisi, dan anemia. Hal ini berkontribusi terhadap terhambatnya pertumbuhan anak (Mahardika & Ismawatie, 2024).

4. Environmental Enteric Dysfunction (EED)

EED adalah gangguan kronis pada usus akibat paparan lingkungan yang tidak higienis. Kondisi ini sering terjadi tanpa gejala jelas tetapi menyebabkan peradangan usus, penurunan kemampuan penyerapan nutrisi, dan gangguan pertumbuhan jangka panjang.

5. Tuberkulosis (TBC)

TBC merupakan infeksi kronis yang dapat menyebabkan penurunan berat badan, penurunan nafsu makan, serta peningkatan kebutuhan energi dalam jangka panjang.

Kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi yang berkelanjutan sehingga menghambat pertumbuhan anak.

D. Mekanisme Infeksi Berulang terhadap Stunting

Infeksi yang terjadi secara terus-menerus atau dalam jangka panjang dapat mengganggu pertumbuhan linier anak melalui proses peradangan, gangguan metabolisme, serta ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan nutrisi. Studi menunjukkan bahwa infeksi kronis seperti diare persisten, infeksi parasit, dan tuberkulosis berperan dalam menghambat pertumbuhan melalui mekanisme peradangan sistemik, malabsorpsi nutrisi, serta peningkatan kebutuhan metabolik (Kartika et al., 2025). Infeksi berulang memengaruhi pertumbuhan anak melalui berbagai mekanisme biologis, antara lain:

1. Penurunan Asupan Nutrisi

Saat mengalami infeksi, anak cenderung kehilangan nafsu makan dan mengalami kesulitan makan atau menyusui. UNICEF menyebutkan bahwa *“anak yang sakit sering kali tidak memiliki nafsu makan atau menyusui”*. Hal ini menyebabkan asupan energi dan protein menjadi tidak mencukupi.

2. Gangguan Penyerapan Nutrisi

Infeksi, terutama diare dan kecacingan, menyebabkan kerusakan pada mukosa usus sehingga proses penyerapan nutrisi terganggu. Akibatnya, tubuh tidak dapat memanfaatkan zat gizi secara optimal.

3. Peningkatan Kebutuhan Energi

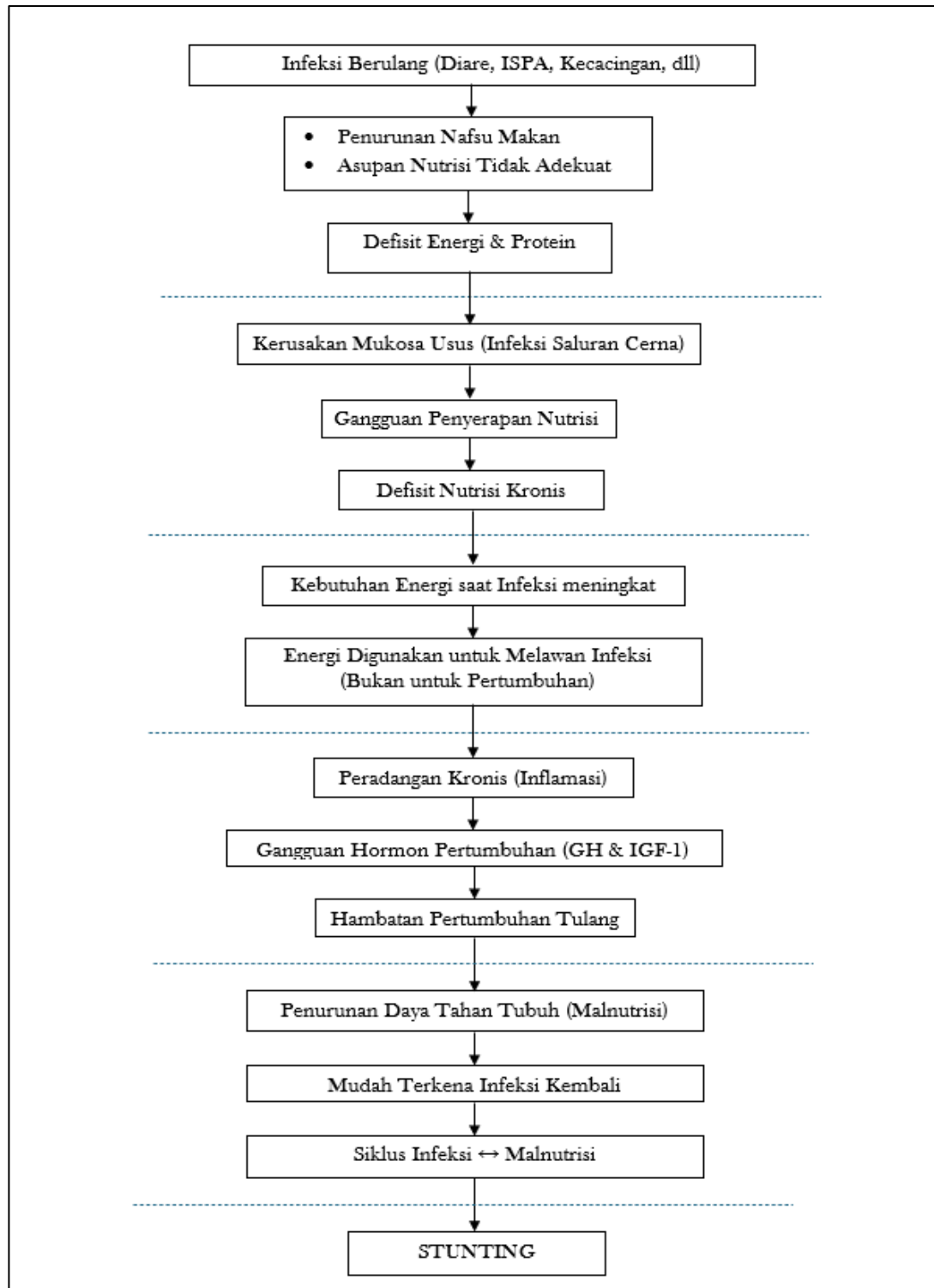
Selama infeksi, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk melawan patogen. Kondisi ini menyebabkan energi yang tersedia lebih banyak digunakan untuk proses penyembuhan daripada pertumbuhan.

4. Peradangan Kronis dan Gangguan Hormon

Infeksi berulang memicu respons inflamasi yang berlangsung terus-menerus. Peradangan kronis dapat menghambat kerja hormon pertumbuhan serta metabolisme protein, sehingga pertumbuhan anak menjadi terhambat.

5. Siklus Infeksi dan Malnutrisi

Infeksi dan malnutrisi membentuk siklus yang saling memperburuk: a) Infeksi menyebabkan malnutrisi; b) Malnutrisi menurunkan daya tahan tubuh; dan c) Daya tahan tubuh rendah meningkatkan risiko infeksi. Siklus ini jika tidak diputus akan berujung pada stunting.



Gambar 9.1 Bagan Alur Mekanisme Infeksi Berulang terhadap Stunting

Sumber: Kartika et al (2025)

E. Faktor Risiko Terjadinya Infeksi Berulang

Beberapa faktor yang meningkatkan risiko infeksi berulang pada anak antara lain:

1. Faktor biologis atau kondisi individu anak

Usia balita merupakan periode rentan karena sistem imun belum berkembang secara optimal, sehingga anak lebih mudah terinfeksi dan mengalami infeksi berulang. Selain itu, bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan prematur memiliki organ tubuh yang belum matang, termasuk sistem imun dan pencernaan, sehingga lebih mudah terkena infeksi berulang dibandingkan anak yang lahir normal (Unicef Indonesia, 2024b).

2. Sanitasi Lingkungan yang Buruk

Lingkungan rumah yang padat, ventilasi yang buruk, akses air bersih terbatas, tidak tersedia jamban sehat, perilaku hidup bersih dan sehat yang rendah, serta paparan polusi udara dapat meningkatkan risiko infeksi, khususnya infeksi saluran pernapasan. Selain itu, paparan asap rokok dari anggota keluarga juga menjadi faktor risiko signifikan karena dapat merusak saluran pernapasan anak dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi (Mashar et al., 2025).

3. Perilaku Higiene yang Kurang

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) juga berpengaruh terhadap frekuensi infeksi pada balita. Kebiasaan seperti tidak mencuci tangan, pengolahan makanan yang tidak higienis, sanitasi yang buruk, serta kebersihan lingkungan yang tidak terjaga dapat meningkatkan paparan terhadap mikroorganisme penyebab penyakit. Penelitian menunjukkan bahwa PHBS yang buruk memiliki hubungan signifikan dengan meningkatnya kejadian infeksi berulang pada balita (Hadisaputra et al., 2015).

4. Status Gizi Rendah

Status gizi juga merupakan faktor penting yang memengaruhi kejadian infeksi berulang. Anak dengan gizi kurang atau gizi buruk memiliki daya tahan tubuh yang lemah, sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Kekurangan zat gizi, terutama protein dan mikronutrien seperti vitamin A dan zinc, dapat menurunkan fungsi sistem imun dan meningkatkan frekuensi infeksi. Penelitian menunjukkan bahwa status gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian infeksi berulang pada balita. Anak dengan gizi kurang memiliki sistem imun yang lemah sehingga lebih rentan terhadap infeksi (Hadisaputra et al., 2015).

5. Imunisasi Tidak Lengkap

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap lebih rentan terkena penyakit infeksi. Imunisasi berperan penting dalam membentuk kekebalan spesifik terhadap berbagai

penyakit infeksi. Balita dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki risiko jauh lebih tinggi mengalami infeksi berulang dibandingkan dengan balita yang mendapatkan imunisasi lengkap. Studi menunjukkan bahwa anak dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko hingga lebih dari 20 kali mengalami infeksi saluran pernapasan berulang (Pujokusuma et al., 2018).

6. Pola Asuh yang Kurang Optimal

Kurangnya pengetahuan ibu tentang kesehatan anak, pemberian makan, dan kebersihan dapat meningkatkan risiko infeksi. faktor keluarga seperti tingkat pendidikan ibu dan kondisi sosial ekonomi juga berperan dalam kejadian infeksi berulang (Putri, 2020). Ibu dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan yang kurang mengenai kesehatan anak, termasuk pencegahan infeksi. Sementara itu, kondisi ekonomi yang rendah dapat membatasi akses terhadap makanan bergizi, pelayanan kesehatan, dan lingkungan yang sehat, sehingga meningkatkan risiko infeksi berulang pada balita (Sagitha et al., 2025).

F. Hubungan Infeksi dengan Wasting dan Stunting

Infeksi merupakan salah satu faktor utama yang berperan dalam terjadinya masalah gizi pada balita, termasuk wasting (gizi kurang akut) dan stunting (gagal tumbuh kronis). Kedua kondisi ini memiliki hubungan erat dengan penyakit infeksi, baik sebagai penyebab maupun akibat. Infeksi dapat memperburuk status gizi anak melalui gangguan asupan, penyerapan, dan metabolisme nutrisi, sementara kondisi malnutrisi juga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, sehingga terjadi hubungan timbal balik yang kompleks (Fembi et al., 2024).

Wasting merupakan kondisi kekurangan gizi akut yang ditandai dengan penurunan berat badan secara cepat dalam waktu singkat. Infeksi berperan besar dalam terjadinya wasting karena menyebabkan penurunan nafsu makan, kehilangan cairan (misalnya pada diare), serta peningkatan kebutuhan energi tubuh. Ketika anak mengalami infeksi, tubuh memprioritaskan penggunaan energi untuk melawan patogen, sehingga cadangan energi tubuh berkurang drastis. Hal ini menyebabkan penurunan berat badan yang cepat dan berujung pada wasting (Kartika et al., 2025).

Di sisi lain, stunting merupakan kondisi kekurangan gizi kronis yang terjadi akibat paparan faktor risiko dalam jangka panjang, termasuk infeksi berulang. Infeksi seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) terbukti memiliki hubungan signifikan dengan

kejadian stunting pada balita. Penelitian menunjukkan bahwa balita dengan riwayat diare memiliki risiko stunting lebih dari lima kali lipat, sementara ISPA meningkatkan risiko hingga lebih dari empat kali lipat. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi yang terjadi secara terus-menerus dapat menghambat pertumbuhan linier anak.

Hubungan antara infeksi, wasting, dan stunting juga dapat dijelaskan melalui mekanisme biologis yang sama. Infeksi menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi (malabsorpsi), terutama pada infeksi saluran cerna, sehingga zat gizi tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh tubuh. Selain itu, infeksi memicu peradangan kronis yang mengganggu fungsi hormon pertumbuhan dan metabolisme tubuh. Kombinasi dari kondisi ini menyebabkan gangguan pertumbuhan yang dapat muncul sebagai wasting dalam jangka pendek dan berkembang menjadi stunting jika berlangsung lama (Aba, 2025).

Lebih lanjut, wasting dan stunting sering kali saling berkaitan dan dapat terjadi secara bersamaan. Anak yang mengalami wasting memiliki risiko lebih tinggi untuk berkembang menjadi stunting jika tidak mendapatkan intervensi yang tepat. Sebaliknya, anak stunting juga memiliki sistem imun yang lebih lemah sehingga lebih rentan mengalami infeksi berulang yang dapat menyebabkan wasting. Kondisi ini memperkuat siklus malnutrisi dan infeksi yang sulit diputus (Fembi et al., 2024).

Infeksi juga berperan dalam menciptakan siklus yang dikenal sebagai “infection-malnutrition cycle”. Dalam siklus ini, infeksi menyebabkan penurunan status gizi (wasting maupun stunting), dan kondisi gizi buruk tersebut kemudian menurunkan daya tahan tubuh, sehingga anak lebih mudah mengalami infeksi berikutnya. Siklus ini dapat berlangsung berulang dan menyebabkan gangguan pertumbuhan yang semakin berat apabila tidak ditangani dengan baik (Pulungan, 2024).

Secara keseluruhan, hubungan antara infeksi dengan wasting dan stunting pada balita bersifat multidimensional dan saling memperkuat. Infeksi dapat menyebabkan wasting dalam jangka pendek dan stunting dalam jangka panjang, sementara kedua kondisi tersebut juga meningkatkan risiko terjadinya infeksi berulang. Oleh karena itu, penanganan infeksi dan perbaikan status gizi harus dilakukan secara bersamaan untuk memutus siklus tersebut dan mencegah dampak jangka panjang pada pertumbuhan anak (Nurmaliani et al., 2025).

G. Dampak Jangka Panjang Infeksi Berulang

Infeksi berulang pada balita tidak hanya memberikan dampak jangka pendek, tetapi juga menimbulkan konsekuensi jangka panjang yang serius terhadap pertumbuhan dan

perkembangan anak. Paparan infeksi yang terjadi secara terus-menerus dapat menyebabkan gangguan kronis pada status gizi, sistem imun, serta perkembangan organ tubuh. Studi menunjukkan bahwa infeksi berulang, seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dapat menyebabkan defisit nutrisi yang berkepanjangan dan berkontribusi terhadap terjadinya stunting dalam jangka panjang (Septian et al., 2025).

Salah satu dampak utama adalah gangguan pertumbuhan fisik, terutama pertumbuhan linier yang berujung pada stunting. Infeksi yang terjadi secara berulang akan menghambat pertumbuhan tinggi badan anak melalui mekanisme kekurangan gizi kronis dan inflamasi berkepanjangan. Penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita, yang merupakan bentuk gangguan pertumbuhan jangka panjang (Lusmiati et al., 2025).

Selain itu, infeksi berulang juga berdampak pada perkembangan kognitif dan kemampuan belajar anak. Anak yang mengalami stunting akibat infeksi berulang cenderung memiliki kemampuan kognitif yang lebih rendah, gangguan perkembangan otak, serta prestasi belajar yang kurang optimal. Dampak ini dapat berlanjut hingga usia sekolah dan memengaruhi kualitas sumber daya manusia di masa depan.

Dampak jangka panjang lainnya adalah meningkatnya kerentanan terhadap penyakit kronis di masa dewasa. Gangguan metabolisme yang terjadi akibat infeksi dan malnutrisi sejak dini dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, dan penyakit kardiovaskular. Kondisi ini menunjukkan bahwa efek infeksi berulang tidak hanya terbatas pada masa anak-anak, tetapi juga memengaruhi kesehatan sepanjang kehidupan.

Infeksi berulang juga berkontribusi terhadap penurunan sistem kekebalan tubuh dalam jangka panjang. Anak yang sering mengalami infeksi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh, sehingga lebih rentan terhadap penyakit di kemudian hari. Hal ini menciptakan siklus berulang antara infeksi dan penurunan status kesehatan yang dapat berlangsung hingga usia dewasa jika tidak ditangani dengan baik (Kartika et al., 2025).

Selain dampak kesehatan, infeksi berulang juga memiliki implikasi sosial dan ekonomi jangka panjang. Anak yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan cenderung memiliki produktivitas yang lebih rendah saat dewasa. Penurunan kemampuan belajar dan keterampilan kerja akan berdampak pada rendahnya pendapatan dan kualitas hidup, sehingga berkontribusi terhadap siklus kemiskinan antargenerasi (A'yuny et al., 2024).

Secara keseluruhan, infeksi berulang pada balita memberikan dampak jangka panjang yang luas, meliputi gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, peningkatan risiko penyakit kronis, penurunan imunitas, serta dampak sosial ekonomi. Oleh karena itu, pencegahan dan penanganan infeksi sejak dini merupakan langkah penting untuk menjamin tumbuh kembang anak yang optimal dan mencegah konsekuensi jangka panjang yang merugikan (Nurmaliani et al., 2025).

H. Upaya Pencegahan

Pencegahan infeksi berulang merupakan langkah penting dalam upaya menurunkan kejadian stunting pada balita, karena infeksi dan malnutrisi memiliki hubungan timbal balik yang erat. Anak yang sering mengalami infeksi berulang berisiko tinggi mengalami gangguan pertumbuhan akibat penurunan asupan, gangguan penyerapan, dan peningkatan kebutuhan energi. Oleh karena itu, intervensi pencegahan harus dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan gizi, kesehatan, dan lingkungan (Unicef Indonesia, 2024a).

Beberapa upaya pencegahan infeksi berulang sebagai faktor risiko stunting meliputi:

1. Peningkatan cakupan imunisasi

Imunisasi merupakan salah satu intervensi paling efektif dalam mencegah penyakit infeksi pada balita. Dengan imunisasi, tubuh anak akan memiliki kekebalan spesifik terhadap berbagai penyakit berbahaya seperti campak, pneumonia, dan diare yang dapat memicu gangguan pertumbuhan. WHO menyatakan bahwa “immunization is one of the most cost-effective public health interventions to prevent infectious diseases and reduce child mortality” (WHO, 2021).

Cakupan imunisasi yang tinggi dapat menurunkan angka kesakitan akibat infeksi, sehingga secara tidak langsung mengurangi risiko stunting. Anak yang mendapatkan imunisasi lengkap cenderung lebih jarang mengalami infeksi berulang dibandingkan dengan anak yang tidak diimunisasi. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa “*anak dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan dengan anak yang mendapatkan imunisasi lengkap*” (Kemenkes RI, 2023a).

Selain itu, imunisasi juga berperan dalam membentuk herd immunity yang melindungi kelompok rentan di masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan cakupan imunisasi dasar lengkap harus menjadi prioritas dalam program kesehatan anak.

2. Perbaiki sanitasi dan akses air bersih

Sanitasi yang buruk dan keterbatasan akses air bersih merupakan faktor utama yang meningkatkan risiko infeksi berulang pada balita. Lingkungan yang tidak higienis memudahkan penyebaran patogen penyebab diare, kecacingan, dan infeksi lainnya. WHO menegaskan bahwa *“improved water, sanitation and hygiene could prevent a substantial proportion of diarrhoeal diseases”* (WHO, 2019).

Perbaiki sanitasi meliputi penyediaan jamban sehat, pengelolaan limbah yang baik, serta ketersediaan air bersih yang aman untuk konsumsi (Yuswita et al., 2024). UNICEF juga menyatakan bahwa *“akses terhadap air bersih dan sanitasi yang layak merupakan kunci dalam mencegah penyakit infeksi pada anak”* (Unicef indonesia, 2020).

Selain itu, intervensi berbasis lingkungan seperti program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) terbukti efektif dalam menurunkan kejadian diare dan infeksi lainnya. Dengan menurunnya kejadian infeksi, maka risiko terjadinya stunting juga dapat ditekan secara signifikan.

3. Penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)

Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan faktor penting dalam mencegah penularan penyakit infeksi. Praktik sederhana seperti mencuci tangan dengan sabun, menjaga kebersihan makanan, serta menjaga kebersihan lingkungan dapat mengurangi risiko infeksi secara signifikan. WHO menyebutkan bahwa *“handwashing with soap can reduce diarrhoeal disease by up to 40%”* (WHO, 2020). PHBS juga mencakup praktik pemberian makanan yang higienis serta kebiasaan menjaga kebersihan diri anak. UNICEF menyatakan bahwa *“praktik kebersihan yang baik dapat melindungi anak dari paparan patogen penyebab penyakit”* (Unicef indonesia, 2020).

Penerapan PHBS harus dimulai dari tingkat keluarga dan didukung oleh edukasi yang berkelanjutan. Peran ibu atau pengasuh sangat penting dalam membentuk kebiasaan hidup bersih pada anak sejak dini (Nuraina et al., 2023; Yuswita et al., 2024).

4. Pemberian gizi seimbang

Pemenuhan gizi yang adekuat merupakan faktor penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh anak terhadap infeksi. Anak dengan status gizi baik memiliki sistem imun yang lebih kuat sehingga tidak mudah terserang penyakit. WHO menyatakan bahwa *“adequate nutrition is essential for maintaining immune function and resistance to infection”* (WHO, 2016).

Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan dan dilanjutkan dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang bergizi seimbang sangat dianjurkan. UNICEF menegaskan bahwa “ASI eksklusif dapat melindungi bayi dari infeksi dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh” (Unicef indonesia, 2020). Selain itu, asupan zat gizi mikro seperti vitamin A, zinc, dan zat besi juga berperan penting dalam meningkatkan imunitas. Kekurangan zat gizi mikro dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, sehingga memperburuk risiko stunting.

5. Penanganan penyakit infeksi secara cepat dan tepat

Penanganan penyakit infeksi secara cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan anak. Keterlambatan penanganan dapat memperburuk kondisi anak dan meningkatkan risiko komplikasi. WHO menyatakan bahwa *“early diagnosis and appropriate treatment of childhood illnesses are critical to prevent severe outcomes”* (WHO, 2019).

Pelayanan kesehatan primer memiliki peran penting dalam deteksi dini dan penanganan penyakit infeksi pada balita. Program seperti Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dirancang untuk meningkatkan kualitas penanganan kasus infeksi pada anak. Kementerian Kesehatan RI menyebutkan bahwa *“penerapan MTBS dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit infeksi pada balita”* (Kemenkes RI, 2021). Selain itu, edukasi kepada orang tua mengenai tanda bahaya penyakit juga sangat penting agar anak segera mendapatkan penanganan medis yang tepat. Dengan demikian, dampak infeksi terhadap status gizi dan pertumbuhan dapat diminimalkan.

I. Penutup

Infeksi berulang merupakan salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap kejadian stunting pada balita melalui mekanisme yang kompleks, meliputi penurunan asupan makanan, gangguan penyerapan nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolik, serta aktivasi respon inflamasi kronis yang menghambat pertumbuhan linier. Hubungan antara infeksi dan stunting bersifat siklikal, di mana anak dengan status gizi buruk lebih rentan terhadap infeksi, sementara infeksi yang berulang memperburuk kondisi gizi dan pertumbuhan. Jenis infeksi yang paling sering berperan meliputi diare, infeksi saluran pernapasan akut, kecacingan, dan infeksi kronis lainnya.

Selain itu, faktor lingkungan seperti sanitasi yang buruk, akses air bersih yang terbatas, serta rendahnya praktik perilaku hidup bersih dan sehat turut memperbesar risiko infeksi berulang. Kondisi ini diperparah oleh faktor sosial ekonomi, rendahnya pendidikan orang tua, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan. Oleh karena itu, stunting tidak hanya merupakan masalah gizi, tetapi juga masalah kesehatan masyarakat yang multidimensional dan membutuhkan pendekatan lintas sektor.

Penanganan stunting yang berkaitan dengan infeksi berulang perlu diarahkan pada pendekatan yang lebih komprehensif, integratif, dan berkelanjutan. Intervensi tidak cukup hanya berfokus pada pemenuhan gizi, tetapi juga harus mencakup pengendalian penyakit infeksi melalui peningkatan kualitas lingkungan, penguatan sistem imun anak, serta peningkatan akses dan kualitas pelayanan kesehatan dasar.

Pendekatan berbasis keluarga dan komunitas perlu diperkuat, terutama dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya sanitasi, imunisasi, serta deteksi dini penyakit pada balita. Selain itu, integrasi program kesehatan dengan sektor lain seperti pendidikan, air dan sanitasi (WASH), serta perlindungan sosial menjadi sangat penting dalam memutus siklus infeksi dan malnutrisi.

Kemajuan teknologi dan digitalisasi layanan kesehatan juga membuka peluang dalam pemantauan tumbuh kembang anak secara lebih efektif, termasuk dalam deteksi dini risiko infeksi berulang dan gangguan pertumbuhan. Dengan strategi yang tepat dan kolaborasi lintas sektor, target penurunan stunting secara signifikan dapat lebih realistis untuk dicapai.

Referensi

- A'yuny, A. E. Q., Sari, A. N., Maulina, R., Rokhayati, E., & Kusmawati, I. I. (2024). Recurrent Respiratory Infections and the Incidence of Stunting Among Under-Five Children. *Jurnal Medika Udayana*, 13(05), 110-117.
- Aba, M. (2025). Hubungan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Balita Umur 24-59 Bulan. *Journal Of Midwifery*, 13(1), 79-86. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/JM/article/view/8735>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet (London, England)*, 382(9890), 427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Fadila, S. N., & Anggraeni, A. D. (2025). Hubungan kualitas makanan, sanitasi lingkungan, dan riwayat penyakit infeksi dengan stunting pada balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 16(01), 166-173. <https://ejournal.stikku.ac.id/index.php/stikku/article/view/1512>
- Fembi, P. N., Nelista, Y., & Vianitati, P. (2024). Hubungan Asupan Nutrisi dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Stunting pada Anak Balita. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 6189-6198.
- Fransisca, Y., Arifin, D. Z., & Hartono, A. (2020). Hubungan antara Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta Usia 0-24 Bulan di Puskesmas Kiarapedes Kecamatan Kiarapedes Kabupaten Purwakarta Tahun 2020. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 104-114. <https://jhhs.stikesholistic.ac.id/index.php/jhhs/article/view/131>
- Hadisaputra, S., Suparta, L., & Ananda, R. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengankejadian Ispa Berulang Pada Balita Usia 36-59 Bulan Di Puskesmas Kecamatan Cipayung. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 5(1), 6. <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/106>
- Halimatunisa, F., & Ikhssani, A. (2022). Stunting pada Anak dan Faktor Risiko Infeksi. *Jurnal Stunting Pesisir Dan Aplikasinya*, 1(1). <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/jspa/article/view/437>
- Hidayani, W. R. (2020). Riwayat Penyakit Infeksi Yang Berhubungan Dengan Stunting Di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Seminar Nasional*, 2(01), 45-53.
- Himawati, E. H., & Fitria, L. (2020). Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Atas dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia di Bawah 5 Tahun di Sampang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 1-5. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi/article/view/5819>
- Kartika, Pitayanti, A., & MS, N. P. (2025). Hubungan Infeksi Kronis dengan Stunting pada Anak Bawah Lima Tahun: Sebuah Systematic Review. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 9(2), 165-178. <https://ejournal.upnvj.ac.id/Gantari/article/view/11490>

- Kemenkes RI. (2021). *Pedoman Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2023a). *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2022>
- Kemenkes RI. (2023b). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/ssgi/ketersediaan-data/ssgi-2022>
- Kemenkes RI. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/>
- Lusmiati, L., Asthiningsih, N. W. W., & Milkhatun. (2025). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting pada Balita Wilayah Kerja Puskesmas Mangkupalas Kecamatan Samarinda Seberang. *Health Sciences Journal*, 9(1), 1-7. <https://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/HSJ/article/view/3442>
- Mahardika, A., & Ismawatie, E. (2024). Hubungan Infeksi Kecacingan Dengan Gejala Stunting Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kebon Jeruk. *Plenary Health: Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(3), 272-276. <https://publikasi.abidan.org/index.php/plenary-health/article/view/603>
- Mashar, S. A., Suhartono, S., & Budiyo, B. (2025). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 25-60 Bulan di Kabupaten Pekalongan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 23(1), 1-8. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/60137>
- Nuraina, N., Malia, A., & Raudhati, S. (2023). Influence of Personal Hygiene on Stunting Occurrence. *J-Kesmas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat (The Indonesian Journal of Public Health)*, 10(1), 65. <https://doi.org/10.35308/j-kesmas.v10i1.7363>
- Nurmaliani, R., Djuwita, R., & Wijaya, F. (2025). Hubungan Penyakit Infeksi dengan Stunting pada Balita: Tinjauan Literatur. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(April), 1396-1405. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/43620>
- Pujokusuma, N., Pmungskasari, E. P., & Rahardjo, S. S. (2018). Faktor Risiko Kejadian Recurrent Respiratory Infection pada Anak Usia 2-5 Tahun. *Smart Medical Journal*, 1(2), 80-88. <https://jurnal.uns.ac.id/SMedJour/article/view/28702>
- Pulungan, E. S. (2024). Hubungan Antara Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Balita: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(2), 357-365. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/4928>
- Putri, A. R. (2020). Aspek pola asuh, pola makan, dan pendapatan keluarga pada kejadian stunting. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 6(1), 7-12. <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/96>

- Sagitha, P., Utami, S., Suryatno, H., & Putra, A. A. (2025). Hubungan Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 1-5 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pagesangan. *PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 11(2), 241–248.
- Septian, M. F., Djalillah, G. N., Mochtar, N. M., & Laitupa, A. A. (2025). Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Berulang Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jabungsisir Kabupaten Probolinggo. *JurnalMU: Jurnal Medis Umum*, 2(1), 70–75. <https://journal.um-surabaya.ac.id/JurnalMU/article/view/25640>
- UNICEF. (2025). The State of the World's Children 2025 Ending child poverty: Our shared imperative. <https://www.unicef.org/indonesia/reports/state-worlds-children-2025>
- Unicef indonesia. (2020). Air, Sanitasi dan Kebersihan (WASH). Unicef. <https://www.unicef.org/indonesia/id/air-sanitasi-dan-kebersihan-wash>
- Unicef Indonesia. (2021). Menuju Masa Depan Indonesia Bebas Masalah.
- Unicef Indonesia. (2024a). Ayo, Tangani Wasting agar Tidak Stunting. Unicef. <https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi/artikel/tangani-wasting-agar-tidak-stunting>
- Unicef Indonesia. (2024b). Kenali Faktor Risiko yang Dapat Menyebabkan Balita Mengalami Wasting (Gizi Kurang dan Gizi Buruk). <https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi/artikel/faktor-risiko-wasting-gizi-kurang-gizi-buruk>
- WHO. (2016). Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences. <https://www.who.int/publications/m/item/childhood-stunting-context-causes-and-consequences-framework>
- WHO. (2019). Integrated Management of Childhood Illness. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness>
- WHO. (2020). Infection prevention and control. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene>
- WHO. (2021). Immunization Coverage. Geneva: WHO. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/immunization-coverage>
- WHO. (2025). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2025 edition. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240112308>
- Yuswita, Y., Nuraina, N., Rahmah, S., Liananiar, L., & Raudhati, S. (2024). The Influence of Clean Water Sources on Stunting Incidents. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(4), 2197–2204. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i4.3447>

BAB VI

Edukasi Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting

Nurul Hidayatun Jalilah, S.Si.T., M.Keb

A. Edukasi Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Stunting

Kejadian balita pendek atau biasa disebut dengan stunting merupakan salah satu masalah gizi yang dialami oleh balita di dunia saat ini. Pada tahun 2017 22,2% atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami stunting. Namun angka ini sudah mengalami penurunan jika dibandingkan dengan angka stunting pada tahun 2000 yaitu 32,6%. Data prevalensi balita stunting yang dikumpulkan. World Health Organization (WHO), Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4%. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia et al., 2018)(Jalilah et al., 2022).

Stunting menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Berdasarkan hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan, prevalensi Balita stunting sebesar 24,4% pada 2021 dan sebesar 21,6% pada tahun 2022. Pemerintah Indonesia menargetkan penurunan angka gagal tumbuh atau stunting sebesar 14 persen pada tahun 2024 (Sitohang et al., 2024).

Faktor penyebab stunting dapat dikelompokkan menjadi penyebab langsung dan tidak langsung. Praktik pemberian kolostrum dan ASI eksklusif, pola konsumsi anak, dan penyakit infeksi yang diderita anak menjadi factor penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi anak dan bisa berdampak pada stunting. Sedangkan penyebab tidak langsungnya adalah akses dan ketersediaan bahan makanan serta sanitasi dan kesehatan lingkungan (Aulia Qodrina & Kurnia Simuraya, 2021)(Jalilah et al., 2022)(Murtini & Jamaluddin, 2018).

Identifikasi stunting dilakukan dengan membandingkan parameter tinggi atau panjang badan anak terhadap standar deviasi yang ditetapkan dalam kurva pertumbuhan nasional. Meskipun deficit nutrisi telah terakumulasi sejak periode prenatal dan neonatal, manifestasi klinis stunting umumnya baru terdeteksi secara nyata saat anak memasuki usia di atas 24 bulan. Implikasi jangka panjang dari kondisi ini sangat destruktif, mencakup degradasi kapasitas somatik serta retardasi pada fungsi intelektual dan domain kognitif. Kegagalan pertumbuhan yang menetap hingga usia balita cenderung bersifat ireversibel, bahkan berisiko menciptakan siklus malnutrisi antargenerasi melalui peningkatan insidensi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada keturunan di masa depan. Dampak buruk kejadian stunting pada generasi masa depan adalah gangguan tumbuh kembang yang kronik, rentan mengalami obesitas dan sakit-sakitan, gangguan kognitif dan belajar (Andriany et al., 2025a). Dampak jangka panjang stunting bermanifestasi pada meningkatnya Risiko komorbiditas kardiometabolik dan degeneratif, seperti gangguan regulasi glukosa, hipertensi, dan penyakit jantung koroner saat dewasa (Lingga et al., 2026).

Upaya penurunan stunting dilakukan melalui 2 (dua) intervensi, yaitu intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif. Intervensi gizi spesifik merupakan intervensi untuk mengatasi penyebab langsung stunting seperti asupan makanan, infeksi, status gizi ibu, penyakit menular dan kesehatan lingkungan. Intervensi ini juga ditujukan kepada anak dalam 1.000 hari pertama kehidupan. Kegiatan ini umumnya dilakukan oleh sektor kesehatan. Sedangkan, intervensi gizi sensitif merupakan intervensi untuk mengatasi penyebab tidak langsung stunting yang mencakup peningkatan akses dan kualitas pelayanan gizi dan kesehatan, peningkatan kesadaran, komitmen dan praktik pengasuhan gizi ibu dan anak, serta peningkatan akses pangan bergizi. Intervensi ini ditujukan melalui berbagai kegiatan pembangunan di luar sektor kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia et al., 2018) (Teja Mohammad, 2019)(Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Permasalahan dalam pencegahan stunting menurut hasil penelitian antara lain hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ibu memiliki hubungan yang kuat dengan kejadian stunting pada anak, termasuk dalam praktik pemberian makan dan pemenuhan kebutuhan gizi (Dian Marlina et al., 2025). Banyak keluarga, terutama ibu, belum memahami konsep gizi seimbang dan pentingnya pemenuhan gizi pada masa 1000 HPK. Hal ini menyebabkan praktik pemberian makan yang tidak sesuai. Informasi tentang gizi seringkali tidak tersampaikan secara efektif, terutama di daerah terpencil. Kader kesehatan

juga masih memerlukan peningkatan kapasitas dalam memberikan edukasi. Kebiasaan makan yang tidak sehat dan budaya tertentu dapat memengaruhi pilihan makanan keluarga, sehingga berdampak pada kualitas asupan gizi anak. Program edukasi seringkali bersifat temporer dan belum terintegrasi secara sistematis dalam pelayanan kesehatan masyarakat. adahal, studi menunjukkan bahwa edukasi gizi seimbang yang dilakukan secara terstruktur dapat meningkatkan pengetahuan hingga lebih dari 75% peserta dan berdampak pada perubahan perilaku (Hapsari & Widiastuti, 2024).

Edukasi gizi seimbang menjadi intervensi penting karena berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait pemenuhan kebutuhan gizi. Edukasi yang tepat dapat membantu ibu dan keluarga dalam memahami prinsip gizi seimbang, pemilihan makanan bergizi, serta praktik pemberian makan yang sesuai dengan usia anak (Lingga et al., 2026). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi seimbang memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku gizi. Misalnya, intervensi edukasi pada ibu hamil dan ibu balita terbukti mampu meningkatkan pengetahuan gizi dari kategori cukup menjadi baik setelah diberikan edukasi (Sitohang et al., 2024). Selain itu, edukasi juga terbukti meningkatkan pemahaman kader kesehatan dalam menyampaikan informasi gizi kepada masyarakat (Hapsari & Widiastuti, 2024).

Menurut penelitian (Andriany et al., 2025a).Penelitian edukasi nutrisi menjadi intervensi utama dalam pencegahan dan penanganan stunting. Edukasi diberikan kepada ibu hamil, ibu balita, dan keluarga melalui program kesehatan berbasis masyarakat dan layanan kesehatan.

B. Gizi Seimbang Untuk Balita Stunting

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi. Di Indonesia, pedoman gizi seimbang dikenal dengan "Tumpeng Gizi Seimbang" (Pedoman Gizi Seimbang, 2014).



Gambar 1. Tumpeng Gizi Seimbang Panduan Konsumsu sehari-hari

Sumber: https://www.kompasiana.com/satria67884/668343a834777c2a4779bb42/mengenal-tumpeng-gizi-seimbang-diet-food-combining-ala-kemenkes?utm_source=chatgpt.com

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

1. Mengonsumsi anekaragam pangan
2. Membiasakan perilaku hidup bersih
3. Melakukan aktifitas fisik
4. Memantau berat badan (BB)

Menurut *Dietary Guidelines for Americans 2020-2025* Nutrisi pada balita stunting menekankan pentingnya pola makan sehat sejak awal kehidupan untuk mendukung pertumbuhan optimal anak dan mencegah masalah gizi, termasuk stunting. Nutrisi yang baik pada masa bayi dan balita sangat berpengaruh terhadap perkembangan fisik, otak, dan kesehatan anak di masa depan. Balita merupakan kelompok usia yang membutuhkan

asupan gizi tinggi karena sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang cepat. Kekurangan zat gizi dalam jangka panjang dapat menyebabkan stunting, yaitu kondisi gagal tumbuh yang ditandai dengan tinggi badan lebih rendah dibandingkan usia anak (USDA, 2020).

Prinsip Nutrisi balita stunting menurut pedoman Dietary Guidelines for Americans 2020–2025, antara lain:

1. Pemberian ASI Eksklusif

Bayi dianjurkan mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan. ASI mengandung zat gizi lengkap, antibodi, serta mendukung pertumbuhan dan daya tahan tubuh bayi. Jika ASI tidak tersedia, bayi dapat diberikan susu formula yang diperkaya zat besi. Selain itu, bayi juga dianjurkan mendapatkan suplementasi vitamin D sejak lahir untuk membantu pertumbuhan tulang.

2. Pemberian MP-ASI Bergizi

Pada usia sekitar 6 bulan, bayi mulai diperkenalkan dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang padat gizi. MP-ASI harus mengandung: protein, karbohidrat, lemak sehat, vitamin dan mineral. Panduan ini menekankan pentingnya makanan kaya zat besi dan zinc karena kedua zat gizi tersebut sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan otak anak.

3. Konsumsi Makanan Padat Gizi

Balita stunting membutuhkan makanan dengan kandungan gizi tinggi atau *nutrient-dense foods*. Makanan padat gizi adalah makanan yang kaya vitamin dan mineral tetapi rendah gula tambahan, lemak jenuh, dan garam berlebih. Kelompok makanan yang dianjurkan meliputi: sayur, buah-buahan, biji-bijian, susu rendah lemak, protein hewani dan nabati, serta minyak sehat. Pola makan yang beragam juga membantu memenuhi kebutuhan zat gizi anak secara optimal.

4. Pembatasan Gula dan makanan tidak sehat

Panduan ini menyarankan untuk menghindari makanan dan minuman dengan tambahan gula pada anak usia di bawah 2 tahun. Konsumsi gula berlebih dapat mengurangi nafsu makan anak terhadap makanan bergizi dan meningkatkan risiko obesitas. Selain gula, makanan tinggi garam dan lemak jenuh juga perlu dibatasi.

Pola makan sehat tidak hanya berfokus pada satu jenis makanan, tetapi pada kombinasi makanan sehari-hari atau dietary pattern. Anak dianjurkan mengonsumsi

makanan dari berbagai kelompok makanan agar kebutuhan gizinya terpenuhi. Kebiasaan makan yang baik sejak kecil juga membantu anak memiliki pola hidup sehat hingga dewasa.

C. Materi Edukasi Gizi Seimbang untuk Pencegahan Stunting

Materi edukasi gizi seimbang merupakan komponen utama dalam intervensi promotif dan preventif untuk menurunkan prevalensi stunting. Edukasi harus disusun secara komprehensif, berbasis siklus kehidupan (life cycle approach), dan disesuaikan dengan kebutuhan sasaran, terutama pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Pendekatan ini penting karena periode tersebut merupakan fase kritis yang menentukan kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak di masa depan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi yang tepat dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pemberian makan pada ibu, sehingga berkontribusi dalam pencegahan stunting.

Pedoman gizi seimbang untuk berbagai kelompok yang tertuang dalam Pedoman Gizi Seimbang yang di atur oleh pemerintah (Pedoman Gizi Seimbang, 2014)

1. Edukasi Gizi pada ibu hamil

Edukasi gizi pada ibu hamil memiliki peran krusial karena status gizi ibu secara langsung memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Kekurangan gizi selama kehamilan dapat meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR), yang merupakan faktor risiko utama stunting.

Materi edukasi yang perlu diberikan meliputi:

a. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Ibu hamil membutuhkan tambahan energi, protein, serta mikronutrien untuk mendukung pertumbuhan janin. Edukasi harus mencakup:

- 1) Pentingnya konsumsi makanan beragam
- 2) Peningkatan asupan protein (terutama protein hewani seperti telur, ikan, daging)
- 3) Konsumsi sayur dan buah sebagai sumber vitamin dan mineral

b. Pencegahan Anemia

Anemia pada ibu hamil, terutama akibat kekurangan zat besi, berkontribusi terhadap stunting. Oleh karena itu, edukasi meliputi:

- 1) Konsumsi makanan tinggi zat besi (hati, daging merah, sayuran hijau)
- 2) Kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah (Fe)
- 3) Kombinasi makanan yang meningkatkan penyerapan zat besi (vitamin C)

c. Suplementasi Gizi

Edukasi terkait pentingnya suplementasi seperti:

- 1) Tablet Fe dan asam folat
- 2) Kalsium
- 3) Suplemen tambahan sesuai anjuran tenaga kesehatan

d. Dampak Gizi terhadap Janin

Ibu perlu memahami bahwa:

- 1) Kekurangan gizi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin
- 2) Status gizi ibu menentukan kualitas kesehatan anak di masa depan

2. Edukasi Gizi pada ibu nifas

Masa menyusui merupakan periode penting dalam pencegahan stunting karena ASI merupakan sumber nutrisi utama bagi bayi usia 0–6 bulan.

a. Pentingnya ASI Eksklusif

Materi edukasi mencakup:

- 1) ASI eksklusif selama 6 bulan
- 2) Kandungan gizi lengkap dalam ASI
- 3) Peran ASI dalam meningkatkan imunitas bayi

b. Teknik Menyusui yang Benar

Edukasi praktis meliputi:

- 1) Posisi dan perlekatan yang tepat
- 2) Frekuensi menyusui (on demand)
- 3) Tanda kecukupan ASI

c. Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui

Ibu menyusui membutuhkan asupan gizi lebih tinggi untuk menjaga kualitas ASI:

- 1) Konsumsi makanan tinggi energi dan protein
- 2) Cukup cairan
- 3) Variasi makanan bergizi seimbang

3. Edukasi pemberian MP-ASI (6- 24 bulan)

Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) merupakan fase kritis dalam pencegahan stunting. Kesalahan dalam pemberian MP-ASI dapat menyebabkan defisiensi gizi.

a. Prinsip MP-ASI

Edukasi harus menekankan prinsip:

- 1) Tepat waktu (dimulai usia 6 bulan)
- 2) Adekuat (cukup energi dan zat gizi)
- 3) Aman dan higienis
- 4) Responsif (sesuai kebutuhan anak)

b. Frekuensi dan Tekstur

- 1) 6-8 bulan: makanan lumat (2-3 kali/hari)
- 2) 9-11 bulan: makanan cincang (3-4 kali/hari)
- 3) 12-24 bulan: makanan keluarga

c. Variasi Menu

- 1) Karbohidrat: nasi, kentang
- 2) Protein hewani: telur, ikan, ayam
- 3) Protein nabati: tempe, tahu
- 4) Sayur dan buah

Penekanan penting diberikan pada **protein hewani**, karena terbukti berperan besar dalam pertumbuhan linier anak.

a. Porsi dan Kepadatan Energi

Makanan harus padat gizi, bukan hanya banyak volume.

4. Edukasi Gizi pada Balita

Pada usia balita, edukasi difokuskan pada pembentukan kebiasaan makan sehat.

a. Pola Makan Seimbang

- 1) Makan 3 kali sehari + 2 selingan
- 2) Variasi makanan
- 3) Porsi sesuai usia

b. Pencegahan Picky Eating

- 1) Mengenalkan berbagai jenis makanan sejak dini
- 2) Tidak memaksa makan
- 3) Menciptakan suasana makan yang menyenangkan

c. Pemantauan Pertumbuhan

- 1) Penimbangan rutin di Posyandu
- 2) Penggunaan Kartu Menuju Sehat (KMS)
- 3) Deteksi dini gangguan pertumbuhan

5. Edukasi PHBS

HBS merupakan bagian integral dari gizi seimbang karena infeksi dapat memperburuk status gizi anak. Infeksi berulang seperti diare dan ISPA dapat menghambat penyerapan nutrisi dan berkontribusi pada stunting.

Materi edukasi meliputi:

- a. Cuci tangan pakai sabun
- b. Sanitasi lingkungan
- c. Air bersih
- d. Pengelolaan limbah

6. Edukasi Aktivitas fisik dan pola hidup sehat

Meskipun sering diabaikan, aktivitas fisik juga penting dalam mendukung pertumbuhan anak.

Materi edukasi meliputi:

- a. Aktivitas fisik sesuai usia
- b. Pembatasan screen time
- c. Pola tidur yang cukup

7. Edukasi berbasis keluarga dan budaya local

Edukasi gizi akan lebih efektif jika:

- a. Melibatkan seluruh anggota keluarga (ayah, nenek)
- b. Menggunakan pendekatan budaya lokal
- c. Memanfaatkan pangan lokal bergizi

Contoh:

- Ikan lokal sebagai sumber protein
- Sayur lokal sebagai sumber vitamin

D. Program Edukasi Nutrisi Berbasis Komunitas

Salah satu program yang dijelaskan dalam artikel yang ditulis oleh Andriyani adalah program SISAGU (Sayang Ibu, Sayang Anak, Gizi Utama dalam Keluarga). Program ini

dilakukan melalui kerja sama pemerintah daerah dan pihak swasta untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Program dilakukan melalui posyandu dan kegiatan masyarakat agar lebih mudah diterima oleh masyarakat lokal. Kegiatan edukasi nutrisi dalam program ini meliputi (Andriany et al., 2025b):

1. **Konseling gizi rutin**
2. **Kampanye ASI eksklusif**
3. **Demonstrasi pembuatan MP-ASI**
4. **Penyuluhan pola makan sehat**
5. **Pendampingan keluarga balita**

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Edukasi berbasis komunitas dinilai efektif karena melibatkan masyarakat secara langsung dan menyesuaikan dengan kondisi budaya setempat, karena edukasi nutrisi dapat:

1. **Meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi balita**
2. **Memperbaiki pola makan keluarga**
3. **Meningkatkan praktik ASI Eksklusif**
4. **Membantu pemberian MP_ASI yang tepat**
5. **Menurunkan Risiko stunting pada anak**
6. **Demonstrasi pembuatan MP-ASI**
7. **Penyuluhan pola makan sehat**

E. Strategi dan metode Edukasi Gizi

Edukasi gizi merupakan salah satu intervensi kunci dalam upaya pencegahan stunting karena berperan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat terkait pemenuhan kebutuhan gizi. Namun, keberhasilan edukasi tidak hanya ditentukan oleh materi, tetapi juga oleh strategi dan metode yang digunakan. Strategi edukasi yang tepat akan mampu menjangkau sasaran secara efektif dan menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Pendekatan edukasi gizi saat ini menekankan pada perubahan perilaku (behavior change communication) yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga

mendorong individu untuk mengadopsi praktik gizi yang benar dalam kehidupan sehari-hari.

1. Strategi edukasi gizi

Strategi edukasi gizi adalah metode atau pendekatan yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai gizi seimbang guna membentuk perilaku hidup sehat. Strategi ini dapat dilakukan melalui penyuluhan, pelatihan, konseling, media digital, pendampingan keluarga, hingga pemberdayaan kader kesehatan. Dalam pencegahan stunting, edukasi gizi tidak hanya berfokus pada pemberian informasi, tetapi juga perubahan perilaku keluarga dalam praktik pemberian makan anak dan pola hidup sehat (Hapsari & Widiastuti, 2024). Strategi edukasi dalam pencegahan stunting menurut hasil penelitian, antara lain

- a. Penyuluhan gizi
- b. Konseling gizi individu
- c. Edukasi berbasis kader posyandu, meliputi: pelatihan kader tentang gizi, penggunaan booklet dan media edukasi, pendampingan keluarga balita, dan edukasi rutin di posyandu
- d. Edukasi melalui media digital, seperti Whatsapp group, video edukasi, media sosial, aplikasi Kesehatan, serta webinar Kesehatan. Metode digital dapat menjangkau masyarakat lebih luas dan memudahkan penyebaran informasi kesehatan. Edukasi berbasis WhatsApp terbukti meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang pencegahan stunting (Rohman et al., 2023).
- e. Demonstrasi pembuatan makanan bergizi.

Strategi edukasi praktik langsung sangat efektif meningkatkan keterampilan ibu dalam menyediakan makanan sehat bagi balita. Pendekatan praktik membantu ibu memahami cara menyediakan makanan bergizi dengan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar (Aloisia Uron Leba et al., 2024).

f. Pendekatan komunitas dan keluarga

Pencegahan stunting memerlukan dukungan seluruh keluarga dan masyarakat. Oleh karena itu, edukasi gizi perlu dilakukan secara berbasis komunitas dengan melibatkan: Tokoh Masyarakat, Kader Kesehatan, Guru PAUD, Tenaga Kesehatan, dan Pemerintah desa. Pendekatan komunitas dapat meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat tentang pentingnya pencegahan stunting (Wulandari et al., 2024).

2. Metode edukasi gizi

Metode edukasi gizi adalah cara atau teknik yang digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai gizi dan kesehatan kepada individu atau kelompok agar terjadi perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam pemenuhan kebutuhan gizi. Dalam pencegahan stunting, metode edukasi harus disesuaikan dengan kondisi sosial, budaya, pendidikan, dan karakteristik sasaran (Fadilah et al., 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa metode yang dianggap banyak digunakan dalam melakukan edukasi gizi balita stunting, antara lain:

- a. Metode ceramah atau penyuluhan
- b. Metode diskusi tanya jawab
- c. Konseling gizi individu
- d. Demonstrasi atau praktik langsung
- e. Edukasi menggunakan media audio visual
- f. Edukasi digital atau online
- g. Home visit atau kunjungan rumah
- h. Pelatihan pemberdayaan kader posyandu

Pemilihan metode edukasi yang efektif. Pemilihan metode harus mempertimbangkan:

- Karakteristik sasaran (usia, pendidikan)
- Kondisi sosial budaya
- Sumber daya yang tersedia

Kombinasi beberapa metode (multimethod approach) terbukti lebih efektif dibandingkan satu metode saja.

3. Implementasi

Edukasi yang disampaikan sebaiknya di terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. agar edukasi efektif, materi yang disampaikan harus:

- a. Sederhana dan mudah dipahami
- b. Praktis dan aplikatif
- c. Berbasis masalah nyata di masyarakat

F. Penutup

Nutrisi yang baik pada balita sangat penting dalam pencegahan dan penanganan stunting. Balita memerlukan makanan bergizi seimbang yang kaya protein, vitamin, dan mineral untuk mendukung pertumbuhan optimal. Pemberian ASI eksklusif, MP-ASI yang tepat, konsumsi makanan padat gizi, serta pembatasan makanan tinggi gula menjadi langkah penting dalam meningkatkan status gizi anak. Dengan pola makan sehat sejak dini, risiko stunting dapat dikurangi dan anak dapat tumbuh lebih sehat dan optimal (USDA, 2020).

Edukasi nutrisi merupakan strategi penting dalam pencegahan dan penanganan stunting pada balita. Edukasi tentang gizi seimbang, ASI eksklusif, dan MP-ASI yang tepat dapat meningkatkan pengetahuan serta perilaku keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi anak. Program berbasis komunitas dinilai efektif karena dapat menjangkau masyarakat secara langsung dan sesuai dengan kondisi lokal. Selain edukasi, perbaikan sanitasi, akses pangan bergizi, dan pelayanan kesehatan juga sangat diperlukan untuk menurunkan angka stunting secara berkelanjutan (Andriany et al., 2025b). Pengetahuan ibu baik terhadap asupan gizi saat ia mengandung calon bayi dan memberikan nutrisi pada bayi dan balitanya menjadi penting untuk menghambat stunting pada anak. Stunting dapat dicegah saat janin masih di kandungan dan anak umur 0 hingga 2 tahun, yaitu dengan asupan gizi yang benar dan pemberian ASI eksklusif. Memberikan pengetahuan kepada ibu hamil dan pasca melahirkan tentang asupan gizi yang benar dan beragam merupakan upaya penting.

Referensi

- Aloisia Uron Leba, M., Komisia, F., & Benedikta Tukan, M. (2024). Edukasi Pemanfaatan Pangan Lokal untuk Mencegah Stunting Education on the Use of Local Food to Prevent Stunting. *Abdimas Galuh*, 6(2), 1308-1315. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ag.v6i2.14961>
- Andriany, A., Ahmar, H., & Sianturi, S. H. (2025a). Mitigating Child Stunting: Community-Based Strategies in Maibo Village, Sorong Regency, Indonesia. *Journal of Current Health Sciences*, 5(2), 91-96. <https://doi.org/10.47679/jchs.2025114>
- Andriany, A., Ahmar, H., & Sianturi, S. H. (2025b). Mitigating Child Stunting: Community-Based Strategies in Maibo Village, Sorong Regency, Indonesia. *Journal of Current Health Sciences*, 5(2), 91-96. <https://doi.org/10.47679/jchs.2025114>
- Aulia Qodrina, H., & Kurnia Sinuraya, R. (2021). Faktor Langsung dan Tidak Langsung Penyebab Stunting di Wilayah Asia: Sebuah Review. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(4), 361-365. <https://doi.org/10.33846/sf12401>

- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2022). **BUKU SAKU Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022**. Kementerian Kesehatan RI.
- Dian Marlina, E., Raudhatul Munawarah, & Istianaah Wahyuningsih. (2025). Edukasi Gizi Seimbang pada Anak sebagai Upaya Pencegahan dan Penurunan Stunting di RW 03, Kelurahan Pulo Gebang, Kecamatan Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 3(2), 91-98. <https://doi.org/10.57214/jpbidkes.v3i2.197>
- Fadilah, N., Kurniasari, R., & Harianti, R. (2024). Improving the Knowledge and Skills of Toddler Mothers and Posyandu Cadres on Stunting Through Nutrition Counseling: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(3), 518-522. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i3.4624>
- Hapsari, R. A., & Widiastuti, E. N. (2024). Edukasi Gizi Seimbang Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Balita Di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 66-70. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v5i1.367>
- Jalilah, N. H., Ariyanti, R., & Febrianti, S. (2022). **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI KALIMANTAN UTARA**. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Atmarita, & Zahraini, Y. (2018, January). Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan “Cegah Stunting Itu Penting.” Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 1-56. www.kemkes.go.id
- Lingga, K., Bancin, F., Ningsih, R., & Suyiyanti, E. (2026). **UPAYA PROMOTIF PENCEGAHAN STUNTING MELALUI EDUKASI GIZI SEIMBANG DI RUNDENG KOTA SUBULUSSALAM TAHUN 2026**. Forisma.
- Murtini, & Jamaluddin. (2018). **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 0-36 BULAN**. *JIKP*, 7(2).
- Pedoman Gizi Seimbang, Pub. L. 41 Tahun 2014, Menteri Kesehatan RI (2014).
- Rohman, A. A., Rosdiana, N., Riyantina, A. S., Ginanjar, Y., Mulyana, A., Liani, A., Rismalinda, D., Sri, N., & Cahya Utami, W. (2023). Edukasi dan Pelatihan Pencegahan Stunting pada Balita dengan Membuat Makanan Berbahan Lokal di Desa Baregbeg. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6), 383-387. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v3i6.319>
- Sitohang, T. R., Saragi, M. M., Yusniar, Y., Faisal, F., Ramlan, R., & Manalu, M. (2024). Edukasi “ Gizi Seimbang “ sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Balita. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(9), 3984-3991. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i9.15932>
- Teja Mohammad. (2019). **STUNTING BALITA INDONESIA DAN PENANGGULANGANNYA**. *Bidang Kesejahteraan Sosial Info Singkat*, 11(22).
- USDA. (2020). *Dietary Guidelines for Americans Make Every Bite Count With the Dietary Guidelines (9th ed.)*. USDA. <https://www.fda.gov/oc/ohrt/>

Wulandari, L. S., Sokoy, F., Tammubua, M. H., Muhammad, R. N., Sawir, M., Qomarrullah, iy, & Tanggahma, B. (2024). KAMPANYE GIZI SEIMBANG DAN PENCEGAHAN STUNTING PADA ANAK BALITA. *Global ABDIMAS*, 4(1), 35-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v4i1.503>

BAB VII

Pemantauan Pertumbuhan Balita untuk Deteksi Dini Stunting

Widyoningsih, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Kom.

A. Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan (Growth Monitoring)

Dalam penulisan subbab pertama, beberapa elemen penting harus disertakan, seperti latar belakang, kondisi terkini, permasalahan, dan metodologi. Setiap elemen ini sebaiknya disajikan dengan singkat dan jelas agar esensi dari pembahasan dapat dengan mudah dipahami oleh pembaca. Penyampaian yang ringkas dan sederhana akan membantu dalam menjaga alur penulisan yang efektif.

Pemantauan pertumbuhan (growth monitoring) merupakan proses sistematis yang dilakukan secara berkala untuk menilai status pertumbuhan anak melalui pengukuran antropometri dan interpretasi hasilnya menggunakan standar yang telah ditetapkan. Pemantauan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran, tetapi juga sebagai strategi deteksi dini terhadap gangguan pertumbuhan, termasuk stunting, wasting, dan underweight.

Menurut World Health Organization (WHO), pemantauan pertumbuhan mencakup kegiatan pengukuran berat badan, panjang/tinggi badan, serta interpretasi data menggunakan kurva pertumbuhan untuk mengidentifikasi penyimpangan sejak dini (WHO, 2023). Praktik ini merupakan komponen penting dalam pelayanan kesehatan anak karena memungkinkan intervensi segera sebelum kondisi menjadi lebih berat. Secara konseptual, growth monitoring memiliki tiga komponen utama, yaitu: 1) Pengukuran antropometri secara berkala. 2) Pencatatan dan plotting pada kurva pertumbuhan. 3) Interpretasi dan tindak lanjut klinis atau komunitas

Pendekatan ini menekankan bahwa pemantauan pertumbuhan bukan sekadar aktivitas pengukuran, melainkan suatu proses berkelanjutan yang terintegrasi dengan edukasi

keluarga dan intervensi kesehatan. Dalam praktiknya, tenaga kesehatan bekerja sama dengan keluarga untuk memastikan bahwa hasil pemantauan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat (de Onis et al., 2004).

Lebih lanjut, growth monitoring juga berfungsi sebagai indikator kesejahteraan anak secara keseluruhan. Pertumbuhan yang optimal mencerminkan kondisi kesehatan, nutrisi, dan lingkungan yang baik. Sebaliknya, gangguan pertumbuhan sering kali menjadi indikator awal adanya masalah kesehatan kronis atau kondisi sosial ekonomi yang tidak mendukung (de Onis et al., 2007).

B. Pengukuran Pertumbuhan dan Perkembangan (Growth Monitoring)

1. Parameter Antropometri dalam Pemantauan Pertumbuhan

Antropometri merupakan metode utama dalam pemantauan pertumbuhan karena bersifat sederhana, non-invasif, dan memiliki validitas tinggi dalam menilai status gizi anak. Parameter antropometri yang umum digunakan meliputi berat badan, tinggi/panjang badan, indeks massa tubuh, serta ukuran lingkar tubuh tertentu (Casadei & Kiel, 2022).

Dalam konteks pemantauan pertumbuhan balita, indikator yang paling sering digunakan adalah sebagai berikut:

a. Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Berat badan menurut umur (BB/U) merupakan indikator antropometri yang paling umum digunakan dalam pemantauan pertumbuhan balita, terutama pada layanan kesehatan primer seperti posyandu. Indikator ini menggambarkan status gizi secara umum dengan membandingkan berat badan anak terhadap umur kronologisnya berdasarkan standar pertumbuhan internasional (World Health Organization [WHO], 2006).

Secara fisiologis, berat badan merupakan parameter yang sangat sensitif terhadap perubahan asupan energi dan kondisi kesehatan. Oleh karena itu, BB/U sering digunakan sebagai indikator awal untuk mendeteksi gangguan gizi akut maupun perubahan status kesehatan jangka pendek (de Onis et al., 2004). Misalnya, penurunan berat badan dalam waktu singkat dapat mengindikasikan adanya infeksi akut, diare, atau penurunan asupan makanan.

Namun demikian, keterbatasan utama BB/U adalah ketidakmampuannya membedakan antara kondisi gizi akut (*wasting*) dan kronis (*stunting*). Anak dengan

tinggi badan pendek tetapi berat badan relatif normal dapat tetap dikategorikan normal dalam indikator BB/U, sehingga berpotensi terjadi *misclassification* (WHO, 2006).

Menurut literatur pediatri, BB/U lebih tepat digunakan sebagai alat skrining awal yang harus dikombinasikan dengan indikator lain untuk meningkatkan akurasi diagnosis status gizi (de Onis et al., 2007). Oleh karena itu, dalam praktik keperawatan komunitas, BB/U sering digunakan sebagai indikator pemantauan rutin bulanan, sementara interpretasi lanjutan memerlukan indikator tambahan.

b. Tinggi/Panjang Badan menurut Umur (TB/U atau PB/U)

Tinggi atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U) merupakan indikator utama dalam identifikasi stunting karena mencerminkan status gizi kronis yang terjadi dalam jangka panjang. Indikator ini menunjukkan akumulasi gangguan pertumbuhan akibat kekurangan gizi kronis, infeksi berulang, dan faktor lingkungan yang tidak optimal (WHO, 2006).

Secara operasional, anak dikategorikan stunting apabila memiliki nilai Z-score TB/U < -2 standar deviasi dari median standar WHO, dan sangat stunting jika < -3 SD (de Onis et al., 2007). Indikator ini memiliki keunggulan dalam menggambarkan dampak jangka panjang dari ketidakcukupan gizi, terutama pada periode kritis 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).

Penelitian menunjukkan bahwa TB/U berkorelasi kuat dengan perkembangan kognitif, kapasitas belajar, dan produktivitas di masa dewasa (Victora et al., 2008). Oleh karena itu, TB/U tidak hanya menjadi indikator kesehatan fisik, tetapi juga indikator pembangunan sumber daya manusia.

Namun, indikator ini kurang sensitif terhadap perubahan jangka pendek karena tinggi badan tidak berubah secara cepat seperti berat badan. Oleh sebab itu, TB/U lebih tepat digunakan untuk evaluasi jangka panjang dibandingkan pemantauan perubahan status gizi akut (WHO, 2006).

Dalam praktik klinis dan komunitas, pengukuran TB/U membutuhkan ketelitian tinggi karena kesalahan kecil dalam pengukuran tinggi badan dapat berdampak signifikan terhadap nilai Z-score. Oleh karena itu, pelatihan tenaga kesehatan sangat penting untuk memastikan validitas data (de Onis et al., 2004).

c. Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Indikator BB/TB digunakan untuk menilai status gizi akut atau wasting, yaitu kondisi kekurangan gizi yang terjadi dalam waktu relatif singkat. Indikator ini menggambarkan

proporsi tubuh dengan membandingkan berat badan terhadap tinggi badan tanpa mempertimbangkan umur (WHO, 2006).

Keunggulan utama BB/TB adalah kemampuannya mendeteksi malnutrisi akut secara cepat dan akurat, terutama pada kondisi darurat atau populasi dengan risiko tinggi. Anak dengan nilai Z-score BB/TB < -2 SD dikategorikan wasting, sedangkan < -3 SD dikategorikan wasting berat (WHO, 2006).

BB/TB juga sering digunakan dalam program manajemen gizi buruk karena dapat menunjukkan perubahan status gizi secara cepat setelah intervensi. Misalnya, peningkatan berat badan pada anak dengan tinggi badan tetap akan meningkatkan nilai BB/TB, sehingga indikator ini sensitif terhadap respon terapi (Black et al., 2013).

Namun, indikator ini tidak memberikan informasi mengenai riwayat pertumbuhan jangka panjang, sehingga tidak dapat digunakan untuk mendeteksi stunting. Oleh karena itu, BB/TB harus digunakan bersamaan dengan TB/U untuk mendapatkan gambaran status gizi yang komprehensif (de Onis et al., 2007).

d. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) merupakan indikator yang digunakan untuk menilai status gizi lebih (overweight) dan obesitas pada anak. IMT dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m^2), kemudian dibandingkan dengan standar usia dan jenis kelamin (WHO, 2006).

IMT/U menjadi semakin penting dalam konteks *double burden of malnutrition*, yaitu kondisi di mana masalah gizi kurang dan gizi lebih terjadi secara bersamaan dalam satu populasi (WHO, 2020). Di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, peningkatan prevalensi obesitas pada anak terjadi bersamaan dengan tingginya angka stunting.

Menurut penelitian epidemiologi, IMT/U memiliki korelasi yang kuat dengan risiko penyakit tidak menular di masa depan, seperti diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular (Lobstein et al., 2015). Oleh karena itu, pemantauan IMT/U penting untuk upaya pencegahan penyakit kronis sejak dini.

Namun, interpretasi IMT/U pada anak harus dilakukan dengan hati-hati karena komposisi tubuh anak berubah seiring pertumbuhan. Oleh karena itu, penggunaan kurva IMT/U berbasis usia dan jenis kelamin sangat diperlukan untuk memastikan akurasi penilaian (WHO, 2006).

e. Lingkar Lengan Atas (LLA)

Lingkar Lengan Atas (LILA) merupakan indikator antropometri sederhana yang digunakan untuk mendeteksi malnutrisi akut, terutama di setting dengan sumber daya terbatas. LILA mengukur massa otot dan lemak subkutan pada lengan atas, yang mencerminkan cadangan energi tubuh (Casadei & Kiel, 2022).

Indikator ini memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, tidak memerlukan alat yang kompleks, serta dapat digunakan oleh kader kesehatan dengan pelatihan minimal. Oleh karena itu, LILA sering digunakan dalam program skrining cepat di komunitas dan situasi darurat (WHO, 2006).

Nilai ambang batas LILA < 12,5 cm pada anak usia 6–59 bulan menunjukkan risiko malnutrisi akut, sedangkan < 11,5 cm menunjukkan malnutrisi berat (WHO, 2006).

Penelitian menunjukkan bahwa LILA memiliki sensitivitas yang cukup baik dalam mendeteksi wasting dan risiko kematian akibat malnutrisi (Black et al., 2013).

Namun, LILA tidak dapat digunakan untuk menilai stunting karena tidak mencerminkan pertumbuhan linear. Oleh karena itu, penggunaannya lebih tepat sebagai alat skrining awal yang harus dikombinasikan dengan indikator lain (Wanda et al., 2025).

2. Teknik Pengukuran Antropometri yang Akurat

Keakuratan pengukuran antropometri merupakan faktor krusial dalam pemantauan pertumbuhan. Kesalahan pengukuran dapat menyebabkan interpretasi yang salah dan berujung pada intervensi yang tidak tepat.

Penelitian menunjukkan bahwa kualitas data antropometri sangat bergantung pada teknik pengukuran yang benar serta kompetensi petugas kesehatan (Wanda et al., 2025). Oleh karena itu, standar prosedur operasional harus diterapkan secara konsisten.

a. Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan yang telah dikalibrasi. Anak harus dalam kondisi minimal pakaian dan tanpa alas kaki. Untuk bayi, digunakan timbangan khusus bayi, sedangkan untuk balita dapat menggunakan timbangan digital atau dacin (WHO, 2006).

b. Pengukuran Panjang Badan (Bayi)

Panjang badan diukur dalam posisi terlentang menggunakan infantometer. Posisi kepala harus menempel pada papan ukur dan kaki diluruskan sesuai standar prosedur WHO (WHO, 2006).

c. Pengukuran Tinggi Badan (Balita)

Tinggi badan diukur dalam posisi berdiri menggunakan stadiometer. Posisi tubuh harus tegak, dengan tumit, bokong, dan kepala menempel pada alat ukur (de Onis et al., 2004).

d. Validitas dan Reliabilitas Pengukuran

Pengukuran harus memenuhi dua prinsip yaitu validitas dan reliabilitas. Validitas: mengukur apa yang seharusnya diukur dan Reliabilitas mengukur dengan hasil konsisten pada pengukuran berulang

Pelatihan tenaga kesehatan dan kader menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pengukuran. Selain itu, penggunaan alat yang standar dan kalibrasi rutin sangat diperlukan (Wanda et al., 2025).

e. Penggunaan Kurva Pertumbuhan

Kurva pertumbuhan merupakan alat visual yang digunakan untuk menilai pola pertumbuhan anak dari waktu ke waktu. Kurva ini membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi penyimpangan pertumbuhan secara dini.

WHO Child Growth Standards merupakan standar internasional yang paling banyak digunakan dalam pemantauan pertumbuhan anak. Standar ini dikembangkan berdasarkan studi multinasional yang melibatkan anak-anak sehat dengan kondisi optimal (WHO, 2006).

Kurva pertumbuhan WHO mencakup:

- Berat badan menurut umur
- Tinggi/panjang badan menurut umur
- Berat badan menurut tinggi badan
- IMT menurut umur

Kurva ini disajikan dalam bentuk persentil dan Z-score, yang memudahkan interpretasi status pertumbuhan anak (WHO, 2006).

Interpretasi kurva pertumbuhan dilakukan dengan memperhatikan:

- Posisi titik pada kurva
- Pola pertumbuhan dari waktu ke waktu
- Perubahan arah kurva

Growth chart tidak digunakan sebagai satu-satunya alat diagnosis, tetapi sebagai bagian dari penilaian klinis secara keseluruhan (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022).

C. Implementasi Pemantauan Pertumbuhan untuk Deteksi Dini

Stunting

1. Deteksi Dini Growth Faltering

Growth faltering merupakan kondisi di mana laju pertumbuhan anak tidak sesuai dengan pola pertumbuhan normal yang diharapkan berdasarkan standar internasional. Kondisi ini ditandai oleh perlambatan atau penurunan pertumbuhan, baik dalam berat badan maupun tinggi badan, yang terdeteksi melalui pemantauan longitudinal menggunakan kurva pertumbuhan (de Onis et al., 2004). Secara konseptual, growth faltering tidak selalu langsung menunjukkan stunting, tetapi merupakan fase awal yang mengarah pada gangguan pertumbuhan kronis apabila tidak segera diintervensi. Dengan kata lain, growth faltering adalah “early warning sign” sebelum terjadinya stunting (Victora et al., 2010).

Menurut World Health Organization, pola pertumbuhan anak yang sehat seharusnya mengikuti kurva pertumbuhan secara konsisten dalam rentang Z-score tertentu. Penyimpangan dari pola ini, terutama penurunan lintasan kurva, merupakan indikator adanya gangguan pertumbuhan (WHO, 2006). Deteksi dini growth faltering memiliki peran krusial dalam pencegahan stunting. Semakin cepat gangguan pertumbuhan teridentifikasi, semakin besar peluang untuk melakukan intervensi yang efektif sebelum terjadi dampak jangka panjang.

Penelitian longitudinal menunjukkan bahwa intervensi pada fase awal growth faltering dapat memperbaiki pertumbuhan anak secara signifikan, terutama jika dilakukan pada periode 1000 HPK (Victora et al., 2010). Sebaliknya, keterlambatan deteksi akan menyebabkan gangguan pertumbuhan menjadi permanen dan sulit diperbaiki. Selain itu, growth faltering juga berkaitan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas anak. Anak dengan gangguan pertumbuhan memiliki daya tahan tubuh yang lebih rendah dan lebih rentan terhadap penyakit infeksi (Black et al., 2013).

Deteksi growth faltering dilakukan dengan mengamati perubahan pola pertumbuhan dari waktu ke waktu, bukan hanya berdasarkan satu kali pengukuran. Beberapa karakteristik utama meliputi:

a. Penurunan Z-score secara signifikan

Penurunan nilai Z-score berat badan atau tinggi badan menunjukkan bahwa pertumbuhan anak tidak sesuai dengan standar. Penurunan lebih dari 0,5-1 SD dalam periode tertentu perlu diwaspadai sebagai tanda awal gangguan pertumbuhan (de Onis et al., 2004).

b. Crossing growth centile lines

Anak yang mengalami *growth faltering* sering kali menunjukkan pola “turun lintasan kurva” (misalnya dari persentil 50 ke persentil 15). Kondisi ini menunjukkan adanya perlambatan pertumbuhan yang signifikan (Grummer-Strawn et al., 2010).

c. Pertumbuhan stagnan (plateau)

Tidak adanya peningkatan berat badan atau tinggi badan dalam periode tertentu, terutama pada masa bayi dan balita, merupakan indikator penting *growth faltering* (Black et al., 2013).

d. Ketidaksesuaian antara berat dan tinggi badan

Misalnya, berat badan tidak meningkat sesuai dengan pertumbuhan tinggi badan atau sebaliknya. Hal ini dapat mengindikasikan gangguan nutrisi atau penyakit kronis (WHO, 2006).

Deteksi *growth faltering* dilakukan melalui pemantauan pertumbuhan secara rutin menggunakan kurva pertumbuhan WHO. Beberapa langkah utama meliputi:

a. Pemantauan longitudinal

Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan secara berkala (misalnya setiap bulan di posyandu). Data kemudian diplot pada kurva pertumbuhan untuk melihat tren pertumbuhan (WHO, 2006).

b. Analisis tren pertumbuhan

Tenaga kesehatan harus memperhatikan pola pertumbuhan, bukan hanya nilai tunggal. Penurunan atau stagnasi kurva menjadi indikator penting (de Onis et al., 2004).

c. Interpretasi berbasis Z-score

Penggunaan Z-score memungkinkan identifikasi perubahan kecil dalam pertumbuhan yang mungkin tidak terlihat pada persentil biasa (WHO, 2006).

d. Konfirmasi dengan assessment klinis

Jika ditemukan *growth faltering*, perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terkait asupan nutrisi, riwayat penyakit, serta kondisi lingkungan anak (Black et al., 2013).

2. Proses Pemantauan Pertumbuhan di Layanan Kesehatan

Implementasi pemantauan pertumbuhan balita merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan anak yang dilakukan secara berjenjang mulai dari tingkat komunitas hingga fasilitas kesehatan rujukan. Di Indonesia, pemantauan ini secara sistematis dilaksanakan melalui posyandu, puskesmas, serta kunjungan rumah oleh tenaga kesehatan dan kader.

Pemantauan pertumbuhan pada dasarnya merupakan proses observasi longitudinal terhadap status pertumbuhan anak yang dibandingkan dengan standar pertumbuhan secara berkala (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Pendekatan ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk mendeteksi penyimpangan sejak dini sebelum berkembang menjadi masalah gizi kronis seperti stunting (de Onis et al., 2004).

Dalam praktik keperawatan komunitas, kurva pertumbuhan digunakan sebagai alat komunikasi antara tenaga kesehatan dan keluarga. Penggunaan kurva pertumbuhan juga telah diadopsi secara luas di berbagai negara sebagai standar dalam pemantauan kesehatan anak (de Onis et al., 2004). Perawat memiliki peran penting dalam:

- Menginterpretasikan hasil
- Memberikan edukasi kepada orang tua
- Merencanakan intervensi berbasis komunitas

Di tingkat komunitas, posyandu berperan sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan growth monitoring. Kegiatan rutin yang dilakukan meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, pencatatan pada Kartu Menuju Sehat (KMS), serta pemberian edukasi kesehatan kepada orang tua. Posyandu juga menjadi tempat integrasi berbagai layanan kesehatan seperti imunisasi, pemberian vitamin, dan konseling gizi (Islamiati & Kurniasih, 2025).

Praktik growth monitoring melibatkan pengukuran rutin, pencatatan pada kurva, serta tindak lanjut yang melibatkan keluarga dan komunitas. Ketika ditemukan penyimpangan, intervensi dapat berupa konseling gizi, rujukan medis, atau intervensi sosial (Wanda et al., 2025). Pendekatan ini menekankan pentingnya kolaborasi antara tenaga kesehatan, kader, dan keluarga dalam memastikan keberhasilan pemantauan pertumbuhan

Selain itu, puskesmas memiliki peran sebagai pusat koordinasi dan supervisi kegiatan pemantauan pertumbuhan. Tenaga kesehatan di puskesmas bertanggung jawab dalam memastikan kualitas pengukuran, validitas data, serta tindak lanjut terhadap kasus yang teridentifikasi berisiko stunting (World Health Organization [WHO], 2006). Dalam

konteks ini, sistem rujukan menjadi sangat penting untuk memastikan anak yang mengalami gangguan pertumbuhan mendapatkan penanganan yang tepat dan komprehensif.

Kunjungan rumah (home visit) juga menjadi strategi penting dalam menjangkau keluarga yang tidak rutin datang ke posyandu. Pendekatan ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk memahami faktor lingkungan, pola asuh, serta praktik pemberian makan yang berkontribusi terhadap status gizi anak (Setiawati et al., 2026).

3. Interpretasi Hasil dan Identifikasi Risiko Stunting

Interpretasi hasil pemantauan pertumbuhan merupakan tahap krusial dalam proses deteksi dini stunting. Data antropometri yang telah dikumpulkan harus dianalisis menggunakan standar pertumbuhan WHO untuk menentukan status gizi anak.

Stunting didefinisikan sebagai kondisi tinggi badan menurut umur dengan nilai Z-score kurang dari -2 standar deviasi (WHO, 2006). Interpretasi ini tidak hanya didasarkan pada satu kali pengukuran, tetapi juga pada tren pertumbuhan anak dari waktu ke waktu. Penurunan atau stagnasi pertumbuhan (growth faltering) menjadi indikator awal yang perlu diwaspadai (de Onis et al., 2004).

Dalam praktiknya, tenaga kesehatan harus mampu mengidentifikasi tanda-tanda risiko stunting, antara lain:

- Pertumbuhan tidak mengikuti kurva normal
- Penurunan berat badan atau stagnasi pertumbuhan
- Riwayat infeksi berulang
- Pola makan yang tidak adekuat

Penelitian menunjukkan bahwa deteksi dini melalui pemantauan pertumbuhan yang rutin dapat meningkatkan peluang intervensi yang lebih efektif sebelum terjadi stunting permanen (Miranda et al., 2024). Selain itu, interpretasi data juga harus mempertimbangkan faktor kontekstual seperti kondisi sosial ekonomi, pendidikan ibu, dan akses terhadap layanan kesehatan, karena stunting merupakan masalah multidimensional (Dewi et al., 2024).

4. Peran Kader dan Keluarga dalam Pemantauan Pertumbuhan

Keberhasilan implementasi pemantauan pertumbuhan sangat bergantung pada keterlibatan aktif kader kesehatan dan keluarga. Kader posyandu memiliki peran strategis sebagai penghubung antara sistem kesehatan formal dan masyarakat.

Kader bertugas melakukan pengukuran antropometri, pencatatan data, serta memberikan edukasi kepada ibu terkait praktik pemberian makan dan perawatan anak. Kader yang terlatih terbukti mampu meningkatkan kualitas pemantauan pertumbuhan serta efektivitas program pencegahan stunting (Islamiati & Kurniasih, 2025).

Selain kader, keluarga terutama ibu memiliki peran sentral dalam memastikan keberhasilan pemantauan pertumbuhan. Keterlibatan ibu dalam kegiatan posyandu, pemahaman terhadap kurva pertumbuhan, serta kemampuan dalam menerapkan praktik pemberian makan yang tepat sangat menentukan status gizi anak (WHO, 2006).

Intervensi berbasis keperawatan komunitas menunjukkan bahwa peningkatan literasi gizi keluarga dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pemantauan pertumbuhan serta memperbaiki praktik pemberian makan anak (Setiawati et al., 2026). Dengan demikian, pendekatan pemberdayaan keluarga menjadi kunci dalam implementasi growth monitoring yang efektif.

5. Pemanfaatan Teknologi dalam Pemantauan Pertumbuhan

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar dalam meningkatkan efektivitas pemantauan pertumbuhan balita. Sistem digital dapat membantu dalam pencatatan data, analisis pertumbuhan, serta deteksi dini stunting secara lebih akurat dan efisien.

Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah sistem informasi deteksi dini stunting berbasis digital, seperti SI-MASTING. Penggunaan sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi pencatatan dan akurasi data dalam pemantauan pertumbuhan balita (Widayati et al., 2025).

Selain itu, penggunaan teknologi memungkinkan integrasi data antara posyandu dan puskesmas sehingga memudahkan pemantauan berkelanjutan dan pengambilan keputusan berbasis data (WHO, 2023). Hal ini sangat penting dalam konteks program nasional percepatan penurunan stunting yang membutuhkan data yang akurat dan real-time.

Namun demikian, implementasi teknologi juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital kader, serta keberlanjutan sistem. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif untuk memastikan bahwa teknologi dapat diadopsi secara optimal di tingkat komunitas (Dewi et al., 2024).

D. Tantangan dan Strategi Implementasi di Lapangan

Meskipun pemantauan pertumbuhan telah menjadi program nasional, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa kendala yang sering ditemukan antara lain:

- Keterbatasan jumlah dan kapasitas kader
- Kurangnya pelatihan dan supervisi
- Ketidakteraturan kehadiran masyarakat di posyandu
- Keterbatasan sarana dan prasarana

Penelitian menunjukkan bahwa implementasi program stunting di tingkat posyandu sering terkendala oleh kurangnya koordinasi antar sektor serta keterbatasan sumber daya (Sugartini et al., 2025).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi implementasi yang meliputi:

1. Peningkatan kapasitas kader melalui pelatihan berkelanjutan

Kader kesehatan merupakan aktor kunci dalam pelaksanaan pemantauan pertumbuhan di tingkat komunitas, khususnya di posyandu. Oleh karena itu, kapasitas kader dalam melakukan pengukuran antropometri, pencatatan data, dan edukasi kesehatan harus terus ditingkatkan melalui pelatihan yang berkelanjutan.

Pelatihan kader tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis (misalnya cara menimbang dan mengukur tinggi badan), tetapi juga mencakup kemampuan interpretasi kurva pertumbuhan, komunikasi kesehatan, serta konseling gizi kepada keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa kader yang mendapatkan pelatihan terstruktur memiliki tingkat akurasi pengukuran yang lebih tinggi dan mampu meningkatkan kualitas data pemantauan pertumbuhan (Islamiati & Kurniasih, 2025).

Selain itu, pelatihan berkelanjutan memungkinkan kader untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan kebijakan terbaru terkait stunting. Model pelatihan berbasis *competency-based training* dan *on-the-job training* terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja kader di komunitas (Perry et al., 2017).

Dalam konteks keperawatan komunitas, peningkatan kapasitas kader juga mencerminkan pendekatan *task shifting*. Task Shifting menunjukkan di mana sebagian tugas promotif dan preventif dialihkan kepada tenaga non-profesional yang terlatih untuk memperluas jangkauan layanan kesehatan (WHO, 2008).

2. Penguatan sistem supervisi oleh puskesmas (WHO, 2006)

Supervisi dari puskesmas merupakan elemen penting dalam menjamin kualitas pelaksanaan pemantauan pertumbuhan di tingkat posyandu. Supervisi tidak hanya berfungsi sebagai pengawasan, tetapi juga sebagai proses pembinaan, pendampingan, dan peningkatan mutu layanan secara berkelanjutan.

Menurut WHO, sistem supervisi yang efektif harus bersifat suportif (supportive supervision), yaitu menekankan pada pembinaan, umpan balik konstruktif, dan pemecahan masalah bersama, bukan sekadar evaluasi administratif (WHO, 2006).

Dalam praktiknya, supervisi meliputi:

- Evaluasi kualitas pengukuran antropometri
- Validasi data pertumbuhan
- Pendampingan kader dalam interpretasi hasil
- Identifikasi kendala lapangan dan solusi bersama

Penelitian menunjukkan bahwa supervisi yang rutin dan berkualitas dapat meningkatkan akurasi data, kepatuhan kader terhadap standar operasional, serta efektivitas program pemantauan pertumbuhan (Bosch-Capblanch & Garner, 2008). Selain itu, puskesmas juga berperan dalam memastikan adanya sistem rujukan yang efektif bagi anak yang teridentifikasi mengalami growth faltering atau stunting. Hal ini penting untuk menjamin kesinambungan pelayanan dari tingkat komunitas ke fasilitas kesehatan lanjutan.

3. Pemberdayaan masyarakat melalui edukasi kesehatan

Pemberdayaan masyarakat merupakan pendekatan kunci dalam pencegahan stunting, karena sebagian besar determinan stunting berkaitan dengan perilaku dan praktik keluarga, terutama dalam hal pemberian makan anak, sanitasi, dan perawatan kesehatan. Edukasi kesehatan bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan keluarga sehingga mereka mampu memahami hasil pemantauan pertumbuhan dan mengambil tindakan yang tepat. Materi edukasi biasanya mencakup:

- Praktik pemberian ASI dan MP-ASI
- Pola makan seimbang pada balita
- Pencegahan penyakit infeksi
- Pentingnya pemantauan pertumbuhan rutin

Penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi berbasis komunitas dapat meningkatkan pengetahuan ibu, praktik pemberian makan anak, serta status gizi balita secara signifikan (Setiawati et al., 2026).

Dalam perspektif keperawatan komunitas, pemberdayaan masyarakat sejalan dengan teori Health Promotion Model dan Family-Centered Care, di mana keluarga diposisikan sebagai aktor utama dalam menjaga kesehatan anak (Pender et al., 2015). Selain itu, pendekatan partisipatif yang melibatkan tokoh masyarakat, kader, dan kelompok ibu terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan top-down, karena meningkatkan rasa kepemilikan (ownership) terhadap program kesehatan (UNICEF, 2019).

4. Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi (Widayati et al., 2025)

Pemanfaatan teknologi digital dalam pemantauan pertumbuhan balita merupakan inovasi penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keberlanjutan program. Teknologi memungkinkan pencatatan data secara real-time, analisis otomatis, serta integrasi data antar layanan kesehatan. Sistem informasi kesehatan berbasis digital, seperti aplikasi pemantauan pertumbuhan, dapat membantu kader dan tenaga kesehatan dalam:

- Mencatat data antropometri secara elektronik
- Menghitung Z-score secara otomatis
- Mengidentifikasi risiko stunting secara dini
- Menghasilkan laporan dan dashboard monitoring

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem digital seperti SI-MASTING dapat meningkatkan efisiensi pencatatan dan akurasi data secara signifikan dibandingkan metode manual (Widayati et al., 2025). Selain itu, teknologi juga memungkinkan pemantauan jarak jauh (remote monitoring) dan integrasi dengan sistem kesehatan nasional, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making) (WHO, 2023).

Namun, implementasi teknologi juga memerlukan dukungan infrastruktur, pelatihan pengguna, serta kebijakan yang mendukung keberlanjutan sistem. Tantangan seperti literasi digital kader dan keterbatasan akses internet harus menjadi perhatian dalam pengembangan program berbasis teknologi (Labrique et al., 2018).

Keempat strategi tersebut saling melengkapi dan membentuk pendekatan sistemik dalam implementasi pemantauan pertumbuhan balita. Pendekatan terintegrasi ini sejalan dengan prinsip primary health care yang menekankan aksesibilitas, partisipasi masyarakat,

dan penggunaan teknologi yang tepat guna dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (WHO, 2018).

Referensi

- Casadei, K., & Kiel, J. (2022). Anthropometric measurement. StatPearls Publishing.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). CDC growth charts. <https://www.cdc.gov/growthcharts>
- de Onis, M., Onyango, A. W., Van den Broeck, J., Chumlea, W. C., & Martorell, R. (2004). Measurement and standardization protocols for anthropometry. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(S1), S27–S36.
- de Onis, M., Onyango, A., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667.
- Dewi, P. E. A. P., et al. (2024). Strategy for strengthening stunting management.
- Islamiati, D., & Kurniasih, S. (2025). The role of Posyandu in the prevention of early childhood stunting. *Jurnal PENA PAUD*, 6(1), 14–26.
- Miranda, A. V., et al. (2024). Improving stunting prevention program through community-based strategies. *Paediatrica Indonesiana*.
- Rahmadiani, I., et al. (2025). Determinants of stunting among children under five. *Journal of Pediatric Health*, 12(3), 145–156.
- Setiawati, et al. (2026). Strengthening family nutrition literacy based on community nursing in stunting prevention in toddlers.
- Sugartini, P., et al. (2025). Implementation of stunting handling program policies at Posyandu level.
- Wanda, D., et al. (2025). Anthropometric measurement and growth monitoring in developing countries. *BMC Public Health*, 25(1).
- Widayati, R. S., et al. (2025). SI-MASTING for early detection of stunting.
- World Health Organization. (2006). WHO child growth standards. WHO Press.
- World Health Organization. (2023). Child growth standards. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>

BAB VIII

Peran Keluarga dalam Pencegahan Stunting pada Anak

Bdn. Rahmi Melfa Widodo, S.ST. M.Kes

A. Dinamika Permasalahan stunting dan urgensi peran keluarga

Stunting adalah salah satu jenis malnutrisi yang terjadi secara berkelanjutan karena kurangnya asupan gizi dalam waktu yang lama, terutama selama masa 1.000 Hari Pertama Kehidupan, yaitu mulai dari masa kandungan hingga anak berusia dua tahun. Dalam studi kesehatan masyarakat, stunting tidak hanya dianggap sebagai masalah tumbuhnya tubuh yang tidak normal, tetapi juga menjadi tanda ketimpangan dalam akses makanan, layanan kesehatan, dan lingkungan yang bersih. Pendekatan life-course menjelaskan bahwa gangguan pertumbuhan yang terjadi di awal kehidupan akan memengaruhi secara berkelanjutan kualitas sumber daya manusia, seperti kemampuan berpikir dan kemampuan bekerja di masa depan (Black et al., 2021; World Health Organization, 2023).

Secara dunia, stunting tetap menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang penting, terutama di negara-negara yang sedang berkembang. Laporan dari United Nations Children's Fund tahun 2023 menyebutkan bahwa jutaan anak di seluruh dunia mengalami stunting, yang mayoritas terjadi karena pengaruh bersama dari faktor makanan, sosial, dan lingkungan. Penelitian terbaru secara internasional menunjukkan bahwa karakteristik dari rumah tangga, seperti tingkat kemampuan ekonomi, pendidikan orang tua, serta kondisi lingkungan tempat tinggal, memiliki hubungan yang sangat erat dengan kemunculan kasus stunting pada anak balita (Yani et al., 2023). Ini menunjukkan bahwa stunting adalah masalah yang kompleks dan tidak bisa diperbaiki hanya dengan cara medis saja.

Di Indonesia, stunting tetap menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kesehatan karena pengaruhnya terhadap kualitas generasi yang akan datang. Pemerintah

sudah menerapkan beberapa upaya, seperti program pemberian nutrisi yang tepat dan peka terhadap kebutuhan, tapi hasilnya masih kurang memuaskan. Penelitian juga menunjukkan bahwa faktor keluarga berpengaruh besar terhadap terjadinya stunting, khususnya terkait dengan pendidikan ibu, cara mendidik anak, dan keadaan ekonomi keluarga (Fajar et al., 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2022). Ini menjelaskan bahwa keluarga memainkan peran penting dalam menentukan apakah upaya mencegah stunting berhasil atau tidak.

Permasalahan yang muncul di tingkat keluarga bukan hanya karena kurangnya sumber daya, tetapi juga karena tingkat pengetahuan dan cara berperilaku yang kurang tepat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masih ada kesan yang salah di kalangan masyarakat, seperti menganggap stunting sebagai masalah keturunan atau kondisi yang tidak bisa dicegah. Persepsi ini membuat keluarga kurang sadar untuk melakukan upaya pencegahan sejak awal. Selain itu, cara pemberian makan yang kurang benar dan kebersihan yang tidak memadai juga merupakan faktor utama yang menyebabkan stunting (Putri & Handayani, 2022; Saraswati et al., 2025).

Dilihat dari sudut pandang ketahanan keluarga, kemampuan keluarga dalam menghadapi tekanan dari segi ekonomi, sosial, dan kesehatan sangat berpengaruh terhadap cara orang tua dalam merawat dan mendidik anak. Keluarga yang kuat biasanya bisa memenuhi kebutuhan gizi anak, menjaga kesehatan keluarga, dan menggunakan pelayanan kesehatan dengan baik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa ketahanan keluarga berpengaruh besar terhadap terjadinya stunting, di mana keluarga yang lebih kuat dan mampu menghadapi tantangan cenderung memiliki risiko lebih kecil mengalami stunting (Hidayati et al., 2024).

Selain itu, bantuan dari keluarga juga sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup anak, baik yang berisiko mengalami stunting maupun yang sudah mengalaminya. Studi internasional menunjukkan bahwa anak-anak yang mendapatkan dukungan keluarga yang baik cenderung memiliki kondisi kesehatan dan perkembangan yang lebih baik dibandingkan anak-anak yang kurang mendapatkan dukungan (Rahman et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa peran keluarga tidak hanya penting untuk mencegah terjadinya masalah pada anak, tetapi juga dalam mengatasi dan membantu anak pulih kembali.

Intervensi yang dilakukan ke keluarga terbukti lebih efektif dalam mengurangi risiko stunting dibandingkan intervensi yang hanya menargetkan anak secara individu. Program pendidikan gizi, bimbingan keluarga, serta peningkatan kemampuan orang tua dalam merawat anak menunjukkan hasil yang cukup baik dalam meningkatkan nutrisi anak.

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa cara berbasis keluarga bisa meningkatkan cara memberi makan, menjaga kebersihan lingkungan, serta penggunaan layanan kesehatan (Sari et al., 2023).

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, bisa disimpulkan bahwa stunting adalah masalah yang cukup rumit dan sangat dipengaruhi oleh kondisi keluarga. Keluarga bukan hanya bertugas memberi makan, tetapi juga menjadi orang yang merawat, mengasuh, mengajar, serta mengambil keputusan terkait kesehatan anak. Oleh karena itu, cara mencegah stunting harus mencakup berbagai aspek secara menyeluruh dan terpadu, dengan fokus pada keluarga sebagai pusat dari upaya tersebut (World Health Organization, 2023).

Dengan demikian, optimalisasi peran keluarga melalui pemenuhan gizi yang adekuat, pola asuh yang tepat, lingkungan yang sehat, serta pemanfaatan layanan kesehatan, merupakan strategi paling efektif dalam pencegahan stunting.

B. Pemenuhan Gizi keluarga sebagai Fondasi Utama pencegahan stunting

Pemenuhan gizi merupakan fondasi utama dalam pencegahan stunting karena secara langsung memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam perspektif ilmu gizi, kebutuhan nutrisi anak harus dipenuhi secara optimal sejak masa kehamilan hingga usia balita. Kekurangan zat gizi, baik makronutrien maupun mikronutrien, dalam jangka panjang akan menghambat pertumbuhan linear anak dan meningkatkan risiko stunting. Buku teks gizi masyarakat menyatakan bahwa status gizi anak sangat dipengaruhi oleh kualitas asupan makanan yang diberikan dalam lingkungan keluarga (Gibney et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga memiliki peran sentral sebagai penyedia utama nutrisi bagi anak.

Pada masa kehamilan, status gizi ibu merupakan faktor determinan awal dalam pencegahan stunting. Ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis atau anemia berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yang merupakan salah satu faktor risiko utama stunting. Penelitian internasional menunjukkan bahwa intervensi gizi pada ibu hamil, seperti suplementasi zat besi dan asam folat, dapat menurunkan risiko stunting secara signifikan (Keats et al., 2021). Hal ini menegaskan bahwa peran keluarga dalam memastikan kecukupan gizi ibu sejak masa kehamilan sangat penting dalam upaya pencegahan stunting.

Setelah bayi lahir, pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan merupakan intervensi gizi yang paling efektif. ASI mengandung zat gizi lengkap serta faktor imunologis yang melindungi bayi dari infeksi. Studi global menunjukkan bahwa bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan ASI secara optimal (Victora et al., 2021). Di Indonesia, praktik pemberian ASI eksklusif masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya dukungan keluarga dan keterbatasan pengetahuan ibu (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Selanjutnya, pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) menjadi tahap kritis dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak. MP-ASI harus diberikan secara tepat waktu, yaitu mulai usia enam bulan, serta mengandung energi, protein, dan mikronutrien yang cukup. Kesalahan dalam pemberian MP-ASI, seperti keterlambatan, jumlah yang tidak adekuat, atau kualitas makanan yang rendah, dapat menyebabkan defisit gizi yang berdampak pada pertumbuhan anak. Penelitian menunjukkan bahwa praktik pemberian MP-ASI yang tidak sesuai standar merupakan salah satu penyebab utama stunting di negara berkembang (Prendergast & Humphrey, 2021).

Selain makronutrien, mikronutrien seperti zat besi, seng, vitamin A, dan yodium juga memiliki peran penting dalam pertumbuhan anak. Kekurangan mikronutrien dapat mengganggu metabolisme tubuh dan memperlambat pertumbuhan. Studi internasional menunjukkan bahwa suplementasi mikronutrien dan diversifikasi pangan dapat meningkatkan status gizi anak secara signifikan (UNICEF, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga perlu memahami pentingnya variasi makanan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi anak.

Tabel 1.1 Komponen Gizi Penting dalam Pencegahan Stunting

| No | Komponen Gizi | Fungsi | Sumber | No |
|----|---------------|---------------------------|---------------------|-----------|
| 1 | Protein | Pertumbuhan jaringan | Daging, telur, ikan | Protein |
| 2 | Zat Besi | Pembentukan hemoglobin | Hati, sayuran hijau | Zat Besi |
| 3 | Zinc | Sistem imun & pertumbuhan | Seafood, kacang | Zinc |
| 4 | Vitamin A | Penglihatan & imun | Wortel, hati | Vitamin A |

| | | | | |
|---|--------|-------------------------|-------------|--------|
| 5 | Energi | Aktivitas & metabolisme | Karbohidrat | Energi |
|---|--------|-------------------------|-------------|--------|

Keterangan:

Sumber: Modifikasi dari UNICEF (2023) & Gibney et al. (2020)

Keberagaman pangan dalam keluarga menjadi faktor penting dalam memastikan kecukupan nutrisi anak. Pola makan yang monoton dan rendah kualitas gizi merupakan masalah umum di banyak keluarga, terutama pada kelompok ekonomi rendah. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa rendahnya keberagaman konsumsi pangan berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada anak balita (Sari et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi tidak hanya berfokus pada jumlah makanan, tetapi juga pada kualitas dan variasi makanan.

Selain itu, praktik pemberian makan dalam keluarga juga sangat memengaruhi status gizi anak. Pola makan yang tidak teratur, pemberian makanan rendah nutrisi, serta kebiasaan pemberian makanan instan dapat meningkatkan risiko stunting. Penelitian menunjukkan bahwa pola pemberian makan yang responsif (*responsive feeding*) dapat meningkatkan asupan nutrisi anak dan mendukung pertumbuhan optimal (Black et al., 2021). Oleh karena itu, edukasi keluarga mengenai praktik pemberian makan yang benar menjadi sangat penting.

Pemenuhan gizi juga tidak dapat dipisahkan dari kondisi kesehatan anak. Infeksi berulang, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan, dapat mengganggu penyerapan nutrisi dalam tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan gizi harus didukung oleh kondisi kesehatan yang baik. Studi menunjukkan bahwa kombinasi antara intervensi gizi dan pencegahan infeksi lebih efektif dalam menurunkan angka stunting dibandingkan intervensi tunggal (Prendergast & Humphrey, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemenuhan gizi dalam keluarga merupakan faktor fundamental dalam pencegahan stunting. Peran keluarga tidak hanya terbatas pada penyediaan makanan, tetapi juga mencakup pemilihan jenis makanan, pola pemberian makan, serta perhatian terhadap kesehatan anak. Dengan demikian, pemenuhan gizi menjadi dasar yang memperkuat faktor lain seperti pola asuh dan lingkungan, yang akan dibahas lebih lanjut pada subbab berikutnya.

C. Pola Asuh Keluarga Sebagai Determinan Status Gizi Dan Tumbuh Kembang Anak

1) Konsep Pola Asuh dalam Perspektif Kesehatan Anak

Pola asuh keluarga merupakan serangkaian praktik yang dilakukan oleh orang tua dalam memenuhi kebutuhan dasar anak, baik fisik, emosional, maupun sosial. Dalam konteks kesehatan anak, pola asuh tidak hanya mencakup pemberian makanan, tetapi juga meliputi perhatian, stimulasi, perlindungan, dan interaksi yang responsif antara orang tua dan anak. Konsep *nurturing care* menekankan bahwa perkembangan optimal anak dipengaruhi oleh lima komponen utama, yaitu kesehatan, nutrisi, keamanan, pengasuhan responsif, dan stimulasi dini (World Health Organization, 2020). Dengan demikian, pola asuh menjadi fondasi utama yang mengintegrasikan berbagai aspek penting dalam tumbuh kembang anak.

Pendekatan ini menunjukkan bahwa kegagalan dalam salah satu komponen pengasuhan dapat berdampak pada aspek lainnya, termasuk status gizi. Penelitian menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan pengasuhan yang responsif cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan (Prado et al., 2021). Hal ini menegaskan bahwa pola asuh bukan hanya faktor pendukung, tetapi merupakan determinan utama dalam pencegahan stunting.

Secara konseptual, pola asuh yang mendukung pencegahan stunting mencakup beberapa komponen utama berikut:

a) Praktik Pemberian Makan (Feeding Practices) dalam pencegahan stunting

Praktik pemberian makan (*feeding practices*) merupakan salah satu determinan paling langsung dalam memengaruhi status gizi anak dan menjadi faktor kunci dalam pencegahan stunting. Dalam perspektif ilmu gizi dan kesehatan anak, praktik ini tidak hanya mencakup jenis dan jumlah makanan yang diberikan, tetapi juga cara, waktu, serta interaksi antara orang tua dan anak selama proses makan. Konsep ini dikenal sebagai *responsive feeding*, yaitu pendekatan pemberian makan yang memperhatikan sinyal lapar dan kenyang anak serta melibatkan interaksi yang positif antara pengasuh dan anak (Black et al., 2021; World Health Organization, 2020). Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan asupan nutrisi serta mendukung perkembangan perilaku makan yang sehat sejak dini.

Beberapa aspek penting dalam praktek memberikan makan yaitu:

1) Ketepatan Waktu Pemberian Makan

Ketepatan waktu dalam pemberian makan sangat penting untuk memastikan kebutuhan nutrisi anak terpenuhi sesuai tahap perkembangannya. Pemberian ASI eksklusif

selama 6 bulan pertama, dilanjutkan dengan MP-ASI pada usia ≥ 6 bulan, merupakan standar yang direkomendasikan secara global. Keterlambatan atau pemberian MP-ASI terlalu dini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan meningkatkan risiko stunting (World Health Organization, 2023).

2) Kualitas dan Kandungan Gizi Makanan

Kualitas makanan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan energi, protein, serta mikronutrien penting seperti zat besi, seng, dan vitamin serta bervariasi. Kekurangan nutrisi, terutama protein dan mikronutrien, dapat menghambat pertumbuhan linear anak. Penelitian menunjukkan bahwa diet dengan kualitas rendah merupakan faktor utama penyebab stunting di negara berkembang (Prendergast & Humphrey, 2021).

3) Frekuensi dan Pola Makan Anak

Frekuensi dan pola makan anak merupakan komponen penting dalam praktik pemberian makan yang berpengaruh langsung terhadap kecukupan energi dan zat gizi harian. Pada anak usia bayi dan balita, kebutuhan energi relatif tinggi dibandingkan kapasitas lambung yang masih terbatas, sehingga pemberian makan harus dilakukan secara lebih sering dengan porsi kecil namun berkualitas tinggi. Ketidakesesuaian frekuensi makan dapat menyebabkan defisit energi kronis yang berkontribusi terhadap terjadinya stunting (World Health Organization, 2023).

Frekuensi makan anak harus disesuaikan dengan tahap perkembangan usia dan kebutuhan fisiologisnya. Bayi usia 6–8 bulan membutuhkan makanan pendamping sebanyak 2–3 kali per hari, sedangkan anak usia 9–23 bulan membutuhkan 3–4 kali makan utama ditambah 1–2 kali makanan selingan. Penelitian menunjukkan bahwa anak dengan frekuensi makan yang sesuai rekomendasi memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang frekuensi makannya kurang dari standar (United Nations Children's Fund, 2023). Frekuensi makan yang tidak adekuat dapat menyebabkan defisit energi kronis. Anak balita membutuhkan frekuensi makan yang lebih sering dibandingkan orang dewasa karena kapasitas lambung yang kecil. Studi menunjukkan bahwa frekuensi makan yang kurang dari rekomendasi berhubungan dengan peningkatan risiko stunting (UNICEF, 2023).

Frekuensi dan pola makan anak merupakan faktor krusial dalam memastikan kecukupan energi dan zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal. Pemberian makan yang sesuai usia, teratur, serta didukung dengan kualitas makanan yang baik akan membantu mencegah terjadinya stunting. Oleh karena itu, keluarga memiliki peran

strategis dalam mengatur pola makan anak sebagai bagian dari upaya pencegahan stunting secara komprehensif.

4) Praktik Responsive Feeding

Responsive feeding merupakan pendekatan yang menekankan interaksi aktif antara orang tua dan anak selama proses makan. Orang tua diharapkan responsif terhadap kebutuhan anak tanpa memaksa atau mengabaikan sinyal anak. Praktik ini berhubungan dengan peningkatan asupan nutrisi, kualitas diet yang lebih baik, serta penurunan risiko malnutrisi, termasuk stunting. Praktik *responsive feeding* memiliki dampak signifikan terhadap status gizi anak. Anak yang dibesarkan dengan pendekatan ini cenderung memiliki pola makan yang lebih baik, asupan nutrisi yang cukup, serta risiko lebih rendah mengalami stunting. (Black et al., 2021).

Prinsip utama *responsive feeding* adalah adanya hubungan timbal balik antara anak dan pengasuh dalam proses makan. Orang tua harus mampu mengenali sinyal lapar dan kenyang anak serta meresponsnya secara tepat. Pendekatan ini berbeda dengan pola makan yang bersifat otoriter atau permisif, yang justru dapat mengganggu regulasi makan anak.

Meskipun efektif, penerapan *responsive feeding* sering menghadapi berbagai kendala, terutama di lingkungan keluarga dengan pengetahuan gizi yang terbatas. Beberapa orang tua masih menggunakan pendekatan paksaan atau mengabaikan sinyal anak. Faktor budaya, kesibukan orang tua, serta kurangnya edukasi juga menjadi hambatan dalam penerapan praktik ini (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Oleh karena itu, perlu adanya Edukasi kepada keluarga mengenai praktik *responsive feeding* dalam meningkatkan kualitas pengasuhan. Program edukasi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan praktik orang tua dalam pemberian makan anak. Intervensi berbasis keluarga menjadi strategi efektif dalam mengurangi risiko stunting melalui perbaikan pola asuh makan (Sari et al., 2023).

5) Kebersihan dan Keamanan Pangan

Aspek kebersihan dalam pemberian makan sangat penting untuk mencegah infeksi yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi. Kontaminasi makanan dapat menyebabkan diare, yang merupakan salah satu faktor risiko utama stunting. praktik hygiene yang buruk berhubungan signifikan dengan kejadian stunting (Keats et al., 2021). Hubungan antara gizi dan infeksi bersifat dua arah, di mana anak dengan asupan gizi buruk lebih rentan terhadap infeksi, sementara infeksi akan memperburuk status gizi anak. Oleh karena itu, kebersihan

dan keamanan pangan menjadi bagian integral dalam pencegahan stunting (Prendergast & Humphrey, 2021).

6) Peran Orang Tua dalam Membentuk Kebiasaan Makan

Peran Orang tua memiliki peran penting dalam membentuk kebiasaan makan anak sejak dini. Pola makan yang dibentuk pada masa balita cenderung bertahan hingga dewasa. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan keluarga sangat memengaruhi preferensi makanan anak (Gibney et al., 2020). Praktik pengasuhan yang baik dalam pemberian makan, termasuk keterlibatan aktif orang tua, berhubungan dengan peningkatan kualitas diet dan status gizi anak. Sebaliknya, pola asuh yang kurang tepat dapat menyebabkan kebiasaan makan yang buruk dan meningkatkan risiko stunting (Black et al., 2021).

Hal penting yang perlu diperhatikan orang tua **dalam Membentuk Kebiasaan Makan anak** yaitu:

- Menjadi role model dalam pola makan
- Membiasakan konsumsi makanan sehat
- Menghindari penggunaan makanan sebagai hadiah
- Mendorong anak mencoba makanan baru

7) Tantangan dalam Praktik Pemberian Makan

Beberapa tantangan yang sering dihadapi keluarga dalam praktik pemberian makan meliputi keterbatasan ekonomi, kurangnya pengetahuan, serta pengaruh budaya. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa faktor ekonomi dan pendidikan orang tua sangat memengaruhi kualitas pemberian makan anak (Sari et al., 2023). Praktik pemberian makan merupakan komponen kunci dalam pencegahan stunting yang sangat bergantung pada peran keluarga. Ketepatan waktu, kualitas makanan, frekuensi makan, serta interaksi antara orang tua dan anak menjadi faktor yang saling berkaitan dalam menentukan status gizi anak. Dengan demikian, intervensi yang berfokus pada perbaikan praktik pemberian makan dalam keluarga akan memberikan dampak signifikan terhadap penurunan angka stunting.

b) Stimulasi Psikososial dan Interaksi Orang Tua-Anak dalam Pencegahan Stunting

Stimulasi psikososial merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Selain asupan gizi yang adekuat, perkembangan otak anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial, lingkungan emosional, serta kualitas hubungan antara anak dan pengasuh. Dalam kerangka nurturing care, stimulasi psikososial menjadi pilar utama yang

berkontribusi terhadap perkembangan kognitif, emosional, dan fisik anak (World Health Organization, 2020).

Anak yang kurang mendapatkan stimulasi psikososial memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan perkembangan dan gangguan pertumbuhan, termasuk stunting. Hal ini disebabkan oleh adanya hubungan antara perkembangan otak, hormon pertumbuhan, dan kondisi psikososial anak (Prado et al., 2021). Oleh karena itu, stimulasi psikososial harus menjadi bagian integral dalam intervensi pencegahan stunting berbasis keluarga.

(1) Konsep Stimulasi Psikososial dalam Tumbuh Kembang Anak

Stimulasi psikososial mencakup berbagai bentuk interaksi yang diberikan oleh orang tua kepada anak, seperti bermain, berbicara, dan memberikan respons terhadap kebutuhan anak. Aktivitas ini berperan dalam merangsang perkembangan otak, terutama pada masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang merupakan periode kritis dalam perkembangan anak. Penelitian menunjukkan bahwa stimulasi yang adekuat pada periode ini dapat meningkatkan kapasitas kognitif dan pertumbuhan anak (Black et al., 2021).

(2) Peran Interaksi Responsif Orang Tua-Anak

Interaksi responsif merupakan bentuk komunikasi dua arah antara orang tua dan anak yang didasarkan pada kepekaan terhadap kebutuhan anak. Orang tua yang responsif akan lebih peka terhadap sinyal anak, baik secara fisik maupun emosional. Studi menunjukkan bahwa interaksi responsif berhubungan dengan peningkatan perkembangan kognitif dan status gizi anak (Prado et al., 2021).

(3) Pengaruh Stimulasi terhadap Perkembangan Otak

Perkembangan otak anak sangat dipengaruhi oleh pengalaman awal kehidupan. Stimulasi yang adekuat dapat meningkatkan pembentukan sinapsis dan koneksi saraf, yang berperan dalam kemampuan belajar dan perkembangan kognitif. Sebaliknya, kurangnya stimulasi dapat menghambat perkembangan otak. Deprivasi psikososial berhubungan dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Grantham-McGregor et al., 2020).

(4) Hubungan Stimulasi Psikososial dengan Status Gizi

Stimulasi psikososial tidak hanya memengaruhi perkembangan kognitif, tetapi juga status gizi anak. Anak yang mendapatkan stimulasi yang baik cenderung memiliki nafsu makan yang lebih baik dan interaksi makan yang lebih positif. Selain itu, stres psikososial

dapat memengaruhi hormon pertumbuhan dan metabolisme tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi intervensi gizi dan stimulasi memberikan hasil yang lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan anak dibandingkan intervensi tunggal (Black et al., 2021).

(5) Peran Keluarga dalam Memberikan Stimulasi

Keluarga merupakan lingkungan utama dalam memberikan stimulasi psikososial kepada anak. Orang tua, terutama ibu, memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan anak. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga dalam stimulasi anak berhubungan dengan penurunan risiko stunting (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

(6) Tantangan dalam Pemberian Stimulasi Psikososial

Beberapa keluarga masih menghadapi kendala dalam memberikan stimulasi psikososial, seperti keterbatasan waktu, kurangnya pengetahuan, serta faktor sosial ekonomi. Orang tua yang sibuk atau kurang memahami pentingnya stimulasi cenderung kurang memberikan interaksi yang optimal kepada anak. Penelitian menunjukkan bahwa rendahnya stimulasi psikososial masih menjadi masalah di negara berkembang (Prado et al., 2021).

Stimulasi psikososial dan interaksi orang tua-anak merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal. Stimulasi yang adekuat tidak hanya meningkatkan perkembangan kognitif, tetapi juga berkontribusi terhadap status gizi dan pencegahan stunting. Oleh karena itu, intervensi berbasis keluarga yang mengintegrasikan aspek gizi dan stimulasi psikososial menjadi strategi yang efektif dalam menurunkan prevalensi stunting.

c) Peran Pendidikan dan Pengetahuan Orang Tua dalam pencegahan stunting

Tingkat pendidikan orang tua, khususnya ibu, memiliki pengaruh signifikan terhadap pola asuh dan status gizi anak. Orang tua perlu memahami tentang gizi seimbang, MP-ASI yang tepat, kesadaran terhadap pentingnya imunisasi serta mampu mengenali tanda gangguan pertumbuhan anak. Orang tua dengan pengetahuan yang baik cenderung mampu mengambil keputusan yang tepat terkait kesehatan dan nutrisi anak. Penelitian nasional menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan gizi menjadi salah satu faktor utama penyebab stunting. (Fajar et al., 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Rendahnya tingkat pendidikan orang tua berkorelasi dengan tingginya risiko stunting pada anak. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan, akses terhadap layanan kesehatan, serta praktik pengasuhan yang kurang optimal (World Health Organization, 2023). Oleh karena itu, peningkatan pendidikan dan pengetahuan orang tua menjadi strategi kunci dalam intervensi pencegahan stunting.

d) Keterlibatan Ayah dalam Pengasuhan

Peran ayah dalam pengasuhan anak semakin diakui sebagai faktor penting dalam mendukung tumbuh kembang anak. Dukungan ayah terhadap ibu dalam pengasuhan baik secara emosional maupun finansial, dapat meningkatkan kualitas pengasuhan dalam keluarga. Keterlibatan ayah dalam aktivitas anak serta Kontribusi dalam pengambilan keputusan keluarga dan Penyediaan kebutuhan ekonomi keluarga oleh ayah berhubungan dengan peningkatan status gizi dan kesejahteraan anak (Jeong et al., 2022).

e) Kondisi Psikososial dan Emosional Keluarga

Lingkungan emosional dalam keluarga sangat memengaruhi pola makan dan kesehatan anak. Kondisi psikososial yang baik dipengaruhi oleh hubungan harmonis dalam keluarga, dukungan emosional yang stabil serta Lingkungan yang aman dan nyaman. Anak yang tumbuh dalam lingkungan yang penuh stres atau konflik cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan makan dan pertumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa stres keluarga dapat memengaruhi hormon pertumbuhan anak dan meningkatkan risiko stunting (Rahman et al., 2024).

f) Pengaruh Budaya terhadap Pola Asuh

Budaya dan kebiasaan lokal sering kali memengaruhi praktik pengasuhan, termasuk dalam pemberian makan, kepercayaan terkait makanan anak. Beberapa praktik tradisional dapat berdampak negatif jika tidak sesuai dengan prinsip gizi seimbang, seperti pembatasan jenis makanan tertentu pada anak atau ibu hamil. Studi menunjukkan bahwa faktor budaya menjadi salah satu hambatan dalam pencegahan stunting di Indonesia (Putri & Handayani, 2022).

g) Efektivitas Intervensi Berbasis Pola Asuh

Berbagai intervensi yang berfokus pada peningkatan pola asuh telah terbukti efektif dalam menurunkan risiko stunting. Program edukasi parenting, konseling gizi, serta pendampingan keluarga beresiko oleh tenaga kesehatan dapat

meningkatkan praktik pengasuhan secara signifikan. Hal ini menunjukkan pentingnya integrasi program kesehatan dan social. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan berbasis keluarga lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal pada anak (Sari et al., 2023).

Secara keseluruhan, pola asuh keluarga merupakan faktor yang mengintegrasikan berbagai aspek dalam pencegahan stunting. Pola asuh yang baik akan memperkuat efektivitas pemenuhan gizi serta mendukung kondisi lingkungan dan kesehatan anak. Dengan demikian, pola asuh menjadi jembatan utama dalam menghubungkan faktor gizi, lingkungan, dan layanan kesehatan.

D. Peran Lingkungan Keluarga dan Sanitasi dalam Menurunkan Risiko Stunting

Lingkungan keluarga dan kondisi sanitasi merupakan faktor penting yang berinteraksi langsung dengan status gizi anak dalam menentukan risiko stunting. Selain pemenuhan gizi dan pola asuh, lingkungan tempat anak tumbuh memiliki peran besar dalam memengaruhi kesehatan dan kemampuan tubuh dalam menyerap nutrisi. Dalam pendekatan kesehatan masyarakat, faktor lingkungan seperti akses air bersih, sanitasi, dan higiene menjadi determinan penting dalam pencegahan stunting (World Health Organization, 2023).

Penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara lingkungan dan stunting terjadi melalui mekanisme infeksi. Anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk lebih rentan mengalami penyakit infeksi seperti diare dan cacingan, yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan memperlambat pertumbuhan (Prendergast & Humphrey, 2021). Oleh karena itu, intervensi berbasis lingkungan menjadi komponen penting dalam strategi pencegahan stunting secara komprehensif.

1. Akses Air Bersih sebagai Faktor Protektif

Akses terhadap air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting dalam menjaga kesehatan anak. Air yang terkontaminasi dapat menjadi sumber utama penyakit infeksi, terutama diare, yang berkontribusi terhadap malnutrisi. Untuk itu, penting bagi keluarga menggunakan air bersih untuk minum dan memasak, menyiapkan penyimpanan air yang aman, mengolah air sebelum dikonsumsi, serta menggunakan sumber air yang terlindungi agar tidak terkontaminasi. Studi menunjukkan bahwa peningkatan akses air bersih berhubungan dengan penurunan prevalensi stunting pada anak (Cumming et al., 2020).

2. Sanitasi Lingkungan dan Pengelolaan Limbah

Sanitasi yang buruk, seperti tidak tersedianya jamban sehat dan pengelolaan limbah rumah tangga yang tidak memadai, meningkatkan risiko paparan patogen. Sehingga Kebersihan lingkungan sekitar rumah dan Pencegahan kontaminasi tanah dan air, perlu dilakukan. Lingkungan yang tercemar dapat menyebabkan infeksi berulang pada anak. Penelitian global menunjukkan bahwa sanitasi yang baik berhubungan dengan penurunan kejadian stunting secara signifikan (Cumming et al., 2020).

3. Praktik Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dalam keluarga menjadi kunci dalam mencegah penyebaran penyakit infeksi. Praktik sederhana seperti mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah buang air besar dapat menurunkan risiko diare secara signifikan. Laporan United Nations Children's Fund (2023) menunjukkan bahwa praktik hygiene yang baik seperti Menjaga kebersihan alat makan, Menjaga kebersihan makanan, Kebersihan diri dan lingkungan,

Infeksi kronis akibat lingkungan yang tidak sehat merupakan salah satu penyebab utama stunting. Kondisi seperti diare berulang dan infeksi cacing dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi serta peningkatan kebutuhan energi tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa anak yang sering mengalami infeksi memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak yang hidup di lingkungan sehat (Prendergast & Humphrey, 2021).

4. Peran Keluarga dalam Menciptakan Lingkungan Sehat

Keluarga merupakan aktor utama dalam menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal. Orang tua bertanggung jawab dalam memastikan rumah dan lingkungan sekitar tetap bersih dan aman bagi anak. Penelitian menunjukkan bahwa keluarga dengan praktik hygiene yang baik memiliki risiko lebih rendah terhadap stunting (Sari et al., 2023). Praktik hygiene yang baik dilakukan keluarga antara lain: Menjaga kebersihan rumah, Mengelola sampah dengan baik, Menyediakan fasilitas sanitasi dan Mengajarkan kebiasaan hidup bersih pada anak.

5. Tantangan dalam Penerapan Sanitasi yang Baik

Penerapan sanitasi yang baik masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada keluarga dengan kondisi sosial ekonomi rendah. Keterbatasan akses air bersih, kurangnya fasilitas sanitasi, serta rendahnya pengetahuan terkait hygiene menjadi hambatan utama.

Penelitian menunjukkan bahwa kesenjangan akses sanitasi masih menjadi faktor risiko stunting di negara berkembang (Cumming et al., 2020).

Lingkungan keluarga dan sanitasi memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan stunting melalui mekanisme perlindungan terhadap infeksi. Akses air bersih, sanitasi yang baik, serta praktik hidup bersih dan sehat dapat mendukung pemenuhan gizi anak dengan memastikan tubuh mampu menyerap nutrisi secara optimal. Dengan demikian, intervensi berbasis lingkungan harus menjadi bagian integral dari upaya pencegahan stunting, yang selanjutnya akan diperkuat melalui pemanfaatan layanan kesehatan pada subbab berikutnya.

E. Penutup

Pembahasan mengenai peran keluarga dalam pencegahan stunting menunjukkan bahwa masalah stunting tidak dapat dipahami sebagai persoalan gizi semata, melainkan sebagai fenomena multidimensional yang melibatkan interaksi antara faktor biologis, perilaku, sosial, dan lingkungan. Dalam konteks ini, keluarga berfungsi sebagai unit terkecil yang memiliki pengaruh langsung terhadap pemenuhan kebutuhan dasar anak, termasuk nutrisi, kesehatan, serta stimulasi perkembangan. Pendekatan *nurturing care* menegaskan bahwa pertumbuhan optimal anak hanya dapat dicapai apabila kebutuhan gizi, kesehatan, keamanan, serta stimulasi psikososial terpenuhi secara simultan (World Health Organization, 2020). Oleh karena itu, intervensi pencegahan stunting harus menempatkan keluarga sebagai pusat dari seluruh strategi yang dilakukan.

Praktik pemberian makan merupakan faktor paling langsung yang memengaruhi status gizi anak. Ketepatan waktu pemberian makanan, kualitas nutrisi, frekuensi makan, serta penerapan *responsive feeding* menjadi indikator penting dalam memastikan kecukupan asupan energi dan zat gizi. Namun demikian, praktik ini tidak berdiri sendiri, melainkan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan perilaku orang tua. Tanpa pemahaman yang memadai tentang gizi seimbang, keluarga cenderung tidak mampu mengoptimalkan pola makan anak, sehingga berisiko menyebabkan defisit nutrisi kronis yang berujung pada stunting (Black et al., 2021).

Lebih lanjut, stimulasi psikososial dan interaksi orang tua-anak terbukti memiliki kontribusi signifikan dalam mendukung pertumbuhan anak. Interaksi yang responsif tidak hanya memperkuat hubungan emosional, tetapi juga berperan dalam meningkatkan nafsu makan dan perilaku makan anak. Kondisi psikososial yang positif dapat memengaruhi

regulasi hormon pertumbuhan dan metabolisme tubuh, sehingga mendukung proses pertumbuhan linear anak. Sebaliknya, kurangnya stimulasi dan interaksi dapat menyebabkan gangguan perkembangan serta meningkatkan risiko stunting (Prado et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa pencegahan stunting harus mengintegrasikan aspek gizi dan psikososial secara bersamaan.

Selain itu, tingkat pendidikan dan pengetahuan orang tua merupakan faktor dasar yang menentukan kualitas pengasuhan anak. Orang tua dengan literasi kesehatan yang baik cenderung lebih mampu mengakses informasi, memahami kebutuhan anak, serta mengambil keputusan yang tepat terkait kesehatan dan gizi. Pendidikan juga memengaruhi kemampuan keluarga dalam memanfaatkan layanan kesehatan, seperti imunisasi, pemantauan pertumbuhan, dan konseling gizi. Oleh karena itu, peningkatan pendidikan dan pengetahuan orang tua menjadi strategi penting dalam memperkuat peran keluarga dalam pencegahan stunting (United Nations Children's Fund, 2023).

Di sisi lain, faktor lingkungan dan sanitasi memiliki peran yang tidak kalah penting dalam menentukan status gizi anak. Lingkungan yang tidak higienis dapat meningkatkan risiko infeksi, seperti diare dan cacingan, yang berdampak pada gangguan penyerapan nutrisi. Hubungan antara infeksi dan malnutrisi bersifat siklus, di mana infeksi memperburuk status gizi, dan malnutrisi meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Oleh karena itu, upaya perbaikan lingkungan, termasuk penyediaan air bersih dan sanitasi yang layak, menjadi bagian integral dalam strategi pencegahan stunting (Prendergast & Humphrey, 2021).

Jika ditinjau secara menyeluruh, seluruh faktor yang telah dibahas menunjukkan adanya hubungan yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Praktik pemberian makan yang baik akan lebih efektif jika didukung oleh pengetahuan orang tua yang memadai. Demikian pula, stimulasi psikososial akan memberikan hasil optimal apabila anak berada dalam kondisi kesehatan yang baik dan lingkungan yang mendukung. Dengan demikian, pendekatan parsial yang hanya berfokus pada satu aspek tidak akan memberikan hasil yang maksimal dalam menurunkan prevalensi stunting. Sebaliknya, pendekatan terintegrasi berbasis keluarga menjadi solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Ke depan, upaya pencegahan stunting perlu diarahkan pada penguatan intervensi berbasis keluarga yang holistik dan berkelanjutan. Program-program kesehatan harus mampu menjangkau keluarga secara langsung melalui pendekatan komunitas, seperti posyandu, kunjungan rumah, serta edukasi berbasis kelompok. Selain itu, pemanfaatan

teknologi digital juga dapat menjadi sarana efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat. Namun demikian, tantangan yang masih dihadapi, seperti kesenjangan sosial ekonomi, keterbatasan akses pendidikan, serta pengaruh budaya, memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan dan implementasi program. Kolaborasi lintas sektor, termasuk pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat, menjadi kunci dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, beberapa rekomendasi strategis dapat diajukan untuk memperkuat peran keluarga dalam pencegahan stunting. Pertama, diperlukan peningkatan program edukasi gizi dan parenting yang berfokus pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan, mengingat periode ini merupakan masa kritis dalam pertumbuhan anak. Kedua, layanan kesehatan primer perlu diperkuat dalam memberikan pendampingan kepada keluarga, terutama yang berada dalam kelompok risiko tinggi. Ketiga, keterlibatan seluruh anggota keluarga, termasuk ayah, perlu ditingkatkan untuk menciptakan lingkungan pengasuhan yang lebih suportif. Keempat, perbaikan akses terhadap air bersih dan sanitasi harus menjadi prioritas dalam upaya pencegahan stunting.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peran keluarga merupakan faktor kunci dalam pencegahan stunting yang tidak dapat digantikan oleh intervensi lain. Keluarga tidak hanya berfungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak, tetapi juga sebagai agen perubahan yang menentukan kualitas generasi masa depan. Oleh karena itu, penguatan kapasitas keluarga melalui pendekatan yang terintegrasi, edukatif, dan berkelanjutan menjadi langkah strategis dalam menurunkan prevalensi stunting dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di masa mendatang.

Referensi

1. Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2021). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 397(10282), 138-149. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00709-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00709-4)
2. Black, M. M., Pérez-Escamilla, R., & Fernandez Rao, S. (2021). Integrating nutrition and child development interventions: Scientific basis and practical considerations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1497(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/nyas.14523>
3. Cumming, O., Arnold, B. F., Ban, R., Clasen, T., Esteves Mills, J., Freeman, M. C., Gordon, B., Guiteras, R., Howard, G., Hunter, P. R., Johnston, R. B., Pickering, A.

- J., Prüss-Ustün, A., Rosenboom, J. W., Spears, D., Sundberg, S., & Wolf, J. (2020). The implications of water, sanitation, and hygiene on childhood stunting. *International Journal of Epidemiology*, 49(4), 1109–1121. <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa024>
4. Fajar, N. A., Suryoputro, A., & Fatmasari, E. Y. (2023). Peran keluarga dalam pencegahan stunting pada balita: Tinjauan sistematis. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 18(2), 85–94. <https://doi.org/10.14710/jpki.18.2.85-94>
 5. Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (2020). *Introduction to human nutrition* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
 6. Grantham-McGregor, S., Fernald, L. C. H., Kagawa, R. M. C., & Walker, S. (2020). Effects of integrated child development interventions. *The Lancet Global Health*, 8(3), e356–e357. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30562-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30562-0)
 7. Hidayati, N., Rahmawati, D., & Prasetyo, B. (2024). Family resilience and stunting prevention: A literature review. *International Journal of Public Health Science*, 13(2), 210–218. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i2.XXXXX>
 8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman percepatan penurunan stunting di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
 9. Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: An update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), 367–384. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
 10. Prado, E. L., Larson, L. M., & Cox, K. (2021). Early child development and nutrition. *The Lancet Global Health*, 9(9), e1209–e1210. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00285-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00285-8)
 11. Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2021). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 41(2), 92–104. <https://doi.org/10.1080/20469047.2020.1786053>
 - Putri, A. R., & Handayani, S. (2022). Persepsi keluarga tentang stunting dan upaya pencegahannya di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 45–53.
 12. Rahman, M. S., Hasan, M. M., & Islam, M. R. (2024). Family support and quality of life among stunted preschool-aged children: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24, 1123. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-1123>
 13. Saraswati, D., Nugroho, R., & Lestari, P. (2025). Determinants of stunting in developing countries: The role of nutrition and sanitation. *Nutrients*, 17(9), 1493. <https://doi.org/10.3390/nu17091493>
 14. Sari, M., Wulandari, R., & Fitriani, Y. (2023). Effectiveness of family-based intervention in reducing stunting risk in Indonesia. *Jurnal Ners*, 18(1), 50–58. <https://doi.org/10.20473/jn.v18i1.XXXXX>
 15. United Nations Children's Fund. (2023). *The state of the world's children 2023: For every child, nutrition*. New York: UNICEF.
 16. World Health Organization. (2023). *Child growth standards*. Geneva: WHO.

17. World Health Organization. (2020). *Nurturing care for early childhood development*.
18. Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., & Rollins, N. C. (2021). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, *397*(10282), 475-490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32794-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32794-2)
19. Yani, D. I., Sari, R., & Putra, A. (2023). Household characteristics and stunting in children under five: A scoping review. *Nutrients*, *15*(1), 233. <https://doi.org/10.3390/nu15010233>

BAB IX

Peran Tenaga Kesehatan dan Kader dalam Penanggulangan Stunting

Mariati, S.Kep.,M.Kes

A. Peran Tenaga Kesehatan dalam Penanggulangan Stunting

Stunting sampai saat ini masih menjadi masalah yang sangat penting, karena menjadi salah satu indikator keberhasilan kualitas pembangunan sumber daya manusia. Stunting atau yang lebih dikenal “gizi kurang/ gizi buruk” adalah masalah gizi kronis yang disebabkan oleh kekurangan asupan gizi (intake nutrisi) yang baik dalam jangka waktu lama, terutama pada saat 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Keadaan ini bukan hanya memengaruhi pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berdampak perkembangan kognitif, produktivitas, dan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Dimana, anak dengan kondisi stunting akan berisiko mengalami berbagai kerentanan seperti :1) rentan terhadap penyakit menular atau penyakit infeksi, disebabkan karena factor fisik yang lemah atau daya tahan tubuh yang kurang, 2) lebih berisiko terkena penyakit tidak menular. Disinilah peran tenaga kesehatan sebagai garda terdepan dalam melayani langsung keluarga yang sakit maupun yang sehat, dibantu oleh kader kesehatan dalam menjumpai sasaran.

Peran tenaga Kesehatan dan kader posyandu dalam hal ini adalah jembatan antara kebijakan pemerintah dan implementasi langsung ke pihak keluarga, masyarakat dan khususnya dalam hal ini adalah ibu hamil dan ibu yang memiliki balita agar mendapatkan informasi kesehatan serta mendapatkan pelayanan kesehatan yang optimal. Untuk itulah kenapa pembahasan pada bagian ini fokus membahas mengenai peran tenaga Kesehatan dan kader dalam penanggulangan stunting.

Penanggulangan stunting memerlukan pendekatan multisektor, namun tenaga kesehatan memiliki peran sentral sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat.

Tenaga kesehatan bukan hanya sebatas melayani pengobatan, tetapi mencakup fungsi preventif dan edukatif, berikut ini peran nakes dalam hal ini adalah :

1. Sebagai edukator dalam memberikan penyuluhan gizi dan informasi kesehatan dalam pencegahan stunting.

Tenaga Kesehatan sebagai educator, yakni berperan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu hamil, ibu menyusui, dan keluarga balita sebagai bentuk upaya agar pengetahuan, sikap, dan perilaku keluarga yang merawat balitanya agar balitanya sehat dan bebas stunting. Peran tenaga Kesehatan disini adalah menekankan pada edukasi pada pentingnya gizi yang tepat pada 1000 hari pertama kehidupan, dimana periode ini adalah periode yang krusial, yakni ibu mulai mempersiapkan kehamilan, saat sedang hamil, sampai pada anak berusia 2 tahun.

Informasi-informasi penting yang berkaitan dengan gizi dan kesehatan ini, harus disampaikan tenaga Kesehatan pada saat wanita mempersiapkan kehamilannya, yakni hal-hal yang perlu diperhatikan wanita sebelum kehamilannya, seperti : cek kesehatan : mengecek kadar hemoglobin (anemia atau tidak), memeriksa adanya penyakit menular (Hepatitis, HIV, dll) dan pentingnya asupan nutrisi dan suplemen yang baik sebelum hamil, juga saat kehamilan seperti : asam folat, zat besi, makanan yang tinggi protein, sayuran hijau, buah-buahan, serta mengurangi makanan olahan atau makanan tinggi gula.

Peran tenaga Kesehatan ini, tidak hanya bisa dilakukan dalam gedung fasilitas kesehatan (saat konseling individu yang biasanya dilakukan di ruangan klaster) atau konseling kelompok atau penyuluhan kelompok dilakukan di ruang tunggu fasilitas kesehatan, atau

bisa dilakukan diluar gedung, misalnya saat kunjungan posyandu, kunjungan rumah ataupun konseling kelompok dimasyarakat, yang bertujuan mengubah pengetahuan, sikap, dan meningkatkan kesadaran agar menjadi perilaku yang sehat.

2. Sebagai Fasilitator dan Motivator dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat untuk pelayanan kesehatan ibu dan anak

Peran Tenaga Kesehatan sebagai fasilitator dalam pencegahan stunting paling efektif dimulai sejak janin dalam kandungan, yakni berfungsi sebagai jembatan yang memfasilitasi akses keluarga terhadap pelayanan kesehatan ibu dan anak yang optimal. Sebagai motivator, mereka mendorong masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat dan pola asuh yang mencakup aspek "asah, asih, dan asuh" guna memastikan tumbuh kembang anak

tidak terhambat. Pendekatan yang dilakukan bersifat holistik, mencakup upaya promotif, preventif, kuratif, hingga rehabilitatif. Peran nakes sebagai fasilitator adalah :

a. Sebagai Penyedia Akses Informasi

Tenaga Kesehatan memfasilitasi kelas ibu hamil, karena ibu hamil adalah masa emas untuk pencegahan stunting sejak dalam kandungan, nakes tidak hanya ceramah, tetapi memfasilitasi interaksi antar-ibu hamil, kemudian memberikan informasi terkait pentingnya Gizi Mikro yakni : menjelaskan pentingnya asam folat, zat besi, dan yodium untuk perkembangan otak janin, memberikan informasi pentingnya persiapan Laktasi nantinya yakni memberikan pemahaman dini mengenai inisiasi menyusui dini (IMD) dan kolostrum (tetesan ASI pertama yang kaya antibodi). memberikan informasi pentingnya dilakukan Pemeriksaan Fisik Kolektif oleh bidan, tenaga kesehatan memberikan informasi sambil memantau Lingkar Lengan Atas (LiLA) ibu untuk mendeteksi risiko Kurang Energi Kronis (KEK). Kemudian memfasilitasi untuk mengadakan kelas parenting, dimana kejadian stunting tidak hanya disebabkan oleh kekurangan makanan, tetapi juga oleh pola asuh yang kurang tepat, peran tenaga kesehatan dalam hal ini yakni memberikan edukasi psikososial dengan mengajarkan bahwa stimulasi itu penting (yakni dengan mengajak bicara, bermain, dan memberikan perhatian serta kasih sayang) dan pola asuh ini sangat berpengaruh pada pertumbuhan fisik dan mental anak. Dan untuk menciptakan lingkungan yang sehat, tenaga Kesehatan memiliki tugas untuk memfasilitasi edukasi mengenai sanitasi lingkungan dan kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) untuk mencegah diare berulang yang menjadi pemicu stunting.

b. Sebagai Penggerak Sumber Daya Lokal

Petugas Kesehatan bertugas mengoordinasikan kader posyandu di wilayah kerjanya dengan melatih kader cara melakukan pengukuran antropometri (berat badan dan tinggi badan) yang standar agar data pemetaan akurat, menggerakkan kader untuk mendatangi keluarga yang tidak hadir ke Posyandu, guna memastikan tidak ada balita yang luput dari pemantauan, dan melatih kader mengenali tanda-tanda sensitif, seperti rumah tanpa akses air bersih atau ibu hamil yang terlihat sangat pucat/lemas. Kemudian kolaborasi dengan tokoh masyarakat, yakni tenaga kesehatan mendekati tokoh agama/masyarakat untuk menyelipkan pesan pencegahan stunting dalam kegiatan pengajian, kebaktian, atau pertemuan adat, menggunakan pengaruh tokoh masyarakat untuk mengajak warga agar mau membawa anaknya ke Posyandu

secara rutin tanpa rasa malu atau takut akan stigma. Dan tenaga Kesehatan membantu perangkat desa untuk memetakan balita yang berisiko stunting di wilayahnya, yakni melakukan pemetaan yang dilakukan secara kolektif memastikan bahwa intervensi tidak terlambat diberikan. Jika ditemukan balita dengan indikasi stunting, tenaga Kesehatan bersama perangkat desa bisa langsung bertindak, baik melalui rujukan medis maupun bantuan sosial dari desa.

c. Sebagai Penyambung Layanan Kesehatan

Tenaga kesehatan (nakes) berfungsi sebagai navigator yang memastikan berbagai intervensi medis sampai ke tangan yang tepat. Peran ini sangat vital karena ketersediaan logistik di puskesmas tidak akan berdampak jika tidak terjadi penyerapan yang efektif di tingkat keluarga. Misalnya : tenaga kesehatan memastikan rantai pasokan nutrisi tidak terputus dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk memastikan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dilakukan secara serentak (biasanya seminggu sekali) dan benar-benar diminum oleh remaja putri yang akan menjadi calon pengantin untuk mencegah anemia dan mencegah stunting dini, yakni jauh sebelum terjadinya kehamilan, menyambungkan calon pengantin dengan layanan pemeriksaan kesehatan (HB, LiLA) agar kondisi anemia atau gizi buruk dapat diperbaiki sebelum memulai kehamilan, serta memastikan janin mendapatkan nutrisi optimal melalui ibunya, yakni : nakes bukan hanya sekadar membagikan 90 tablet selama masa kehamilan, nakes juga melakukan monitoring untuk memastikan ibu hamil meminumnya dengan benar (misalnya tidak meminumnya bersama kopi/teh yang menghambat penyerapan), nakes memfasilitasi pemberian PMT padat gizi untuk mengejar ketertinggalan berat badan ibu dan pertumbuhan janin pada ibu hamil yang terdeteksi Kurang Energi Kronis (KEK) berdasarkan lingkaran lengan atas (LiLA), juga PMT Balita diberikan kepada anak yang benar-benar membutuhkan (gizi kurang, gizi buruk, atau berat badan tidak naik), bukan dibagikan secara merata kepada seluruh balita di posyandu

d. Sebagai Pendamping Monitoring Pertumbuhan

Tenaga kesehatan memfasilitasi pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat secara berkala untuk deteksi dini growth faltering (penurunan kecepatan pertumbuhan). Contohnya ; Nakes menganalisis kurva pertumbuhan di Buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak). Mereka mencari tanda-tanda growth faltering, yaitu kondisi di mana kecepatan pertumbuhan anak mulai melambat sebelum ia benar-

benar jatuh ke kategori stunting. Jika berat badan anak tidak naik sesuai garis pertumbuhan atau grafiknya mendatar, nakes segera melakukan investigasi medis (apakah ada infeksi, masalah nafsu makan, atau pola asuh yang salah). Hasil data yang dikumpulkan tidak hanya menjadi arsip, tetapi menjadi dasar aksi. Tenaga kesehatan memberikan konseling kepada orang tua segera setelah hasil pengukuran keluar, jika ditemukan indikasi masalah pertumbuhan, nakes memberikan saran perbaikan gizi atau rujukan ke dokter puskesmas dan memasukkan data hasil pengukuran ke dalam sistem informasi (seperti e-PPGBM) untuk menjadi database nasional dalam pemetaan stunting di tingkat wilayah.

Sebagai motivator, nakes berperan mengubah pola pikir (mindset) dan memberikan dorongan moral agar keluarga mau konsisten menjalankan praktik hidup sehat, perannya yakni :

- a. **Mendorong Perubahan Perilaku (BCC):** Nakes tidak hanya memberikan instruksi, tetapi menggunakan teknik komunikasi yang persuasif untuk menyadarkan keluarga akan pentingnya masa depan anak. Misalnya : Melakukan edukasi "Isi Piringku", yakni nakes mendemonstrasikan bahwa porsi karbohidrat harus seimbang dengan protein hewani (ikan, telur, ayam) dan sayuran
- b. **Membangun Kesadaran Suami dan Keluarga:** Memotivasi para ayah dan anggota keluarga besar agar memberikan dukungan psikologis dan finansial bagi pemenuhan gizi ibu dan anak. Misalnya : Nakes secara khusus menyapa dan memberikan penjelasan hasil USG atau grafik KMS langsung kepada suami saat ia mendampingi istrinya. Contoh lainnya : Nakes mengajak dialog para ayah untuk menghitung selisih harga antara rokok dan protein hewani (seperti telur 15 butir Rp30.000, sedangkan rokok 1 bungkus Rp 30.000)
- c. **Pemberian Penguatan Positif:** Memberikan apresiasi kepada orang tua yang berhasil memperbaiki status gizi anaknya, sehingga menjadi inspirasi bagi warga lain. Misalnya : Memberikan paket berisi bahan makanan tinggi protein (seperti satu rak telur atau paket ikan segar) atau perlengkapan makan anak kepada orang tua yang rutin hadir di Posyandu tepat waktu dan menjaga kebersihan lingkungan rumahnya.
- d. **Mengatasi Mitos dan Stigma:** Memberikan edukasi yang persuasif untuk mematahkan mitos lokal terkait makanan (misalnya larangan makan ikan bagi ibu hamil) yang justru menghambat asupan nutrisi. Misalnya : Nakes tidak langsung menyalahkan, tetapi memberikan analogi yang masuk akal. Aksinya : *"Ikan itu*

sebenarnya 'makanan pintar', Bu. Anak-anak di negara maju seperti Jepang sangat hebat karena banyak makan ikan. Amis itu tanda proteinnya tinggi. Kalau takut cacangan, kuncinya adalah memasak ikan sampai benar-benar matang, bukan menjauhi ikannya."

B. Peran Kader Kesehatan dalam Penanggulangan Stunting

Kader kesehatan merupakan individu yang berasal dari masyarakat, dipilih oleh masyarakat, serta memiliki kemauan dan kemampuan untuk berpartisipasi dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan berbasis komunitas. Kader tidak hanya berfungsi sebagai pelaksana kegiatan kesehatan, tetapi juga sebagai agen perubahan (agent of change) dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Dalam konteks penanggulangan stunting, kader kesehatan memiliki posisi strategis karena kedekatannya dengan masyarakat, baik secara sosial, budaya, maupun geografis. Hal ini memungkinkan kader untuk menjangkau kelompok sasaran secara lebih efektif dibandingkan tenaga kesehatan formal. Peran kader yakni :

1. Peran sebagai Edukator

Kader kesehatan berperan dalam memberikan edukasi kepada masyarakat terkait gizi seimbang, praktik pemberian ASI eksklusif, pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI), serta perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pencegahan stunting sejak dini.

Sebagai contoh, kader dapat melakukan penyuluhan rutin di Posyandu mengenai pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai sumber gizi bagi balita, seperti olahan berbasis protein hewani dan nabati

2. Peran sebagai Motivator

Selain memberikan informasi, kader juga berfungsi sebagai motivator yang mendorong perubahan perilaku masyarakat. Kader berupaya meningkatkan partisipasi ibu dan keluarga dalam kegiatan kesehatan, seperti kunjungan rutin ke Posyandu dan pemantauan pertumbuhan anak.

Sebagai ilustrasi, kader melakukan kunjungan rumah (home visit) kepada keluarga yang tidak aktif mengikuti kegiatan Posyandu, guna memberikan motivasi serta penjelasan mengenai risiko stunting.

3. Peran dalam Deteksi Dini

Kader kesehatan berperan dalam melakukan deteksi dini terhadap risiko stunting melalui pemantauan pertumbuhan balita, seperti pengukuran berat badan dan tinggi badan secara berkala. Hasil pemantauan tersebut menjadi dasar dalam mengidentifikasi anak yang mengalami gangguan pertumbuhan.

Sebagai contoh, kader yang menemukan balita dengan pertumbuhan tidak sesuai standar akan merujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk penanganan lebih lanjut.

4. Peran sebagai Penghubung (Linking Agent)

Kader kesehatan berfungsi sebagai penghubung antara masyarakat dan tenaga kesehatan profesional. Peran ini sangat penting dalam memastikan bahwa masyarakat memperoleh akses terhadap pelayanan kesehatan yang memadai.

Sebagai contoh, kader mengarahkan ibu hamil dengan risiko anemia untuk mendapatkan pemeriksaan dan suplementasi di fasilitas kesehatan.

5. Peran dalam Pelaksanaan Program Intervensi

Kader turut berperan dalam pelaksanaan berbagai program intervensi gizi, seperti pemberian makanan tambahan (PMT), distribusi suplemen, serta kegiatan kampanye kesehatan.

Sebagai contoh, kader memastikan bahwa balita sasaran menerima dan mengonsumsi PMT secara teratur sesuai anjuran.

6. Peran dalam Monitoring dan Evaluasi

Kader kesehatan juga berperan dalam pencatatan dan pelaporan data terkait status gizi masyarakat. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam perencanaan dan evaluasi program penanggulangan stunting.

C. Tantangan/Hambatan Dalam Penanggulangan Stunting

Meskipun memiliki peran strategis, kader kesehatan menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan pengetahuan dan keterampilan, kurangnya pelatihan berkelanjutan, minimnya insentif, serta tingginya beban kerja. Kondisi ini dapat mempengaruhi efektivitas kinerja kader dalam mendukung program penanggulangan stunting.

Untuk meningkatkan efektivitas kader, diperlukan berbagai upaya, seperti peningkatan kapasitas melalui pelatihan, pemberian insentif yang memadai, penguatan supervisi, serta pemanfaatan teknologi dalam sistem pencatatan dan pelaporan.

Berbagai tantangan dalam Penanggulangan Stunting, yakni :

1. Faktor Sosial dan Budaya

Kepercayaan dan praktik budaya tertentu, seperti pantangan makanan bagi ibu hamil, dapat menghambat pemenuhan gizi yang optimal.

Faktor sosial dan budaya merupakan determinan penting dalam mempengaruhi status gizi masyarakat, khususnya pada ibu hamil, ibu menyusui, dan balita. Nilai-nilai budaya, kepercayaan tradisional, serta norma sosial yang berkembang di masyarakat seringkali membentuk pola perilaku konsumsi pangan dan praktik pengasuhan anak. Dalam beberapa komunitas, masih terdapat kepercayaan yang membatasi konsumsi makanan tertentu, terutama bagi ibu hamil. Pantangan makanan ini umumnya didasarkan pada mitos atau kepercayaan turun-temurun yang belum tentu memiliki dasar ilmiah. Akibatnya, ibu hamil berisiko mengalami kekurangan zat gizi penting seperti protein, zat besi, dan asam folat, yang berkontribusi terhadap terjadinya stunting pada anak. Contohnya : Di beberapa daerah, ibu hamil dilarang mengonsumsi ikan, telur, atau daging karena dipercaya dapat menyebabkan bayi berbau amis atau sulit dilahirkan. **Dampaknya pada anak yakni** kekurangan protein dan zat besi yang penting untuk pertumbuhan janin.

2. Faktor Ekonomi

Kondisi ekonomi yang rendah dapat membatasi akses masyarakat terhadap pangan bergizi dan pelayanan kesehatan. Faktor ekonomi merupakan salah satu determinan tidak langsung yang berpengaruh signifikan terhadap status gizi masyarakat. Kondisi ekonomi keluarga yang rendah dapat membatasi kemampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar, khususnya akses terhadap pangan bergizi, pelayanan kesehatan, serta lingkungan hidup yang sehat. Keterbatasan daya beli menyebabkan rumah tangga cenderung memilih makanan dengan harga murah namun rendah kandungan zat gizi, sehingga berisiko menimbulkan kekurangan gizi kronis pada ibu hamil, bayi, dan balita. Selain itu, keterbatasan ekonomi juga berdampak pada rendahnya pemanfaatan layanan kesehatan, seperti pemeriksaan kehamilan (antenatal care), imunisasi, serta pemantauan pertumbuhan anak. Hal ini pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya stunting. Contohnya : Keluarga dengan pendapatan rendah lebih sering mengonsumsi makanan pokok tinggi karbohidrat (seperti nasi atau singkong) tanpa diimbangi protein dan mikronutrien. Dampaknya asupan gizi tidak seimbang, terutama kekurangan protein, zat besi, dan vitamin, dan harga daging, telur, dan ikan dianggap relatif mahal, sehingga anak mengalami kekurangan zat gizi penting untuk pertumbuhan, dan bisa juga karena biaya transportasi menjadi hambatan untuk mengakses fasilitas kesehatan sehingga Ibu hamil tidak rutin melakukan pemeriksaan, dan

balita tidak terpantau pertumbuhannya. Keluarga dengan ekonomi rendah sering tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk sehingga tingginya kejadian penyakit infeksi seperti diare yang memperburuk status gizi.

3. Rendahnya Pengetahuan Masyarakat

Kurangnya pemahaman mengenai gizi dan kesehatan menjadi salah satu penyebab utama tingginya angka stunting. Pengetahuan masyarakat mengenai gizi dan kesehatan merupakan faktor penting yang mempengaruhi perilaku dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi dan praktik pengasuhan anak. Rendahnya tingkat pengetahuan, khususnya pada ibu sebagai pengasuh utama, dapat menyebabkan kesalahan dalam pemberian makanan, perawatan kesehatan, serta pemanfaatan layanan kesehatan. Kondisi ini berkontribusi signifikan terhadap tingginya prevalensi stunting.

Pengetahuan yang tidak memadai seringkali dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, akses informasi, serta paparan terhadap penyuluhan kesehatan. Selain itu, informasi yang keliru atau mitos yang berkembang di masyarakat juga dapat memperburuk praktik gizi yang tidak tepat. Contohnya : Sebagian ibu tidak memahami pentingnya pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, sehingga bayi diberikan makanan atau minuman tambahan terlalu dini sehingga berisiko terkena infeksi dan kekurangan gizi. Dan sebagian Masyarakat cenderung beranggapan bahwa makan kenyang sudah cukup tanpa memperhatikan kualitas gizi, sehingga anak Kekurangan protein, vitamin, dan mineral penting yang dibutuhkan, sehingga anak akan mudah terserang berbagai penyakit, sehingga lambat laun akan menyebabkan kekurangan gizi kronis.

4. Keterbatasan Akses Pelayanan Kesehatan

Wilayah terpencil seringkali menghadapi kendala dalam akses terhadap fasilitas dan tenaga kesehatan. Akses terhadap pelayanan kesehatan merupakan salah satu determinan penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan stunting. Keterbatasan akses ini umumnya terjadi pada wilayah terpencil, perdesaan, kepulauan, atau daerah dengan kondisi geografis sulit. Hambatan akses tidak hanya berkaitan dengan jarak fisik, tetapi juga mencakup ketersediaan tenaga kesehatan, sarana prasarana, biaya, serta faktor sosial budaya.

Keterbatasan akses pelayanan kesehatan dapat menghambat pemanfaatan layanan esensial, seperti pemeriksaan kehamilan (antenatal care), pelayanan persalinan oleh tenaga kesehatan, imunisasi, pemantauan pertumbuhan balita, serta penanganan kasus gizi buruk. Kondisi ini berkontribusi terhadap meningkatnya risiko stunting akibat keterlambatan

deteksi dan intervensi. Jumlah tenaga kesehatan seperti bidan, dokter, dan tenaga gizi tidak sebanding dengan jumlah penduduk, dampaknya Pelayanan tidak optimal dan waktu tunggu lama, kemudian kurangnya sarana dan informasi mengenai layanan kesehatan yang tersedia. **Sehingga berdampak pada** rendahnya pemanfaatan layanan kesehatan oleh masyarakat.

5. Koordinasi Lintas Sektor

Penanggulangan stunting membutuhkan keterlibatan berbagai sektor. Namun, koordinasi yang belum optimal dapat menghambat efektivitas program. Penanggulangan stunting merupakan permasalahan kesehatan masyarakat yang bersifat multidimensional, sehingga memerlukan keterlibatan berbagai sektor di luar kesehatan. Koordinasi lintas sektor merujuk pada upaya integrasi perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi program antara berbagai instansi dan pemangku kepentingan, seperti sektor kesehatan, pendidikan, pertanian, sosial, pekerjaan umum, serta pemerintah desa.

Pendekatan lintas sektor ini sejalan dengan kerangka konseptual yang dikembangkan oleh UNICEF, yang menekankan bahwa determinan stunting tidak hanya berasal dari aspek gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sosial, dan ekonomi. Contohnya : perencanaan program antar sektor tidak selaras dalam hal waktu, sasaran, maupun indicator, sehingga intervensi tidak tepat sasaran dan kurang efektif.

Upaya yang dapat dilakukan antara lain penguatan koordinasi lintas sektor, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi, serta pemberdayaan masyarakat dalam program kesehatan. Penanggulangan stunting merupakan upaya multidimensional yang memerlukan keterlibatan berbagai pihak. Kader kesehatan memiliki peran strategis dalam implementasi program di tingkat masyarakat. Namun demikian, keberhasilan program sangat bergantung pada dukungan kebijakan, ketersediaan sumber daya, serta efektivitas koordinasi lintas sektor.

D. Penutup

Penanggulangan stunting merupakan tantangan multidimensional yang menjadi indikator krusial keberhasilan pembangunan sumber daya manusia di masa depan. Sebagai ujung tombak, tenaga kesehatan memegang peran sentral dalam memberikan edukasi gizi, terutama pada periode kritis 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), serta berfungsi sebagai fasilitator yang menjamin akses layanan kesehatan ibu dan anak. Di sisi lain, kader kesehatan menjadi agen perubahan yang strategis karena kedekatannya dengan masyarakat,

berperan penting dalam deteksi dini melalui pemantauan pertumbuhan balita serta menjadi penghubung efektif antara keluarga dan fasilitas kesehatan.

Upaya pencegahan stunting masih dihadapkan pada berbagai hambatan kompleks yang memerlukan perhatian serius ke depan, antara lain:

- **Faktor Sosial Budaya:** Adanya mitos dan pantangan makanan bagi ibu hamil yang menghambat asupan nutrisi.
- **Faktor Ekonomi:** Rendahnya daya beli masyarakat terhadap pangan bergizi seperti protein hewani.
- **Akses dan Pengetahuan:** Keterbatasan fasilitas kesehatan di wilayah terpencil serta rendahnya literasi gizi masyarakat terkait pentingnya ASI eksklusif dan gizi seimbang.
- **Kapasitas Kader:** Tantangan berupa beban kerja yang tinggi serta keterbatasan pelatihan berkelanjutan bagi kader di lapangan.
- **Koordinasi Lintas Sektor:** Perlunya sinkronisasi program antar instansi agar intervensi yang diberikan tepat sasaran dan tidak tumpang tindih.

Untuk mengoptimalkan keberhasilan program penanggulangan stunting di masa mendatang, diperlukan langkah-langkah konkret sebagai berikut:

1. **Penguatan Kapasitas SDM:** Melakukan pelatihan berkelanjutan bagi kader kesehatan dan memberikan insentif yang memadai untuk menjaga efektivitas kinerja mereka.
2. **Edukasi Persuasif:** Menggunakan pendekatan komunikasi perubahan perilaku (BCC) yang melibatkan tokoh masyarakat dan keluarga (terutama suami) untuk mematahkan mitos lokal dan membangun dukungan psikologis.
3. **Integrasi Teknologi:** Memanfaatkan sistem informasi digital (seperti e-PPGBM) untuk pemetaan data stunting yang lebih akurat dan responsif.
4. **Kolaborasi Multisektor:** Memperkuat sinergi antara sektor kesehatan, pendidikan, sosial, dan perangkat desa guna memastikan intervensi sensitif (seperti sanitasi dan bantuan sosial) berjalan beriringan dengan intervensi medis.

Dengan komitmen kolektif dan koordinasi yang solid, diharapkan angka prevalensi stunting dapat ditekan demi mewujudkan generasi masa depan yang berkualitas, sehat, dan berdaya saing tinggi.

Referensi

- Beal, T., Tumilowicz, A., Cholil, A., Sutrisna, A., & Nurul, I. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal & Child Nutrition*, 14(4), e12617. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617> (Untuk mendukung poin faktor ekonomi, sosial-budaya, dan akses layanan kesehatan).
- Kementerian Kesehatan RI (2018). *Buletin Stunting*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemkes RI
- Kementerian Kesehatan RI (2016). *Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Jakarta: Infodatin.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Pedoman Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku dalam Percepatan Pencegahan Stunting di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. (Untuk mendukung poin mengenai teknik komunikasi persuasif/BCC dan edukasi "Isi Piringku").
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Buku Saku Kader Posyandu: Penanggulangan Stunting*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Pelayanan Antenatal, Persalinan, Nifas, dan Bayi Baru Lahir di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Buku Saku Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) untuk Tenaga Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Panduan Pelaksanaan Pelayanan Puskesmas pada Masa Pandemi dan Adaptasi Kebiasaan Baru*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (Sesuai untuk poin pelayanan dalam gedung/klaster dan luar gedung).
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/2015/2023 tentang Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer*. Jakarta. (Referensi paling mutakhir untuk poin "ruangan klaster" dan koordinasi lintas sektor).
- Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat. (2013). *Kerangka Kebijakan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK)*. Jakarta
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan. (2018). *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting) Periode 2018-2024*. Jakarta: Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia.
- Kementerian PPN/Bappenas. (2019). *Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota*. Jakarta: Deputi Bidang Pembangunan Manusia, Masyarakat, dan Kebudayaan. (Sangat relevan untuk poin koordinasi lintas sektor dan konvergensi layanan).
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. (Referensi klasik untuk bagian "mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku" dalam tulisan Anda).

- Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting. (Dokumen ini menjelaskan stunting sebagai prioritas pembangunan nasional).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting.
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265. <https://doi.org/10.1179/2046905514Y.0000000158> (Referensi internasional untuk mendukung argumen periode krusial 1000 HPK).
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2018). *Study Guide - Stunting dan Upaya Pencegahannya*. Yogyakarta: CV Mine.
- Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. (2018). *Panduan Konvergensi Program/Kegiatan Percepatan Pencegahan Stunting Multi-sektor*. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. (Menggantikan UU No. 36 Tahun 2009, mengatur peran tenaga kesehatan dalam upaya promotif dan preventif).
- UNICEF. (2020). *Nutrition Strategy 2020–2030: General Guidance*. New York: United Nations Children’s Fund. (Mendukung poin pendekatan holistik: promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif).
- World Health Organization (WHO). (2017). *Guideline: Counseling of Women to Improve Breastfeeding Practices*. Geneva: WHO Press. (Untuk mendukung poin nakes/kader sebagai fasilitator laktasi dan IMD).

Bookchapter Stunting mengkaji fenomena stunting, sebuah masalah kesehatan masyarakat global yang ditandai dengan hambatan pertumbuhan pada anak akibat kekurangan gizi kronis, terutama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Stunting berkontribusi pada rendahnya kualitas hidup dan produktivitas jangka panjang individu, serta meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan perkembangan otak, kognitif, dan imunologi. Fokus utama jurnal ini adalah untuk mengeksplorasi faktor-faktor penyebab stunting, yang meliputi aspek gizi, kesehatan ibu, sanitasi, dan pola pengasuhan. Selain itu, jurnal ini juga menyoroti pentingnya intervensi dini dalam upaya pencegahan dan penanganan stunting di tingkat keluarga dan masyarakat.

Dalam lingkup kajian yang lebih luas, jurnal ini membahas berbagai pendekatan yang telah diterapkan dalam pencegahan dan penanggulangan stunting, baik dari segi kebijakan kesehatan, program gizi, maupun upaya intervensi sosial-ekonomi. Artikel-artikel yang dipublikasikan dalam jurnal ini mencakup penelitian-penelitian terbaru mengenai dampak stunting terhadap perkembangan anak, serta evaluasi efektivitas program-program yang dirancang untuk mengurangi prevalensi stunting. Dengan demikian, jurnal ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi berbasis bukti untuk mengatasi stunting, serta menyediakan informasi yang berguna bagi para profesional kesehatan, peneliti, dan pembuat kebijakan di seluruh dunia.

Penerbit:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Alamat : Grand Slipi Tower LT. 5 Unif F,
Jalan S. Parman, KAV/22-24,
Desa/Kelurahan Palmerah,
Kec. Palmerah, Kota Adm. Jakarta Barat,
Provinsi DKI Jakarta.

Nomor Telepon: 021 298666319

Email: operasionalnfc@gmail.com

