

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

WHO Global Strategy for Feeding Infant and Young Children merekomendasikan agar pemberian MPASI memenuhi 4 syarat yaitu, tepat waktu, adekuat, aman, dan tepat cara pemberiannya (*properly fed*). Frekuensi makan dan metode pemberian makan harus dapat mendorong anak untuk mengkonsumsi makan secara aktif dalam jumlah yang cukup menggunakan tangan, sendok, atau makan sendiri (d disesuaikan dengan usia dan tahap perkembangan seorang anak)¹³

Dalam pemberian MPASI, protein merupakan salah satu komponen penting dalam pemberian MPASI, protein bisa di dapat dari dua sumber yaitu, hewani dan nabati. Protein hewani dapat diperoleh dari unggas, hati, ikan, daging sapi, susu dan produk olahannya, sumber protein hewani mengandung asam amino yang lengkap dan mineral dengan bioavailabilitas yang baik, serta memiliki daya serap yang baik, sehingga pemberian protein hewani harus diprioritaskan. Protein nabati dapat diperoleh dari kacang-kacangan seperti kacang kedelai, kacang hijau, kacang polong, tempe, dan tahu. Kacang-kacangan mengandung asam fitat yang dapat menghambat penyerapan zat besi dan mineral. Tetapi akan berkurang dengan proses pengolahan seperti pемendamаn, pemanasan, dan fermentasi contohnya, tempe, dan tahu⁵. Tetapi protein nabati juga memiliki kelebihan yaitu selain harganya yang murah dan mudah di dapatkan, protein nabati memiliki kandungan lemak jenuh yang rendah, antioksidan vitamin E, dan terdapat fitoestrogen yang menghambat replikasi sel yang dapat mengurangi perkembangan dari sel kanker³.

2.1.1 Status Gizi Anak

Status gizi mencerminkan sejauh mana kebutuhan gizi terpenuhi melalui asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh. Penentuan status gizi didasarkan pada berbagai metode, seperti pemeriksaan klinis, pengukuran antropometri, analisis biokimia, serta riwayat gizi¹⁴

Penilaian status gizi melalui antropometri didasarkan pada Standar Pertumbuhan Anak dari *World Health Organization (WHO)*. Indikator pertumbuhan, seperti tinggi badan, berat badan, lingkaran kepala, dan lingkaran lengan atas, digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan anak dengan mempertimbangkan faktor usia. Indeks umum yang sering digunakan untuk menentukan status gizi anak meliputi¹⁵:

1. Berat badan menurut umur (BB/U), Indeks berat badan menurut umur (BB/U) mencerminkan berat badan relatif anak dibandingkan dengan usianya. Indeks ini berguna untuk memperkirakan kemungkinan kekurangan gizi, kelebihan gizi, atau berat badan yang normal, namun tidak dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai status gizi anak. BB/U mudah digunakan, namun tidak dapat digunakan jika usia anak tidak diketahui dengan pasti
2. Panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U), Indeks pertumbuhan panjang atau tinggi badan menurut usia (PB/TB) digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan anak berdasarkan tinggi badannya. Indeks ini membantu mengidentifikasi anak yang memiliki pertumbuhan yang kurang dan mengetahui penyebabnya. Pengukuran PB dilakukan

untuk bayi baru lahir hingga usia 2 tahun dan dilakukan saat bayi berbaring, sedangkan pengukuran TB dilakukan pada anak usia hingga 18 tahun dan dilakukan saat anak berdiri.

3. Berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan menurut umur (BB/PB atau BB/TB), Indeks ini menggambarkan perbandingan berat badan dengan pertumbuhan linier dan digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi.
4. Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), Indeks massa tubuh (IMT) merupakan indikator untuk menilai massa tubuh dan berguna dalam menentukan status gizi serta dapat digunakan untuk skrining kelebihan berat badan dan obesitas. Grafik IMT/U dan grafik BB/PB atau BB/TB biasanya memberikan hasil yang sejalan.

2.1.2 Pengertian MPASI

Diberikannya makanan pendamping ASI, juga disebut sebagai *complementary feeding*, merupakan tahapan pemberian makanan dan minuman lainnya kepada bayi yang dimulai pada usia 6 bulan ketika pemberian ASI saja tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhannya. Makanan pendamping ASI dapat berupa makanan dan minuman selain ASI. Saat bayi mencapai usia 6 bulan, mereka telah memiliki kemampuan untuk duduk dengan bantuan, kontrol oromotorik yang baik, saluran pencernaan yang siap menerima makanan padat, dan memiliki minat terhadap makanan. ASI masih harus diberikan kepada bayi dan MPASI harus diberikan dalam jumlah yang tepat dengan memperhatikan asupan ASI¹⁶.

2.1.3 Syarat Pemberian MPASI

Makanan Pendamping Asi diberikan sejak anak berusia 6 bulan.

Adapun syarat pemberian MPASI yang baik adalah sebagai berikut:

1. Tepat waktu, artinya MPASI diberikan saat ASI eksklusif sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizi anak.
2. Adekuat, artinya MPASI memiliki kandungan energi, protein, serta zat gizi mikro memenuhi kebutuhan anak sesuai usianya
3. Aman, artinya MPASI disiapkan dan disimpan menggunakan cara yang bersih, diberikan menggunakan tangan, serta peralatan yang bersih.
4. Tepat cara pemberian, artinya MPASI diberikan dengan memperhatikan sinyal rasa lapar dan kenyang seorang anak¹³

2.1.4 Jenis dan Tekstur MPASI

Pemberian MPASI dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu MPASI yang dibuat sendiri dari bahan makanan lokal dan MPASI yang diproduksi pabrikan dan tersedia dalam kemasan kaleng, botol, atau bungkus dengan penambahan gizi tertentu. Dalam memberikan MPASI, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan¹³

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia, MPASI yang baik sebaiknya dibuat dari bahan makanan segar seperti kacang-kacangan, tempe, telur ayam, hati ayam, ikan, sayur-mayur, dan buah-buahan. Selain itu, tekstur MPASI disarankan sebagai berikut menurut standar yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI:

1. Makanan Lumat adalah makanan yang dihancurkan atau disaring tampak kurang merata dan bentuknya lebih kasar dari makanan lumat halus, contoh: bubur susu, bubur sumsum, pisang, pepaya saring, tomat saring, nasi tim saring.
2. Makanan Lunak adalah makanan yang dimasak dengan banyak air dan tampak berair, contoh: bubur ayam, nasi tim dan kentang .
3. Makanan Padat adalah makanan lunak yang tidak nampak berair dan biasanya disebut makanan keluarga, contoh: lontong, kentang rebus, biskuit.¹³

2.1.5 Tujuan Pemberian MPASI

Pemberian makanan pendamping ASI bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bayi yang tidak akan cukup dipenuhi ASI. Pada masa ini, anak rentan mengalami malnutrisi, banyak kejadian malnutrisi yang dialami anak di bawah 2 tahun. Zat gizi dari ASI tidak mampu memenuhi kebutuhan anak setelah 6 bulan karena mereka membutuhkan energi dan nutrisi untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan. Pemberian makanan pendamping ASI berguna untuk mengenalkan berbagai macam bahan makanan melalui rasa dan tekstur makanan. Pengenalan makanan seperti buah dianjurkan diberikan dalam bentuk utuh, bukan dalam bentuk jus¹⁷

2.1.6 Tahapan Pemberian MPASI (Anak usia 6-24 bulan)

Tahapan pemberian MPASI dibedakan berdasarkan usia anak/balita, yaitu⁵:

1. Usia 6-8 bulan

MP ASI yang cukup kental akan memberikan energi lebih banyak bagi bayi daripada bubur MP ASI encer.

- a. Berikan sejak pertama mulai makan ketika bayi memasuki usia 6 bulan.
- b. Berikan sedikit demi sedikit melihat respon bayi bertahap. Mulai berikan makan 2-3 sendok makan bertahap meningkat hingga setengah mangkuk (125 ml).
- c. Makanan utama: 2-3 kali setiap hari.
- d. Selingan: 1-2 kali setiap hari.
- e. Cara menyiapkan : ambil makanan dari menu makanan keluarga seperti gambar di samping kiri atas kemudian haluskan dan disaring (menjadi makanan lumat) seperti di gambar 2.1 Contoh Makanan Utama Anak Usia 6-8 Bulan.
- f. Variasi bahan makanan : Sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayuran dan buah. Jaga kebersihan . Utamakan pemberian protein hewani. Buah dan sayur dapat diperkenalkan.
- g. Berikan penambahan lemak secukupnya (minyak, santan, margarine dll) pada pengolahan untuk menambah kandungan energi MP ASI.
- h. Lanjutkan pemberian ASI semau bayi

2. Usia 9-11 bulan

- a. Lanjutkan berikan makan setengah mangkuk (125 ml) bertahap meningkat hingga tiga perempat mangkuk (200 ml).
- b. Makanan utama: 3-4 kali setiap hari
- c. Selingan: 1-2 kali setiap hari.
- d. Cara menyiapkan : ambil makanan dari menu makanan keluarga seperti gambar di samping kiri atas kemudian cacah halus (menjadi makanan lembik) seperti di gambar 2.2 Contoh Makanan Utama Anak Usia 9-11 Bulan.
- e. Variasi bahan makanan : Sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayuran dan buah.
- f. Jaga kebersihan. Utamakan pemberian protein hewani. Buah dan sayur dapat diperkenalkan.
- g. Berikan penambahan lemak secukupnya (minyak, santan, margarine dll) dalam pengolahan untuk menambah kandungan energi MP ASI.
- h. Lanjutkan pemberian ASI semau bayi.

3. Usia 12-23 Bulan

- a. Lanjutkan berikan makan tiga perempat mangkuk (200 ml) hingga satu mangkuk (250 ml).
- b. Makanan utama: 3-4 kali setiap hari.
- c. Selingan: 1-2 kali setiap hari.
- d. Cara menyiapkan: ambil makanan dari menu makanan keluarga (makanan padat) seperti gambar di samping kiri atas kemudian

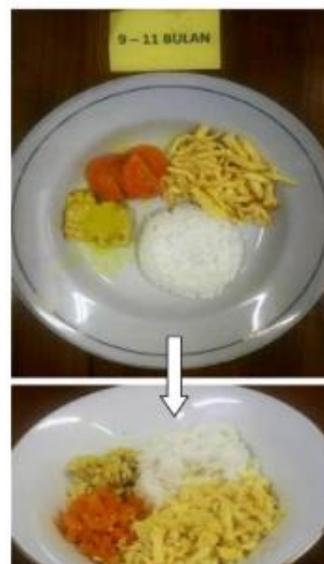
diiris-iris/dipotong-potong dengan ukuran sesuai responsif anak seperti di gambar 2.1 Contoh Makanan Utama Anak Usia 12-24 Bulan.

- e. Variasi bahan makanan: Sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayuran dan buah. Jaga kebersihan. Utamakan pemberian protein hewani. Buah dan sayur dapat diperkenalkan.
- f. Berikan penambahan lemak secukupnya (minyak, santan, margarine dll) pada pengolahan untuk menambah kandungan energi.
- g. Lanjutkan pemberian ASI semau bayi.



Nasi putih : 30 gram (2 sdm rata)
 Irisan Telur dadar : 35 gram (2 sdm munjung)
 Sayur kare wortel tempe : 20 gram (1 sdm munjung)
 (100-125 kalori, protein 20% dan lemak 45%)

Gambar 2.1 Contoh Makanan Utama Anak Usia 6-8 Bulan



Nasi putih : 45 gram (3 sdm)
 Irisan Telur dadar : 35 gram (2 sdm munjung)
 Sayur kare wortel tempe : 25 gram (1,5 sdm munjung)
 125-140 kalori, Protein 20%, Lemak 45%

Gambar 2.2 Contoh Makanan Utama Anak Usia 9-11 Bulan



Nasi putih : 55 gram (4 sdm)
 Irisan Telur dadar : 45 gram (3 sdm)
 Sayur kare wortel tempe : 30 gram (2 sdm)
 200 kalori, Protein 20%, Lemak 45%

Gambar 2.3 Contoh Makanan Utama Anak Usia 12-24 Bulan

2.1.7 Pengertian Protein

Protein terdiri dari asam amino yang dihubungkan melalui ikatan α -*peptida* dan dapat dibagi menjadi struktur primer, sekunder, tersier, dan kuartener. Namun, dari perspektif nutrisi, hanya urutan primer asam amino yang memiliki kepentingan¹⁸. Protein juga merupakan makromineral yang esensial untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan³. Protein memiliki berbagai fungsi dalam tubuh, antara lain sebagai pembentuk jaringan tubuh, enzim, hormon, pengatur keseimbangan cairan dan asam basa dalam tubuh, zat pembawa material dalam tubuh, antibodi, sumber energi dan glukosa, serta berperan dalam proses penyembuhan luka⁴.

Protein dapat diperoleh dari hewani dan nabati. Dari hewani dapat diperoleh dari unggas, hati, ikan, daging sapi, susu dan produk olahannya, sumber protein hewani mengandung asam amino yang lengkap dan mineral dengan bioavailabilitas yang baik, serta memiliki daya serap yang baik, sehingga pemberian protein hewani harus diprioritaskan. Protein nabati dapat diperoleh dari kacang-kacangan seperti kacang kedelai, kacang hijau, kacang polong, tempe, dan tahu. Kacang-kacangan mengandung *asam fitat* yang dapat menghambat penyerapan zat besi dan mineral. Tetapi akan berkurang dengan proses pengolahan seperti pемendaman, pemanasan, dan fermentasi contohnya, tempe, dan tahu⁵. Tetapi protein nabati juga memiliki kelebihan yaitu selain harganya yang murah dan mudah di dapatkan, protein nabati memiliki kandungan lemak jenuh yang rendah,

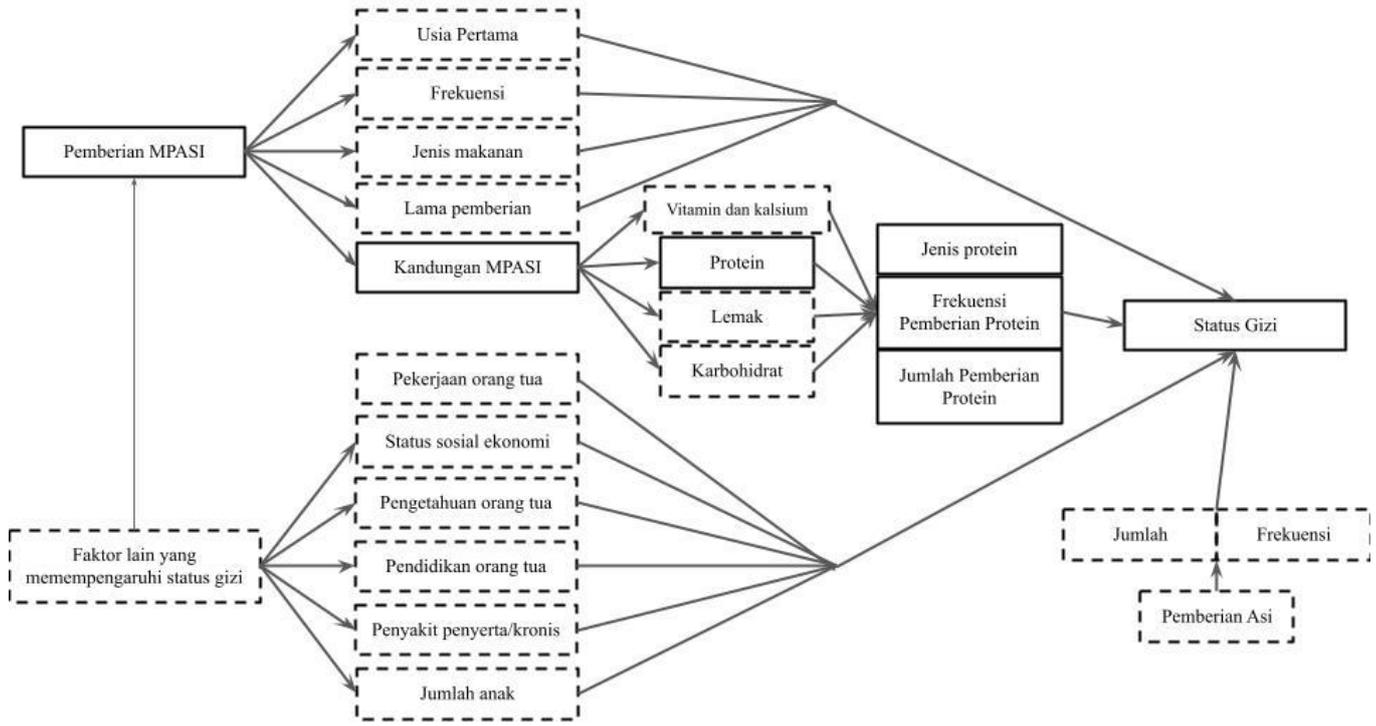
antioksidan vitamin E, dan terdapat fitoestrogen yang menghambat replikasi sel yang dapat mengurangi perkembangan dari sel kanker³.

2.1.8 Struktur Protein

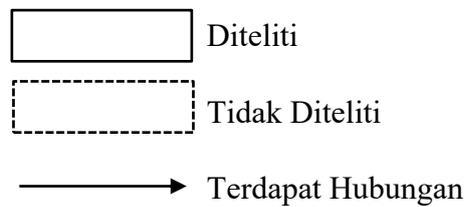
Protein mengandung nitrogen (N) selain atom yang sama dengan karbohidrat dan lipid-karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Atom nitrogen ini memberi nama amino (mengandung nitrogen) untuk asam amino yang membuat penghubung dalam rantai protein³

Protein menghubungkan asam amino dalam berbagai urutan untuk membentuk ribuan protein yang berbeda. Bentuk dari protein terdiri dari primer, sekunder, tersier dan kuartener. Rantai asam amino terbentuk oleh reaksi kondensasi yang menghubungkan asam amino, dua asam amino yang berikatan membentuk dipeptida, lalu jika ditambahkan asam amino ketiga membentuk tripeptida, jika ditambahkan lagi membentuk polipeptida. Sebagian besar protein memiliki panjang beberapa lusin hingga ratusan asam amino. Asam amino mempunyai dua tipe yaitu *esensial* dan *nonesensial*. Esensial artinya tubuh dapat mensintesisnya sendiri, tetapi tubuh juga tidak dapat membuat asam amino *nonesensial*, nitrogen diberikan untuk membentuk gugus asam amino dan fragmen dari karbohidrat atau lemak untuk membentuk sisa struktur. Sedangkan *nonesensial* artinya tubuh tidak dapat membuat sama sekali atau tidak dapat membuat dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhannya, asam amino ini harus diambil dari makanan, dan mereka sangat penting³

2.2 Kerangka Pemikiran



Keterangan :



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

H_0 = tidak terdapat hubungan pemberian antara asupan protein dalam MPASI dengan status gizi anak usia 6-24 bulan

H_1 = terdapat hubungan antara pemberian asupan protein dalam MPASI dengan status gizi anak usia 6-24 bulan