

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. *Stunting*

a. Pengertian *Stunting*

Stunting adalah kondisi yang merujuk pada gangguan pertumbuhan linier pada anak yang dinilai dari tinggi badan menurut umur (*Height-for-Age Z-score*, HAZ) yang berada di bawah -2 SD menurut pedoman pertumbuhan WHO. *Stunting* menggambarkan adanya kekurangan gizi yang bersifat kronis dan berlangsung lama, biasanya mulai dari masa kehamilan hingga periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).¹⁴ Faktor penyebab *stunting* bisa mencakup asupan nutrisi yang tidak adekuat, infeksi berulang, pola pengasuhan yang kurang optimal, serta sanitasi yang kurang memadai dan akses terhadap air bersih yang terbatas.

Secara klinis, *stunting* tidak hanya berkaitan dengan masalah fisik, tetapi juga berdampak pada perkembangan otak dan kemampuan kognitif. Anak-anak dengan *stunting* akan mengalami penurunan volume otak, kesulitan dalam berkonsentrasi, keterbatasan dalam belajar, serta keterlambatan pencapaian perkembangan bahasa dan keterampilan motorik halus. Dalam perspektif jangka panjang, anak *stunted* berisiko mengalami rendahnya kualitas sumber daya manusia, produktivitas kerja yang minim, dan kemungkinan peningkatan risiko

penyakit metabolik seperti diabetes dan penyakit jantung pada usia dewasa.¹⁵

WHO mengklasifikasikan *stunting* menjadi dua kelompok, yaitu *severe stunting* atau *stunting* berat (HAZ <-3 SD) dan *moderate stunting* atau *stunting* sedang (HAZ antara -2 hingga -3 SD). Dampak sosial dan ekonomi juga cukup signifikan: negara dengan prevalensi *stunting* yang tinggi cenderung mengalami pertumbuhan ekonomi yang lambat serta biaya kesehatan yang tinggi di masa mendatang.¹⁶ Oleh sebab itu, *stunting* tidak hanya dilihat sebagai masalah kesehatan, tetapi juga sebagai isu yang berkaitan dengan pembangunan nasional.

b. Patofisiologi *Stunting*

Patofisiologi *stunting* merupakan suatu proses yang kompleks, melibatkan interaksi antara faktor maternal dan *intrauterine*, infeksi serta peradangan kronis, mencakup gangguan fungsi usus seperti *Environmental Enteric Dysfunction* (EED), ketidakseimbangan mikrobiota, hingga defisiensi mikronutrien. Proses ini dimulai sejak masa kehamilan hingga dua tahun pertama kehidupan, sehingga gangguan pada periode ini memengaruhi pertumbuhan, perkembangan, kesehatan dan fungsi kognitif anak.¹⁷

Faktor maternal dan kondisi *intrauterine* memiliki peran penting pada tahap awal mekanisme patofisiologi *stunting*. Status gizi dan kesehatan ibu yang kurang optimal, seperti anemia, Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak optimal, kekurangan zat gizi makro maupun mikro,

penyakit infeksi, serta jarak antar kehamilan yang terlalu dekat memengaruhi perkembangan janin melalui proses pemrograman fetal (*fetal programming*). Hal ini memicu perubahan epigenetik dan adaptasi metabolik yang menyebabkan panjang badan atau berat badan yang rendah, yang merupakan faktor risiko signifikan *stunting* sejak bayi. Karena itu, intervensi gizi ibu selama kehamilan menjadi penting.¹⁸

Setelah kelahiran, infeksi berulang serta inflamasi kronis menjadi faktor utama yang menghambat pertumbuhan. Peningkatan sitokin proinflamasi akibat infeksi mengganggu hormon pertumbuhan dan menurunkan *insulin-like growth factor 1* (IGF-1), yang berperan dalam pertumbuhan linear tulang. Anak yang mengalami *stunting* secara konsisten menunjukkan kadar IGF-1 yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak yang mengalami pertumbuhan normal, menegaskan bahwa inflamasi sistemik adalah jalur yang penting dalam patofisiologi *stunting*.¹⁹

Gangguan fungsi usus atau *Environmental Enteric Dysfunction* (EED) juga menjadi faktor penting dalam proses patologi *stunting*. EED ditandai dengan inflamasi kronis pada mukosa usus, peningkatan permeabilitas, serta kerusakan pada vili, yang dapat mengakibatkan gangguan penyerapan nutrisi meskipun asupan makanan cukup. Kondisi ini umumnya terjadi pada lingkungan dengan sanitasi yang buruk, terpapar kotoran, dan rendahnya tingkat kebersihan. EED dapat meningkatkan perpindahan bakteri dan racun ke dalam sistem peredaran

darah yang memperburuk inflamasi sistemik, sehingga memperparah hambatan pada pertumbuhan linear.²⁰

Disbiosis mikrobiota usus juga berperan dalam *stunting*. Anak-anak yang mengalami *stunting* memiliki mikrobiota yang belum matang dan tidak seimbang, sehingga menurunkan sintesis vitamin, metabolisme energi, dan produksi asam lemak rantai pendek (SCFA). Ketidakseimbangan ini dapat meningkatkan risiko infeksi, memperburuk kondisi EED, mengganggu fungsi imun dan metabolisme, serta menciptakan siklus patologis yang menghambat pertumbuhan.²¹

Defisiensi mikronutrien seperti zat besi, zinc, vitamin A, vitamin D, dan folat berperan penting dalam proses *stunting*. Mikronutrien berperan penting dalam diferensiasi sel, sistem imun, pembentukan jaringan tulang, dan fungsi neurologis. Kekurangan zinc dapat merusak integritas mukosa usus dan memperburuk EED, sementara defisiensi zat besi dapat melemahkan kemampuan kognitif dan imunitas, sehingga meningkatkan risiko infeksi. Defisiensi mikronutrien dan infeksi saling memperburuk, sehingga suplementasi mikronutrien penting namun efektivitasnya bergantung pada konteks lingkungan.

Secara keseluruhan, patofisiologi *stunting* dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sosial-ekonomi, dan perilaku kesehatan. Pendidikan ibu, sanitasi yang memadai, praktik *hygiene* yang baik, serta pola makan adekuat dapat mengurangi risiko anak terhadap *stunting*. Oleh sebab itu,

upaya pencegahan *stunting* memerlukan pendekatan multi sektor mencakup intervensi gizi ibu dan anak, peningkatan kualitas sanitasi dan *hygiene* (WASH), pengendalian infeksi, edukasi kesehatan, serta akses pangan bergizi. Pemahaman tentang mekanisme biologis ini sangat penting untuk menjadi landasan dalam merancang kebijakan dan intervensi yang komprehensif dan efektif.¹⁷

c. Dampak *Stunting*

Gangguan pertumbuhan pada masa awal kehidupan berdampak yang luas terhadap perkembangan anak maupun kualitas hidup pada masa depan. Dampaknya tidak hanya pada fisik, tetapi juga memengaruhi perkembangan kognitif, kesehatan jangka panjang, pendidikan, produktivitas ekonomi, serta kesejahteraan sosial di usia dewasa. Oleh sebab itu, memahami implikasinya secara menyeluruh merupakan langkah penting untuk merancang intervensi berbasis bukti, guna meningkatkan kualitas hidup anak dan menghentikan siklus kerugian yang berlangsung antar generasi.

1) Dampak pada perkembangan kognitif dan pendidikan

Hasil penelitian longitudinal dan penelitian antar negara menunjukkan bahwa anak-anak yang pernah mengalami *stunting* memiliki skor kognitif yang lebih rendah, keterlambatan dalam memasuki jenjang pendidikan, serta rata-rata lama sekolah yang lebih pendek pada usia dewasa dibandingkan individu yang tumbuh optimal.²² Di Indonesia, sebuah studi longitudinal menemukan

adanya hubungan yang signifikan antara *stunting* di masa kanak-kanak dan penurunan kemampuan kognitif. Dampak kognitif ini kemudian berpengaruh pada penurunan peluang memperoleh pekerjaan yang lebih baik, sehingga kapasitas produktivitas dan daya saing sumber daya manusia menjadi terhambat.

- 2) Dampak pada perkembangan motorik, bahasa, dan sosial-emosional
Studi pada anak usia 1-3 tahun menunjukkan bahwa anak yang mengalami *stunting* memiliki risiko lebih tinggi untuk menghadapi keterlambatan dalam perkembangan motorik, bahasa, serta aspek sosial-emosional.²³ Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai studi yang dilakukan di Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya, yang menunjukkan bahwa *stunting* memiliki hubungan yang kuat dengan risiko keterlambatan perkembangan pada tahap bayi atau balita.

- 3) Dampak terhadap produktivitas dan ekonomi

Stunting berdampak pada kapasitas produktif individu (pendapatan dari pekerjaan menjadi lebih rendah), yang terakumulasi menjadi kerugian ekonomi pada tingkat rumah tangga hingga negara. Hal ini juga berdampak pada rendahnya daya beli, terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan, serta rendahnya kualitas lingkungan pengasuhan bagi keturunannya. Analisis global menunjukkan bahwa hambatan dalam pertumbuhan berkontribusi terhadap kerugian

ekonomi yang signifikan, termasuk bagi sektor swasta di negara dengan pendapatan rendah dan menengah.²⁴

4) Dampak psikososial dan kualitas hidup

Aspek psikososial juga turut berdampak terhadap stigma sosial, penurunan rasa percaya diri anak, kecemasan sosial serta terkucilkan dari teman sebaya. Dampak psikososial ini mengganggu keterlibatan sosial dan hasil akademik, sehingga memperburuk dampak pada aspek pendidikan dan ekonomi. Orang tua juga sering mengalami tekanan psikologis dan beban emosional karena kekhawatiran akan masa depan anak mereka. Keadaan ini dapat menghalangi dukungan stimulasi yang seharusnya diberikan kepada anak, yang pada akhirnya memperburuk perkembangan dan kesejahteraan keluarga secara keseluruhan.

d. Klasifikasi Stunting

Upaya untuk menangani gangguan pertumbuhan linear pada anak membutuhkan pemahaman yang tepat mengenai klasifikasi yang ada agar intervensi gizi yang diterapkan dapat disesuaikan dengan tingkat keparahan kondisi yang dialami. Klasifikasi tersebut menjadi pedoman penting dalam mengevaluasi status gizi, pemantauan pertumbuhan, serta menetapkan strategi penanganan dan kebijakan kesehatan masyarakat.

Klasifikasi *stunting* pada anak umumnya mengacu pada indikator tinggi badan sesuai usia (TB/U) berdasarkan standar

pertumbuhan dari WHO dengan menggunakan nilai *z-score*. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, anak dapat dikategorikan dalam kategori normal, *stunted*, dan *severely stunted*, yang merefleksikan tingkat penyimpangan pertumbuhan linear dibandingkan dengan standar populasi acuan. Evaluasi tingkat keparahan ini sangat penting untuk menilai risiko kesehatan, perkembangan kognitif, serta dampak jangka panjang yang mungkin terjadi pada anak.²

Selain menggunakan *z-score*, beberapa sumber mengelompokkan *stunting* berdasarkan etiologi, usia terjadinya, dan karakteristik kejadian. Dari sudut pandang etiologi, *stunting* dapat dibedakan menjadi *intrauterine stunting*, *postnatal stunting*, atau *mixed stunting*, bergantung pada waktu paparan faktor risiko. Berdasarkan usia terjadinya, *stunting* dapat dikelompokkan menjadi *early-onset stunting* yang terjadi sebelum anak berusia 2 tahun, dan *late-onset stunting* yang muncul setelah usia 2 tahun. Sementara itu, dari karakteristik kejadiannya, beberapa penelitian mengelompokkan *stunting* menjadi *stunting transient* (sementara) dan *stunting persistent* (kronis) yang berlangsung dalam jangka panjang.²⁵

Klasifikasi ini menjadi landasan dalam menetapkan fokus intervensi yang tepat, seperti intervensi gizi yang difokuskan pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) untuk mencegah *stunting* yang muncul lebih awal, serta intervensi gizi yang sensitif dan rehabilitasi pertumbuhan pada kasus *stunting* yang berkepanjangan. Dengan

demikian, pengetahuan mengenai klasifikasi *stunting* tidak hanya penting dalam praktik pelayanan kesehatan dan keberhasilan dalam program pencegahan serta perbaikan gizi anak.

Tabel 2. Klasifikasi *Stunting*

Jenis Klasifikasi	Kategori	Kriteria/Indikator	Keterangan
Berdasarkan Z-Score TB/U (WHO)	Normal	≥ -2 SD	Pertumbuhan linear sesuai standar WHO
	<i>Stunted</i>	< -2 SD hingga ≥ -3 SD	Mengalami gangguan pertumbuhan linear tingkat sedang
	<i>Severely Stunted</i>	< -3 SD	Mengalami gangguan pertumbuhan linear tingkat berat
Berdasarkan Etiologi	<i>Intrauterine Stunting</i>	Terjadi sejak dalam kandungan	Dipengaruhi gizi ibu, anemia, infeksi selama kehamilan
	<i>Postnatal Stunting</i>	Terjadi setelah lahir	Dipengaruhi pola makan, infeksi, ASI/MP-ASI
	<i>Mixed Stunting</i>	Kombinasi prenatal & postnatal	Paparan faktor risiko berlanjut hingga setelah lahir
Berdasarkan Usia Terjadinya	<i>Early-Onset Stunting</i>	< 2 tahun	Menunjukkan kegagalan pertumbuhan pada periode kritis 1000 HPK
	<i>Late-Onset Stunting</i>	≥ 2 tahun	Pertumbuhan terhambat setelah periode balita awal
Berdasarkan Sifat Kejadian	Transient Stunting	Bersifat sementara	Dapat pulih dengan intervensi yang tepat
	<i>Persistent Stunting</i>	Kronis dan berkelanjutan	Sulit dipulihkan, berdampak jangka panjang pada kognitif & kesehatan

Tabel 3. Kategori Status Gizi Anak Berdasarkan Antropometri

Indikator		
Antropometri	Kategori Status Gizi	Kriteria Z-Score
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Sangat Kurang (<i>Severely Underweight</i>)	< -3 SD
	Kurang (<i>Underweight</i>)	≥ -3 SD sampai < -2 SD
	Normal	≥ -2 SD sampai $+2$ SD
	Lebih (<i>Overweight</i>)	$> +2$ SD
Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) → Indikator <i>Stunting</i>	Sangat Pendek (<i>Severely Stunted</i>)	< -3 SD
	Pendek (<i>Stunted</i>)	≥ -3 SD sampai < -2 SD
	Normal	≥ -2 SD sampai $+3$ SD
	Tinggi	$> +3$ SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	Gizi Buruk (<i>Severe Wasting</i>)	< -3 SD
	Gizi Kurang (<i>Wasting</i>)	≥ -3 SD sampai < -2 SD
	Normal	≥ -2 SD sampai $+1$ SD
	Berisiko Gemuk (<i>Risk of Overweight</i>)	$> +1$ SD sampai $+2$ SD
	Gemuk (<i>Overweight</i>)	$> +2$ SD sampai $+3$ SD
	Obesitas (<i>Obesity</i>)	$> +3$ SD

Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 menetapkan klasifikasi *stunting* berdasarkan indikator tinggi badan menurut usia (TB/U) menggunakan nilai *z-score* dari standar pertumbuhan WHO adalah sebagai berikut:

1) Pendek (*Stunted*)

Nilai *z-score* TB/U berada pada rentang ≥ -3 SD sampai < -2 SD.

Kondisi ini menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan linear yang sudah terjadi, tetapi belum mencapai tingkat keparahan yang berat.

2) Sangat Pendek (*Severely Stunted*)

Nilai *z-score* TB/U berada dibawah -3 SD. Kondisi ini menunjukkan gangguan pertumbuhan linear tingkat berat dan berisiko tinggi menyebabkan dampak serius pada kesehatan fisik, perkembangan kognitif, dan kualitas hidup anak di masa depan.

e. Faktor Risiko *Stunting*

1) Faktor risiko dari ibu (*Maternal Factors*)

Faktor ibu berperan penting sejak masa pra-kehamilan hingga pascapersalinan karena memengaruhi pertumbuhan janin dan kualitas pengasuhan bayi.

a) Status gizi ibu (sebelum dan saat hamil)

Status gizi ibu merupakan indikator penting yang menggambarkan kecukupan cadangan energi dan zat gizi makro serta mikro selama kehamilan. Ketika ibu memiliki status gizi normal, pasokan nutrisi ke janin akan optimal. Jika ibu mengalami kekurangan energi kronis (KEK) yang ditandai dengan indeks massa tubuh (IMT) rendah atau lingkaran lengan atas (LILA) $< 23,5$ cm maka tubuh akan kesulitan menyuplai nutrisi

yang cukup untuk janin sehingga memicu *intrauterine growth restriction* (IUGR). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting*.¹²

b) Tinggi badan dan genetik ibu

Ibu dengan tinggi badan yang relatif rendah biasanya merefleksikan riwayat asupan gizi dan kualitas pertumbuhan yang kurang memadai sejak masa kanak-kanak maupun masa remaja. Situasi ini tidak hanya mengindikasikan adanya masalah gizi kronis di masa lalu, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak yang berkelanjutan antar generasi. Ketidacukupan dalam pertumbuhan dan asupan gizi yang dialami oleh ibu di usia muda dapat berpengaruh pada kesehatan reproduksinya di masa depan, yang pada akhirnya berimplikasi pada kualitas kehamilan serta kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan nutrisi bagi janin. Akibatnya, anak yang dilahirkan cenderung menghadapi risiko lebih tinggi terhadap masalah pertumbuhan, termasuk hambatan tinggi badan, sehingga memperkuat siklus *stunting* dari satu generasi ke generasi berikutnya.²⁶

c) Usia ibu saat kehamilan dan jarak antar kehamilan

Usia ibu memiliki peran penting terhadap kesehatan kehamilan dan pertumbuhan anak, karena ibu yang hamil pada usia >20 tahun biasanya belum matang dari segi biologis maupun sosial, sehingga berpengaruh pada kebutuhan nutrisinya dan

meningkatkan risiko bayi kecil serta gangguan pertumbuhan. Ibu yang berusia >35 tahun cenderung lebih rentan terhadap komplikasi kehamilan seperti hipertensi, diabetes gestasional, dan anemia yang dapat menghambat pertumbuhan janin. Usia ibu terlalu muda dan terlalu tua juga dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting*.¹²

Selain itu, jarak kehamilan yang terlalu dekat (<2 tahun), tidak memberikan waktu yang cukup bagi ibu untuk menjalani masa pemulihan setelah kehamilan dan persalinan sebelumnya. Dalam periode waktu yang singkat, tubuh ibu belum sepenuhnya mampu memulihkan cadangan nutrisi, energi, serta kondisi fisiknya. Akibatnya, ketika hamil lagi, ibu tidak memiliki asupan nutrisi yang cukup sehingga tidak bisa memenuhi kebutuhan gizi yang optimal untuk janin. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya risiko lahirnya bayi dengan status gizi yang kurang, berat badan lahir rendah, dan pada akhirnya menjadi lebih rentan terhadap kejadian *stunting*.

d) Pendidikan ibu

Pendidikan ibu berperan terhadap kualitas pengasuhan dan kesehatan anak, karena memengaruhi pemahaman mengenai gizi, praktik pemberian makan, dan pemanfaatan layanan kesehatan. Ibu dengan tingkat pendidikan rendah biasanya memiliki keterbatasan dalam memahami informasi mengenai ASI

eksklusif, pemilihan makanan bergizi, pengaturan dan mutu MP-ASI, serta pentingnya sanitasi dan imunisasi. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan dalam mendeteksi tanda awal gangguan pertumbuhan atau penyakit yang dapat berdampak pada kejadian *stunting*.¹²

e) Pengetahuan gizi ibu

Pengetahuan gizi ibu memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan status gizi dan pertumbuhan anak, termasuk risiko terjadinya *stunting*. Ibu dengan tingkat pengetahuan gizi yang rendah cenderung tidak memahami kebutuhan nutrisi anak sesuai usia, baik dari segi kualitas maupun kuantitas makanan. Hal ini menyebabkan pola pemberian makan yang tidak tepat. Akibatnya, anak lebih rentan mengalami kekurangan energi dan zat gizi penting seperti protein, zat besi, seng, dan vitamin yang sangat berperan dalam proses pertumbuhan linier.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang diasuh oleh ibu dengan tingkat pengetahuan gizi yang minim memiliki risiko terjadinya *stunting* hingga 4-8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak dengan ibu yang memiliki pemahaman gizi yang baik. Risiko ini semakin meningkat jika pengetahuan yang rendah disertai dengan praktik pemberian ASI yang tidak optimal. Rendahnya pengetahuan gizi juga berpengaruh terhadap pengambilan keputusan rumah tangga

terkait pengeluaran pangan. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan literasi gizi ibu tidak hanya berdampak pada praktik pemberian makan yang lebih baik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas kesehatan secara menyeluruh untuk menekan angka kejadian *stunting* dan meningkatkan kualitas tumbuh kembang anak secara berkelanjutan.²⁷

f) Pekerjaan ibu

Pekerjaan ibu dapat memengaruhi risiko *stunting* karena berkaitan dengan ketersediaan waktu dan kualitas pengasuhan anak. Ibu yang memiliki jam kerja panjang, beban kerja yang berat, atau minim dukungan ruang laktasi sering mengalami kesulitan dalam memberikan ASI eksklusif, memantau pola makan anak, serta memastikan asupan gizi yang seimbang. Kondisi ini menjadikan pekerjaan ibu menjadi faktor yang berkontribusi terhadap risiko *stunting* pada anak.²⁸

g) Kunjungan antenatal, suplementasi, layanan kesehatan ibu

Kunjungan antenatal care (ANC) yang tidak teratur dan tidak sesuai standar, termasuk tidak terpenuhinya suplementasi gizi selama kehamilan dapat berdampak pada buruknya kesehatan ibu dan perkembangan janin. Kondisi ini meningkatkan risiko gangguan intrauterin yang berlanjut hingga masa balita. Selain itu, rendahnya praktik pemberian ASI eksklusif, keterlambatan inisiasi menyusui dini (IMD), serta tidak optimalnya pemeriksaan

kesehatan baik sebelum melahirkan (ANC) maupun setelah melahirkan (*postnatal care*/PNC) juga dapat meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan anak. Oleh karena itu, pelayanan kesehatan ibu yang berkualitas selama kehamilan dan pasca persalinan berperan penting dalam pencegahan *stunting*.

2) Faktor risiko dari anak (*child-related factors*)

Faktor ini berkaitan dengan keadaan biologis dan kesehatan anak sejak lahir hingga masa balita.

a) Berat badan lahir rendah (BBLR) dan panjang lahir pendek

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu kurang dari 2.500 gram atau dengan panjang badan lahir <48 cm, berisiko tinggi mengalami *stunting* karena menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan intrauterin (*intrauterine growth restriction*/IUGR) akibat kurangnya nutrisi selama kehamilan. Kondisi ini menyebabkan pertumbuhan linear pasca kelahiran tidak optimal, sehingga membatasi kemampuan anak untuk mencapai ketertinggalan pertumbuhan (*catch-up growth*). Dampak gangguan pertumbuhan ini bersifat jangka panjang jika tidak ada intervensi gizi dan kesehatan yang memadai sehingga BBLR dan panjang lahir pendek menjadi indikator penting masalah gizi ibu hamil dan penentu kualitas pertumbuhan anak.²⁹

b) Pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI yang adekuat

Praktik pemberian makan yang tidak tepat, terutama kegagalan dalam pemberian ASI dan MP-ASI, menjadi salah satu faktor signifikan yang meningkatkan risiko *stunting*. Ketidakberhasilan ASI eksklusif mengurangi asupan nutrisi dan perlindungan imunologis, sementara Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang diberikan terlalu dini, terlambat atau berkualitas rendah, menyebabkan kebutuhan gizi anak tidak terpenuhi. Kondisi ini semakin meningkatkan risiko terjadinya *stunting*.³⁰

c) Penyakit infeksi berulang

Infeksi pada sistem pencernaan dan infeksi parasit dapat mengganggu penyerapan nutrisi (malabsorpsi), kehilangan energi dan protein, serta memicu peradangan kronis seperti *environmental enteric dysfunction* (EED) yang merusak fungsi usus. Penyakit infeksi seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan cacingan juga menurunkan nafsu makan, serta meningkatnya kebutuhan energi sehingga asupan nutrisi menjadi tidak seimbang. Kondisi ini dapat memperlambat pertumbuhan anak dan meningkatkan risiko *stunting*.³¹

d) Usia anak dan jenis kelamin

Masa perkembangan anak usia 6-24 bulan merupakan periode rentan terhadap gangguan pertumbuhan karena masa peralihan dari ASI ke MP-ASI yang seringkali tidak disertai

dengan pemenuhan gizi yang optimal dan meningkatnya paparan infeksi. Kondisi ini mengganggu penyerapan nutrisi dan meningkatkan risiko *stunting*. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak perempuan karena kebutuhan energi dan nutrisi yang relatif lebih tinggi, serta kerentanan yang lebih besar terhadap infeksi pada awal kehidupan.³²

e) Imunisasi dan layanan kesehatan anak

Imunisasi yang tidak lengkap atau terlambat meningkatkan risiko infeksi berulang pada anak, yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi, mengurangi nafsu makan, serta meningkatkan kebutuhan energi. Kondisi ini menghambat pertumbuhan linear sehingga tinggi badan anak meningkat lebih lambat. Oleh karena itu, kelengkapan dan ketepatan imunisasi berperan penting dalam mencegah infeksi dan mendukung pertumbuhan optimal anak.

3) Faktor risiko lingkungan (*environmental and household factors*)

Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap paparan infeksi, ketersediaan pangan, dan akses terhadap layanan kesehatan.

a) Sanitasi dan kebersihan lingkungan

Keterbatasan sanitasi yang memadai, seperti tidak tersedianya jamban sehat, air bersih, serta rendahnya kebiasaan mencuci tangan, meningkatkan risiko paparan anak terhadap berbagai mikroba yang menyebabkan diare, infeksi pencernaan, dan

infeksi parasit (cacing). Paparan infeksi yang berlangsung lama dapat memicu *environmental enteric dysfunction* (EED), yaitu peradangan kronis pada dinding usus dan menghambat penyerapan nutrisi. Kondisi ini menyebabkan malabsorpsi berkepanjangan yang menghambat pertumbuhan linear. Oleh karena itu, perbaikan sanitasi, akses air bersih, dan penerapan perilaku hidup sehat menjadi faktor penting dalam pencegahan *stunting*.³³

b) Ketahanan pangan rumah tangga dan keragaman diet keluarga

Keterbatasan ekonomi keluarga membatasi kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang cukup, bergizi, dan beragam bagi anak balita yang sedang dalam periode pertumbuhan pesat. Kondisi ini menyebabkan konsumsi makanan rendah energi, protein, vitamin, dan mineral, termasuk kurangnya asupan protein hewani, sayur, dan buah yang penting dalam menunjang pertumbuhan anak. Ketidakstabilan ketersediaan pangan di rumah tangga baik dipengaruhi oleh akibat faktor ekonomi dan aksesibilitas membuat anak terus mengonsumsi makanan dengan kualitas gizi rendah dalam jangka panjang, sehingga menghambat pertumbuhan linear dan meningkatkan risiko *stunting*.³⁴

c) Status sosial ekonomi

Kondisi sosial ekonomi keluarga yang rendah ditandai dengan pendapatan terbatas, pekerjaan tidak tetap, dan rendahnya

pendidikan orang tua berhubungan erat dengan meningkatnya risiko *stunting* pada anak. Keterbatasan ekonomi menghambat pemenuhan kebutuhan dasar, seperti makanan bergizi, akses ke layanan kesehatan yang memadai, dan sanitasi yang layak. Selain itu, rendahnya pendidikan ibu membatasi pengetahuan mengenai praktik pengasuhan, kesehatan, dan gizi anak. Ketidakstabilan ekonomi dan akses layanan kesehatan yang terbatas membuat anak lebih rentan terhadap pola makan yang tidak adekuat, risiko infeksi berulang, serta minimnya stimulasi perkembangan, yang dapat meningkatkan prevalensi *stunting* pada keluarga berpenghasilan rendah.³⁵

d) Akses dan kualitas kesehatan lokal

Tinggal di daerah terpencil atau wilayah dengan layanan kesehatan terbatas menghambat ibu dan anak memperoleh pelayanan kesehatan esensial, seperti imunisasi lengkap, pemantauan tumbuh kembang secara berkala, pemberian suplementasi gizi selama kehamilan maupun masa pertumbuhan anak, serta edukasi kesehatan dan gizi. Keterbatasan tenaga kesehatan dan fasilitas medis juga menghambat deteksi dini dan penanganan masalah kesehatan dan infeksi yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan pertumbuhan anak. Akumulasi keterbatasan ini membuat anak lebih rentan

mengalami pertumbuhan yang tidak optimal dan meningkatkan risiko *stunting*.³⁶

e) Lingkungan fisik tempat tinggal dan kondisi rumah

Kondisi lingkungan tempat tinggal yang tidak sehat, seperti kepadatan penduduk tinggi, kurangnya sirkulasi udara, serta kelembapan tinggi dapat meningkatkan penyebaran penyakit menular dan risiko malnutrisi pada anak. Lingkungan ini biasanya ditemukan di daerah rawan bencana, kawasan dengan tingkat kemiskinan yang tinggi, atau pedesaan dengan keterbatasan infrastruktur. Paparan infeksi berulang dalam lingkungan tersebut mengganggu penyerapan gizi dan menghambat pertumbuhan, sehingga anak yang tinggal di wilayah dengan kondisi lingkungan dan sumber daya kesehatan yang memiliki risiko *stunting* yang lebih tinggi.³⁷

f. Pencegahan *Stunting*

1) Pencegahan Primer (*Primary Prevention*)

Pencegahan primer bertujuan untuk mencegah terjadinya *stunting* sebelum muncul risiko dan tanda-tanda gangguan pertumbuhan. Fokusnya pada peningkatan status gizi dan kesehatan sejak sebelum kehamilan hingga masa awal kehidupan. Upaya pencegahan primer meliputi:

a) Intervensi pada remaja dan calon ibu

Upaya pencegahan *stunting* dapat sejak masa remaja, terutama pada remaja putri sebagai calon ibu, melalui peningkatan status gizi dengan edukasi gizi, pemberian suplemen zat besi dan asam folat, serta penanganan anemia. Upaya pencegahan kehamilan usia dini merupakan langkah penting karena kehamilan yang terjadi terlalu dini dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada janin. Berbagai studi menunjukkan bahwa status gizi perempuan sebelum hamil sangat berperan dalam menentukan perkembangan janin dan risiko *stunting* pada awal kehidupan.

b) Perawatan kehamilan (ANC) dan gizi ibu hamil

Selama periode kehamilan, penting untuk memberikan perhatian khusus pada pemenuhan gizi dan pemantauan kesehatan ibu melalui kunjungan *antenatal care* (ANC) yang teratur. Intervensi yang dilakukan meliputi penyediaan suplemen zat besi, asam folat, dan kalsium; pemantauan peningkatan berat badan ibu; serta evaluasi status gizi untuk mendeteksi risiko kekurangan energi kronis (KEK). Imunisasi yang lengkap bagi ibu hamil, dikombinasikan dengan edukasi tentang gizi yang tepat, penting dilakukan untuk memastikan kehamilan yang sehat dan mendukung pertumbuhan janin secara optimal.

c) Promosi ASI Eksklusif dan pemberian MP-ASI bergizi

Setelah bayi lahir, dukungan terhadap praktik pemberian ASI eksklusif selama enam bulan awal kehidupan sangat penting dilakukan dalam mencegah *stunting*. ASI mengandung nutrisi, imunologis, dan komponen bioaktif penting yang tidak dapat digantikan oleh makanan lain. Setelah mencapai usia enam bulan, pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang bergizi seimbang, aman, cukup energi dan protein, serta didukung dengan pola asuh yang responsif, menjadi aspek penting dalam memenuhi kebutuhan gizi yang semakin meningkat.

d) Perbaikan sanitasi dan lingkungan (WASH)

Lingkungan yang sehat memiliki dampak yang signifikan terhadap status gizi anak. Tersedianya air bersih, sanitasi yang memadai, dan lingkungan yang bersih sangat penting untuk menghindari paparan infeksi yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi serta menghambat pertumbuhan. Penerapan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, setelah menggunakan toilet, dan saat menyiapkan makanan adalah tindakan yang sederhana tetapi sangat penting dalam mencegah penyakit infeksi, termasuk diare dan infeksi parasit.

e) Ketahanan pangan dan pendidikan gizi keluarga

Pencegahan *stunting* memerlukan upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan di tingkat keluarga dengan cara mendiversifikasi makanan, meningkatkan akses terhadap makanan bergizi, dan memberikan edukasi gizi yang berkesinambungan kepada orang tua. Dengan meningkatnya pengetahuan mengenai pentingnya pola konsumsi yang berkualitas, termasuk asupan protein hewani, sayuran, dan buah-buahan akan membantu mencegah terjadinya kekurangan zat gizi kronis yang merupakan salah satu faktor penyebab utama terjadinya *stunting*.

Pencegahan primer terbukti efektif menurunkan kejadian *stunting* apabila dilakukan secara multisektoral dan dimulai sedini mungkin dalam siklus kehidupan.

2) Pencegahan Sekunder (*Secondary Prevention*)

Pencegahan sekunder bertujuan untuk mendeteksi dini dan menangani faktor risiko serta gangguan pertumbuhan sebelum berkembang menjadi *stunting* permanen. Kegiatan pencegahan sekunder meliputi:

a) Skrining pertumbuhan dan pemantauan berkala

Upaya deteksi dini terhadap risiko *stunting* membutuhkan sebuah proses pemantauan pertumbuhan yang dilakukan dengan cara yang sistematis dan berkelanjutan. Melalui kegiatan

pengukuran berat badan, pengukuran tinggi atau panjang badan, serta evaluasi status gizi di posyandu, tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi penyimpangan pertumbuhan sejak tahap awal. Pemantauan berkala ini memberikan kesempatan untuk melakukan intervensi cepat sebelum gangguan pertumbuhan menjadi masalah yang lebih serius.

b) Pemberian Makanan Tambahan (PMT) tepat sasaran

Program PMT dirancang untuk memenuhi kebutuhan gizi anak, terutama balita yang memiliki status gizi kurang atau dalam kategori berisiko. Pemberian makanan tambahan yang sesuai dengan usia dan kebutuhan fisiologis anak berperan penting dalam meningkatkan asupan energi, protein, serta nutrisi mikro yang diperlukan. Intervensi ini tidak hanya berkontribusi pada perbaikan status gizi, tetapi juga mencegah memburuknya kondisi yang dapat mengarah pada kejadian *stunting* jika tidak ditangani dengan tepat.

c) Pencegahan dan penanganan penyakit infeksi

Penyakit infeksi berulang berkaitan erat dengan terhambatnya pertumbuhan linear, pencegahan penyakit merupakan aspek penting dari strategi untuk mengatasi *stunting*. Pemberian imunisasi lengkap, suplementasi vitamin A untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh, dan pemberian obat cacing secara rutin merupakan langkah penting untuk menekan penyebab penyakit.

Selain itu, penanganan segera terhadap penyakit diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), atau infeksi lainnya sangat penting agar proses pemulihan anak tidak terhambat oleh masalah kesehatan yang berkepanjangan.

d) Penyuluhan gizi dan konseling individu

Edukasi yang mendalam kepada orang tua atau pengasuh tentang cara memberikan ASI eksklusif, penyajian MP-ASI yang seimbang, serta pemenuhan gizi sesuai dengan usia menjadi aspek penting dalam mencegah *stunting*. Dengan melakukan konseling secara individu, tenaga kesehatan dapat membantu keluarga memahami cara menyusun pola makan yang tepat, mengidentifikasi tanda-tanda risiko gangguan pertumbuhan, dan menerapkan praktik pengasuhan yang lebih sehat sehingga tumbuh kembang anak dapat terjaga dengan optimal.

Pencegahan sekunder sangat krusial dilakukan dalam 1.000 HPK karena intervensi di fase ini masih dapat mengembalikan pertumbuhan anak mendekati kurva normal.

3) Pencegahan Tersier (*Tertiary Prevention*)

Pencegahan tersier ditujukan bagi anak yang telah mengalami *stunting* untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, memaksimalkan tumbuh kembang, serta meningkatkan kualitas hidup jangka panjang. Upaya pencegahan tersier meliputi:

a) Rehabilitasi gizi dan pendampingan intensif

Upaya penanganan terhadap anak yang sudah mengalami *stunting* memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui program rehabilitasi gizi yang sistematis dan terstruktur. Langkah ini meliputi konseling gizi secara menyeluruh kepada orang tua atau pengasuh, pemenuhan kebutuhan nutrisi makro seperti energi dan protein, serta zat gizi mikro penting, termasuk zat besi, seng, vitamin A, dan asam folat. Selain itu, pemantauan status gizi dan pertumbuhan anak dilakukan secara teratur dan intensif untuk memastikan adanya peningkatan serta mencegah kondisi semakin memburuk.

b) Stimulasi perkembangan anak dan pendidikan anak usia dini

Penanganan masalah *stunting* tidak hanya berpusat pada aspek fisik, tetapi juga mencakup stimulasi perkembangan anak dengan cara yang komprehensif. Intervensi yang berfokus pada stimulasi awal mencakup peningkatan fungsi kognitif, kemampuan motorik halus maupun kasar, perkembangan sosial, serta kemampuan emosional anak. Integritas layanan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang berkualitas menjadi sangat penting untuk mempercepat perkembangan otak dan meningkatkan potensi belajar jangka panjang pada anak yang mengalami hambatan pertumbuhan.

c) Intervensi kesehatan lanjutan

Dalam situasi ketika anak menunjukkan gejala masalah kesehatan atau keterlambatan pertumbuhan, diperlukan rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih memadai untuk mendapatkan penanganan dari tenaga ahli. Dokter spesialis anak, ahli gizi, psikolog anak, dan fisioterapi memiliki peran penting dalam memberikan evaluasi yang mendalam serta intervensi medis yang tepat guna memastikan perkembangan anak tetap berjalan optimal.

d) Program dukungan sosial dan pemberdayaan keluarga

Pencegahan dan penanganan *stunting* juga membutuhkan dukungan sosial berkelanjutan untuk keluarga, terutama yang berada dalam kondisi rentan secara ekonomi. Program bantuan sosial, edukasi pengasuhan anak (*parenting*), peningkatan kemampuan keluarga dalam menciptakan lingkungan pengasuhan yang sehat, dan peningkatan kesejahteraan rumah tangga merupakan langkah penting untuk mengurangi dampak jangka panjang *stunting* dari aspek sosial dan ekonomi. Pendekatan ini berfungsi untuk memastikan keluarga yang memiliki akses terhadap sumber daya, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tumbuh kembang anak secara optimal.

Pencegahan tersier penting dilakukan untuk meminimalkan dampak jangka panjang *stunting* terhadap kecerdasan, performa akademik, dan produktivitas di masa dewasa.

2. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi ibu selama kehamilan adalah kondisi yang menggambarkan kecukupan asupan gizi makro dan mikro yang diperlukan untuk mendukung kesehatan ibu dan proses perkembangan janin. Status gizi ini mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan zat gizi ibu yang meningkat selama kehamilan dengan jumlah asupan yang diterima melalui makanan. Penilaian status gizi ibu dilakukan dengan menggunakan indikator antropometri seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan, Lingkar Lengan Atas (LILA), peningkatan berat badan selama kehamilan, dan pemeriksaan kadar hemoglobin.

Status gizi yang baik sangat berpengaruh fungsi fisiologis ibu, seperti pembentukan darah, perkembangan plasenta, peningkatan kebutuhan energi, serta pembentukan jaringan janin. Ibu dengan status gizi kurang berisiko mengalami berbagai komplikasi kehamilan, seperti anemia, Kekurangan Energi Kronis (KEK), lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan peningkatan risiko *stunting* pada anak. Di sisi lain, status gizi berlebih juga dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes gestasional, preeklampsia, serta komplikasi saat persalinan. Oleh karena itu, status gizi ibu selama kehamilan merupakan komponen

utama yang memengaruhi kualitas kehamilan, hasil persalinan, dan kesehatan anak dalam jangka panjang, terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).³⁸

b. Pengaruh Status Gizi Ibu

1) Pengaruh terhadap ibu hamil

a) Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Status gizi kurang pada ibu hamil dapat mengakibatkan kekurangan energi kronis (KEK), suatu kondisi di mana cadangan energi tubuh tidak memenuhi kebutuhan selama kehamilan. Dampak KEK tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga meningkatkan risiko partus lama akibat kontraksi uterus yang lemah, risiko perdarahan karena tubuh tidak memiliki energi dan asupan nutrisi yang cukup untuk menjalankan fungsi fisiologis dengan optimal.³⁹

b) Risiko anemia

Asupan nutrisi yang tidak memadai, terutama zat besi, folat, dan vitamin B12, dapat memicu terjadinya anemia pada ibu hamil. Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin meurun, sehingga mengakibatkan tubuh kekurangan oksigen. Anemia dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan saat persalinan dan komplikasi obstetrik lain karena tubuh tidak mampu berfungsi secara optimal.⁴⁰

c) Komplikasi kehamilan

Status gizi ibu yang buruk dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, seperti preeklampsia, infeksi, abortus, dan gangguan pada plasenta. Defisiensi protein, energi, dan mikronutrien dapat melemahkan sistem imun ibu, sehingga rentan mengalami infeksi dan peradangan. Kondisi ini membuat kehamilan lebih rentan terhadap gangguan serius yang dapat membahayakan ibu dan janin.⁴¹

2) Pengaruh terhadap janin

a) Risiko bayi berat lahir rendah (BBLR)

Status gizi ibu yang tidak optimal, terutama yang berkaitan dengan kekurangan energi kronis, anemia, serta defisiensi zat gizi makro dan mikro, secara signifikan meningkatkan risiko kelahiran bayi berat lahir rendah (BBLR). Hal ini disebabkan karena pasokan nutrisi ke janin tidak tercukupi sehingga pertumbuhan intrauterin terganggu. Ibu dengan status gizi kurang memiliki peluang dua hingga 3 kali lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Bayi dengan berat lahir rendah lebih rentan terhadap gangguan pernafasan, infeksi, dan pertumbuhan yang terhambat pada awal kehidupannya.⁴²

b) Risiko prematuritas

Gizi ibu yang buruk, terutama kekurangan zat besi, folat, dan protein, berkontribusi terhadap meningkatnya angka kelahiran

premature. Defisiensi nutrisi dapat memicu gangguan plasentasi, inflamasi, dan ketidakstabilan hormonal yang mempercepat kontraksi uterus. Bayi prematur berisiko menghadapi masalah kesehatan, seperti imaturitas organ, gangguan sistem imun, dan risiko kematian neonatal.⁴³

c) Risiko *intrauterine growth restriction* (IUGR)

IUGR terjadi ketika janin tidak mencapai tingkat pertumbuhan optimal dalam kandungan, status gizi ibu yang buruk, termasuk asupan kalori yang tidak tercukupi, anemia, dan kekurangan energi kronis, menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi yang tidak adekuat, sehingga menghambat pertumbuhan janin. Malnutrisi ibu meningkatkan risiko IUGR hingga 30-45%. Janin dengan IUGR berisiko mengalami komplikasi seperti gangguan metabolik, hipoglikemia, dan kelainan neurologis.⁴⁴

c. Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Ibu Hamil

1) Sosial ekonomi

Status sosial ekonomi memiliki dampak signifikan terhadap kualitas gizi ibu hamil. Pendapatan keluarga yang rendah sering kali mengalami kesulitan dalam memperoleh makanan dengan gizi seimbang, suplemen prenatal, serta akses ke layanan kesehatan. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kekurangan energi kronis, anemia, dan masalah gizi pada ibu hamil.⁴⁵

2) Akses terhadap pelayanan kesehatan (ANC)

Akses yang optimal terhadap pelayanan *antenatal care* (ANC) memungkinkan ibu hamil mendapatkan pemantauan kesehatan secara rutin, edukasi gizi, suplemen zat besi dan asam folat, serta deteksi dini risiko gizi. Ibu yang jarang melakukan ANC lebih rentan mengalami masalah gizi karena kurangnya intervensi dan informasi yang tepat.⁴⁶

3) Pengetahuan gizi ibu

Pengetahuan mengenai gizi sangat berpengaruh terhadap perilaku makan ibu hamil. Ibu dengan pengetahuan gizi minim seringkali tidak mampu memilih makanan dengan gizi seimbang yang berkaitan dengan nutrisi selama kehamilan, serta kurang mengonsumsi suplemen yang diberikan. Hal ini berdampak pada peningkatan risiko anemia, kekurangan energi kronis, serta ketidakseimbangan asupan makronutrien dan mikronutrien.⁴⁷

4) Penyakit infeksi selama kehamilan

Infeksi seperti malaria, ISPA, atau infeksi pada sistem pencernaan dapat mengurangi nafsu makan, meningkatkan kebutuhan energi, serta mengganggu penyerapan nutrisi yang berdampak pada status gizi ibu hamil.⁴⁸

5) Ketersediaan pangan rumah tangga

Ketersediaan pangan yang memadai dan bergizi di tingkat rumah tangga sangat berpengaruh terhadap asupan harian ibu hamil.

Ketidakstabilan pangan atau *food insecurity* menyebabkan ibu kesulitan memenuhi kebutuhan kalori dan mikronutrien penting. Rumah tangga dengan keterbatasan pangan menunjukkan tingkat KEK dan anemia yang lebih tinggi pada ibu hamil.⁴⁹

d. Kriteria Penilaian Status Gizi

1) Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan

Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan merupakan ukuran status gizi awal ibu sebelum memasuki masa kehamilan. IMT memberikan informasi mengenai cadangan energi dan kondisi metabolik ibu pada awal kehamilan, sehingga menjadi salah satu indikator penting untuk memprediksi risiko komplikasi maternal dan perkembangan janin. IMT pra-kehamilan yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi dapat berdampak pada kesehatan ibu dan bayi selama kehamilan.

Menurut standar WHO, kategori IMT terdiri atas: *underweight* ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), dan obesitas ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$). Kategori ini membantu tenaga kesehatan dalam menentukan kebutuhan energi tambahan, pemantauan yang lebih intensif, serta potensi risiko obstetri yang perlu diwaspadai selama kehamilan.⁵⁰

IMT yang rendah dapat meningkatkan risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK), anemia, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan pertumbuhan janin yang terhambat

(IUGR). Di sisi lain, IMT yang tinggi seperti *overweight* dan obesitas dapat menyebabkan hipertensi gestasional, diabetes gestasional, preeklampsia, serta risiko persalinan dengan tindakan (SC). Kedua kondisi tersebut juga berpengaruh terhadap risiko jangka panjang seperti *stunting* dan gangguan pertumbuhan anak.⁵¹

2) Lingkar lengan atas (LILA)

Lingkar Lengan Atas (LILA) merupakan indikator sederhana untuk menilai risiko terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Apabila LILA <23,5 cm menunjukkan bahwa ibu berisiko mengalami KEK dan memiliki cadangan energi serta protein yang terbatas untuk mendukung pertumbuhan janin. Penilaian LILA dilakukan dalam pelayanan antenatal, terutama di daerah dengan akses terbatas terhadap pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT).⁵²

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil berhubungan dengan risiko IUGR, BBLR, persalinan premature, dan gangguan perkembangan plasenta. Kekurangan cadangan energi dan protein dapat mengganggu pembentukan jaringan janin dan menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat menyebabkan *stunting*.³⁸

3) Status anemia pada ibu hamil

Anemia pada ibu hamil merupakan kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) berada di bawah 11 g/dL, sesuai standar WHO.

Penyebab utama anemia adalah kurangnya asupan zat besi, kebutuhan darah yang meningkat selama kehamilan, dan kondisi infeksi tertentu. Status anemia menjadi elemen penting dalam evaluasi gizi karena dapat berpengaruh pada suplai oksigen ke jaringan tubuh ibu serta janin.⁵³

Defisiensi zat besi adalah penyebab paling umum terjadinya anemia pada ibu hamil karena kebutuhan hemoglobin meningkat selama kehamilan. Folat berperan dalam proses pembentukan sel darah, sehingga kekurangan folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik. Asupan zat besi yang tidak tercukupi, adanya infeksi kronis, dan jarak antar kehamilan yang sangat dekat meningkatkan risiko anemia, sehingga diperlukan suplementasi tablet tambah darah (TTD) dan konsumsi makan yang kaya akan zat besi.⁵⁴

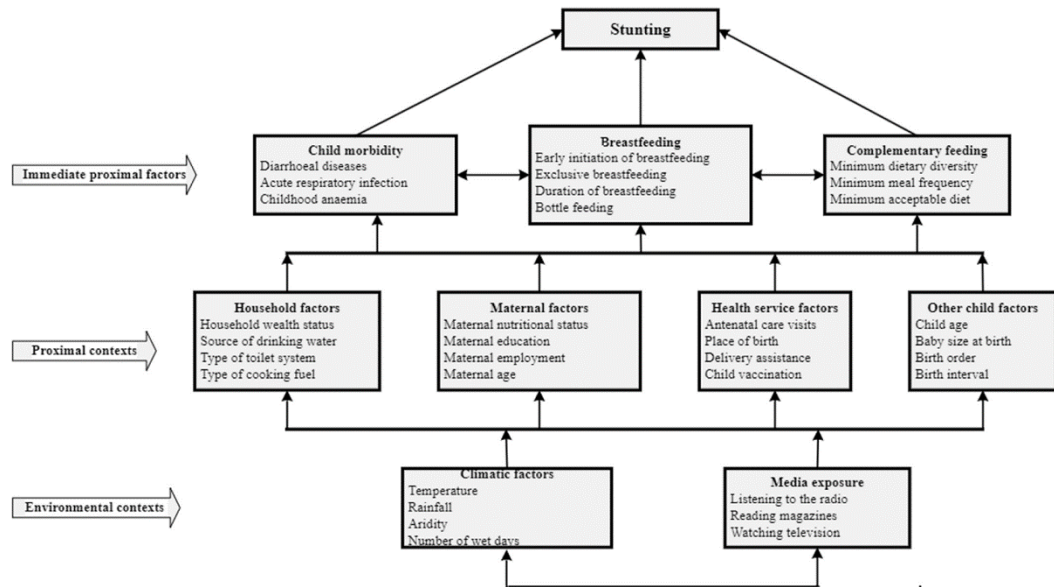
Anemia pada ibu hamil juga dapat meningkatkan risiko terjadinya persalinan prematur, BBLR, gangguan perkembangan otak pada janin, serta meningkatkan risiko kematian pada masa perinatal. Kekurangan pasokan oksigen akibat rendahnya kadar hemoglobin akan memengaruhi metabolisme pada janin, yang dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Ibu dengan anemia berat juga berisiko mengalami perdarahan *postpartum* dan gangguan kesehatan selama persalinan.⁵⁵

4) Kenaikan berat badan ibu hamil (*weight gain*)

Rekomendasi kenaikan berat badan selama kehamilan didasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan. Menurut *Institute of Medicine* (IOM), ibu dengan *underweight* dianjurkan naik antara 12,5-18 kg, ibu dengan berat badan normal dianjurkan naik 11,5-16 kg, ibu dengan *overweight* dianjurkan naik 7-11,5 kg, dan obesitas 5-9 kg. Kenaikan berat badan yang sesuai membantu mendukung perkembangan janin dan mencegah risiko komplikasi.⁵⁰

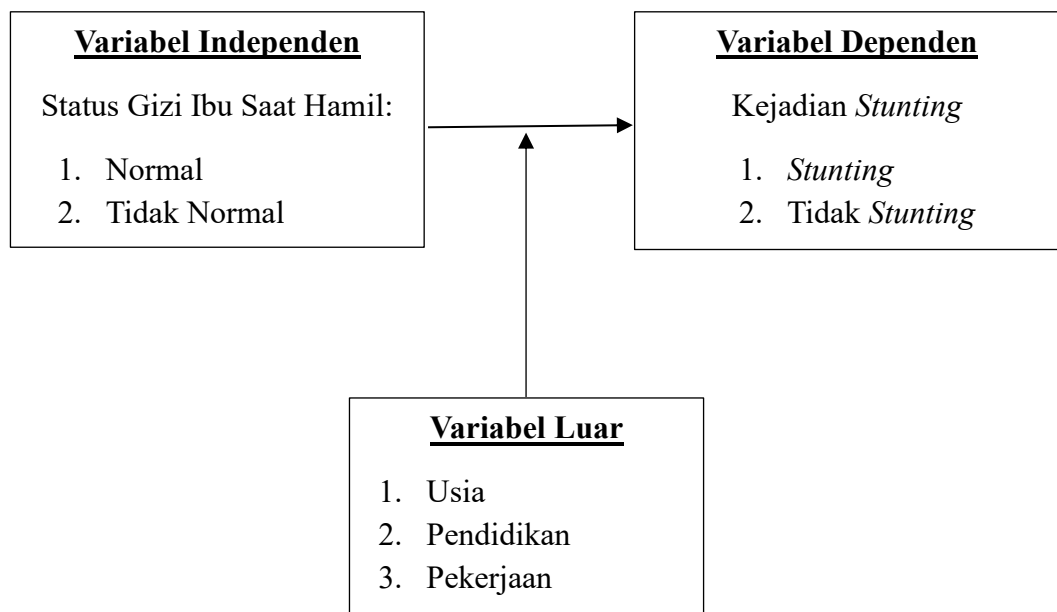
Kenaikan berat badan yang tidak mencukupi dapat meningkatkan risiko IUGR, BBLR, dan perkembangan janin terhambat. Di sisi lain, kenaikan berat badan berlebih dapat menyebabkan makrosomia, komplikasi persalinan, hipertensi gestasional, dan diabetes gestasional yang dapat berpotensi meningkatkan risiko *stunting* pada fase awal kehidupan anak.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. Teori Kedir Y Ahmed (2023)¹³

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Terdapat hubungan antara riwayat status gizi ibu selama kehamilan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-24 bulan di Puskesmas Srandakan, Kabupaten Bantul.