

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stunting

1. Pengertian

Stunting merupakan suatu kondisi yang dapat berupa gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia dini akibat kekurangan gizi pada ibu dan anak, infeksi berulang, serta stimulasi psikososial yang tidak memadai. Stunting pada anak menjadi salah satu hambatan utama dalam pembangunan manusia karena merupakan masalah multidimensi yang memiliki konsekuensi jangka panjang. Pada tahun 2012, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa secara global terdapat 162 juta anak di bawah usia lima tahun yang mengalami stunting. Berdasarkan hasil SSGLI, prevalensi stunting di Indonesia mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun 2012 menjadi 21,6% pada tahun 2022. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah dalam menurunkan angka stunting memberikan hasil yang positif. Namun, angka tersebut masih belum mencapai target nasional pada tahun 2024 sebesar 14% (Setiyaningrum et al., 2024).

Menurut standar pertumbuhan anak dari World Health Organization, balita dikatakan stunting apabila hasil pengukuran panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB) menurut umur menunjukkan nilai $z\text{-score} < -2$ standar deviasi (SD). Kondisi ini mencerminkan kekurangan zat gizi kronis yang berlangsung dalam waktu lama. Kejadian stunting pada balita dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Dari faktor ibu, kondisi kesehatan dan status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. Dari faktor bayi dan balita, risiko stunting meningkat apabila tidak dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD), tidak memperoleh ASI eksklusif, serta pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak adekuat. Selain itu, keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan, rendahnya ketersediaan pangan bergizi, serta akses air bersih dan sanitasi

yang kurang layak turut berkontribusi terhadap kejadian stunting (Hartati et al., 2024).

2. Penilaian Status Gizi Dan Klasifikasi Stunting

Antropometri merupakan metode yang paling sering digunakan dalam penilaian status gizi pada balita. Penilaian status gizi dengan metode antropometri berkaitan dengan pengukuran ukuran dan proporsi tubuh anak berdasarkan umur dan kondisi gizinya. Parameter antropometri yang sering digunakan dalam pengukuran pada balita yaitu berat badan (BB) dan tinggi badan atau panjang badan (TB/PB). Pengukuran BB/TB atau BB/PB banyak digunakan karena tidak bergantung pada usia. Selain itu, indikator yang umum digunakan dalam penilaian status gizi balita yaitu BB/U, TB/U atau PB/U, serta BB/TB atau BB/PB sesuai dengan umur anak.

Tabel 2. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori	Ambang Batas (Z-score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	< - 3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +3 SD
	Risiko berat badan lebih	> +1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan Menurut Umur (PB/U atau TB/U) Anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	< -3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> +3 SD
Berat Badan Menurut Panjang Badan Atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Beresiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd + 2 SD
	Gizi lebih (<i>overweihgt</i>)	> +2 SD sd + 3 SD

Indeks	Kategori	Ambang Batas (Z-score)
Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan		
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD
	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	< - 3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Beresiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 3 SD

Sumber : (Kemenkes, 2020)

3. Etiologi Dan Faktor Risiko Stunting

Stunting merupakan kondisi multifaktorial yang disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, tidak hanya kekurangan gizi pada anak tetapi juga kondisi kesehatan ibu selama kehamilan. Anak yang lahir dari ibu dengan pengetahuan gizi dan kesehatan yang rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting. Pelayanan kesehatan seperti Antenatal Care (ANC), layanan persalinan, dan pelayanan pascanatal sangat penting dalam mendukung pemberian suplementasi zat besi, praktik menyusui yang optimal, serta pemberian MP-ASI yang sesuai (Waisawati *et al.*, 2024).

Secara umum, penyebab stunting dapat dibedakan menjadi faktor langsung dan faktor tidak langsung (Budiarti *et al.*, 2022).

a. Penyebab Langsung

1. Asupan Gizi

Pemenuhan kebutuhan gizi sejak lahir sangat penting untuk pertumbuhan optimal. Inisiasi Menyusui Dini (IMD) sebaiknya dilakukan segera setelah bayi lahir dan dilanjutkan dengan

pemberian ASI eksklusif selama enam bulan tanpa tambahan makanan atau minuman lain. Setelah usia enam bulan, pemberian MP-ASI dimulai bersamaan dengan pemberian ASI hingga anak berusia dua tahun (Budiarti *et al.*, 2022).

2. Asupan Protein

Protein berperan penting dalam pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Kekurangan protein dapat menghambat pertumbuhan linear, menurunkan massa otot, serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi (Besti *et al.*, 2021)

3. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dapat menghambat pertumbuhan balita. Infeksi menyebabkan penurunan nafsu makan dan gangguan penyerapan zat gizi, sehingga zat gizi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan dialihkan untuk proses penyembuhan. Infeksi saluran cerna, infeksi pernapasan, serta infeksi cacing merupakan jenis infeksi yang umum terjadi pada balita (Sumartini, 2022).

b. Penyebab Tidak langsung

1. Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi keluarga dapat dilihat dari pendapatan dan pengeluaran keluarga. Kondisi ekonomi yang rendah dapat memengaruhi pola konsumsi keluarga, baik untuk kebutuhan makanan maupun nonmakanan. Status sosial ekonomi keluarga sangat berpengaruh terhadap kualitas konsumsi makanan karena berkaitan erat dengan daya beli keluarga. Keluarga dengan status ekonomi rendah memiliki keterbatasan kemampuan untuk membelanjakan makanan dibandingkan dengan keluarga yang memiliki status ekonomi lebih tinggi (Hafidz, 2023).

2. Pola asuh

Pola asuh merupakan hubungan antara orang tua dan anak yang mencakup cara orang tua mengasuh serta memberikan makan

kepada anak. Pola pengasuhan orang tua berpengaruh terhadap status gizi anak karena pertumbuhan anak membutuhkan asupan zat gizi yang adekuat. Balita yang dilahirkan dari ibu dengan pola asuh yang baik umumnya memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan balita yang dilahirkan dari ibu dengan pola asuh yang kurang baik (Rahayu *et al.*, 2023).

3. Pengetahuan Gizi Ibu

Dalam upaya meningkatkan status gizi, pengetahuan tentang gizi merupakan salah satu faktor internal yang memengaruhi perubahan perilaku. Pengetahuan gizi seorang ibu akan berpengaruh terhadap cara ibu dalam memberikan makanan kepada anaknya. Kurangnya upaya untuk meningkatkan kesadaran mengenai pencegahan stunting dapat menyebabkan ibu tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang gizi yang baik (Putri, N.D.).

3. Dampak Stunting

Stunting dapat berdampak pada perkembangan fisik dan kognitif anak. Anak yang mengalami stunting berisiko mengalami penurunan kecerdasan, keterlambatan perkembangan motorik, serta prestasi akademik yang rendah. Malnutrisi kronis dapat mempengaruhi perkembangan sistem saraf pusat dan pertumbuhan otak. Kekurangan nutrisi dalam jangka panjang menghambat pembentukan sel otak secara optimal sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir dan daya ingat anak (Anwar *et al.*, 2022).

B. Pola Asuh Pemberian Makan

1. Pengertian

Pola asuh pemberian makan merupakan bentuk praktik pengasuhan yang dilakukan oleh orang tua, khususnya ibu, dalam mengatur serta mengendalikan perilaku makan anak sehari-hari. Pola asuh ini mencakup berbagai aspek, antara lain pengaturan jadwal makan, pemberian jenis dan variasi makanan, penentuan jumlah atau

porsi makanan, serta penerapan aturan saat makan. Selain itu, pola asuh pemberian makan juga mencerminkan respons orang tua dalam menghadapi perilaku makan anak, seperti upaya yang dilakukan ketika anak menolak makan atau menunjukkan perilaku pilih-pilih makanan. Orang tua berperan dalam mengarahkan anak untuk mengonsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizinya serta membatasi konsumsi makanan yang kurang sesuai (Anwar, 2025)

2. Jenis Pola Asuh Dalam pemberian Makan

Terdapat empat jenis pola asuh dalam pemberian makan yang telah dikenal dan dijelaskan dalam literatur ilmiah, di mana tiga di antaranya memiliki dampak negatif terhadap kesehatan emosional dan fisik anak. Tipe pola asuh atau gaya pemberian makan tersebut meliputi gaya memberi makan otoriter, gaya memberi makan permisif atau memanjakan, gaya memberi makan lalai atau penelantar, serta gaya memberi makan berwibawa atau demokratis (Sevriani, 2022).

a) Gaya memberikan makan berwibawa (demokratis)

Gaya pemberian makan demokratis dianggap sebagai pendekatan yang paling ideal. Orang tua menyediakan pilihan makanan yang sehat dan terstruktur, namun tetap mempertimbangkan preferensi anak. Misalnya, orang tua memberikan pilihan sayuran yang sehat dan membiarkan anak memilih salah satu di antaranya. Dalam pola ini, orang tua tetap memiliki kendali terhadap kualitas makanan, sekaligus menghargai kemandirian anak dalam memilih (Sevriani, 2022).

b) Gaya memberi makan mengendalikan (otoriter)

Orang tua dengan pola asuh otoriter cenderung menuntut anak untuk menghabiskan makanan yang telah disediakan tanpa mempertimbangkan selera atau rasa lapar anak. Penelitian menunjukkan bahwa ibu yang sering membatasi jenis makanan

juga cenderung memaksa anak makan meskipun anak tidak lapar. Kebiasaan ini dapat mengganggu kemampuan anak mengenali rasa lapar dan kenyang, serta berpotensi meningkatkan risiko kelebihan berat badan (Sevriani, 2022).

c) Gaya memberi makan yang lalai (pengabaian)

Pola asuh pengabaian ditandai dengan kurangnya perhatian orang tua terhadap penyediaan makanan dan keteraturan waktu makan. Anak mungkin tidak memperoleh makanan dalam jumlah dan variasi yang cukup serta tidak mengetahui waktu makan yang teratur. Kondisi ini dapat menimbulkan kecemasan pada anak dan memicu perilaku makan berlebihan ketika makanan tersedia (Sevriani, 2022).

d) Gaya memberi makan memanjakan (permisif)

Orang tua dengan pola asuh permisif cenderung kurang mengontrol dan tidak mengetahui secara pasti makanan yang dikonsumsi anak. Orang tua juga kurang tegas dalam membatasi pilihan makanan yang tidak sehat. Akibatnya, anak kesulitan mengontrol konsumsi makanan dan berisiko mengonsumsi makanan tidak sehat secara berlebihan (Sevriani, 2022).

Gaya permisif menggabungkan tuntutan yang rendah dengan responsivitas yang tinggi, yang berarti ibu memberikan sedikit arahan dalam mengatur kebiasaan makan anak, tetapi memberikan anak kebebasan yang lebih besar dalam memilih makanan. Gaya pengabaian ditandai oleh tuntutan yang rendah dan responsivitas yang rendah, di mana ibu tidak mendorong kebiasaan makan yang baik maupun memperhatikan kebutuhan gizi anak. Apabila gaya pengasuhan non-demokratis, yaitu otoriter, permisif, atau pengabaian, terus berlanjut, maka kebutuhan gizi anak berpotensi tidak terpenuhi secara optimal, yang pada akhirnya dapat berdampak buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak (Febriyani *et al.*, 2026).

3. Faktor Yang Mempengaruhi Pola Asuh Makan

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pola makan yaitu (Dhilon & Harahap, 2022) :

a. Faktor Sosial Ekonomi

Kondisi ekonomi keluarga secara tidak langsung memengaruhi ketersediaan pangan di dalam rumah tangga. Ketersediaan pangan tersebut akan menentukan pola konsumsi keluarga yang selanjutnya berpengaruh terhadap asupan zat gizi. Semakin baik tingkat pendapatan keluarga, maka semakin besar pula peluang terpenuhinya kebutuhan energi dan zat gizi secara optimal.

b. Faktor Pendidikan

Tingkat pendidikan ibu dalam pemenuhan nutrisi berperan penting dalam menentukan status gizi anak. Pendidikan memengaruhi kemampuan ibu dalam memilih bahan makanan serta memenuhi kebutuhan gizi anak secara seimbang. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya keseimbangan zat gizi dan pemilihan makanan yang bergizi. Sebaliknya, ibu dengan tingkat pendidikan rendah cenderung beranggapan bahwa pemenuhan nutrisi cukup dengan membuat anak merasa kenyang. Pendidikan yang diperoleh akan meningkatkan pengetahuan tentang nutrisi serta faktor risiko yang dapat memengaruhi masalah gizi pada anak. Oleh karena itu, tingkat pendidikan formal menjadi faktor penting yang menentukan kemampuan ibu dalam menerima, menyerap, dan memahami informasi gizi yang diperoleh.

c. Faktor Lingkungan

Lingkungan dapat dibedakan menjadi lingkungan keluarga, sekolah, serta pengaruh promosi yang dilakukan oleh perusahaan makanan melalui media cetak maupun elektronik. Lingkungan keluarga dan sekolah berperan dalam membentuk kebiasaan makan seseorang yang kemudian memengaruhi pola makannya. Selain itu,

promosi dan iklan makanan dapat menimbulkan daya tarik yang memengaruhi pilihan dan konsumsi makanan, sehingga turut memengaruhi pola makan individu.

d. Faktor Sosial Budaya

Kebudayaan yang berlaku dalam masyarakat merupakan salah satu determinan tidak langsung terjadinya stunting pada anak. Indonesia sebagai negara dengan keragaman suku, tradisi, dan kepercayaan memiliki praktik budaya yang masih dijalankan dalam kehidupan sehari-hari dan memengaruhi pola pikir serta perilaku kesehatan masyarakat. Sebagian praktik budaya memberikan manfaat bagi kesehatan, namun ada pula kebiasaan yang bertentangan dengan prinsip gizi seimbang sehingga berpotensi menurunkan kualitas asupan gizi anak. Oleh karena itu, upaya pencegahan malnutrisi dan stunting perlu dilakukan melalui pendidikan gizi dan perubahan perilaku makan agar masyarakat memahami dampak kebiasaan makan yang kurang tepat serta mampu membentuk dan mempertahankan pola makan sehat (An-Khofiyya *et al.*, 2024).

Konsumsi makanan seseorang juga dipengaruhi oleh budaya yang berlaku di masyarakat. Pantangan dan anjuran dalam mengonsumsi makanan dapat menjadi batasan dalam pemenuhan kebutuhan gizi. Selain itu, kebudayaan mengatur tata cara makan, penyajian, serta pengolahan makanan, termasuk menentukan jenis makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi. Pembatasan dan kebiasaan makan yang dipengaruhi budaya tersebut dapat berdampak pada kecukupan asupan gizi, yang pada akhirnya memengaruhi status gizi dan risiko terjadinya stunting (Dhilon & Harahap, 2022).

4. Dampak Pola Asuh Pemberian Makan Terhadap Status Gizi anak

Pola asuh pemberian makan merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam menentukan status gizi balita. Pola asuh

pemberian makan yang tepat, seperti pola asuh demokratis, ditandai dengan adanya keseimbangan antara kontrol orang tua (demandingness) dan responsivitas (responsiveness) terhadap kebutuhan anak, yang meliputi pemberian makanan bergizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, pemenuhan imunisasi, perawatan saat sakit, serta pemeliharaan kebersihan lingkungan dan kesehatan anak. Penerapan pola asuh yang dilakukan secara konsisten dapat mendukung kecukupan asupan zat gizi makro sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal. Sebaliknya, pola asuh yang kurang tepat, seperti pola asuh permisif dan pengabaian, dapat menyebabkan rendahnya perhatian terhadap pemenuhan asupan gizi dan perawatan kesehatan anak, sehingga berpotensi menimbulkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan (Suryawan, Ningtyias, & Hidayati, 2022)

Status gizi merupakan indikator yang mencerminkan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi dalam tubuh. Ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi, khususnya kekurangan asupan zat gizi makro, dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan fisik, gangguan metabolisme, penurunan daya tahan tubuh, serta gangguan perkembangan kognitif pada balita. Pola pemberian makan yang tidak tepat, baik dari segi jenis, jumlah, maupun frekuensi makan, dapat menyebabkan rendahnya asupan zat gizi makro yang pada akhirnya berkontribusi terhadap terjadinya masalah gizi, seperti gizi kurang, wasting, stunting, dan gangguan pertumbuhan lainnya. Oleh karena itu, penerapan pola asuh pemberian makan yang tepat sangat berperan dalam meningkatkan kecukupan asupan zat gizi makro serta mencegah terjadinya stunting pada balita (Lestari & Prihardja, 2025).

C. Pengukuran Pola Asuh Pemberian Makan

Pola asuh pemberian makan dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner pola asuh pemberian makan yang mengacu pada

konsep dua dimensi utama, yaitu *demandingness* dan *responsiveness*. Dimensi *demandingness* menggambarkan tingkat kontrol, tuntutan, dan pengaturan orang tua terhadap perilaku makan anak, sedangkan dimensi *responsiveness* menggambarkan tingkat kehangatan, perhatian, dan kepekaan orang tua dalam merespons kebutuhan anak saat proses pemberian makan berlangsung.

Instrumen yang digunakan terdiri atas 28 item pernyataan, yang terbagi menjadi 15 item untuk mengukur dimensi *demandingness* dan 13 item untuk mengukur dimensi *responsiveness*. Setiap item diukur menggunakan skala Likert empat poin, yaitu: selalu (skor 4), sering (skor 3), jarang (skor 2), dan tidak pernah (skor 1). Skor masing-masing item dijumlahkan untuk memperoleh total skor pada setiap dimensi.

Total skor *demandingness* dan *responsiveness* yang diperoleh dari seluruh responden selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai median pada masing-masing dimensi. Nilai median digunakan sebagai titik potong (*cut-off point*) untuk membedakan kategori skor tinggi dan rendah. Responden dengan skor $\geq$ median dikategorikan memiliki tingkat tinggi pada dimensi tersebut, sedangkan responden dengan skor $<$ median dikategorikan memiliki tingkat rendah. Kombinasi kategori tinggi dan rendah dari kedua dimensi tersebut menghasilkan empat tipe pola asuh pemberian makan, yaitu (Suryawan, Ningtyias, & Hidayati, 2022) :

1. Demokratis (*demandingness* tinggi dan *responsiveness* tinggi)
2. Otoriter (*demandingness* tinggi dan *responsiveness* rendah)
3. Permisif (*demandingness* rendah dan *responsiveness* tinggi)
4. Pengabaian (*demandingness* rendah dan *responsiveness* rendah)

Dalam penelitian ini, keempat tipe pola asuh tersebut selanjutnya dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu pola asuh positif dan negatif. Pola asuh positif merujuk pada pola asuh demokratis, sedangkan pola asuh negatif meliputi pola asuh otoriter, permisif, dan pengabaian, untuk kepentingan analisis statistik.

D. Asupan Zat Gizi Makro

1. Pengertian Zat Gizi Makro

Zat gizi makro merupakan asupan makanan yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar yang memberikan sumber energi bagi tubuh agar dapat beraktivitas dan menjalankan fungsinya. Kelompok zat gizi makro tersebut terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein (Riska Nur, 2023).

Selain sebagai sumber energi utama, zat gizi makro juga berfungsi sebagai bahan pembangun dan pemelihara struktur tubuh. Ketiga zat gizi tersebut memiliki peran penting dalam fungsi fisiologis, seperti metabolisme, pertumbuhan, dan perbaikan jaringan. Setiap jenis zat gizi makro berasal dari sumber makanan yang berbeda, sehingga keseimbangan konsumsinya perlu diperhatikan untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan (Shelly, 2024).

2. Jenis Zat Gizi Makro

a. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh, terutama pada balita yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan pesat sehingga memerlukan energi yang cukup untuk menunjang aktivitas fisik, fungsi otak, dan pembentukan jaringan tubuh. Asupan karbohidrat yang adekuat membantu balita bergerak, bermain, dan belajar secara optimal, serta mendukung perkembangan sistem saraf dan fungsi kognitif. Selain menyediakan energi, karbohidrat berperan dalam menghemat penggunaan protein agar dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan, serta membantu pengaturan metabolisme lemak sehingga lemak tidak digunakan secara berlebihan sebagai sumber energi.

Kekurangan asupan karbohidrat menyebabkan penurunan ketersediaan energi dalam tubuh. Dalam kondisi defisit energi, tubuh akan meningkatkan pemecahan cadangan energi melalui

proses glikogenolisis dan glukoneogenesis, termasuk penggunaan asam amino sebagai sumber energi. Kondisi ini mengakibatkan protein tidak dapat digunakan secara optimal untuk sintesis jaringan tubuh. Akibatnya, proses pertumbuhan dan perbaikan jaringan terganggu, yang dalam jangka panjang dapat berkontribusi terhadap terjadinya stunting pada anak (Hadi *et al.*, 2024)

b. Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang berperan dalam pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Dalam proses metabolisme, protein dicerna menjadi asam amino yang kemudian diserap di usus halus dan digunakan untuk sintesis protein tubuh. Asam amino tersebut berperan dalam pembentukan enzim, hormon, serta faktor pertumbuhan seperti *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1) yang berfungsi dalam merangsang pertumbuhan linier tulang. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan berkurangnya ketersediaan asam amino esensial sehingga menghambat sintesis protein dan produksi IGF-1. Kondisi ini berdampak pada terganggunya pertumbuhan jaringan dan tulang yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya stunting (Senudin *et al.*, 2025).

c. Lemak

Lemak merupakan salah satu zat gizi esensial yang memiliki peranan sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan balita, terutama pada periode usia dini yang berlangsung cepat. Selain berfungsi sebagai sumber energi utama dengan kerapatan kalori yang tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan energi harian anak, lemak juga berperan dalam proses perkembangan dan pematangan otak yang optimal, khususnya

dalam pembentukan struktur sel saraf. Di samping itu, lemak membantu proses penyerapan vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K yang sangat dibutuhkan untuk berbagai fungsi fisiologis tubuh, termasuk kesehatan mata, tulang, dan perlindungan sel. Lebih lanjut, asupan lemak yang cukup juga berkontribusi dalam menjaga dan meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh, sehingga balita lebih mampu melawan infeksi dan penyakit selama masa pertumbuhan (Nugroho, 2025).

3. Kebutuhan Zat Gizi Makro Pada Balita

Untuk menilai status gizi seseorang diperlukan suatu standar sebagai acuan dalam menentukan apakah asupan zat gizi yang dikonsumsi telah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Salah satu acuan yang digunakan adalah Angka Kecukupan Gizi (AKG), yaitu kecukupan rata-rata zat gizi yang dianjurkan untuk dikonsumsi setiap hari menurut kelompok umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan tingkat aktivitas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal.

Tabel 3. Angka Kecukupan Gizi

Kelompok Umur	Protein	Lemak	Karbohidrat
1 – 3 tahun	20 g	45 g	215 g
4 – 6 tahun	25 g	50 g	220

Sumber : (Kemenkes, 2019)

AKG telah memperhitungkan variasi kebutuhan individu dalam suatu kelompok sehingga dapat digunakan sebagai standar dalam menilai kecukupan asupan zat gizi pada balita, kebutuhan zat gizi makro seperti protein, lemak, dan karbohidrat berbeda sesuai dengan kelompok usia karena masa ini merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang pesat (Shinta, 2020).

4. Dampak Kekurangan Zat Gizi Makro

Zat gizi makro yang meliputi protein, lemak, dan karbohidrat merupakan zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar serta berperan sebagai sumber energi untuk menunjang aktivitas dan fungsi

metabolisme. Tingkat konsumsi zat gizi makro dapat memengaruhi status gizi balita, karena asupan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi. Asupan energi yang tidak mencukupi dan berlangsung secara terus-menerus dapat mengakibatkan kekurangan energi kronis serta perubahan berat badan. Rendahnya asupan energi pada balita juga dapat memengaruhi fungsi dan struktur perkembangan otak serta menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang terhambat.

Selain itu, kekurangan asupan protein dapat menyebabkan terganggunya proses tumbuh kembang anak dan berpotensi menimbulkan komplikasi jangka panjang. Kekurangan asupan lemak dapat berdampak pada kurangnya asupan kalori untuk aktivitas dan metabolisme tubuh, serta menyebabkan perubahan massa dan jaringan tubuh serta gangguan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Sementara itu, apabila tubuh kekurangan karbohidrat, maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak sebagai sumber energi, dan apabila cadangan lemak habis, tubuh akan menggunakan protein sebagai sumber energi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketidakseimbangan asupan zat gizi makro, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan, dapat memengaruhi kondisi gizi dan proses tumbuh kembang balita (Riska Nur, 2023).

E. Metode *Food Recall* 24 Jam

Metode *recall* 24 jam, atau yang biasa dikenal sebagai metode *food recall* 24 jam, merupakan metode pengukuran asupan gizi seseorang dalam kurun waktu satu hari. Prinsip dari metode ini adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir. Hal penting yang perlu diketahui dalam metode *food recall* 24 jam adalah bahwa data yang diperoleh cenderung bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data yang bersifat kuantitatif, jumlah konsumsi makanan individu harus ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat ukur rumah tangga (seperti sendok, gelas, piring, dan lain-lain) atau

ukuran lain yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Salsabilla, 2024).

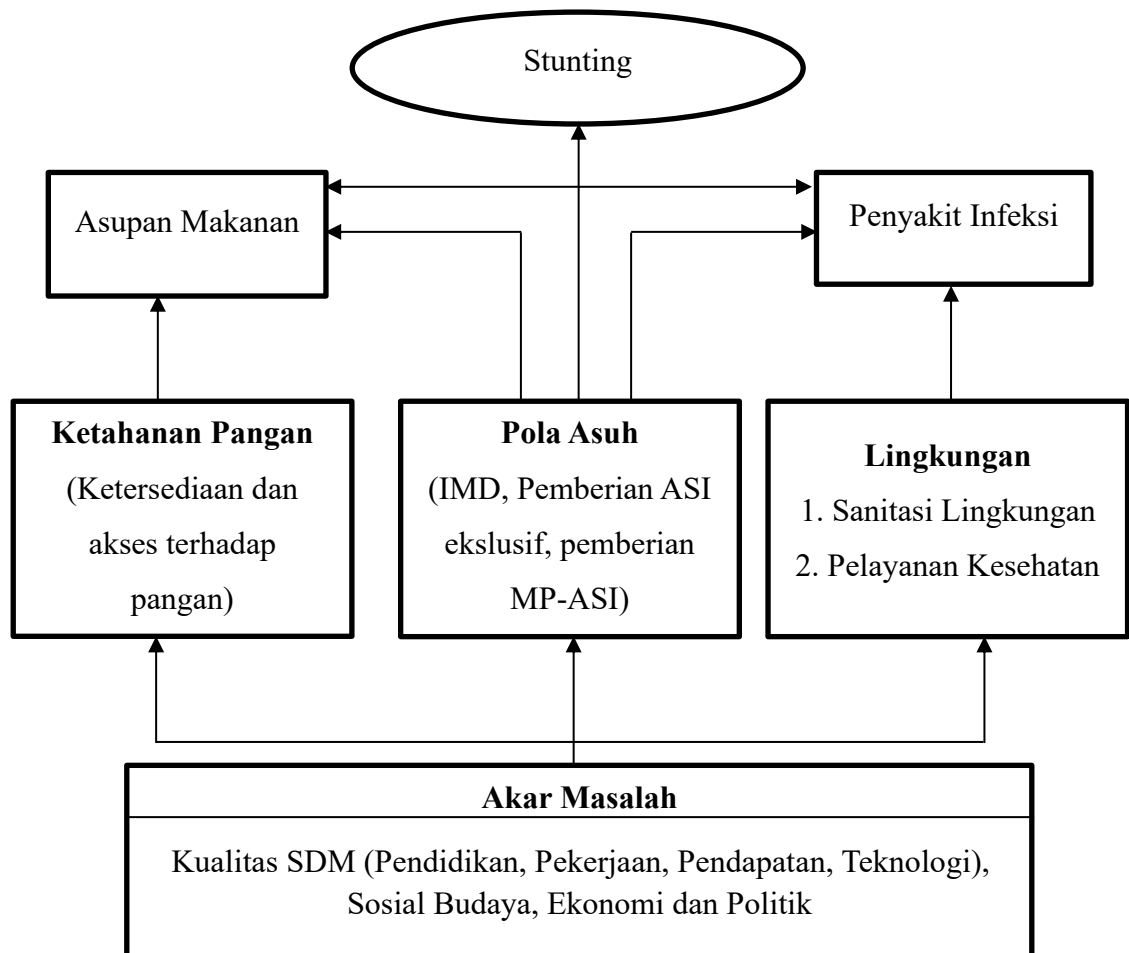
Hasil analisis asupan selanjutnya dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dan dikategorikan menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) tahun 2012 menjadi tiga kategori, yaitu :

1. Kurang : $< 80\%$ angka kecukupan
2. Normal : $80-110\%$ angka kecukupan
3. Lebih : $\geq 110\%$ angka kecukupan

Langkah-langkah pelaksanaan *food recall* 24 jam adalah sebagai berikut :

1. Petugas atau pewawancara meminta responden mengingat kembali serta menyusun daftar singkat hidangan atau makanan yang dikonsumsi dalam kurun waktu 24 jam terakhir.
2. Melakukan peninjauan ulang terhadap daftar makanan yang telah disebutkan responden.
3. Menggali informasi mengenai hidangan yang dikonsumsi dengan mengaitkannya pada waktu makan atau aktivitas yang dilakukan.
4. Menanyakan rincian setiap hidangan berdasarkan jenis bahan makanan, jumlah, berat serta sumber perolehannya untuk seluruh makanan yang dikonsumsi responden pada hari sebelumnya.
5. Melakukan estimasi ukuran rumah tangga (URT) ke dalam satuan gram.
6. Analisis asupan menggunakan aplikasi NutriSurvey.

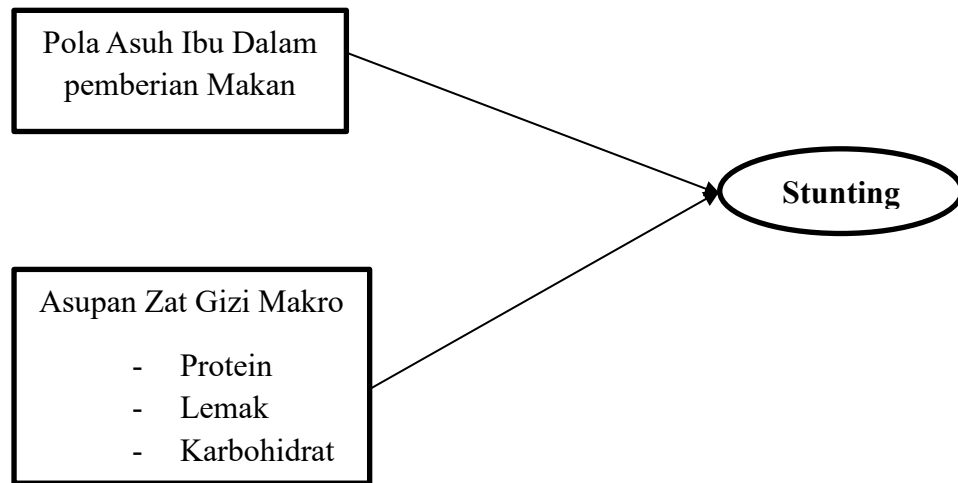
F. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

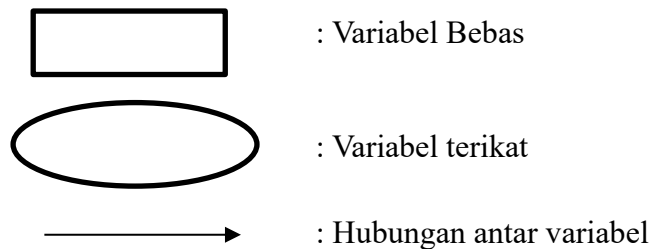
Sumber : *UNICEF (2013) dalam Kemenkes RI (2018)*

G. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

Keterangan :



H. Hipotesis

- H1** Adanya hubungan antara pola asuh ibu dalam pemberian makan dan asupan zat gizi makro dengan kejadian stunting pada balita diwilayah kerja puskesmas Sikumana Kota Kupang.
- H0** Tidak adanya hubungan antara pola asuh ibu dalam pemberian makan dan asupan zat gizi makro dengan kejadian stunting pada balita diwilayah kerja puskesmas Sikumana Kota Kupang.