

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Definisi

Menurut WHO status gizi adalah salah satu tolak ukur perkembangan anak yang digunakan untuk menentukan asupan gizi anak yang diperlukan. Status gizi juga merupakan salah satu unsur penting dalam status kesehatan. Status gizi diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan zat gizi oleh tubuh. Status gizi ini dapat ditentukan dengan pemeriksaan klinis, pengukuran antropometri, analisa, biokimia dan riwayat gizi.

Salah satu kelompok umur dalam masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi (rentan gizi) adalah anak balita (bawah lima tahun) Pada anak balita. Masalah gizi pada balita terjadi proses pertumbuhan yang pesat, sehingga memerlukan zat gizi tinggi untuk setiap kilogram berat badannya. Anak balita justru paling sering menderita kekurangan gizi Sedangkan masa balita ini merupakan periode penting dalam pertumbuhan, dimana pertumbuhan dasar yang berlangsung pada masa balita akan menentukan perkembangan anak selanjutnya (Pratiwi *et al.*, 2016)

2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki risiko status gizi kurang maupun gizi lebih. Secara garis besar metode penilaian status gizi dibedakan menjadi dua yakni metode penilaian status gizi secara langsung dan metode penilaian status gizi secara tidak langsung (Hartini, 2018). (Pratiwi *et al.*, 2016)

a) Metode Penilaian Status Gizi Secara Langsung

Metode ini merupakan metode yang cara kerjanya berhubungan/kontak langsung dengan masing-masing responden. metode

ini tidak bisa dilakukan secara representatif, enumerator harus langsung bertemu dengan subjek/sampel untuk diketahui status gizinya.

1. Antropometri

Antropometri secara harfiah berarti pengukuran badan. antropometri merupakan salah satu metode pengukuran status gizi yang diakibatkan dari ketidak seimbangan antara asupan protein dan energi. Adanya ketidakseimbangan ini dapat mengakibatkan gangguan yang dapat terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

2. Biokimia

Beberapa tahapan masalah gizi dapat diketahui dengan metode laboratorium, penyimpanan zat gizi dalam jaringan tubuh mengalami perubahan secara perlahan sesuai dengan status gizi seseorang.

3. Biofisik

Metode penilaian status gizi yang cara kerjanya melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan (Salsabila *et al.*, 2023).

b) Metode penilaian status gizi secara tidak langsung

1. Survei konsumsi

Survei konsumsi adalah suatu metode penilaian status gizi dengan melihat dan menghitung jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu. Akan tetapi survei konsumsi juga bisa dilakukan pada tingkat rumah tangga. Tujuan dilaksanakannya survei konsumsi makanan adalah untuk mengetahui kebiasaan makan, dan gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi pada tingkat kelompok, Rumah tangga, dan perorangan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2. Statistik vital

Pengukuran status gizi dengan statistic vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistic kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tertentu, dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

3. Faktor ekologi

Ekologi merupakan suatu pengetahuan yang mengkaji tentang hubungan timbal balik antara organism hidup dengan lingkungannya atau dapat dikatakan juga ekologi adalah ilmu mengenai jaringan hubungan antara zat-zat organisme dengan unsur-unsur yang hidup dan mati dalam lingkungannya.

1 **Klasifikasi Status Gizi**

Status gizi balita diukur berdasarkan umur, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Untuk memperoleh data berat badan dapat digunakan timbangan dacin ataupun timbangan injak yang memiliki presisi 0.1 kg. Timbangan dacin atau timbangan anak digunakan untuk menimbang anak sampai umur 2 tahun atau selama anak masih bisa dibaringkan/duduk tenang Panjang badan diukur dengan length-board dengan presisi 0,1 cm dan tinggi badan diukur dengan menggunakan microtoise dengan presisi 0,1 cm Variabel BB dan TB anak ini dapat disajikan dalam bentuk juga indikator antropometri, yaitu: berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan(Salsabila *et al.*, 2023)..

a) Indeks Berat Badan menurut umur (BB/U)

Berat badan merupakan parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan- perubahan yang mendadak, seperti adanya penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil.

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

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Dalam keadaan normal, pertumbuhan

tinggi badan sejalan dengan pertambahan umur. Tidak seperti berat badan, pertumbuhan tinggi badan relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Sehingga pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Dengan demikian maka indikator TB/U lebih tepat untuk menggambarkan pemenuhan gizi pada masa lampau.

- c) Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/TB atau BB/PB)

BB/TB merupakan indikator pengukuran antropometri yang paling baik, karena dapat menggambarkan status gizi saat ini dengan lebih sensitif dan spesifik. Berat badan berkorelasi linier dengan tinggi badan, artinya perkembangan berat badan akan diikuti oleh pertambahan tinggi badan. Oleh karena itu, berat badan yang normal akan proporsional dengan tinggi badannya, Berikut ini merupakan klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/TB.

- d) Indeks masa tubuh menurut umur (IMT)

Penilaian dengan menggunakan IMT/U direkomendasikan sebagai indikator antropometri terbaik untuk remaja yang kurus atau overweight. Penilaian antropometri pada remaja dapat memonitor dan mengevaluasi perubahan hormon pertumbuhan dan proses pematangan selama periode ini. Antropometri ini juga sensitif terhadap kejadian kekurangan dan kelebihan gizi, sehingga antropometri dapat digunakan sebagai indikator status gizi (Dr. Demsa Simbolon *et al.*, 2019).

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-Score)
Berat Badan menurut umur (BB/U) Anak usia 0-60 bulan	Berat sangat kurang (<i>saverely underweight</i>)	<-3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd <-2 SD
	Berat badan normal Resiko berat badan lebih	>2 SD sd +1 SD >+1 SD

Panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>saverely stunted</i>)	<-3
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd <- 2 SD
	Normal	-2 SD sd + 3SD
	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>overweight</i>)	>+2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	>+3 SD
Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>saverely 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>) Obesitas (<i>obese</i>)	>+2 SD sd +3 SD >+3 SD

Sumber :(Peraturan menteri kesehatan_No_ 2020)

2 Faktor-faktor yang mmempengaruhi status gizi

a. Faktor Langsung

1 Asupan Makanan

Informasi tentang jumlah dan jenis makanan yang dimakan atau dikonsumsi oleh seorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Dari

asupan makanan diperoleh zat gizi esensial yang dibutuhkan tubuh untuk memelihara pertumbuhan dan kesehatan yang baik. Tingkat asupan zat gizi terhadap kualitas makanan bergantung pada keseimbangan zat yang menunjukkan jumlah zat gizi yang memadai sesuai kebutuhan hidupnya (rahayu, 2017).

2 Penyakit Infeksi

Keadaan gizi dipengaruhi oleh mnya asupan gizi dan penyakit infeksi yang saling terkait. Apabila seseorang tidak mendapat asupan gizi yang cukup akan mengalami kekurangan gizi dan sakit. Demikian juga bila seseorang sering sakit enting akan menyebabkan gangguan nafsu makan dan selaInfeksi dapat menyebabkan anak tidak merasa lapar dan tidak mau makan. Penyakit ini juga menghabiskan sejumlah protein dan kalori yang seharusnya dipakai untuk pertumbuhan. Diare dan muntah dapat menghalangi penyerapan makanan. Penyakit-penyakit umum yang memperburuk keadaan gizi adalah diare. infeksi saluran pernafasan atas, tuberculosis, campak batuk rejan, malaria kronis dan cacingannjutnya akan mengakibatkan gizi kurang(Ash Siddiq, 2018).

b. Faktor Tidak Langsung

1 Ketersediaan makanan

Upaya mencapai status gizi masyarakat yang baik dan optimal dimulai dari penyediaan pangan yang cukup Ketersediaan pangan dalam rumah tangga merupakan salah satu indikator keberhasilan ketahanan pangan dalam rumah tangga. Ketersediaan pangan keluarga adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup, baik jumlah maupun mutu gizinya Ketersediaan pangan harus mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan. urduk kehidupan yang aktif dan sehat(Prihatin & Lestari, 2015).

2 Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan cerminan pola hidup keluarga yang senantiasa memperhatikan dan menjaga kesehatan

seluruh anggota keluarga. Semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri dibidang kesehatan dan dapat berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat(Zukmadini *et al.*, 2020).

3 Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah), rumah hewan ternak (kandang) dan sebagainya (S, 2020).

B. Asupan Zat Gizi Makro

1. Pengertian

Asupan zat gizi adalah salah satu penyebab langsung yang dapat mempengaruhi status gizi balita. Asupan zat gizi juga dapat diperoleh dari beberapa zat gizi, diantaranya seperti zat gizi makro seperti energi, karbohidrat, protein dan lemak. Zat gizi makro ialah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tubuh dan sebagian besar berperan dalam penyediaan energi. Tingkat asupan zat gizi makro dapat mempengaruhi terhadap status gizi balita. Balita dengan tingkat asupan energi dan protein yang mencukupi dan memenuhi kebutuhan tubuh akan berbanding lurus dengan status gizi baik. (Murti 2022)

Asupan zat gizi makro berperan dalam penyediaan energi dan berhubungan dengan status gizi balita. Perubahan status gizi menjadi baik atau normal dapat dipengaruhi oleh tingkat asupan energi yang cukup. Selain itu, tingkat asupan dapat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi. Kondisi ekonomi yang rendah atau miskin dapat menyebabkan kebutuhan zat gizi balita yang berasal dari asupan makanan tidak tercukupi. Pendapatan keluarga dapat menentukan tingkat asupan zat gizi berdasarkan daya beli terhadap pangan.

Tingginya pendapatan memungkinkan keluarga untuk meningkatkan daya beli terhadap pangan.

Zat gizi makro berfungsi sebagai penyediaan energi dan dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar. Kebutuhan zat gizi makro yang tidak tercukupi dapat mengakibatkan beberapa masalah kesehatan. Rendahnya asupan energi dan protein pada balita akan meningkatkan resiko terjadinya gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan balita. Tingkat asupan lemak yang rendah dapat mengakibatkan gangguan hormone, penyerapan vitamin larut lemak, gangguan metabolisme zat gizi, dan penurunan massa tubuh. Zat gizi makro lainnya yang berpengaruh terhadap status gizi adalah karbohidrat.

2. Jenis-jenis Zat Gizi Makro

Zat gizi makro lainnya yang berpengaruh terhadap status gizi adalah karbohidrat. Asupan karbohidrat yang rendah menyebabkan pemecahan lemak tubuh dan asam amino menjadi energi, akibatnya tubuh akan kehilangan asam amino yang dibutuhkan untuk sintesis jaringan dan pertumbuhan balita. Ketidakseimbangan asupan zat gizi makro dalam jangka panjang dapat menyebabkan kehilangan berat badan. Energi yang berasal dari makanan dapat di peroleh dari beberapa zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein dan lemak. (Ayuningtyas *et al.*, 2018).

a. Asupan Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh protein, separuhnya ada didalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain, dan cairan tubuh. Semua enzim, berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, matriks intraseluler dan sebagainya adalah protein. Di samping itu, asam amino yang membentuk protein bertindak sebagai prekursor sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan.

Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh

Sumber protein yaitu protein hewani yang berasal dari hewan dan protein nabati berasal dari tumbuhan. Asupan protein yang di rekomendasikan untuk anak balita 1-5 tahun bervariasi tergantung bergantung pada berbagai faktor seperti berat badan, tinggi badan, aktivitas fisik, dan kebutuhan individu lainnya. Secara umum, untuk anak-anak balita, rekomendasi asupan protein harian berkisar antara 13-19 gram per hari.

Berikut perkiraan asupan protein harian yang direkomendasikan untuk anak balita berdasarkan usia:

- Usia 1-3 tahun: Sekitar 13-16 gram protein per hari.
- Usia 4-5 tahun: Sekitar 16-19 gram protein per hari.

Sumber protein yang baik untuk anak-anak balita meliputi daging tanpa lemak, ikan, telur, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, dan kedelai. Mencampurkan berbagai sumber protein dalam makanan sehari-hari anak dapat membantu memenuhi kebutuhan protein mereka. Protein di bentuk dari unit-unit pembentukannya yang di sebut asam amino. Dua golongan asam amino adalah asam amino esensial dan amino non esensial adalah isoleusin, leusin, lisin, methionin, fenilalanin, theonin, triptofan, valin dan histidin. Protein dapat di klarifikasikan menurut mutunya (kelengkapan asam aminonya) ke dalam protein lengkap dan protein tidak lengkap (Rismayanthi, 2015)

b. Asupan Lemak

Lemak adalah sumber energi yang esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan balita .merupakan senyawa-senyawa heterogen yang berasal dari lemak dan minyak yang terdapat di dalam makanan. Fosfolipida, erol, dan ikatan lainnya yang dapat dalam makanan dan tubuh manusia. Makanan tinggi lemak, khususnya yang mengandung lemak jenuh tinggi dan asam lemak agar di konsumsi sedikit mungkin namun bagaimanapun konsumsi jumlah yang tepat penting untuk memenuhi kecukupan energy asam lemak esensial dan vitamin larut lemak. Lemak sebagai suatu zat kaya akan energy, berfungsi sebagai yang utama untuk proses mrtabolism tubuh. Lemak yang beredar di dalam tubuh di peroleh dari dua sumber yaitu dari

makanan dan hasil produksi organ hati. Yang bisa disimpan di dalam sel-sel sebagai cadangan energi. Lipid dapat dibagi dalam dua kelas, yaitu :

- 1) Lipid yang terdapat dalam tubuh.
- 2) Lipid structural atau kompleks yang dihasilkan dalam tubuh untuk membentuk membran, untuk mentransformasi lemak untuk mensintesis hormon; hormon atau katalis lipid. Berdasarkan bentuknya, lemak di golongkan ke dalam lemak padat (misalnya mentega dan lemak hewan) dan lemak cair atau minyak (misalnya sawit dan kelapa).

c. Asupan Karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu jenis zat gizi yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan balita. Ini adalah sumber energi utama digunakan oleh tubuh untuk berbagai aktivitas sehari-hari. Karbohidrat terdiri dari gula, pati dan serat, dan dapat ditemukan dalam makanan seperti roti, sereal, buah-buahan, sayuran dan biji-bijian. Tujuan dari konsumsi karbohidrat bagi balita adalah untuk menyediakan energi yang dibutuhkan untuk aktivitas fisik dan pertumbuhan mereka. Manfaatnya adalah meliputi energi yang stabil, dukungan bagi fungsi otak yang sehat serta membantu dalam penyerapan nutrisi lainnya. Pentingnya bagi balita untuk mendapatkan karbohidrat yang tepat sesuai jumlah kebutuhan energi mereka untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal. Namun diperlukan diingat untuk memilih karbohidrat sehat, seperti biji-bijian utuh, buah-buahan, sayuran dan sereal yang rendah gula tambahan untuk mendukung kesehatan mereka.

3 Cara Pengukuran Asupan Zat Gizi

1) Metode recall 1x 24 jam

Metode ingatan makanan (Food Recall 24 Jam) adalah metode yang fokus pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsinya selama 24 jam terakhir. Metode recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden

ibu, atau pengasuh (bila anak masih kecil) diminta untuk menceritakan semua yang di makan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin) biasanya dimulai dari ia bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, recall 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut – turut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali recall 24 jam tanpa berturut – turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu (Sirajudin *et al.*, 2018).

- 2) Langkah – langkah pelaksanaan Metode Recall 24 Jam :
 - a. Membuat daftar ringkas hidangan atau makanan yang dikonsumsi sehari sebelumnya (quick list), daftar hidangan tidak harus berurutan, hidangan yang sama ditulis satu kali.
 - b. Mereview kembali kelengkapan quick list bersama responden agar tidak ada hidangan atau makanan yang terlewat atau lupa disebutkan oleh responden.
 - c. Gali hidangan yang dikonsumsi dikaitkan dengan waktu makan atau aktivitas
 - d. Tanyakan rincian hidangan menurut jenis bahan makanan, jumlah, berat dan sumber perolehannya untuk semua hidangan atau makanan yang dikonsumsi responden sehari kemarin.
 - e. Mereview kembali semua jawaban untuk menghindari kemungkinan masih ada makanan dikonsumsi tetapi terlupakan. Metode recall 24 jam ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan, sebagai berikut :
- 3) Kelebihan metode recall 24 jam :
 - a. Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden

- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
 - c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
 - d. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar – benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.
- 4) Kekurangan metode recall 24 jam :
- a. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu hari.
 - b. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden. Oleh karena itu responden harus mempunyai daya ingat yang baik, sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada anak usia 7 tahun, orang tua berusia di atas 70 tahun dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
 - c. The flat slope syndrome, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (over estimate) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (under estimate).
 - d. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat – alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
 - e. Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian.

4 Cara Penilaian Asupan Zat Gizi Makro

Data asupan karbohidrat, lemak, dan protein diukur dengan metode wawancara langsung menggunakan kuesioner recall 3 x 24 jam semi kuantitatif. Hasil ukur dianalisis menggunakan software komputer nutrisurvey. Data kebutuhan asupan didapatkan dengan cara menghitung kecukupan asupan masing-masing subjek berdasarkan perhitungan menggunakan data berat badan, tinggi badan, dan usia. Kemudian hasil ukur asupan zat gizi subjek di bandingkan dengan hasil perhitungan kecukupan

asupan, lalu dikategorikan menurut WNPG tahun 2012 menjadi 3 kategori yaitu:

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

Rumus : *recall* 2 x 24 jam

$$\text{Recall 2 x 24 jam} = \frac{a + b + c}{2} \times 100\%$$

Keterangan :

a = hasil *recall* hari pertama

b = hasil *recall* hari kedua

C. Pertumbuhan

1. Pengertian

Pertumbuhan adalah perubahan secara fisiologis sebagai hasil dari proses pematangan fungsi-fungsi fisik yang berlangsung secara normal pada anak yang sehat, dalam perjalanan waktu tertentu. Hasil pertumbuhan antara lain berwujud bertambahnya ukuran-ukuran kuantitatif badan anak, seperti panjang, berat, dan kekuatannya. Begitu pula pertumbuhan akan mencakup perubahan yang makin sempurna tentang sistem jaringan saraf dan perubahan-perubahan struktur jasmani lainnya. Dengan demikian pertumbuhan dapat juga diartikan sebagai proses perubahan dan proses pematangan fisik. Pertumbuhan jasmani ini dapat diteliti dengan mengukur berat, panjang, dan ukuran lingkarannya; umpama lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul, dan lingkaran lengan. Secara singkat pertumbuhan dapat diartikan sebagai bertambahnya ukuran fisik dari waktu ke waktu. Sebagai contoh, seorang anak tumbuh dari kecil menjadi besar. Ukuran kecil dan besar ini dapat dicontohkan dengan perubahan berat badan dari ringan menjadi lebih berat, atau dengan perubahan tinggi badan dari pendek menjadi tinggi. (Usia *et al.*, 2020)

2. Jenis-jenis Pertumbuhan

a. Faktor Internal (Genetik)

Faktor internal merupakan modal dasar mencapai hasil pertumbuhan. Melalui genetik yang berada di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Faktor genetic antara lain termasuk berbagai faktor bawaan yang normal dan patologis, jenis kelamin, obstetric dan suku bangsa atau bangsa. Pertumbuhan dan perkembangan anak dengan jenis laki-laki setelah lahir akan cenderung cepat dibandingkan dengan anak perempuan serta akan bertahan sampai usia tertentu. Baik anak laki-laki atau anak perempuan akan mengalami pertumbuhan yang lebih cepat ketika mereka mencapai pubertas. (Ramadhanty, 2019)

b. Faktor Eksternal (Lingkungan)

Secara garis besar faktor lingkungan dapat dibagi menjadi dua yaitu: lingkungan prenatal dan lingkungan pascanatal. Lingkungan pranatal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan anak yaitu: gizi ibu pada waktu hamil, mekanis, toksin/zat kimia, endokrin, radiasi, infeksi, stress, imunitas, anoksia. (Ramadhanty, 2019)

1) Gizi pada waktu ibu hamil

Nutrisi ibu hamil terutama dalam tiga bulan terakhir kehamilan akan memengaruhi pertumbuhan janin. Suplemen zat besi, asam folat dan vitamin c dibutuhkan untuk mencegah terjadinya anemia. Selama hamil calon ibu wajib mengkonsumsi makanan yang bergizi sesuai dengan kebutuhan. Makanan dengan porsi kecil namun sering dapat dianjurkan dengan memperbanyak konsumsi sayuran dan buah-buahan. Pastikan bahwa calon ibu mengandung memiliki status gizi yang baik, tidak mengalami KEK (Kurang Energi Kronis) dan anemia.

2) Infeksi

Infeksi pada tiga bulan pertama dan kedua TORCH (Toksoplasma, Rubella, Sitomegalo virus, Herpes simplek) dapat menyebabkan

kelainan pada janin: katarak, bisu tuli, mikrosefali, retardasi mental dan kelainan jantung bawaan Toksin/zat kimia.

3) Endokrin

Hormon yang berperan dalam pertumbuhan janin, antara lain: somatotropin, hormon plasenta, hormon tiroid, insulin dan peptideptida lain dengan aktivitas mirip insulin. Ibu hamil dengan diabetes dapat menyebabkan makrosomia, pembesaran jantung, hyperplasia adrenal karena produksi insulin tidak seimbang.

Faktor lingkungan pascanatal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan anak yaitu: lingkungan biologis, lingkungan fisik, faktor psikososial, faktor keluarga, dan faktor adat istiadat. (Ramadhanty, 2019)

1) Lingkungan biologis

Berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah ras, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit kronis, fungsi metabolisme yang saling terkait satu dengan yang lainnya.

2) Lingkungan fisik

Dapat mempengaruhi pertumbuhan adalah cuaca, keadaan geografis, sanitasi lingkungan, dan radiasi. Sanitasi lingkungan yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai penyakit, antara lain diare, cacangan dan infeksi saluran pencernaan yang mengakibatkan penyerapan zat-zat Gizi saluran pencernaan yang mengakibatkan penyerapan zat-zat gizi terganggu sehingga pertumbuhan pun terganggu.

3) Faktor psikososial

Antara lain: stimulasi (rangsangan), motivasi, ganjaran atau hukuman, stress, lingkungan sekolah, cinta dan kasih sayang, serta kualitas interaksi anak dan orang tua. Pengaruh sikap orang tua pada hubungan keluarga dalam menstimulasi tumbuh kembang anak, pada dasarnya hubungan orang tua-anak tergantung pada sikap orang tua. Jika orang tua

menguntungkan, hubungan orang tua dan anak akan jauh lebih baik ketimbang bila sikap orang tua tidak positif.

4) Faktor keluarga dan Adat istiadat

Antara lain: pekerjaan atau pendapatan keluarga, stabilitas rumah tangga, adat istiadat, norma dan tabu, serta urbanisasi dapat memengaruhi masukan zat gizi dan infeksi pada anak sehingga pertumbuhan terganggu. Seperti hubungan dengan anggota keluarga sangat dipengaruhi keadaan rumah tangga- pola kehidupan dirumah, macam orang yang mewarnai kehidupan kelompok dirumah, status ekonomi dan sosial keluarga dalam masyarakat dan kondisi lain yang member suatu rumah tangga suatu karakter yang khusus. Beberapa dari kondisi tersebut menunjang hubungan keluarga yang baik dan yang lain menimbulkan hubungan keluarga yang buruk.

D. Baduta

1. Pengertian

Anak baduta adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau yang lebih sering disebut bawah 2 tahun. Usia 0-24 bulan merupakan masa dimana pertumbuhan dan perkembangan berubah sangat pesat, sehingga kerap diistilahkan sebagai periode emas sekaligus periode kritis. Periode emas dapat diwujudkan apabila pada masa ini bayi dan anak memperoleh asupan gizi yang sesuai untuk tumbuh kembang yang optimal. Sebaliknya apabila bayi dan anak pada masa ini tidak memperoleh makanan sesuai kebutuhan gizinya, maka periode emas akan berubah menjadi periode kritis yang akan mengganggu tumbuh kembang bayi dan anak, baik pada saat ini maupun masa selanjutnya. (Nurmiah, 2022)

Usia dua tahun pertama didalam kehidupan adalah usia yang paling kritis sehingga disebut dengan “jendela peluang (window of opportunity)”, mencegah terjadinya kekurangan gizi sangat berarti untuk kelompok usia dua tahun pertama pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Meskipun kerusakan sudah terjadi dan seharusnya dihindari sejak dari usia 9 bulan

sampai usia 24 bulan, kerentanan anak terhadap penyakit dan resiko kematian masih tetap tinggi di usia lima tahun pertama. Itulah sebabnya banyak intervensi kesehatan dan gizi yang difokuskan pada anak bawah lima tahun. Usia satu sampai tiga tahun juga merupakan usia penentu kehidupan selanjutnya.

Dukungan gizi yang tidak adekuat dapat berakibat terjadinya stunting serta dari segi asupan gizi, gangguan pertumbuhan mengindikasikan efek dari kekurangan atau ketidakcukupan asupan energi, zat gizi makro atau zat gizi mikro dalam jangka panjang. Zat gizi memegang peranan penting dalam usia dua tahun pertama kehidupan. Pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak memerlukan zat gizi yang adekuat. Kecukupan zat gizi pada masa ini akan mempengaruhi proses tumbuh kembang anak pada periode selanjutnya.

E. Kerangka Teori

Gambar 1. Modifikasi kerangka teori
Sumber. Modifikasi UNICEF, 1998

F. Kerangka Konsep

Keterangan :

= Variabel Bebas

= Variabel Terikat

= Hubungan Antara Kedua Variabel