

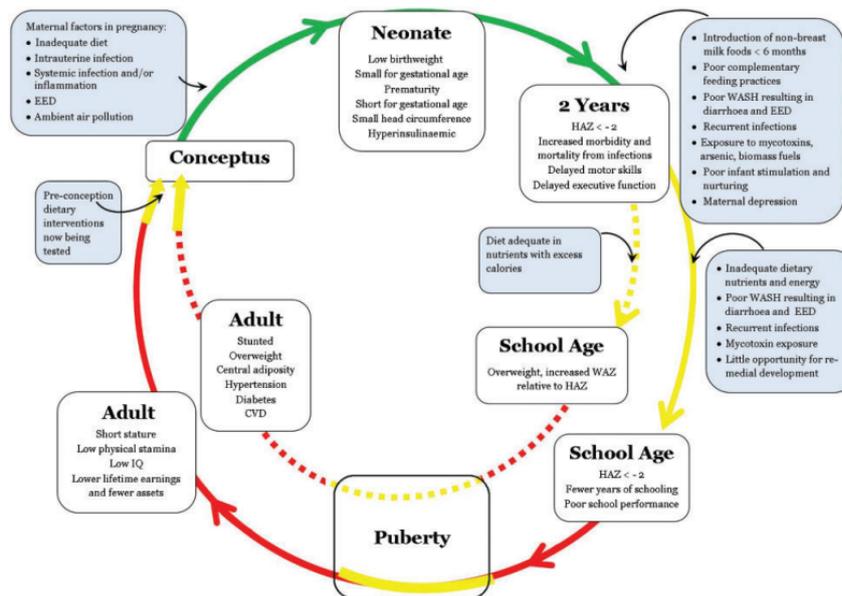
## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Stunting**

##### **1. Pengertian Stunting**

Stunting memiliki definisi permasalahan gizi kronis diakibatkan oleh minimnya konsumsi nutrisi dengan waktu lama sehingga menyebabkan perkembangan anak cenderung lebih rendah daripada anak seusianya. Stunting pada negara berkembang dapat dijumpai sejak dalam kandungan dan akan bertambah parah hingga anak berusia sekitar dua tahun, periode waktu ini dikenal dengan sebutan "1000 hari pertama". Perkembangan otak pada anak stunting akan terganggu dan berpengaruh terhadap kemampuan kognitif, kreativitas, dan produktivitas pada usia produktif. Stunting adalah ancaman serius terhadap kualitas bangsa Indonesia (de Onis and Branca, 2016). Postur tubuh yang kurus juga bisa menjadi salah satu pertanda gizi buruk meskipun anak kurus belum tentu kekurangan nutrisi. Sebagian besar literatur yang berkaitan dengan malnutrisi bayi saat ini masih berfokus pada kelebihan berat badan pada masa kanak-kanak sehingga Stunting pada anak usia sekolah masih kurang dipelajari (Kizirian, Madeleine, Blössner, Chiolo, 2011).

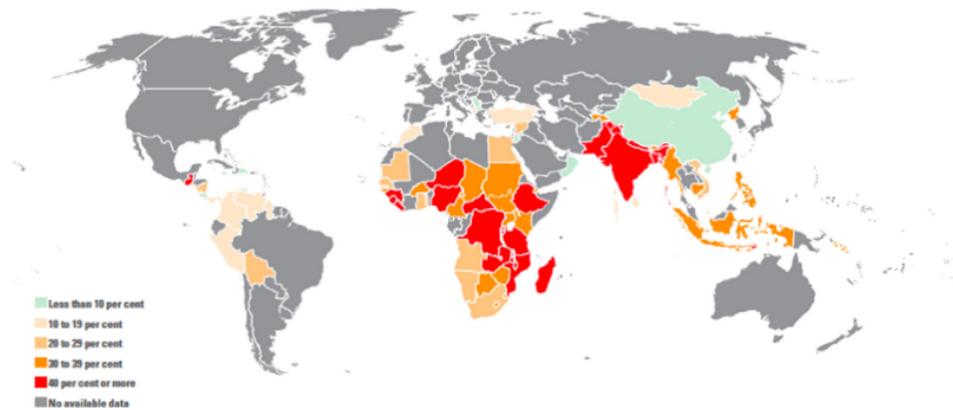


Gambar II. 1. Stunting Syndrome (Andrew, *et al.* 2014)

## 2. Prevalensi Stunting

Stunting merupakan permasalahan pada gizi penting yang sering terjadi di berbagai negara berkembang. UNICEF menyebutkan dalam 24 negara dalam kategori berkembang di Asia dan Afrika sedikitnya terdapat 80% anak stunting (UNICEF, 2009). Berdasarkan lima negara dengan angka prevalensi tertinggi setelah India, China, Nigeria, Pakistan, Indonesia melengapi negara dengan urutan kelima untuk prevalensi anak penderita stunting. Menurut data, angka kejadian anak stunting usia 5 tahun di Asia Selatan mencapai 38% (UNICEF, 2014). Meninjau hasil Riskesdas 2007, angka kejadian stunting nasional Negara Indonesia pada anak di bawah umur 5 tahun mencapai 36, 8% (Kemenkes RI, 2007). Angka kejadian tersebut tidak mengalami tren penurunan yang signifikan, karena bila dengan dibandingkan dengan angka kejadian stunting pada balita yang

terjadi di Indonesia tahun 2010 angka menunjukkan 35,6%. Mengutip Riskesdas 2010 dapat diketahui bahwa masih ada 19 provinsi di Indonesia yang memiliki angka kejadian balita pendek dengan data prevalensi secara



**Gambar II. 2. Prevalensi Stunting secara Global pada Anak Usia dibawah 5 tahun (UNICEF, 2013)**  
nasional (Kemenkes RI, 2010).

### 3. Faktor Risiko Stunting

Berbagai hal dapat menjadi factor-faktor penyebab terjadinya stunting di Indonesia yaitu status gizi ibu, pelayanan kesehatan, praktik menyusui, praktik pemberian makanan pendamping, dan paparan infeksi hingga faktor yang datang dari luar seperti pendidikan, sistem pangan, dan air bersih serta sanitasi (Stewart, Iannotti, Dewey, Michaelsen, and Onyango, 2013). WHO menyebutkan ada beberapa faktor dapat berdampak nyata terhadap anak stunting di Indonesia, yaitu: pendapatan orang tua rendah, postur tubuh ayah pendek, kebiasaan merokok orang tua, kondisi lingkungan tinggal padat penduduk, demam, dan anak yang tidak melakukan vaksinasi sesuai dengan umurnya. Indikator pendapatan orang tua tentu akan berdampak pada pemberian dan keragaman pangan yang ada

di dalam keluarga, demikian juga akan meningkatkan akses terhadap pemenuhan kesehatan, perawatan, hingga pemenuhan vitamin yang diperlukan oleh anak stunting (Wirth, Rohner, Petry, Onyango, Matji, Bailes, and Woodruff, 2017).

#### **4. Patofisiologi Stunting**

Masalah gizi adalah salah satu masalah yang memiliki banyak penyebab yang berkesinambungan, dipengaruhi penyebab yang beragam. Masalah gizi berdampingan erat dengan masalah pangan. Masalah gizi pada anak balita sulit untuk dikenali oleh pemerintah, atau masyarakat bahkan keluarga karena anak tidak selalu tampak sakit. Kurangnya gizi dan asupan nutrisi tidak selalu diawali dengan terjadinya kekurangan pangan dan kelaparan seperti kurang gizi yang dialami oleh orang dewasa. Kasus kekurangan gizi pada anak usia balita berkaitan erat dengan kondisi pangan. Kekurangan gizi pada anak balita dikenal dengan kelaparan yang tersembunyi atau *hidden hunger* (WHO, 2013).

Stunting dapat didefinisikan keadaan pertumbuhan kurang normal yang ditunjukkan oleh angka yang lebih kecil pada panjang dan tinggi badan sebesar -2 Z-score atau lebih mengacu buku yang dibahas oleh pertumbuhan World Health Organization/National Center for Health Statistics (WHO/NCHS). Stunting ditengarai oleh akumulasi rangkaian stress yang sudah terjadi cukup lama (misalnya konsumsi makanan yang buruk dan penyakit infeksi), yang kemudian tidak diatasi oleh kejar tumbuh (*catch up growth*) (WHO, 2013)

#### **5. Dampak Stunting**

Stunting dapat terlihat dengan terjadinya gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan di tubuh anak. Otak adalah organ penting dan cepat mengalami risiko. Otak tersusun atas sel-sel saraf yang memiliki keterkaitan dengan respon anak yaitu mendengar, melihat, dan berpikir selama proses belajar (Picauly and Toy, 2013).

*Childhood stunting* dapat mengakibatkan terjadinya perkembangan neurokognitif yang tidak optimal dan risiko menderita penyakit tidak menular di masa depan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Dampak paling buruk yang dapat diakibatkan dari stunting merupakan peningkatan prevalensi kematian bayi dan anak yang dapat diakibatkan oleh gizi yang tidak terpenuhi pada usia dini yang bisa menyebabkan anak mudah terkena penyakit dan membuat postur tubuh tidak maksimal ketika beranjak dewasa (MCA, 2013).

## **6. Pengukuran Status Gizi**

Antropometri terdiri atas dua kata dari bahasa latin yaitu antropos dan metros. Antropos memiliki pengertian tubuh sedangkan metros berarti ukuran, sehingga dapat disimpulkan antropometri merupakan ukuran dari tubuh. Dari perspektif gizi, antropometri dikenal dengan hubungan macam-macam cara mengukur dimensi dan komposisi tubuh yang didapat melalui berbagai level umur dan gizi, perwujudan dari jenis ukuran tubuh meliputi: berat badan, tinggi badan, ketebalan lemak dibawah kulit, dan lingkaran lengan atas (Kemenkes RI, 2010).

Penilaian terhadap status gizi dapat diartikan sebagai proses pemeriksaan kondisi gizi melalui cara pengumpulan data penting, baik data

dengan sifat objektif maupun subjektif. Data yang sudah terkumpul kemudian diuji dengan baku yang ada. Penilaian status gizi bisa dilakukan melalui dua cara yaitu penilaian status gizi langsung serta penilaian status gizi tidak langsung (Kemenkes RI, 2010)

Cara pengukuran tubuh untuk pemantauan gizi adalah tinggi badan, berat badan, dan lingkar lengan yang dikelompokkan sesuai dengan usia. Pengukuran yang dilakukan untuk satu orang dan keluarga merupakan pengukuran tinggi badan (TB), atau panjang badan (PB) dan berat badan (BB). Standar baku dari antropometri berupa pengukuran melalui beberapa parameter bagian rasio dari satu pengukuran dengan satu atau lebih pengukuran dan dapat dihubungkan dengan umur. Indeks antropometri yang kerap digunakan yaitu tinggi badan berdasarkan umur (TB/U), berat badan berdasarkan umur (BB/U), dan berat badan berdasarkan tinggi badan (BB/TB) (Kemenkes RI, 2010).

Indeks BB/U menampilkan secara akurat mengenai status gizi sekarang pada saat dilakukan pengukuran karena mudah untuk dilakukan pengukuran, namun indeks BB/U tidak terlalu distingtif karena berat badan yang dipengaruhi oleh faktor umur juga bergantung oleh tinggi badan. Indeks TB/U merupakan gambaran status gizi di masa lampau. Indeks BB/TB menyampaikan secara konkret dan spesifik status gizi yang diambil pada saat ini. (Kemenkes RI, 2010).

## **B. Balita**

### **1. Pengertian Balita**

Balita merupakan anak dengan rentang usia 1-5 tahun yang dapat digolongkan menjadi dua, yaitu anak berusia lebih dari satu tahun hingga tiga tahun yang dikenal dengan " balita " dan anak dengan usia tiga tahun hingga lima tahun yang termasuk usia "prasekolah". Balita kerap disebut konsumen yang pasif, sedangkan pada anak usia prasekolah sering diketahui sebagai konsumen aktif. Konsumen pasif pada anak dengan rentang usia 1-3 tahun memiliki pengertian anak akan cenderung menerima berbagai makanan dari yang diberikan oleh ibunya. Dengan begitu, selayaknya anak balita mulai diperkenalkan dengan bermacam-macam jenis makanan. Percepatan pertumbuhan masa balita lebih tinggi bila dibandingkan dengan anak usia prasekolah, sehingga dibutuhkan akumulasi konsumsi makanan yang lebih besar. Namun, perut yang masih berukuran lebih kecil mengakibatkan jumlah makanan yang bisa diterima dalam satu waktu makan lebih rendah daripada anak dengan usianya lebih tua. Oleh karena itu, susunan makan yang diberikan bias berupa porsi kecil dengan frekuensi yang lebih sering (Proverawati, 2010).

## **2. Peran Makanan Bagi Balita**

Pemberian makanan yang tepat bagi balita tidak terlepas dari pentingnya 1000 hari pertama kehidupan. Pada masa ini ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang cepat, pematangan berbagai sistem organ tubuh, dan pembentukan pola metabolisme. Tingkat perkembangan saraf paling cepat dan pengasahan fungsi kognitif terjadi di periode ini (Kabaran, 2018).

Nutrisi pada awal kehidupan akan memengaruhi sistem kerja sel dan organ baik secara struktur, fungsi, dan metabolisme. Metabolisme yang terganggu dapat terjadi berupa respon endokrin pada organ seperti otak, jaringan adiposa, otot, hati, dan pankreas. Perubahan struktur dan fungsional pada sel dan organ akibat perubahan metabolisme, neuroendokrin dan respon imunologi, ekspresi gen, dan mekanisme epigenetic dapat mengakibatkan masalah serius. Dengan demikian, kualitas dan kuantitas gizi berpengaruh terhadap penurunan risiko penyakit kronis dan metabolik. (Kabaran, 2018).

### **3. Kebutuhan Gizi Balita**

Menurut penelitian yang dilakukan Kutbi, H.A., (2021) untuk mempertahankan status gizi yang sehat dalam rangka mewujudkan pertumbuhan dan perkembangan anak normal, anak dapat mengonsumsi makanan sehat seimbang yang terdiri dari berbagai bahan makanan.

Pertumbuhan fisik balita memerlukan perolehan asupan zat gizi yang berasal dari makanan sehari-hari dengan jumlah cukup dan berkualitas sehingga mendukung pertumbuhan balita. Kebutuhan gizi anak terdiri atas energi yang dapat diperoleh melalui protein, karbohidrat, lemak, air, hidrat arang, vitamin, dan juga mineral (Adriani dan Wirjatmadi, 2012)

#### **a. Energi**

Energi yang diperlukan pada masa balita untuk satu hari di tahun pertama berkisar antara 100-200 kkal/kg BB. Setiap bertambahnya umur tiga tahun, kebutuhan energi akan turun sebanyak 10 kkal/kg BB. Energi yang dipakai oleh tubuh sejumlah 50% atau 55 kkal/kg BB per

hari yang digunakan sebagai metabolisme basal, 5-10% digunakan untuk *Specific Dynamic Action*, 12% atau 15-25 kkal/kg BB per hari dalam menunjang aktifitas fisik dan 10% sisanya akan terbuang bersama feses. Zat gizi dengan standar pemenuhan energi terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Jumlah akumulasi energi yang disarankan diperoleh melalui 50-60% karbohidrat, 10-15% protein, dan 25-35% lemak.

b. Protein

Penyajian protein dianjurkan sebesar 2-3 g/kg BB bagi bayi dan 1,5-2 g/kg BB bagi anak. Intake protein dianggap tercukupi apabila semua asam amino esensial yang terkandung dalam jumlah cukup, mudah diserap, mudah dilakukan pencernaan oleh tubuh. Protein yang disajikan dapat berupa protein dengan kualitas tinggi yang didapat melalui protein hewani.

c. Air

Air adalah salah satu zat gizi yang berperan penting bagi balita karena sebagian besar bagian dari tubuh terdiri atas air. Dehidrasi yang terjadi pada kulit dan ginjal pada balita lebih tinggi apabila dibandingkan dengan orang dewasa sehingga anak cenderung lebih mudah terpapar penyakit yang mengakibatkan kehilangan jumlah air yang banyak.

d. Lemak

Keperluan lemak tidak ditinjau dengan angka mutlak, namun disarankan 15-20% dari energi total basal diperoleh melalui lemak.

Pemenuhan lemak pada umur 6 bulan berkisar 35% dari total energi masih tergolong normal, namun akan lebih baik bila kadarnya tidak lebih rendah.

e. Hidrat arang

Keperluan hidrat arang disarankan 60-70 dari energi total basal. Air susu ibu dan sebagian susu formula bayi didapatkan 40-50% kalori diperoleh dari hidrat dan tidak ada ketentuan mengenai kadar minimal, karena glukosa yang ada di sirkulasi dapat terbentuk melalui protein dan gliserol. Konsumsi yang terbaik berkisar antara 40-60% dari jumlah energi.

f. Vitamin dan mineral

Anak sering dijumpai kekurangan vitamin A, B dan C yang menyebabkan anak perlu mengonsumsi 1-1½ mangkuk atau sama dengan 100-150 g sayur tiap harinya. Pemilihan buah bisa berupa seperti pepaya, pisang, nanas dan jeruk yang identik dengan warna kekuningan dan jingga.

g. Kebutuhan gizi mineral mikro

Kebutuhan gizi mineral mikro yang penting saat usia balita meliputi:

a) Zat besi (Fe)

Zat besi berperan dengan baik dalam tubuh karena zat besi berkaitan erat dalam reaksi oksidasi reduksi. Balita dengan

usia satu tahun yang memiliki berat badan 10 kg disarankan mengonsumsi 30% zat besi yang diperoleh melalui makanan.

b) Yodium

Yodium adalah bagian penting dari hormon tiroksin, triiodotironin dan tetraiodotironin yang memiliki peran untuk mengatur pertumbuhan serta perkembangan tubuh. Yodium memiliki peran dalam pengubahan karoten menjadi bentuk aktif vitamin A, metabolisme protein, dan penyerapan karbohidrat melalui saluran cerna. Yodium bekerja dalam sintesis kolesterol di dalam darah. Angka kecukupan yodium yang disarankan untuk anak balita berkisar antara 70-120  $\mu\text{g}/\text{kg}$  BB.

c) Zink

Zink adalah zat yang membantu proses metabolisme asam nukleat dan metabolisme protein. Selain itu, zink berperan dalam membantu pertumbuhan sel, replikasi sel, pematangan fungsi dari organ penglihatan, perasa, kekebalan tubuh, hingga sistem reproduksi dan selera makan balita. Aturan konsumsi zink yang dianjurkan sebesar 10 mg/hari.

## **C. Sosial Ekonomi Terhadap Stunting**

### **1. Ekonomi Keluarga**

Beberapa studi yang dilakukan di negara yang memiliki penghasilan rendah dan menengah telah menunjukkan terjadinya ketimpangan sosial ekonomi yang berkaitan erat dengan stunting, yang terjadi dengan kondisi

masyarakat mengalami ketimpangan sosial ekonomi yang tinggi dan berakibat menanggung beban stunting yang tidak proporsional (Mohammed, Muhammad, Pakzad, and Alizadeh, 2019).

Ekonomi keluarga baik secara langsung maupun tidak dapat berpengaruh terhadap ketersediaan pangan dalam keluarga. Pola konsumsi makanan dipengaruhi oleh pemenuhan ketersediaan pangan di dalam keluarga dan berkaitan terhadap intake gizi keluarga. Dengan mengetahui tingkatan pendapatan keluarga akan memudahkan dalam mengukur tingkat konsumsi energi yang diperoleh melalui ketersediaan pangan dengan baik (Septiana, Djannah dan Djamil, 2010)

Status sosial ekonomi dapat tercermin melalui pendapatan dan pengeluaran yang dikeluarkan oleh keluarga. Kondisi status ekonomi yang minim dapat memengaruhi pola keluarga, baik dalam kemampuan konsumsi makanan dan bukan makanan. Status sosial ekonomi dalam keluarga akan berpengaruh penting terhadap kualitas konsumsi makanan. Hal ini dikarenakan berkaitan erat dengan daya beli keluarga. Keluarga yang memiliki status ekonomi rendah akan memiliki efek terhadap kemampuan untuk mencukupi kebutuhan pangan secara terbatas sehingga akan berpengaruh terhadap konsumsi makanan yang rendah (Fatimah, Nurhidayah dan Rakhmawati, 2008)

Kemiskinan memiliki peranan krusial dan berhubungan timbal balik sebagai salah satu sumber masalah gizi dengan menyebabkan kekurangan gizi. Hal ini diakibatkan apabila seseorang dengan kondisi kurang gizi akan

menurunkan fungsi kognitif yang mana akan berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan belajar dan berpikir. Dalam mengantisipasi masalah kurangnya gizi, rintangan yang dihadapi dengan memastikan masyarakat miskin, terutama ibu dengan anak usia balita untuk dapat mendapat prioritas dalam konsumsi bahan pangan yang cukup dan memiliki gizi yang seimbang (BAPPENAS, 2011)

## **2. Tingkat Pendidikan Orang Tua**

Pendidikan orang tua khususnya seorang ibu adalah salah satu faktor penting yang dapat menentukan kecukupan gizi anaknya. Tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi akan memudahkan pertukaran pengetahuan dan informasi tentang gizi balita sehingga menghasilkan pemenuhan gizi yang lebih baik. Faktor ketidaktahuan dan minimnya informasi mengenai pemenuhan gizi dapat menyebabkan masalah gizi pada anak. Pendidikan tinggi belum menjamin dapat menyusun makanan sesuai kebutuhan gizi, sebaliknya orang yang memiliki pendidikan rendah belum pasti tidak bisa Menyusun makanan sesuai kebutuhan gizi. Meskipun berpendidikan rendah, tetapi orang tersebut memiliki keinginan mengetahui dan mendengarkan informasi tentang gizi, bukan mustahil pengetahuan gizinya akan menjadi lebih baik (Syafiq dkk, 2007).

Pendidikan ibu akan banyak berpengaruh terhadap pengetahuan kesehatan dan pemenuhan gizi anak sehingga anak yang memiliki orang tua yang berpendidikan tinggi, makin baik status gizi anaknya. Anak yang memiliki ibu dengan pendidikan lebih tinggi cenderung mempunyai kesempatan tumbuh dan hidup lebih baik, karena pendidikan memiliki

pengaruh positif terhadap pemenuhan asupan protein pada anak usia pra sekolah, terutama anak dengan usia belia (tahun pertama kehidupan). Tingkat pendidikan ibu memiliki pengaruh dengan tingkat kepekaan terhadap kesehatan, higienis, serta kesadaran terhadap pentingnya kesehatan anak dan keluarga. Ibu dengan pendidikan rendah akan mendapatkan akses yang lebih minim terhadap informasi dan keterampilan untuk mengimplementasikan informasi tersebut, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan ibu dalam melindungi anak dari gangguan kesehatan (Leslie, 2003).

Orang tua dengan latar belakang pendidikan tinggi cenderung memiliki anak yang tidak mengalami stunting jika dikomparasikan dengan orang tua dengan pendidikan lebih rendah (Akombi, Jaka, Kingsley, John, Dafna, Thomas, and Andre, 2017) Penelitian yang dilaksanakan di Nepal juga menyebutkan bahwa anak yang lahir dari orang tua dengan pendidikan lebih tinggi berpotensi lebih rendah mengalami stunting dibanding anak dengan orang tua yang berpendidikan lebih rendah. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Haile yang menyebutkan bahwa anak yang lahir dari orang tua dengan pendidikan tinggi memiliki kemudahan dalam menerima bentuk edukasi kesehatan selama mengandung dan pemberian air susu ibu secara eksklusif selama 6 bulan (Haile, Demwoz, Muluken, Tegegn, and Rochelle, 2016).

#### **D. ASI Terhadap Stunting**

##### **1. Pengertian ASI**

Air Susu Ibu (ASI) memiliki definisi makanan terpenting untuk bayi yang memiliki kandungan nutrisi yang cukup. Bayi yang baru lahir membutuhkan ASI di periode awal kehidupan untuk menunjang tumbuh kembang sampai usia 2 tahun (Kemenkes RI, 2014). ASI adalah kumpulan lemak terdapat dalam larutan protein, laktosa serta garam organik yang dihasilkan melalui kedua payudara ibu. ASI termasuk salah satu makanan yang harus dikonsumsi oleh bayi. ASI adalah makanan tunggal dengan berbagai kelengkapan kandungan gizi yang diperlukan bagi bayi sampai usia 6 bulan. Bayi memiliki enzim yang dapat berperan untuk mencerna ASI, sehingga dapat membantu penyerapan dan pengolahan gizi ASI pada organ pencernaan. Enzim yang terdapat pada sistem pencernaan bayi belum sepenuhnya dapat menunjang pencernaan makanan, sehingga bayi hanya dapat diberikan ASI hingga umur 6 bulan tanpa diberikan minuman dan makanan pendamping (Kristianto dan Sulistyarini, 2013).

ASI merupakan cairan yang terdiri atas sel hidup seperti leukosit, faktor pertumbuhan, hormon, enzim, antibody, hingga zat yang bisa mengeliminasi serangan bakteri dan virus (Roesli, 2010). Kandungannya ASI memiliki berbagai macam nutrisi dan kalori yang diperlukan oleh bayi, terlebih bayi yang baru lahir. ASI juga dapat dikategorikan sebagai makanan utama bayi karena mengandung berbagai kandungan gizi yang hanya dapat ditemui pada ASI itu sendiri, dan memiliki manfaat untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan bayi, serta sebagai proteksi dari ancaman berbagai penyakit (Suryaningsih, 2012).

## 2. Produksi ASI

Produksi ASI merupakan serangkaian perjalanan menyusui yang diawali dari ASI diproduksi sampai proses bayi mengisap dan meneguk ASI. Proses ini bergantung pada keadaan sebelum hingga saat kehamilan. Waktu kehamilan trimester II akan membuat adanya perbedaan pada payudara, yaitu terjadinya pembesaran ukuran payudara diakibatkan pertumbuhan dan diferensiasi oleh lobulalveolar serta sel epitel payudara. Produksi ASI terjadi dengan adanya rangsangan hormon prolactin dan lactogen dan ukuran payudara semakin bertambah. Keluarnya ASI dari payudara disebabkan oleh isapan mulut bayi terhadap puting payudara ibu. Rangsangan yang ada pada kelenjar pituitary anterior memiliki tujuan untuk menghasilkan hormon prolactin dalam ekskresi air susu. Air susu yang dihasilkan bergantung terhadap *let down reflex*, isapan puting oleh bayi bisa mengaktivasi serabut otot halus pada dinding saluran susu, yang mengakibatkan terjadinya pengeluaran air susu (Walyani, 2015). Berikut adalah faktor yang dapat berpengaruh terhadap produksi ASI, yaitu:

### a. Makanan Ibu

Jumlah nutrisi yang meliputi kalori, vitamin, protein, mineral, dan lemak pada ibu memiliki peran penting terhadap produktivitas ASI. Pemenuhan jumlah nutrisi yang cukup dan berkualitas akan menghasilkan ASI yang berkualitas juga. Konsumsi air putih sejumlah 8 – 12 gelas/hari disarankan untuk ibu menyusui.

### b. Stress

Kondisi stress yang dialami ibu menyusui akan mengakibatkan proses ekskresi ASI terhambat yang disebabkan oleh terjadinya inhibitor pada saat menyusui.

c. Bayi lahir premature

Bayi yang lahir di umur kandungan  $\leq 34$  minggu mengakibatkan kondisi bayi kurang kuat sehingga mempunyai keterbatasan dalam mengisap puting payudara ibu, sehingga terjadi kekurangan rangsangan untuk pengeluaran ASI. Keberhasilan dari produksi dan pengeluaran ASI adalah rasa percaya ibu terhadap bayi serta penentuan posisi yang baik (Handy, 2015).

## A. Jenis-jenis ASI

Menurut klasifikasinya, ASI dikelompokkan menjadi tiga unsur, meliputi:

1. Kolostrum

Prasetyono (2012) memaparkan kolostrum merupakan cairan dengan ciri berwarna kekuningan serta memiliki tekstur kental yang diproduksi pertama kali melalui kelenjar payudara. Kolostrum dihasilkan oleh kelenjar payudara sejak hari pertama sampai ketiga pada masa menyusui. Berbagai kandungan dalam kolostrum berupa protein melimpah dan antibodi yang berfungsi untuk menjaga kesehatan bayi. Antibodi yang terdapat di dalam kolostrum berperan meningkatkan ketahanan tubuh pada bayi dengan usia dini dari penularan bakteri berbahaya. *Growth factor* berperan dalam memaksimalkan kerja dari saluran pencernaan bayi, yang dapat membantu tubuh bayi untuk

terlindung dari benda alergen dan intoleran terhadap suatu makanan (Nurdiana, 2015).

## 2. Air susu masa peralihan

ASI yang diproduksi oleh kolostrum menjadi ASI yang matang disebut air susu masa peralihan. Keluarnya ASI masa peralihan umumnya sejak hari ke empat hingga hari ke sepuluh. Pada periode ini, ASI kaya akan lemak dan kalori tetapi kadar protein lebih minim bila dibandingkan dengan kolostrum. Volume ASI yang diperoleh juga akan semakin meningkat (Prasetyono, 2012). Kandungan lemak serta karbohidrat pada ASI transisi secara signifikan lebih besar dibandingkan kolostrum yang berdampak pada kenaikan volume ASI transisi. (IDAI, 2013).

## 3. ASI matang/mature milk

ASI matang adalah ASI yang dikeluarkan pada hari ke 10 setelah persalinan. ASI matang dikeluarkan dalam volume yang relative lebih besar daripada kolostrum. ASI matang memiliki ciri berwarna putih dengan sedikit kuning, warna ini adalah efek dari warna garam Ca-casemat, riboflavin dan akroten yang terkandung di dalam ASI matang. karakteristik ASI matang adalah tidak terjadi penggumpalan bila dipanaskan. ASI mengandung anti mikrobakterial aspek yang berfungsi selaku antibodi buat kuman serta virus, sel (sel fagosit granulosit, makrofag, serta sel limfosit jenis T), enzim (lipase, katalase, fosfatase, amilase, lisozim, laktoperoksidase, alkalinfosfatase), protein,

hormon, aspek resisten terhadap stafilocokus, serta komplemen (Soetjiningsih, 2008). Kala ASI matang dikeluarkan, terjalin sebagian kondisi fisiologis yang secara klinis berbentuk buah dada hendak terasa meningkat berat, keras serta penuh. (Suryaningsih, 2012). ASI mature akan mengalami perubahan seiring dengan perkembangan bayi hingga usia 6 bulan. Beberapa jenis ASI mature antara lain:

*a. Foremilk*

Dikenal dengan air susu yang keluar di waktu pertama produksi ASI. kandungan air susu ini berupa lemak yang berkisar antara 1 – 2%, memiliki konsistensi encer, dan terdapat di saluran penyimpanan. Volume air susu ini melimpah dan memiliki peran untuk mengurangi rasa haus pada bayi (Prasetyono, 2012).

*b. Hindmilk*

*Hindmilk* dihasilkan setelah masa *foremilk*, yaitu saat masa menyusui mendekati selesai. Karakteristik dari *hindmilk* adalah berkonsistensi kental, dan kaya akan lemak bervitamin. *Hindmilk* memiliki banyak kandungan lemak, yang bisa memberikan rasa kenyang pada bayi. Air susu ini menyumbang banyak energi yang digunakan oleh bayi dan berdampak positif dalam pertumbuhan fisik anak (Prasetyono, 2012).

## **E. Nutrisi Dalam ASI**

ASI tersusun atas protein, laktosa, dan lemak yang didapatkan oleh hasil produksi sel epitel dari kelenjar payudara. Pembentukan ASI berbeda antara

satu dengan yang lain, beberapa hal yang dapat memengaruhi hal tersebut yakni umur janin ketika ibu mengandung, pernah dan tidaknya ibu menyusui, volume ASI yang tersimpan dalam payudara, dan intensitas bayi untuk menyusui kepada ibunya (Yuliarti, 2010). Prasetyono (2012) memaparkan, ASI dapat digolongkan sebagai suatu emulsi lemak yang mengandung larutan protein, laktosa, vitamin, dan mineral dengan peran sebagai suplai nutrisi untuk bayi. Dengan demikian, ASI dengan jumlah memadai dapat mencukupi kebutuhan nutrisi bayi sepanjang 6 bulan pertama sesudah kelahiran. Kandungan zat gizi yang ada di dalam ASI diantaranya:

a. Air

Air yang terdapat dalam ASI mencapai 88,1% sehingga dengan ASI dikonsumsi oleh bayi selama periode ASI eksklusif akan mencukupi kebutuhan bayi dan tepat terhadap kesehatan bayi. Kandungan air di dalam ASI akan keluar lebih tinggi menginjak hari ketiga atau keempat setelah persalinan (Yuliarti, 2010).

b. Karbohidrat

Karbohidrat yang terkandung di dalam ASI berupa laktosa (gula susu). Jumlah karbohidrat pada ASI tidak terlalu berbeda setiap harinya, serta menurut jumlahnya cenderung lebih melimpah dibanding dengan PASI. Fungsi karbohidrat pada ASI adalah pematangan pertumbuhan pada sel saraf. Pada usus, dapat mencegah tumbuh kembang bakteri. Sebagian laktosa berubah wujud menjadi asam laktat, yang berperan dalam

membantu tubuh dalam mengolah kalsium dan mineral lain, serta penting bagi perkembangan otak masa bayi (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

c. Protein

Protein yang terdapat pada ASI sebagian berbentuk whey 70% serta kasein 30%. Perbandingan jumlah whey: kasein pada ASI merupakan 90:10 di hari ke- 4 sampai 10 sehabis persalinan, 60:40 pada ASI matang (hari ke- 11 sampai 240), serta 50:50 pada hari ke-240. Apabila dikomparasikan dengan susu sapi, isi protein ASI lebih baik dalam proteksi balita oleh penyakit. Pada susu sapi tercantum rasio whey: kasein sebesar 18:82. Ciri dari protein whey bisa menyesuaikan diri dengan atmosfer asam serta cenderung gampang diserap. Perihal ini berarti dalam mempermudah pengosongan lambung. Tidak cuma itu, protein whey mempunyai asam amino fenilalanin, tirosin, serta metionin dengan besaran lebih rendah dibandingkan kasein, tetapi dengan kandungan asam amino lebih besar (Departemen Kesehatan RI, 2015).

d. Lemak

Besaran lemak yang ada pada ASI berkisar antara 22 – 62 g/L dengan 50% nya terkandung kalori paling penting. ASI akhir atau yang biasa dikenal dengan hindmilk memiliki kandungan lemak lebih besar bila dibandingkan ASI awal. Asam lemak pada ASI kadarnya lebih tinggi dibandingkan dengan susu formula. Mekanisme pemecahan lemak pada ASI melalui proses pemecahan dengan bantuan enzim lipase. Enzim lipase akan mengubah trigliserida yang ada di lemak dengan hasil akhir asam

lemak bebas serta gliserol. Proses inilah yang mengakibatkan lemak dapat di serap dengan maksimal, meskipun organ pencernaan bayi yang baru lahir belum berfungsi dengan sempurna. Kandungan asam lemak bebas ini dapat membantu proses pematangan otak bayi, salah satu penghasil energi sebesar 33 – 45%, penghasil kolesterol, dan asam lemak esensial (Dewi, 2009).

e. Mineral

ASI mempunyai isi mineral yang bermacam- macam. Jumlah mineral yang tercantum dalam ASI relatif rendah, namun bisa penuhi kebutuhan balita hingga umur 6 bulan. Zat besi serta kalsium merupakan mineral yang normal, gampang diproses badan, tetapi mempunyai jumlah yang sedikit. Sebesar 75% zat besi yang tercantum dalam ASI gampang diserap oleh usus. Berbeda dengan zat besi yang ada di PASI yang cuma berkisar dekat 5– 10%. Tidak hanya mineral tersebut, ASI pula memiliki mineral tipe selenium, berfungsi memesatkan perkembangan anak (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

f. Vitamin

Pemenuhan kebutuhan makanan ibu dengan vitamin kadar tinggi mampu mencukupi pemenuhan vitamin bayi pada 6 bulan pertama kehidupannya. Kebutuhan vitamin pada bayi dapat diperoleh melalui ASI. Jumlah vitamin akan beragam tergantung dari jenis makanan yang dimakan oleh ibu. Vitamin terdiri atas:

a) Vitamin A

Pada ASI memiliki kandungan vitamin A dan betakaroten yang melimpah. Fungsi dari keduanya adalah sebagai zat yang menjaga mata dan memberikan bantuan pembelahan sel, sistem pertahanan tubuh serta pertumbuhan.

b) Vitamin D

Jumlah vitamin D yang terkandung dalam ASI relatif rendah. Proses vitamin D yang diproduksi pada bayi bisa dilakukan melalui cara menjemur bayi dibawah sinar matahari waktu pagi hari. Hal ini memiliki tujuan untuk memperkecil risiko bayi mengidap penyakit tulang yang disebabkan kekurangan vitamin D.

c) Vitamin E

Produksi vitamin E pada ASI tergolong cukup tinggi. vitamin E dengan kandungan paling tinggi berupa kolostrum dan ASI awal. Dengan mengonsumsi vitamin E dapat meningkatkan ketahanan dinding sel darah merah.

d) Vitamin K

Vitamin K yang terkandung dalam ASI termasuk dalam jenis vitamin yang memiliki kadar rendah bila dibandingkan dengan kebutuhan bayi. Sehingga perlu dilakukan penambahan vitamin k yang dapat diperoleh melalui injeksi setelah bayi lahir. Vitamin K berfungsi dalam pembekuan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

e) Vitamin larut air seperti Vitamin C

Asam nicotinic, B12, B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B6 (pirodoksin) sangat bergantung pada makanan ibu, untuk ibu yang memiliki status gizi normal, pemberian suplemen tidak diperlukan. Fluoride merupakan mineral yang berfungsi mempertahankan email gigi dan melindungi gigi dari lubang. Kadar fluoride yang terkandung dalam ASI cukup rendah (Sulistyawati A, 2009).

## **F. Berat Badan Lahir**

### **1. Pengertian**

Bayi baru lahir merupakan keadaan baru lahir dalam rentang waktu satu jam setelah kelahiran. Bayi baru lahir dengan kondisi normal dapat didefinisikan sebagai bayi yang lahir yang memiliki kehamilan yang berumur 37 - 42 minggu dan berat lahir 2500 - 4000 gram (Marmi, 2012). Berat badan bayi lahir merupakan berat badan bayi yang diukur dengan cara penimbangan pada waktu 1 jam pertama setelah persalinan (Muslihatun, 2010).

### **2. Berat Badan Lahir Normal**

Bayi baru lahir dengan kondisi normal merupakan bayi yang lahir melalui periode kehamilan hingga minggu ke 42 dengan berat badan ketika lahir berkisar antara 2500 - 4000 gram dengan kondisi ketika lahir langsung memberikan respon tangisan dan tidak terdapat kelainan cacat bawaan (Muslihatun, 2010). Menurut Muslihatun (2010) Seorang bayi baru lahir dapat digolongkan dengan kondisi normal apabila terdapat ciri-ciri:

- a. Memiliki berat badan dengan rata-rata 2500 – 4000 g

- b. Memiliki panjang badan dengan rata-rata 48 – 52 cm
- c. Memiliki lingkar dada dengan rata-rata 30 – 38 cm
- d. Memiliki lingkar kepala dengan rata-rata 33 – 35 cm
- e. Memiliki frekuensi jantung dengan rata-rata 120 – 160 kali/menit
- f. Memiliki pernafasan dengan rata-rata 40 – 60 kali/menit
- g. Memiliki warna kulit cenderung kemerahan dan sedikit licin yang disebabkan jaringan sub kutan cukup
- h. Memiliki rambut kepala yang telah terbentuk dengan baik dan rambut lanugo yang kerap ada di punggung tidak tampak
- i. Memiliki kuku yang sudah sedikit panjang dan masih belum cukup kuat
- j. Genitalia perempuan berupa labia mayora mulai menutup bagian labia minora dan untuk laki-laki posisi testis sudah turun, skrotum sebagai pembungkus testis sudah ada
- k. Mempunyai reflek isap dan menelan sudah terinisiasi dengan baik
- l. Reflek morrow yang dikenal dengan gerak memeluk bila dikagetkan sudah terbentuk
- m. Reflek graps yang ditandai dengan menggenggam sudah ditemukan
- n. Memiliki mekanisme pengeluaran yang baik, mekonium (kotoran) yang ada bersama bayi baru lahir akan keluar dalam 24 jam pertama, meconium umumnya berwarna hitam kecoklatan.

### **3. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)**

Berdasarkan pemaparan Prawirohardjo (2010) Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) memiliki definisi neonatus yang memiliki berat badan lahir ketika saat persalinan kurang dari 2500 gram (sampai 2499 g). Pada masa

lalu dikenal dengan istilah prematur yang setelahnya disepakati sebutan *low birth weight infant* atau BBLR. Kondisi bayi tidak selalu dalam prematur atau kurang bulan namun juga bisa cukup bulan bahkan lebih bulan. BBLR adalah salah satu masalah yang tidak bias diremehkan dalam tata laksanaanya karena memiliki kecenderungan terhadap peningkatan terjadinya penularan penyakit, kesulitan pengaturan napas tubuh sehingga mudah untuk menderita suhu tubuh rendah yang dikenal dengan istilah hipotermia. Selain itu, BBLR rentan terserang komplikasi serius seperti icterus dan hipoglikomia yang dapat menuntun kepada kematian. BBLR bisa digolongkan dengan kelompok yang memiliki risiko tinggi, karena pada BBLR mencerminkan angka kematian dengan angka yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan berat bayi lahir cukup. Bayi yang memiliki berat lahir rendah memiliki ciri-ciri:

- a. Ibu memiliki usia kehamilan  $\leq 37$  minggu
- b. Berat badan bayi  $\leq 2.500$  g
- c. Memiliki panjang badan  $\leq 48$  cm, lingkar kepala  $\leq 33$  cm, lingkar dada  $\leq 30$  cm
- d. Memiliki rambut lanugo masih cukup banyak
- e. Terdapat jaringan lemak subkutan cenderung tipis atau kurang
- f. Pertumbuhan tulang rawan daun telinga belum sempurna
- g. Tumit dan telapak kaki halus
- h. Genitalia belum sempurna yang ditandai dengan labia minora belum ditutup oleh labia mayora, klitoris mengarah keluar pada bayi

perempuan. Testis belum mengarah ke dalam skrotum, warna yang dipengaruhi oleh pigmentasi dan rugae pada skrotum bayi laki-laki tidak banyak

- i. Tonus otot belum kuat yang menyebabkan bayi mengalami penurunan keaktifan dan gerakan lemah
- j. Fungsi dari saraf masih belum maksimal atau kurang efektif dan tangis tidak kencang
- k. Verniks kaseosa tidak ada atau masih sedikit