

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Status Gizi Pada Bayi

2.1.1 Definisi Status Gizi Pada Bayi

Bayi adalah anak dengan batasan usia 0-11 bulan. Periode bayi dan balita merupakan suatu periode emas dan sangat peka terhadap lingkungan ((Mafticha dkk., 2019). Tahap pertumbuhan dan perkembangan akan terjadi pada usia 0-1 tahun (Legiati dkk., 2019).

Bayi akan mengalami pertumbuhan yang pesat serta proses pematangan fungsi saraf akan meningkat. Oleh karena itu, bayi sangat membutuhkan pemeliharaan kesehatan yang baik dari asupan makanan serta pemberian ASI (Yulizawati dkk.,2022).

Gizi yang edukat menjadi salah satu faktor dalam pencapaian tumbuh kembang yang maksimal pada anak. Status gizi sendiri adalah suatu keadaan tubuh sebagai akibat dari mengkonsumsi makanan (Wijhati dkk., 2021). Kebutuhan zat gizi makro dan mikro berat badan janin per kilogram pada bayi lebih tinggi dibandingkan dengan berat badan pada usia lain. Hal tersebut dibutuhkan untuk mempercepat pembelahan sel dan sintesis dari DNA selama masa pertumbuhan, terutama energi dan protein (Susetyowati,2014).

Bayi pada usia 0 -6 bulan akan dapat memenuhi kebutuhan gizinya hanya dengan mengkonsumsi ASI, yaitu 6 – 8 kali sehari atau lebih pada masa – masa awal,

sedangkan pada bayi lebih dari 6 bulan akan dikenalkan pada makanan padat sebagai makanan pendamping ASI (MP-ASI) untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi (Susetyowati,2014).

2.1.2 Klasifikasi Status Gizi Bayi

Dalam menilai status gizi anak, angka berat badan dan tinggi badan pada setiap anak dikonversikan ke dalam bentuk nilai terstandart (Z-Score) dengan menggunakan baku antropometri WHO 2005. Berdasarkan nilai Z-Score masing-masing indikator tersebut ditentukan status gizi balita dengan batasan (Septikasari, 2018.) sebagai berikut:

1) Berdasarkan indikator BB/U

Berat badan merupakan suatu parameter yang memberikan suatu gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan – perubahan yang mendadak, seperti adanya suatu penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Mengingat karakteristik berat badan yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini. Berikut ini merupakan klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/U :

- Gizi buruk : Z-score < -3,0
- Gizi kurang : Z-score \geq -3,0 s/d Z-score < -2,0
- Gizi baik : Z-score \geq -2,0 s/d Z-score \leq 2,0
- Gizi Lebih : Z-score >2,0

Pemantauan pertumbuhan yang normal pada anak berdasarkan indeks antropometri berat badan menurut umur dapat dilakukan dengan menggunakan kurva pertumbuhan pada kartu menuju sehat (KMS). Dengan menggunakan KMS gangguan pertumbuhan atau risiko kekurangan dan kelebihan dari gizi dapat segera diketahui, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan secara lebih cepat sebelum masalah lebih besar. Kesimpulan dari penentuan status pertumbuhan atau kenaikan BB sama dengan KBM (kenaikan BB minimal) atau lebih. Tidak naik jika grafik BB mendatar atau menurun memotong dari garis pertumbuhan dibawahnya atau kenaikan BB kurang dari KBM).

2) Berdasarkan Indikator TB/U

Tinggi badan merupakan antropometri yang akan menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Dalam keadaan normal, pertumbuhan tinggi badan sejalan dengan penambahan umur. Tidak seperti berat badan, pertumbuhan tinggi badan relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang relatif lama. Berikut ini merupakan klasifikasi status gizi berdasarkan indikator TB/U :

- Sangat pendek : Z-score < -3,0
- Pendek : Z-score \geq 3,0 s/d Z-score \leq -2,0
- Normal : Z-score \geq - 2,0
- Tinggi : Z-score \geq 2,0

3) Berdasarkan indikator BB/TB

BB/TB merupakan suatu indikator pengukuran antropometri yang paling baik dikarenakan dapat menggambarkan status gizi pada saat ini dengan lebih sensitif dan

spesifik. Berat badan berkorelasi linier dengan tinggi badan, artinya perkembangan berat badan akan diikuti oleh penambahan tinggi badan. Oleh karena itu, berat badan normal akan proposional dengan tinggi badannya. Berikut merupakan klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/TB :

- Sangat kurus : Z-score < -3,0
- Kurus : Z-score \geq 3,0 s/d Z-score \leq -2,0
- Normal : Z-score \geq - 2,0
- Tinggi : Z-score \geq 2,0

2.1.3 Kebutuhan Gizi pada Bayi

2.1.3.1 Kebutuhan Energi pada Bayi

Kebutuhan energi pada bayi lebih besar dikarenakan kebutuhan kalori pada bayi meningkat sejalan dengan kenaikan berat badannya. Kebutuhan energi pada bayi bergantung pada banyak faktor, antara lain ukuran dan komposisi tubuh, tingkat metabolisme, aktivitas fisik, ukuran lahir, usia, jenis kelamin, faktor genetik, asupan energi, kondisi medis, suhu tubuh, dan grafik pertumbuhan. Tujuan dari pemenuhan kebutuhan dari gizi pada bayi, antara lain:

1. Pertumbuhan dan perkembangan fisik pada bayi.
2. Melakukan aktivitas fisik.
3. Memberikan zat gizi yang cukup bagi kebutuhan hidup, yaitu untuk pemeliharaan dan pemulihan serta dapat meningkatkan kesehatan. (Susetyowati,2014).

Oleh karena itu kebutuhan pada masa bayi terjadi proses pertumbuhan yang begitu cepat. Kebutuhan kalori pada bayi antara 80-20 kal/kg BB. Namun semenjak bayi dilahirkan sampai pada usia 6 bulan kebutuhan kalori yang dibutuhkan untuk bayi sebanyak 108 kal/kg BB, sedangkan pada usia 6 bulan sampai 12 bulan rata – rata kebutuhan kalorinya 98 kal/kg BB (Dewi,2014).

Tabel 2.1 Angka Kecakupan Energi Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia	Jenis Kelamin	Energi (kkal/hari)
0-6 bulan	Laki – laki	472-645
	Perempuan	438-593
6-12 bulan	Laki – laki	645-884
	Perempuan	593-768

2.1.3.2 Perhitungan Kebutuhan Kalori Harian Bayi

Kebutuhan energi total sangat diperlukan sebelum menentukan menu yang akan dikonsumsi baik berasal dari ASI maupun MP-ASI. Kebutuhan energi yang dimaksudkan adalah suatu pertumbuhan yang optimal dan dapat mendukung aktivitas.

Tabel 2.2 Persamaan Penentuan Kebutuhan Kalori

Usia	Kebutuhan kalori harian bayi
6 Bulan	$(89 \times \text{berat badan (kg)} - 100) + 56$ (kcal energy deposition)-413
7-12 Bulan	$(89 \times \text{berat badan (kg)} - 100) + 22$ (kcal energy deposition)-413

Tabel diatas merupakan rumus dari persamaan penentuan kebutuhan kalori harian bayi ($89 \times \text{berat badan (kg)} - 100$) merupakan persamaan untuk mencari total energi yang dibutuhkan dalam sehari. Sedangkan kcal energy deposition merupakan

nilai total pengeluaran energi untuk setiap umur bayi. Nilai 413 dan 346 merupakan asupan kalori dari ASI pada negara berkembang menurut WHO.

2.1.3.3 Kebutuhan Protein pada Bayi

Menurut Arisman (2014) Asupan protein yang dibutuhkan bayi dihitung berdasarkan kebutuhan untuk memenuhi tumbuh kembang bayi. Mutu protein sendiri dinilai dari kemudahannya untuk ditelan dan dicerna oleh bayi serta komposisi asam amino, jika asam amino yang kurang, pertumbuhan jaringan dan organ pada tubuh akan terganggu.

Menurut Krause and Mahan (2021) ASI atau susu formula menyediakan sebagian besar protein selama tahun pertama kehidupan. Pada bayi usia 6-12 bulan sumber protein tambahan dari bahan makanan dibutuhkan untuk memenuhi tambahan kebutuhan protein. Beberapa sumber protein yang didapat dari bahan makanan yang baik diantaranya adalah daging, ayam, ikan, kuning telur, keju, yoghurt, kacang – kacangan, sereal, dan tepung – tepungan.

Baik bayi maupun balita sangat membutuhkan protein dengan kualitas tinggi yang dapat dipenuhi dengan ASI, susu formula dan MP-ASI. Kandungan protein dalam bahan makanan untuk masa ini berfungsi sebagai:

- a. Zat pembangun, pengatur dan memperbaiki jaringan termasuk jaringan mata, kulit, otot, jantung, paru, otak, dan organ lain.
- b. Membuat enzim, hormon, antibodi, dan komponen penting lain.
- c. Membantu proses regulasi tubuh. (Zimmerman dkk, 2012)

Tabel 2.2 Angka Kecakupan Protein yang Dianjurkan Per Orang Per Hari di
Indonesia

Kelompok Umur	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (cm)	Protein (g)
6-11 bulan	9	72	15
1-3 Tahun	13	92	20
4-6 Tahun	19	113	25

2.1.3.4 Kebutuhan Protein Pada Bayi

Protein merupakan suatu makromolekul yang terbentuk dari susunan lebih dari setengah bagian sel tubuh. Protein merupakan penentu ukuran dan struktur sel dalam tubuh. Fungsi protein antara lain (Widyarti dkk,2011):

- a. Sebagai suatu zat penyusun enzim – enzim.
- b. Untuk pertumbuhan serta pemeliharaan jaringan tubuh.
- c. Untuk mengatur keseimbangan air dan cairan dalam tubuh.
- d. Menjadi salah satu sumber energi serta dapat menghasilkan kalori

2.1.3.5 Kebutuhan Lemak Pada Bayi

Lemak mempunyai fungsi bagi tubuh antara lain :

- a. Sebagai cadangan makanan bagi tubuh.
- b. Menjadi pelindung bagi organ. Contohnya untuk melindungi jantung, hati serta ginjal. Serta menjaga organ tubuh tetap pada posisinya (Winarsih,2018).

2.1.4 Faktor – Faktor yang mempengaruhi gizi anak

Menurut UNICEF ada tiga penyebab gizi buruk pada anak yaitu penyebab langsung, penyebab tidak langsung dan penyebab mendasar. Terdapat dua penyebab

langsung gizi buruk, yaitu asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi. Kurangnya asupan gizi dapat disebabkan karena terbatasnya jumlah asupan makanan yang dikonsumsi atau makanan yang tidak memenuhi unsur gizi yang dibutuhkan. Sedangkan infeksi menyebabkan rusaknya beberapa fungsi organ tubuh sehingga tidak bisa menyerap zat-zat makanan secara baik (Septikasari, 2018)

1) Faktor langsung

a) Konsumsi makanan

Makanan dengan jumlah yang kurang memenuhi dalam kandungan zat gizi seimbang dapat menjadi salah satu penyebab masalah gizi pada anak. Pola makana yang seimbang mencakup makanan yang bergizi , higienis dan aman (Paramashanti,2019)

b) Penyakit Infeksi

Infeksi yang terjadi pada anak akan menyebabkan anak merasa tidak lapar dan akan hilang nafsu makan. Infeksi juga dapat pula mengganggu penyerapan zat gizi seperti protein dan kalium dimana zat tersebut yang seharusnya dipakai untuk pertumbuhan (Marimbi,2018). Contoh penyakit infeksi yang dapat menghalangi penyerapan makanan dalam tubuh ialah diare,demam yang disertai dengan flu dan batuk, cacangan serta campak (Cono, et al., 2021).

2) Faktor tidak langsung

a) Jenis kelamin

Terdapat perbedaan kebutuhan gizi antara pria dan wanita yang disebabkan oleh adanya perbedaan sifat hormonal maupun perbedaan otot antara pria dan wanita. Hal

ini tentunya akan mempengaruhi metabolisme dalam tubuh sehingga dibutuhkan suatu gizi juga berbeda.

b) Umur

Kebutuhan setiap jenis zat gizi akan berbeda menurut kelompok umur. Protein misalnya, dibutuhkan lebih besar pada saat memasuki usia bayi dan anak dibandingkan saat dewasa. Hal ini disebabkan karena kelompok bayi dan anak – anak berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh yang pesat.

c) Pola asuh

Pola asuh suatu keluarga adalah pola pendidikan yang diberikan oleh orang tua terhadap anak – anaknya. Setiap anak yang membutuhkan cinta, perhatian, kasih sayang yang akan berdampak pada mental , fisik dan emosional.

d) Pendapatan keluarga

Bila pendapatannya bertambah maka akan dihabiskan sebagian besar pendapatannya untuk menambah makanan.

2.1.5 Masalah Status Gizi

Masalah gizi yang sering dijumpai antara lain :

a. Alergi

Alergi adalah suatu reaksi *hipersensitivitas* karena adanya induksi oleh *imunoglobulin E* (Ig E) yang spesifik terhadap alergen tertentu yang berkaitan dengan sel mast atau sel basofil. Makanan yang dapat menyebabkan alergi diantaranya susu sapi, kacang – kacangan, ikan, telur, dan udang (Hikmah dan Dewanti,2010)

b. Diare

Diare merupakan penyakit edemis yang memiliki potensi menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan masih memberikan kontribusi terhadap angka kematian bayi dan balita di Indonesia. Pada tahun 2020, diare masih menjadi permasalahan penyebab kematian bayi balita (Kemenkes,2021). Faktor resiko terjadinya diare pada bayi meliputi faktor lingkungan antara lain PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat), faktor ibu antara lain usia, jenis kelamin, makanan pendamping ASI, dan faktor sosial ekonomi (Adisasmita,2007).

c. Obesitas

Obesitas yaitu suatu keadaan dimana terdapat timbunan lemak yang berlebihan dari kebutuhan fungsi tubuh normal. Kriteria obesitas dapat diukur dengan menggunakan grafik Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan prosentase 85-95 masuk kategori berat badan berlebih atau prosentase >98 masuk kategori obesitas (Calvo dkk,2016).

d. Stunting

Stunting adalah suatu keadaan berdasarkan indeks PB/U atau TB/U dimana pada pengukuran antropometri didapatkan hasil bahwa anak berada di ambang batas (Z-Score) < 2 SD sampai dengan -3 SD (Pendek/stunted). Stunting disebabkan oleh masalah kebutuhan gizi yang kurang dan dapat terjadi saat masih dalam kandungan dan akan nampak pada saat anak berusia dua tahun (Rahmadhita, 2020)

2.1.6 Pemeriksaan Status Gizi

Menurut Mardalena Ida (2021) penilaian status gizi yaitu:

a. Antropometri

Pengukuran pada status gizi yang menggunakan ukuran tubuh untuk menentukan status gizi seseorang. Antropometri merupakan indikator dalam pertumbuhan tulang dan masa jaringan seseorang akan berlangsung dengan baik, jika asupan gizi tercukupi dengan baik. Pengukuran status gizi dengan metode antropometri ada dua macam yaitu pengukuran linier dan pengukuran pertumbuhan masa jaringan.

1. Pengukuran linier

Pengukuran linier adalah penambahan massa tulang yang mempengaruhi tinggi badan dan berat badan. Contohnya : Timbangan badan.

Cara mengukur :

Pada penggunaannya, timbangan diletakkan di permukaan lantai yang datar dan keras yang berfungsi agar beban tubuh terbagi rata diatas timbangan dan menghasilkan hasil yang akurat. Sebelum digunakan pastikan jarum timbangan dikembalikan pada titik 0.

2. Pengukuran Pertumbuhan Masa Jaringan

Pengukuran masa jaringan sendiri terdiri dari pengukuran lingkaran lengan atas (LILA), Lingkaran perut (Lpe), Lingkaran pinggang (Lpi), dan Lingkaran panggul (Lpa).

Cara mengukurnya :

Pasien yang akan diukur memakai baju lengan pendek atau dapat digulung pada bagian lengan dan perut.

2.2 Konsep Makanan Pendamping ASI (MPASI)

2.2.1 Definisi Makanan Pendamping ASI (MPASI)

MPASI adalah makanan yang diberikan pada bayi yang mendapatkan ASI karena ASI tidak dapat memenuhi semua kebutuhan gizi bayi pada usia 6 bulan. Sehingga, MPASI harus mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan bayi. Semua kebutuhan energi bayi dapat dipenuhi oleh ASI antara usia 0 hingga 5 bulan. Namun begitu bayi mencapai usia enam bulan, terdapat perbedaan antara energi yang dibutuhkan bayi dan energi dari ASI. Karena kesenjangan tersebut semakin besar seiring bertambahnya usia, bayi memerlukan MP ASI untuk memenuhi kebutuhan energi yang tidak lagi dapat dipenuhi oleh ASI saja (Kemenkes RI, 2020).

Pemberian MPASI yang baik harus memenuhi syarat yang tepat. Pemberian MPASI terlalu dini akan menyebabkan gangguan pencernaan pada bayi karena secara fisiologis saluran pencernaan bayi belum siap untuk makanan padat sehingga akan menyebabkan berbagai penyakit. Pemberian MPASI juga harus memperhatikan kebutuhan nutrisi anak seperti protein , karbohidrat, vitamin, lemak, mineral dan air (Septikasari, 2018).

2.2.2 Tujuan Pemberian MP- ASI

Tujuan dari pemberian MPASI adalah untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi karena kandungan gizi ASI sudah mulai berkurang, menstimulasi bayi untuk belajar menerima aneka ragam makanan dengan rasa, bentuk, dan tekstur yang bervariasi,

menstimulai kemampuan menelan dan mengunyah pada bayi, dan melatih bayi cara beradaptasi dengan makanan yang lebih berenergi (Lestari,2017).

MPASI sebagai pelengkap zat gizi yang di peroleh dari ASI sehingga perlu adanya tambahan MPASI sebagai pelengkap. Manfaat dari pemberian MPASI yang tepat dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak selain itu kemampuan anak dalam membedakan berbagai macam rasa, tekstur dan bentuk makanan mendorong anak untuk belajar beradaptasi dengan makanan baru yang diberikan (Dusra,2021).

2.2.3 Tanda – Tanda Bayi Siap Makan

Bayi akan siap makan ketika memasuki usianya yang ke 6 bulan (Rahmawati,2021) Ada beberapa tanda bayi siap makan yaitu :

- 1). Duduk dengan kepala tegap
- 2). Memiliki koordinasi mata, kepala, dan mulut yang baik sehingga mereka dapat melihat makanan, mengambilnya, dan memasukkan ke dalam mulut mereka secara mandiri.
- 3). Mampu menelan dengan baik.

Ada juga ciri-ciri anak siap mendapatkan MPASI diantaranya yaitu mampu duduk sendiri atau dengan dukungan, membuka mulut saat makanan ditawarkan, mencoba memegang bendabenda kecil, menelah makanan bukan mendorong kembali ke dagu, serta mampu mengontrol kepala dan leher (CDC, 2021).

2.2.4 Jenis – Jenis Makanan Pendamping ASI

Beberapa Jenis MP-ASI yang sering diberikan adalah:

1. Buah, terutama pisang yang mengandung cukup kalori. Buah buahan jenis lain yang sering diberikan pada bayi adalah : pepaya, jeruk, dan tomat sebagai sumber vitamin A dan vitamin C.
2. Makanan bayi tradisional :
 - a. Bubur susu buatan sendiri dari satu sampai dua sendok makan tepung beras sebagai sumber kalori dan satu gelas susu sapi sebagai sumber protein.
 - b. Nasi tim saring, yang merupakan campuran dari beberapa bahan makanan, satu sampai dua sendok beras, sepotong daging, ikan atau hati, sepotong tempe atau tahu dan sayuran seperti wortel dan bayam, serta buah tomat dan air kaldu.
3. Makanan bayi kalengan, yang diperdagangkan dan dikemas dalam kaleng, karton, karton kantong (sachet) atau botol. Untuk jenis makanan seperti ini perlu dibaca dengan teliti komposisinya yang tertera dalam labelnya. Menurut WHO Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang dianggap baik adalah apabila memenuhi beberapa kriteria hal berikut :
 - a. Waktu pemberian yang tepat, artinya MP-ASI mulai diperkenalkan pada bayi ketika usianya lebih dari 6 bulan dan kebutuhan bayi akan energy dan zat-zat melebihi dari apa yang didapatkannya melalui ASI.
 - b. Memadai, maksudnya adalah MP-ASI yang diberikan memberikan energi, protein dan zat gizi mikro yang cukup untuk memenuhi kebutuhan zat gizi anak.

- c. Aman, makanan yang diberikan bebas dari kontaminasi mikroorganisme baik pada saat disiapkan, disimpan maupun saat diberikan pada anak

2.2.5 Frekuensi MP-ASI

Rangkuman Aturan Pemberian Makan pada Bayi dan Anak (Usia 6-23 Bulan) yang Mendapat ASI dan Tidak Mendapat ASI (IDAI, 2018; Kemenkes RI, 2020)

Tabel 2.3 Frekuensi MP-ASI

Usia	Perkembangan Bayi	Jumlah Energi dari MP-ASI yang Dibutuhkan Per Hari	Konsistensi /tekstur	Frekuensi	Jumlah setiap kali makan
0-6 Bulan	<p>Pada usia 0 – 6 bulan :</p> <p>1. Menunjukkan respon membuka mulut ketika sendok didekatkan</p> <p>2. Dapat memindahkan makanan dari sendok ke mulut</p>	Kebutuhan energi dan zat gizi yang dapat terpenuhi seluruhnya dari ASI	-	-	-

6-8 Bulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bayi dapat memindahkan makanan dari satu sisi mulut ke sisi lainnya. 2. Gigi depan mulai tumbuh. 3. Bayi dapat menelan makanan dengan tekstur yang lebih kental. 	200 kkal	Mulai dengan bubur kental, <i>puree</i> , makanan lumat.	2-3 kali sehari dapat diberikan 1-2 kali selingan.	Mulai dengan 2 – 3 sendok makan setiap kali makan, tingkatkan bertahap hingga ½ mangkuk berukuran 250 ml (125 ml)
9-11 Bulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bayi dapat merapatkan bibir ketika disuapi untuk membersihkan sisa makanan yang ada disendok. 2. Bayi dapat menggigit makanan tekstur yang lebih keras, sejalan dengan tumbuhnya gigi. 	300 kkal	Makanan yang dicincang halus, perlahan menuju cincang kasar, dan makanan yang dapat dipegang bayi	3-4 kali/hari dapat diberikan 1-2 kali/hari selingan	½ ¾ mangkuk ukuran 250 ml (125-200ml)

12-23 Bulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat beradaptasi dengan segala macam tekstur makanan, tetapi belum dapat mengunyah secara sempurna. 2. Mulai beradaptasi dengan makanan yang diberikan 	550 kkal	Makanan keluarga	3-4 kali/hari dapat diberikan 1-2 kali selingan	$\frac{3}{4}$ -1 mangkuk ukuran 250 ml
----------------	---	----------	------------------	---	--

2.2.6 Masalah Dalam Pemberian MP-ASI

Masalah yang sering muncul dalam pemberian MP – ASI adalah sebagai berikut:

1). MP – ASI dini

Pemberian MP – ASI yang terlalu dini dapat menyebabkan kondisi sebagai berikut (Pramesti,2020) :

- a. Karena MP ASI tidak akan bisa sehygienis ASI atau mudah dicerna seperti ASI, maka meningkatkan risiko penyakit menular seperti meningitis, septikemia, dan diare.
- b. Kurangnya asupan gizi bayi Jika MP ASI diberikan dengan encer dengan alasan mudah dikonsumsi (kecuali pada awal pengenalan MP ASI), bayi berisiko mengalami kekurangan gizi.

- c. Sulit mencerna makanan WHO menyatakan bahwa MP ASI dianjurkan diberikan pada usia 6 bulan karena jika diberikan sebelum usia 6 bulan, sistem pencernaan dan ginjal bayi belum siap untuk menerima makanan selain ASI. Bayi dapat menerima pengganti ASI yang telah diformulasikan secara khusus sesuai dengan aturan CODEX Alimentarius jika terdapat faktor yang menghalangi bayi untuk menerima ASI. Retardasi pertumbuhan pada bayi berusia kurang dari enam bulan harus dievaluasi dan dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk segera mendapatkan penanganan.

2).Keterlambatan dalam pemberian MP – ASI

Pemberian MP ASI dikatakan terlambat jika diberikan setelah usia 6 bulan. Berikut adalah dampak keterlambatan pemberian MP ASI (Kemenkes RI, 2020; Masuke et al., 2021):

- a. Karena bayi atau anak tidak mendapatkan cukup zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan, bayi atau anak dapat mengalami masalah pertumbuhan, anemia, atau masalah kesehatan lainnya.
- b. Bayi kehilangan kesempatan untuk merangsang otot-otot lidah, rongga mulut, dan keterampilan makan.
- c. Bayi dan anak lebih berisiko mengalami alergi maupaun intoleransi makanan
- d. Masalah makan dapat berkembang di kemudian hari pada bayi dan anak-anak

3).MP ASI Tidak Diberikan

Sesuai Rekomendasi MP ASI yang tidak mengikuti rekomendasi, seperti tekstur atau konsistensi makanan, jumlah, frekuensi, atau variasi yang tidak sesuai usia bayi dapat menimbulkan masalah kesehatan pada bayi (Masuke et al., 2021)

2.3 Cara Perhitungan Konsumsi Energi dan Protein Dengan FoodRecall

2.3.1 Perhitungan Konsumsi Energi

Tabel 2.4 Rumus Konsumsi Energi

Nama Rumus	Formula (Kalori)
Total energi	0-6 Bulan :108 x berat badan
	6 – 12 Bulan: 98 x Berat Badan
Estimated Energi Requirement (new DRI/IOM)	0-3 bulan : (89 x BB) – 100) +175
	4-6 bulan : (89 x BB) – 100) + 56
	7-12 bulan : (89 x BB) – 100) + 22

2.3.2 Perhitungan Konsumsi Protein

Perhitungan konsumsi protein dilihat dari energi total dan disamakan dengan AKG sesuai umur

2.3.3 Prosedur Perhitungan Konsumsi Energi dan Protein Dengan FoodRecall

Metode food recall 24 jam adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam terakhir (Sirajuddin dkk, 2018). Dengan metode ini akan diketahui ukuran porsi makanan berdasarkan Ukuran Rumah Tangga (URT).

Data food recall 24 jam yang diperoleh adalah data kuantitatif. Oleh karena itu, data kuantitatif diperoleh dari pertanyaan yang ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat ukur rumah tangga yang ada di buku food recall (sendok, piring, gelas, dan lainnya) yang biasa digunakan sehari-hari (Supariasa dkk, 2016).

2.3.4 Hasil dan Indikator Perhitungan Konsumsi Energi dan Protein Dengan FoodRecall

Data konsumsi energi dan protein yang didapat balita diperoleh dari hasil wawancara kepada ibu dengan menggunakan formulir food recall 2 x 24 jam. Data yang didapat kemudian akan dibandingkan dengan AKG dan akan dijadikan presentase sehingga akan didapatkan data tingkat konsumsi energi dan protein, presentase konsumsi energi sebagai berikut (SDT,2014):

- Lebih : $\geq 130\%$ AKE
- Sesuai AKG : $100 - < 130\%$ AKE
- Kurang : $70 - < 100\%$ AKE
- Sangat Kurang : $< 70\%$

2.4 Hipotesis

Menurut Sugiono (2016) hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Sehingga dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

H1 : Terdapat hubungam antara konsumsi energi dan protein dalam MP-ASI dengan status gizi bayi 6 -12 bulan.