

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP STATUS GIZI

2.1.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi yaitu keadaan kesehatan individu-individu atau kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampaknya fisiknya diukur secara antropometri (Suhardjo, 2003).

Menurut Soekirman (2000) status gizi berarti keadaan kesehatan fisik seseorang atau sekelompok orang yang ditentukan dengan salah satu atau dua kombinasi dari ukuran-ukuran gizi tertentu dan merupakan keadaan atau tingkat kesehatan seseorang pada waktu tertentu akibat pangan pada waktu sebelumnya.

Status gizi merupakan tanda-tanda penampilan seseorang akibat keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat gizi yang berasal dari pangan yang dikonsumsi pada suatu saat berdasarkan pada kategori dan indikator yang digunakan (DepKes,2002).

2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Menurut Soekirman (2000) faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi dibagi menjadi dua yaitu :

1. Langsung

Penyebab langsung timbulnya gizi kurang pada anak adalah konsumsi pangan dan penyakit infeksi. Kedua penyebab tersebut saling berpengaruh. Dengan demikian timbulnya gizi kurang, tidak

hanya karena kurang makanan tetapi juga karena adanya penyakit infeksi terutama diare dan infeksi saluran pernafasan akut.

2. Tidak langsung

a. Pola Asuh gizi

Pola asuh gizi merupakan praktik di rumah tangga yang diwujudkan dengan tersedianya pangan dan perawatan kesehatan untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan dan perkembangan anak.

b. Psikologi

Psikologi seseorang dapat mempengaruhi pola makan. Makan yang berlebihan atau kekurangan dapat terjadi sebagai respons dari kesepian, berduka atau depresi dan dapat juga merupakan respons terhadap rangsangan dari luar seperti iklan makanan.

c. Genetik

Genetik menjadi salah satu faktor dari status gizi karena pada anak dengan status gizi lebih atau obesitas besar kemungkinan dipengaruhi oleh orang tuanya (herediter).

d. Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan ini meliputi imunisasi, pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, penimbangan berat badan anak, sarana lain seperti keberadaan posyandu dan puskesmas, praktik bidan, dokter dan rumah sakit.

2.1.3 Klasifikasi Status Gizi Bayi

Baku antropometri yang sering digunakan di Indonesia adalah *World Health Organization – National Centre for Health Statistik* (WHONCHS). Berdasarkan baku WHO - NCHS status gizi dibagi menjadi empat, yaitu :

1. Gizi lebih untuk over weight, termasuk kegemukan dan obesitas.

Gizi lebih adalah suatu keadaan karena kelebihan konsumsi pangan. Keadaan ini berkaitan dengan kelebihan energi dalam konsumsi pangan yang relatif lebih besar dari penggunaan yang dibutuhkan untuk aktivitas tubuh atau *energy expenditure*. Kelebihan energi dalam tubuh, diubah menjadi lemak dan ditimbun dalam tempat-tempat tertentu. Jaringan lemak ini merupakan jaringan yang relatif inaktif, tidak langsung berperan serta dalam kegiatan kerja tubuh. Orang yang kelebihan berat badan, biasanya karena jaringan lemak yang tidak aktif tersebut (Gibney, 2008).

Penanggulangan masalah gizi lebih adalah dengan menyeimbangkan masukan dan keluaran energi melalui pengurangan makan dan penambahan latihan fisik. Penyeimbangan masukan energi dilakukan dengan membatasi konsumsi karbohidrat dan lemak serta menghindari konsumsi alkohol (Almatsier, 2001).

2. Gizi baik untuk well nourished.

Status gizi baik yaitu keadaan dimana asupan zat gizi sesuai dengan kebutuhan aktivitas tubuh (gizi seimbang). Gizi

seimbang adalah makanan yang dikonsumsi oleh individu sehari-hari yang beraneka ragam dan memenuhi 5 kelompok zat gizi dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan tidak kekurangan (Dirjen BKM, 2002).

Sekjen Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia (PDGMI) Dr. dr. Saptawati Bardosono (2009) memberikan 10 tanda umum gizi baik, yaitu : bertambah umur, bertambah padat, bertambah tinggi ; postur tubuh tegap dan otot padat ; rambut berkilau dan kuat ; kulit dan kuku bersih dan tidak pucat ; wajah ceria, mata bening dan bibir segar ; gigi bersih dan gusi merah muda ; nafsu makan baik dan buang air besar teratur; bergerak aktif dan berbicara lancar sesuai umur ; penuh perhatian dan bereaksi aktif dan tidur nyenyak.

3. Gizi kurang untuk *under weight* yang mencakup *mild* dan *moderat*, *PCM (Protein Calori Malnutrition)*.

Menurut Moehji, S (2003:15) Gizi kurang adalah kekurangan bahan-bahan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh.

Beberapa hal yang menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi adalah karena makanan yang dikonsumsi kurang atau mutunya rendah atau bahkan keduanya. Selain itu zat gizi yang dikonsumsi gagal untuk diserap dan dipergunakan oleh tubuh. Kurang gizi banyak menimpa anak-anak khususnya anak-anak berusia di bawah 5 tahun. Jika kebutuhan zat-zat gizi tidak tercukupi maka anak akan mudah terserang penyakit.

4. Gizi buruk untuk *severe PCM*, termasuk marasmus, marasmik-kwasiorkor dan kwashiorkor (Supariasa, 2002).

2.1.4 Penilaian status gizi

Menurut Andriyanto (2010) untuk penilaian status gizi sering menggunakan ukuran antropometrik yang dibedakan menjadi 2 kelompok yang meliputi :

1. Tergantung umur (age dependent)
 - a. Berat badan (BB) terhadap umur
 - b. Tinggi badan (TB) terhadap umur
 - c. Lingkar kepala (LK) terhadap umur
 - d. Lingkar lengan atas (LLA) terhadap umur
2. Tidak tergantung umur
 - a. BB terhadap TB
 - b. LLA terhadap TB

Kemudian hasil pengukuran tersebut dibandingkan dengan nilai baku tertentu, misalnya standar baku Harvard, NCHS atau standar baku nasional.

1. Berat Badan

Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, misalnya tulang, otot, lemak, organ tubuh, dan cairan tubuh sehingga dapat diketahui status keadaan gizi atau tumbuh kembang anak (Hidayat, 2008). Selain itu, berat badan juga dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis dan makanan yang diperlukan dalam tindakan pengobatan (Supariasa, 2001).

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan dan cairan tubuh. BB sangat peka terhadap perubahan yang mendadak, baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun. BB digunakan dalam indeks BB/U (BB menurut umur). BB paling banyak digunakan karena hanya menggunakan satu pengukuran dan tergantung pada ketetapan umur. Namun indeks BB/U kurang dapat menggambarkan kecenderungan perubahan status gizi dari waktu ke waktu (Andriyanto, 2010).

2. Panjang Badan

Pengukuran panjang badan digunakan untuk menilai status perbaikan gizi. Selain itu, panjang badan merupakan indikator yang baik untuk pertumbuhan fisik yang sudah lewat (stunting) dan untuk perbandingan terhadap perubahan relatif, seperti nilai berat badan dan lingkaran lengan atas (Nursalam dkk, 2005).

Panjang badan memberikan gambaran fungsi pertumbuhan yang dilihat dari keadaan kurus kering dan kecil pendek. PB sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada masa sebelumnya. PB digunakan dalam indeks PB/U (PB menurut umur) atau indeks BB/PB (BB menurut PB). Penggunaan indeks BB/PB lebih jelas dan peka dalam menunjukkan status gizi bila dibandingkan dengan indeks BB/U (Andriyanto, 2010).

Menurut Supriasa (2001) untuk menentukan klasifikasi status gizi digunakan Z-skor sebagai batas ambang kategori. Standar deviasi unit (Z-skor) digunakan untuk meneliti dan memantau pertumbuhan serta mengetahui klasifikasi status gizi. Rumus perhitungan Z-Skor adalah sebagai berikut :

$$Z - Skor = \frac{Nilai Individu Subjek - Nilai Median Baku Rujukan}{Nilai Simpang Baku Rujukan}$$

Standar Baku Antropometri WHO-NCHS

No	Indeks yang dipakai	Batas Pengelompokan	Status Gizi
1	BB/U	< -3 SD -3 SD s/d < -2 SD -2 SD s/d +2 SD > +2 SD	Gizi Buruk Gizi Kurang Gizi Baik Gizi Lebih
2	TB/U	< -3 SD -3 SD s/d < -2 SD -2 SD s/d +2 SD > +2 SD	Sangat Pendek Pendek Normal Tinggi
3	BB/TB	< -3 SD -3 SD s/d < -2 SD -2 SD s/d +2 SD > +2 SD	Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk

Sumber : Depkes, 2005

2.1.5 Parameter Pertumbuhan Bayi Usia 0-6 Bulan

Parameter untuk mengukur kemajuan pertumbuhan biasanya yang dipergunakan adalah berat badan dan panjang badan (Hidayat, 2008).

1. Berat Badan

Pada usia beberapa hari, berat badan bayi mengalami penurunan yang sifatnya normal, yaitu sekitar 10% dari berat badan waktu lahir. Hal ini disebabkan karena keluarnya mekonium dan air seni yang belum diimbangi dengan asupan yang mencukupi, misalnya produksi ASI yang belum lancar dan berat badan akan kembali pada hari kesepuluh (Nursalam dkk, 2005).

Pertumbuhan berat badan bayi usia 0-6 bulan mengalami penambahan 150-210 gram/minggu dan berdasarkan kurva pertumbuhan yang diterbitkan oleh National Center for Health Statistics (NCHS), berat badan bayi akan meningkat dua kali lipat dari berat lahir pada akhir usia 4-7 bulan (Wong dkk, 2008). Berat badan lahir normal bayi sekitar 2.500-3.500 gram, apabila kurang dari 2.500 gram dikatakan bayi memiliki berat badan lahir rendah (BBLR), sedangkan bila lebih dari 3.500 gram dikatakan makrosomia.

Baku rujukan WHO-NCHS membedakan antara laki-laki dan perempuan, agar diperoleh perbedaan yang lebih mendasar. Pembagiannya dikategorikan menjadi gizi baik, kurang, buruk, dan lebih (Soekirman, 2000).

Tabel 2.1 Pembagian status Gizi berdasarkan Berat Badan

Kategori	Ambang Batas
Gizi Baik	+2 SD > skor_Z ≥ -2 SD
Gizi Kurang	-2 SD > Skor_Z ≥ -3SD
Gizi Buruk	Skor_Z < -3 SD
Gizi Lebih	Skor_Z ≥ +2 SD

$$\text{Skor}_Z = \frac{\text{BBu} - \text{BBr}}{\text{SDr}}$$

Keterangan : BBu = Berat badan
 BBr = Berat badan berdasarkan tabel (Median)
 SDr = Standar deviasi yang diperoleh dari selisih Median dengan -1 SD atau +1 SD dari tabel WHO-NCHS

Berikut ini tabel rujukan WHO-NCHS untuk anak perempuan dan laki-laki berdasarkan BB/U :

Tabel 2.2 Rujukan BB/U untuk Anak Perempuan Usia 0-6 Bulan menurut WHONCHS

Umur (bulan)	Nilai BB (kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,0	4,3
1	2,2	2,8	3,4	4,0	4,5	5,1	5,6
2	2,7	3,3	4,0	4,7	5,4	6,1	6,7
3	3,2	3,9	4,7	5,4	6,2	7,0	7,7
4	3,7	4,5	5,3	6,0	6,9	7,7	8,6
5	4,1	5,0	5,8	6,7	7,5	8,4	9,3
6	4,6	5,5	6,3	7,2	8,1	9,0	10,0

Sumber: Soekirman (2000)

Tabel 2.3 Rujukan BB/U untuk Anak Laki-laki Usia 0-6 Bulan menurut WHONCHS

Umur (bulan)	Nilai BB (kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2,0	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8
1	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,6	6,3
2	2,6	3,5	4,3	5,2	6,0	6,8	7,6
3	3,1	4,1	5,0	6,0	6,9	7,7	8,6
4	3,7	4,7	5,7	6,7	7,6	8,5	9,4
5	4,3	5,3	6,3	7,3	8,2	9,2	10,1
6	4,9	5,9	6,9	7,8	8,8	9,8	10,8

Sumber: Soekirman (2000)

2. Panjang Badan

Pengukuran panjang badan sangat mudah untuk menilai gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Panjang badan bayi baru lahir normal adalah 45-50 cm dan berdasarkan kurva pertumbuhan yang diterbitkan oleh *National Center for Health Statistics* (NCHS), bayi akan mengalami penambahan panjang badan sekitar 2,5 cm setiap bulannya (Wong dkk, 2008). Penambahan tersebut akan berangsur-angsur berkurang sampai

usia 9 tahun, yaitu hanya sekitar 5 cm/tahun dan penambahan ini akan berhenti pada usia 18-20 tahun (Nursalam dkk., 2005).

Kategori untuk panjang badan, dapat dibedakan menjadi kategori sangat pendek, pendek, normal dan tinggi (Depkes RI, 2004).

Tabel 2.4 Pembagian Status Gizi berdasarkan Panjang Badan

Kategori	Ambang Batas
Sangat Pendek	Skor $Z < -3$ SD
Pendek	-2 SD $>$ skor $Z \geq -3$ SD
Normal	$+2$ SD \geq Skor $Z \geq -2$ SD
Tinggi	Skor $Z > +2$ SD

$$\text{Skor}_Z = \frac{\text{TBu} - \text{TBr}}{\text{SDr}}$$

Keterangan : TBu = Tinggi badan
 TBr = Tinggi badan berdasarkan tabel (Median)
 SDr = Standar deviasi yang diperoleh dari selisih Median dengan -1 SD atau +1 SD dari tabel WHO-NCHS

Tabel 2.5 Rujukan WHO-NCHS pada anak perempuan dan laki-laki berdasarkan TB/U :

Umur (bulan)	Nilai TB (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	43,4	45,5	47,7	49,9	52,0	54,2	56,4
1	46,7	49,0	51,3	53,5	55,8	58,1	60,4
2	49,6	52,0	54,4	56,8	59,2	61,6	64,0
3	52,1	54,6	57,1	59,5	62,0	64,5	67,0
4	54,3	56,9	59,4	62,0	64,5	67,1	69,6
5	56,3	58,9	61,5	64,1	66,7	69,3	71,9
6	58,0	60,6	63,3	65,9	68,6	71,2	73,9

Sumber: Soekirman (2000)



3. Lingkar kepala

Pertumbuhan pada lingkar kepala ini terjadi dengan sangat cepat sekitar 6 bulan pertama yaitu 35-43 cm. Pada usia-usia selanjutnya pertumbuhan lingkar kepala mengalami perlambatan (Hidayat, 2008).

2.2 KONSEP PERKEMBANGAN NEURO DEVELOPMENTAL

2.2.1 Pengertian Perkembangan

Perkembangan adalah perubahan yang dialami individu menuju ke tingkat kedewasaan atau kematangan (*maturation*) yang berlangsung secara sistematis, progresif dan berkesinambungan, baik menyangkut fisik maupun psikis (Yusuf, 2002).

Perkembangan (*development*) adalah penambahan kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks. Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel, jaringan, organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. (Tanuwijaya, 2003).

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang lebih teratur, dapat diperkirakan dan dapat diramalkan sebagai hasil dari proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ-organ serta sistemnya yang terorganisasi (IDAI, 2008).

Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

2.2.2 Perkembangan Bayi usia 0 sampai 6 bulan.

1. Perkembangan bayi pada usia 1 sampai 3 bulan.

Bayi mulai memandangi tangan dan memusatkan perhatian pada mainan di depannya. Bayi dapat membuka tangan untuk mengambil mainan, menjatuhkan dan memegang kembali dalam waktu sebentar. Apabila bayi digendong pada posisi tegak, kepala tidak lagi jatuh ke depan melainkan telah dapat dipertahankan agar selalu dalam posisi tegak.

2. Perkembangan bayi umur 2,5 bulan sampai 3,5 bulan

Bayi mulai lebih tertarik dengan lingkungan sekitarnya, tetapi masih terpusat pada orang tuanya. Bayi dapat memfokuskan pandangannya pada obyek berwarna cerah dan mengikuti dengan pandangan mata dan mengikuti dengan pandangan mata dari satu sisi ke sisi yang lain. Bayi tampak lebih aktif bergerak.

Reflek awal yang membatasi gerakan secara disadari mulai berkurang. Hilangnya refleks tonus leher asimetris menyebabkan bayi dapat berguling dan juga mulai meneliti benda-benda pada garis tengahnya dan memainkan mereka untuk memegang benda-benda dengan keinginannya sendiri dan melepaskannya.

Pada posisi tengkurap, bayi dapat mengangkat kepala dan menggerakkan tungkainya serta dapat mengangkat dada dan kepala dengan tegak. Ketika ditempatkan pada posisi duduk, punggung masih membungkuk tetapi kepala sudah cukup kuat.

Apabila dipegang pada posisi berdiri, bayi belum tegak dan tungkai masih selalu fleksi serta mengangkat satu kaki.

3. Perkembangan bayi umur 3,5 bulan sampai 4,5 bulan.

Bayi dapat tersenyum bila melihat seseorang terkadang dengan mengeluarkan suara mulut atau tenggorokan. Dia suka melihat sekitarnya dengan mengangkat kepala mengikuti arah suara. Warna yang cerah masih lebih menarik untuk dilihat dan diperhatikan dibandingkan dengan warna yang lain.

Pada saat tidur tengkurap bayi lebih suka memiringkan lehernya pada satu sisi, dan bila sudah terlalu lama maka dia akan memutar lehernya pada satu sisi yang lain. Bayi telah dapat mengontrol otot untuk menyangga lengan dan tungkainya dengan lebih baik.

Apabila mendengar suara bel disebelahnya, bayi akan tertarik dan menggerakkan kepala, bahu dan lengannya. Hal ini merupakan awal koordinasi antara gerakan mata dan tubuh. Jari saling menyentuh dan bermain tangan, serta dimasukkan ke dalam mulut untuk dihisap. Pada saat dipegang pada posisi tegak. Tumbuh kembang bayi tak sama karena dipengaruhi interaksi faktor tersebut selama beberapa saat.

4. Perkembangan bayi umur 4,5 bulan sampai 5,5 bulan

Pada usia ini bayi mulai mencoba mengenal lingkungan sekitarnya dengan menggunakan mata, jari-jari, tangan dan mulutnya. Dimulai dengan menghisap jarinya, kemudian mencari

sesuatu yang tampak disekitarnya untuk dimasukkan ke dalam mulut, seperti misalnya mainan, kaki atau jempol kaki.

Bayi pada usia ini dapat juga mempelajari badan mereka sendiri, mulai memandang tangannya dengan serius, berbicara, meniup gelembung dan memegang telinga, pipi dan alat kelaminnya. Pengenalan ini memperlihatkan tingkah awal dalam pemahaman sebab dan akibat, seperti yang dipelajari bayi bahwa gerakan otot dengan kemauan sendiri menghasilkan rabaan yang diperkirakan dengan sensasi penglihatan.

Otot punggung mulai kuat dan dapat duduk dengan tegak dengan disangga. Bayi mulai dapat merangkak, tetapi masih terbatas karena kurang kuatnya kemampuan untuk mengangkat perut dari atas matras.

5. Perkembangan bayi umur 5,5 bulan sampai 6,5 bulan

Pada periode ini ditandai dengan adanya peningkatan kekuatan dan aktifitas bayi. Bayi dapat berguling dari posisi terlentang, dan dapat menyangga tubuhnya dengan tangannya serta menahan posisi kepala tegak dengan dada terangkat. Terkadang juga dapat menyangga tubuhnya dengan satu tangan saat meraih benda dengan tangan satunya.

Bayi akan memberikan respon terhadap suara dengan mengangkat kepalanya, atau dengan perubahan ekspresi dan menghentikan aktifitasnya. Kemampuan bersosialisasi semakin baik, bayi akan memandangi orang yang memasuki ruangan. Dan akan berteriak-teriak apabila ditinggal sendiri. Apabila bayi melihat

benda yang dijatuhkan, akan cepat menyerah jika bendanya tidak kelihatan. (Hellburg Teodor, 2005)

Tabel 2.6 Tahapan Perkembangan Pada Bayi Usia 0 – 6 bulan (Widyastuti & Widyani, 2008):

Umur	Motorik/Sensorik	Sosial	Bahasa	Manipulatif
Sampai 1 bl	Refleks-refleks primitif, dapat menghisap, menggenggam, memberikan respon terhadap suara-suara			
1-3 bln	mengejutkan Menegakkan kepala sebentar, mengadakan gerakan-gerakan	Memberikan respon senyum		
3-4 bln	merangkak jika tengkurap. Mengangkat kepala dari posisi tengkurap dalam waktu yang singkat. Memalingkan kepala ke arah suara.	Tersenyum.	Bersuara jika diajak bicara.	Mulai mengamati tangan sendiri ; Mampu untuk memegang kerincingan.
6-9 bln	Berguling dari sisi ke sisi ketika terlentang. Memalingkan kepala pada orang yang berbicara.	Memperlihatkan kegembiraan dengan berlagak dan tersipu-sipu.	Bervokalisasi – suara-suara bergumam, suara seperti “da”, “ma”.	Mulai memindahkan benda dari satu tangan ke tangan lainnya. Mampu memanipulasi benda-benda.

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi Perkembangan Bayi

Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan anak dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu faktor dalam (internal) dan faktor luar (eksternal/lingkungan).

1. Faktor dalam (internal)

Faktor internal yaitu faktor dari dalam diri anak itu sendiri dan merupakan faktor yang dapat diturunkan sebagai dasar dalam

mencapai tumbuh kembang anak disamping faktor lain. Faktor internal dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan yaitu hormon somatotropin dan faktor genetik. Faktor internal terdiri dari :

- a. Ras/etnik atau bangsa : Anak yang dilahirkan dari ras/bangsa tertentu, misalnya ras Eropa tidak akan memiliki faktor herediter ras/bangsa Indonesia atau sebaliknya.
- b. Keluarga: Ada kecenderungan keluarga yang memiliki postur tubuh tinggi, pendek, gemuk atau kurus.
- c. Umur : Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan masa remaja.
- d. Jenis kelamin : fungsi reproduksi pada anak perempuan berkembang lebih cepat daripada laki-laki. Tetapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan anak laki-laki akan lebih cepat.
- e. Kelainan genetik : adalah bawaan anak yaitu potensi anak yang akan menjadi ciri khasnya. Ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak seperti kerdil.
- f. Kelainan kromosom : Kelainan kromosom umumnya disertai dengan kegagalan pertumbuhan dan perkembangan seperti pada sindrom Down dan sindrom Turner.

2. Faktor luar (eksternal)

Faktor eksternal yaitu faktor terdapat di luar diri anak yang mempengaruhi tumbuh kembang bayi. Beberapa faktor eksternal

yang banyak mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak adalah :

a. Faktor prenatal

- Gizi : Nutrisi ibu hamil terutama dalam trimester akhir kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin.
- Mekanis : Posisi fetus yang abnormal bisa menyebabkan kongenital seperti *club foot*.
- Toksin / zat kimia :beberapa obat-obatan dapat menyebabkan kelainan kongenital. Radiasi paparan radium dan sinar rontgen dapat kelainan pada janin seperti deformitas anggota gerak.
- Infeksi : Infeksi pada trimester pertama dan kedua kehamilan oleh TORCH (*Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex*) dapat menyebabkan kalainan pada janin, katarak, bisu tuli, retardasi mental dan kelainan jantung.
- Kelainan imunologi : Adanya perbedaan golongan darah antara janin dan ibu sehingga ibu membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin, kemudian melalui plasenta masuk dalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan hemolisis yang selanjutnya mengakibatkan kerusakan jaringan otak.
- Psikologi ibu : Kehamilan yang tidak diinginkan, perlakuan salah atau kekerasan mental pada ibu hamil dan lain-lain dapat mempengaruhi tumbuh kembang

janin yang terdapat di dalam kandungan karena janin dapat ikut merasakan apabila ibunya sedang sedih.

b. Faktor Persalinan / Kelahiran

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma kepala dan asfiksia dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak.

c. Faktor postnatal

- Pengetahuan ibu : Ibu yang mempunyai pengetahuan kurang, maka tidak akan memberikan stimulasi pada perkembangan anaknya sehingga perkembangan anak akan terhambat, sedangkan ibu yang mempunyai pengetahuan baik maka akan memberikan stimulasi pada perkembangan anaknya.
- Gizi : untuk tumbuh kembang bayi, diperlukan zat makanan yang adekuat. Seorang anak yang kebutuhan zat gizinya kurang atau tidak terpenuhi, maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan.
- Penyakit kronis/kelainan kongenital : tuberkolosis, anemia, kelainan jantung bawaan mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani.
- Lingkungan fisik dan kimia : Lingkungan sebagai tempat anak hidup berfungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak. Sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya sinar matahari, paparan sinar radioaktif, zat kimia tertentu mempunyai dampak yang

negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak.

- Psikologis : Hubungan anak dengan orang sekitarnya. Seorang anak yang tidak dikehendaki oleh orang tuanya atau anak yang selalu merasa tertekan, akan mengalami hambatan di dalam pertumbuhan dan perkembangannya.
- Stimulasi : perkembangan memerlukan stimulasi khususnya dalam keluarga, misalnya penyediaan alat mainan, sosialisasi anak, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan anak akan mempengaruhi anak dalam mencapai perkembangan yang optimal.
- Status sosial – ekonomi : Anak dengan status sosial ekonomi tinggi, pemenuhan kebutuhan gizinya sangat baik dibandingkan dengan anak yang status ekonominya rendah.

2.2.4 Aspek – Aspek Perkembangan pada bayi usia 0 sampai 6 bulan

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2009) menyebutkan aspek-aspek perkembangan yang dapat dipantau meliputi gerak kasar, gerak halus, kemampuan bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian.

1. Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh

yang melibatkan otot-otot besar, seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.

2. Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis dan sebagainya.
3. Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dan sebagainya.
4. Sosialisasi dan kemandirian adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan selesai bermain), berpisah dengan ibu/pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, dan sebagainya.

2.3 ASI DAN ASI EKSKLUSIF

2.3.1 Definisi ASI

Air susu ibu (ASI) adalah makanan yang terbaik yang dapat diberikan oleh seorang ibu kepada anak yang baru dilahirkan (Roesli, 2000).

Air susu ibu (ASI) adalah makanan pertama dan utama bagi bayi. ASI mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan bayi. ASI adalah makanan terbaik bagi bayi yang sangat sempurna, bersih serta mengandung zat kekebalan yang sangat dibutuhkan bayi (Prasetyono, 2009)

2.3.2 Definisi ASI Eksklusif

Menurut WHO (2006), definisi ASI eksklusif adalah bahwa bayi hanya menerima ASI dari ibu, atau pengasuh yang diminta memberikan ASI dari ibu, tanpa penambahan cairan atau makanan padat lain, kecuali sirup yang berisi vitamin, suplemen mineral atau obat.

Pemberian ASI secara eksklusif menurut DepKes (2003) adalah pemberian ASI saja kepada bayi tanpa diberi makanan dan minuman lain sejak dari lahir sampai usia 6 bulan, kecuali pemberian obat dan vitamin.

Pemerintah Indonesia melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 450/SK/Menkes/VIII/2004, tanggal 7 April 2004 telah menetapkan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pada ibu di Indonesia.

Pemberian ASI eksklusif pada bayi meliputi hal-hal berikut :

1. Setelah bayi dilahirkan segera diberikan ASI (dalam waktu $\frac{1}{2}$ - 1 jam), memberikan kolostrum (ASI yang keluar pada hari-hari pertama).
2. Tidak memberikan makanan atau minuman (seperti air kelapa, air tajin, air teh, madu, pisang) kepada bayi sebelum diberikan ASI.
3. ASI diberikan sesuai kemauan bayi tanpa perlu dibatasi waktu dan frekuensinya (pagi, siang dan malam hari) dan memberikan ASI saja sampai bayi berusia 6 bulan.

2.3.3 Klasifikasi ASI

Berdasarkan waktu produksinya, ASI dibedakan menjadi tiga, yaitu kolostrum, *foremilk* (air susu peralihan), *hindmilk* (air susu matang).

Penjelasan selengkapnya sebagai berikut (Prasetyono, 2009) :

1. Kolostrum

Kolostrum disekresi oleh kelenjar mammae pada hari pertama hingga ketiga atau keempat sejak masa laktasi. Pada masa awal menyusui, kolostrum yang keluar mungkin hanya sesendok teh. Meskipun sedikit, kolostrum mampu melapisi usus bayi dan melindunginya dari bakteri, serta sanggup mencukupi kebutuhan nutrisi bayi pada hari pertama kelahirannya.

Kolostrum mengandung protein tinggi sekitar 10%, vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A), mineral natrium dan immunoglobulin (IgA) (Kodrat, 2010). Kolostrum memiliki ciri-ciri yaitu berupa cairan kental berwarna kuning keemasan atau krem, wujudnya sangat kental dan jumlahnya sangat sedikit, bertindak sebagai laksatif, volume kolostrum sekitar 150- 300 ml/ 24 jam (Prasetyono, 2009).

Adapun manfaat kolostrum bagi bayi adalah sebagai pembersih selaput usus bayi, yang dapat membersihkan mekonium sehingga saluran pencernaan siap untuk menerima makanan, memberikan perlindungan tubuh terhadap infeksi, mampu melindungi tubuh bayi dari berbagai penyakit infeksi untuk jangka waktu sampai enam bulan (Weni, 2009).

2. *Foremilk* (Air Susu Peralihan)

Air susu yang keluar pertama kali disebut susu awal (*foremilk*). *Foremilk* disekresi sejak hari ke-4/ke-7 sampai hari ke-10/ke-14 (Roesli, 2000). Air susu ini hanya mengandung sekitar 1- 2% lemak dan terlihat encer, serta tersimpan dalam saluran

penyimpanan. Jumlahnya sangat banyak dan membantu menghilangkan rasa haus pada bayi. Dalam *foremilk* ini, kadar protein makin rendah sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin meningkat (Roesli, 2000).

3. *Hindmilk* (Air Susu Matang/ Mature)

Hindmilk keluar setelah *foremilk* habis, yakni saat menyusui hampir selesai. *Hindmilk* merupakan ASI yang dikeluarkan pada sekitar hari ke-14 dan seterusnya dengan komposisi relatif konstan (Roesli, 2000). *Hindmilk* sangat kaya, kental, dan penuh lemak bervitamin. Air susu ini memberikan sebagian besar energi yang dibutuhkan oleh bayi.

2.3.4 Komposisi Air Susu Ibu (ASI)

ASI mengandung komponen makro dan mikro nutrisi, yang termasuk makronutrien adalah karbohidrat, protein dan lemak. Sedangkan mikronutrien adalah vitamin dan mineral (IDAI, 2008).

1. Karbohidrat

Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI dan berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk pertumbuhan otak. Kadar laktosa yang terdapat dalam ASI hampir dua kali lipat dibandingkan laktosa yang ditemukan dalam susu sapi atau susu formula. Jarang ditemukan kejadian diare pada bayi yang mendapat ASI karena penyerapan laktosa ASI lebih baik dibandingkan laktosa susu sapi atau susu formula. Laktosa meningkatkan penyerapan kalsium (yang penting untuk pertumbuhan tulang) dan meningkatkan pertumbuhan bakteri usus

baik. Laktosa oleh fermentasi akan diubah menjadi asam laktat untuk memberikan suasana asam di dalam usus bayi sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang berbahaya.

2. Protein

Kandungan protein ASI cukup tinggi dan komposisinya berbeda dengan protein yang terdapat dalam susu sapi. Protein adalah bahan utama untuk proses pertumbuhan. Susu sapi dan ASI mengandung 2 macam protein utama, yaitu whey dan casein. Whey adalah protein yang halus, lembut dan mudah dicerna sedangkan casein adalah protein yang bentuknya kasar, bergumpal dan sukar dicerna oleh usus bayi. Protein yang utama dalam ASI adalah whey. Protein yang utama dalam susu sapi adalah casein. Rasio whey dan casein pada ASI adalah 60:40 dan rasio whey dan casein pada susu sapi adalah 20:80. Protein dalam ASI lebih banyak terdiri dari protein whey yang lebih mudah diserap oleh usus bayi, sedangkan susu sapi lebih banyak mengandung protein casein yang lebih sulit dicerna oleh usus bayi. Protein istimewa lain yang terdapat dalam ASI namun tidak ada dalam susu sapi, yaitu taurin. Taurin adalah protein yang dibutuhkan untuk pertumbuhan otak syaraf dan retina

3. Lemak

Lemak merupakan komponen ASI yang dapat berubah-ubah kadarnya. Kadar lemak dalam ASI bervariasi sesuai kebutuhan kalori bayi yang sedang tumbuh. ASI menjamin bayi mendapat jenis lemak yang tepat untuk pertumbuhan dan perkembangan.

ASI mengandung enzim lipase untuk mencerna lemak. Lemak ikatan panjang (omega 3, omega 6, DHA dan AA) merupakan komponen penting untuk pertumbuhan otak bayi. Komponen lemak yang penting lainnya adalah kolesterol.

Pada pertumbuhan otak yang cepat maka diperlukan kolesterol yang tinggi. Kolesterol juga berfungsi meningkatkan pertumbuhan otak bayi. Komposisi kolesterol dalam ASI tergolong tinggi, sedangkan pada susu sapi hanya sedikit.

4. Karnitin

Karnitin mempunyai peran membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. Konsentrasi karnitin bayi yang mendapat ASI lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula.

5. Vitamin

Vitamin terdiri dari : Vitamin K dibutuhkan sebagai salah satu zat gizi yang berfungsi sebagai faktor pembekuan untuk mencegah terjadinya perdarahan, vitamin D untuk mencegah penyakit tulang pada bayi. Walaupun pada ASI vitamin D sedikit tetapi tidak perlu dikhawatirkan karena bayi dapat dijemur pada pagi hari maka bayi akan mendapat tambahan vitamin D yang berasal dari sinar matahari, vitamin E berfungsi untuk ketahanan dinding sel darah merah, dan vitamin A selain berfungsi untuk kesehatan mata, vitamin A juga berfungsi untuk mendukung pembelahan sel, kekebalan tubuh dan pertumbuhan.

6. Mineral

Kalsium pada ASI lebih sedikit daripada kalsium pada susu sapi, namun kalsium ASI mudah diserap sehingga cukup memenuhi kebutuhan bayi. Mineral di dalam ASI mempunyai kualitas yang lebih baik dan lebih mudah diserap dibandingkan dengan mineral yang terdapat di dalam susu formula.

Kadar gizi yang dihasilkan ASI berbeda dari hari ke hari antara kolostrum, ASI transisi, ASI mature dan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.7 Perbedaan Kadar Gizi yang Dihasilkan Kolostrum, ASI Transisi, ASI Mature

Kandungan	Kolostrum	ASI Transisi	ASI Mature
Energi (Kg kal)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100 ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (gr/100 ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (gr/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Ig A (mg/100 ml)	-	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	-	-	2,9
Ig M (mg/100 ml)	-	-	2,9
Lisosim (mg/100 ml)	-	-	24,3-27,5
Laktoferin	-	-	250-270

Sumber : Kristiyanasari, 2009

Dalam kondisi normal, pada hari pertama dan kedua sejak lahir, air susu yang dihasilkan sekitar 50-100 ml sehari. Jumlahnya meningkat hingga 500 ml pada minggu kedua. Dan produksi ASI semakin efektif dan terus-menerus meningkat pada hari 10-14 hari setelah melahirkan. Bayi yang sehat mengonsumsi 700-800 ml ASI setiap hari. Setelah memasuki masa enam bulan volume pengeluaran air susu mulai menurun (Prasetyono, 2009).

2.3.5 Manfaat ASI Eksklusif

1. Manfaat ASI bagi Bayi

a. ASI sebagai makanan yang bergizi bagi bayi

Komposisi ASI pada satu ibu akan berbeda dengan komposisi ASI pada ibu yang lain, karena disesuaikan dengan kebutuhan bayinya sendiri. ASI merupakan makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya.

b. ASI meningkatkan daya tahan tubuh bayi

Bayi dapat membuat zat kekebalan tubuh sehingga mencapai kadar protektif, yaitu saat usia 9 sampai 12 bulan. ASI dapat meningkatkan kekebalan tubuh bayi yang baru lahir, karena mengandung zat kekebalan tubuh yang dapat melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi dan alergi.

Hasil penelitian di Brazil, bayi yang tidak diberi ASI mempunyai kemungkinan meninggal karena diare 14,2 kali lebih besar daripada bayi ASI eksklusif. Bayi ASI eksklusif akan lebih sehat dan jarang sakit dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif.

c. ASI eksklusif dapat meningkatkan kecerdasan

Periode awal kehamilan sampai bayi berusia 12-18 bulan merupakan periode pertumbuhan otak yang cepat. Gizi yang diberikan merupakan faktor terpenting dalam proses pertumbuhan otak. ASI eksklusif dapat menjamin

tercapainya pengembangan potensi kecerdasan anak secara optimal. Zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan otak bayi, yang terdapat dalam ASI namun sangat sedikit pada susu sapi, yaitu taurin, laktosa dan asam lemak ikatan panjang (DHA, AA, omega 3, omega 6). ASI melindungi dari keterlambatan perkembangan bahasa dan keterampilan motorik (Lee DL. Pediatrics 2007). ASI dan Keterlambatan Perkembangan. 50% anak-anak yang tidak pernah minum ASI kemungkinan mengalami keterlambatan motorik dibandingkan anak yang minum ASI eksklusif selama minimal 4 bulan. Efek protektif ASI dalam pencapaian tahapan motorik kasar disebabkan oleh beberapa komponen dari ASI Sacker et al., Pediatrics 2006. Penelitian yang dilakukan oleh Dyah (2008), ASI dapat mencegah terjadinya *Growth Faltering* (Goncangan Pertumbuhan) 80.6 % bayi yang diberi ASI tidak eksklusif akan mengalami goncangan pertumbuhan atau pertumbuhan yang tidak sehat.

- d. ASI eksklusif dapat meningkatkan jalinan kasih sayang antara ibu dan anak. Dengan memberikan ASI Eksklusif maka akan mempererat hubungan antara ibu dan anak (IDAI, 2008).

2. Manfaat ASI bagi Ibu

Manfaat ASI bagi ibu adalah : mengurangi perdarahan setelah melahirkan, mengurangi terjadinya anemia, menjarangkan kehamilan, membantu rahim kembali ke ukuran sebelum hamil, menurunkan resiko kanker payudara, memberi kepuasan kepada ibu dan pemberian ASI membantu mengurangi beban kerja ibu (Ratri, 2004).

3. Manfaat ASI bagi Keluarga

Manfaat ASI bagi keluarga adalah : tidak perlu menghabiskan banyak uang untuk membeli susu formula, menghemat biaya perawatan kesehatan karena bayi yang diberi ASI eksklusif lebih sehat, menghemat waktu keluarga, menghemat tenaga keluarga karena ASI selalu siap tersedia, dan menyusui sangat praktis karena dapat diberikan dimana saja dan kapan saja (Prasetyono, 2009)

4. Manfaat ASI bagi Negara

Manfaat ASI bagi Negara adalah : menghemat devisa negara karena tidak perlu mengimpor susu formula dan peralatan lainnya, bayi sehat membuat negara lebih sehat, penghematan pada sektor kesehatan karena jumlah bayi yang sakit hanya sedikit, memperbaiki kelangsungan hidup anak dengan menurunkan kematian, melindungi lingkungan karena tidak ada pohon yang digunakan sebagai kayu bakar untuk merebus air, susu dan peralatannya, menciptakan generasi penerus bangsa yang

tangguh dan berkualitas karena anak yang mendapat ASI dapat tumbuh kembang secara optimal (Prasetyono, 2009).

2.3.6 Larangan Pemberian ASI

Sekalipun upaya untuk memberikan ASI digalakkan tetapi pada beberapa kasus pemberian ASI tidak dibenarkan yaitu :

1. Faktor Ibu

- a. Ibu dengan penyakit jantung yang berat karena akan menambah beratnya penyakit ibu.
- b. Ibu dengan pre eklamsi dan eklamsi karena banyaknya obat-obatan yang diberikan sehingga dapat mempengaruhi bayinya.
- c. Penyakit infeksi berat pada payudara, sehingga kemungkinan menular pada bayinya
- d. Karsinoma payudara mungkin dapat menimbulkan menimbulkan metastasis
- e. Ibu dengan psikosis, dengan pertimbangan kesadaran ibu sulit diperkirakan sehingga dapat membahayakan bayi.
- f. Ibu dengan infeksi virus.
- g. Ibu dengan TBC atau lepra.

2. Faktor Bayi

- a. Bayi dalam keadaan kejang-kejang yang dapat menimbulkan bahaya aspirasi ASI
- b. Bayi yang menderita sakit berat dengan pertimbangan dokter anak tidak dibenarkan untuk mendapatkan ASI

- c. Bayi dengan berat badan lahir rendah, karena refleks menelannya sulit sehingga bahaya aspirasi mengancam
- d. Bayi dengan cacat bawaan yang tidak mungkin menelan (labiokisis, palatoknaksis, labioknatopalatokisis)
- e. Bayi yang tidak menerima ASI, penyakit metabolisme seperti alergi ASI. Pada kasus tersebut di atas untuk memberikan ASI sebaiknya dipertimbangkan dengan dokter anak.

3. Patologis Payudara

Pada rawat gabung dapat diharapkan bahwa kemungkinan stagnasi ASI yang dapat menimbulkan infeksi dan abses dapat dihindari. sekalipun demikian masih ada keadaan patologis payudara yang memerlukan konsultasi dokter sehingga tidak merugikan ibu dan bayinya. Keadaan patologis yang memerlukan konsultasi adalah :

- a. Infeksi payudara
- b. Terdapat abses yang memerlukan insisi
- c. Terdapat benjolan payudara yang membesar saat hamil dan menyusui
- d. ASI yang bercampur dengan darah

2.3.7 Masalah dalam Menyusui

1. Asi Kurang

Seringkali ibu merasa produksi ASI-nya kurang padahal sebenarnya tidak, apalagi bila bayinya sering menangis, ibu tergesa-gesa ingin memberikan tambahan susu formula. Penanggulangannya adalah ibu harus mengkonsumsi makanan

yang bergizi, menyusilah dengan sabar, menyusui secara bergantian antara kedua payudara dan minimalkan penggunaan alat (misal : dot) karena akan membingungkan bayi dan akhirnya mengurangi rangsangan untuk memproduksi ASI

2. Bayi Bingung Putting

Bayi yang mendapatkan susu formula bergantian dengan ASI akan mengalami *nipple confusion* sehingga waktu menyusui ibunya sering terputus-putus bahkan kadang-kadang menolak menyusui ibunya. Penanggulangannya adalah ibu harus mengusahakan pemberian ASI eksklusif, menyusui dengan cara yang benar dan menyusui lebih lama dan sering

3. Payudara Bengkak

Pada hari-hari pertama, seringkali menyusui kurang efektif sehingga ASI mengumpul di dalam payudara, menekan pembuluh darah dan saluran limfe. Hal ini mengakibatkan payudara menjadi bengkak dan nyeri. Untuk menghindari hal tersebut, hal-hal yang harus dilakukan adalah susui bayi segera setelah bayi lahir, susui bayi dengan menurut kehendak bayi (jangan dijadwalkan), susui bayi dengan menggunakan tehnik menyusui yang benar dan keluarkan sisa ASI dengan tangan atau pompa.

Sedangkan penanggulangan payudara bengkak adalah bayi disusukan untuk menghindari pembengkakan, berikan kompres dingin untuk mengurangi nyeri dan lakukan pengurutan atau massage payudara.

4. Putting Susu Nyeri Atau Lecet

Rasa nyeri timbul karena waktu menyusui hanya putting susu yang masuk ke dalam mulut bayi sedangkan areola tidak masuk mulut. Disamping itu juga disebabkan karena perawatan yang tidak benar pada payudara. Penanggulangannya adalah lakukan tehnik menyusui yang benar, menyusui pada payudara yang tidak lecet dan jangan membersihkan putting dengan sabun atau alkohol

5. Mastitis

Mastitis adalah peradangan payudara akibat infeksi. Biasanya terjadi pada minggu-minggu pertama setelah melahirkan yang tersumbat atau luka pada putting yang terinfeksi.

Penanggulangannya adalah kompres air hangat, ibu tetap menyusui bayinya pada payudara yang tidak terinfeksi, cukup istirahat, minum air putih minimal 2 liter/hari, minum antibiotik dan lakukan perawatan payudara

2.3.8 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemberian Air Susu Ibu (ASI)

Beberapa faktor ditemukan berhubungan secara nyata dengan keputusan ibu untuk melakukan praktek ASI eksklusif. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian ASI, yaitu (Foo *et al.* 2005) :

1. Usia

Usia ibu akan mempengaruhi kesiapan emosi ibu. Usia ibu yang terlalu muda ketika hamil bisa menyebabkan kondisi fisiologis dan psikologisnya belum siap menjadi ibu. Hal ini dapat

mempengaruhi kehamilan dan pola pengasuhan (Hurlock 1995 dalam Adwinanti 2004).

Usia ibu menjadi faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap prediksi keberlangsungan ASI eksklusif. Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa semakin muda usia ibu, semakin rendah tingkat durasi pemberian ASI. Usia ibu yang lebih muda berhubungan nyata dengan pemberian ASI hanya sampai bayi usia 2 bulan (Ertem, Votto & Leventhal 2001). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Gary Ong *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa ibu berusia kurang dari 19 tahun cenderung berhenti memberikan ASI pada usia bayi 2 bulan.

2. Pendidikan

Brown *et al.* (2003) menyatakan kurangnya pengetahuan ibu tentang ASI menjadi salah satu penghambat keberlangsungan pemberian ASI. Adwinanti (2004) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan ibu dengan pengetahuan ibu tentang ASI. Hasil penelitian terhadap ibu-ibu di Singapura juga menyatakan terdapat hubungan yang positif antara tingkat pendidikan ibu dengan durasi pemberian ASI (Foo *et al.* 2005).

Penelitian yang memberikan intervensi pendidikan tentang ASI melalui media interaktif menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan sebesar 11% menyebabkan peningkatan praktek pemberian ASI sebesar 43% (Hillenbrand & Larsen 2002).

3. Faktor psikologi ibu

Gangguan proses pemberian ASI pada prinsipnya berakar pada kurangnya pengetahuan, rasa percaya diri, serta kurangnya dukungan dari keluarga dan lingkungan. Ketidaktahuan manfaat ASI, dan isu-isu dari teman sebaya dan produsen susu formula, membuat sebagian ibu enggan menyusui anaknya. Pengaruh ini akan semakin besar jika ibu masih remaja dan kelahiran anak tidak diinginkan. Adapun beberapa faktor psikologi lain yang menjadi alasan ibu untuk tidak menyusui terutama menggunakan ASI eksklusif antara lain ASI tidak cukup, takut ditinggal suami dan takut badan tetap gemuk.

4. Status Kerja Ibu

Ibu yang tidak bekerja memiliki durasi pemberian ASI lebih lama dibandingkan dengan ibu yang bekerja. Sebanyak 31% dari ibu bekerja memberikan ASI sampai bayi usia 6 bulan dan hanya 20% ibu bekerja yang memberikan ASI sampai bayi usia 6 bulan (Ong *et al.* 2005). Kesulitan dalam menyeimbangkan antara pekerjaan dan pemberian ASI menjadi alasan utama ibu bekerja untuk berhenti memberikan ASI pada bayinya (Foo *et al.* 2005).

Depkes RI telah menetapkan kebijakan PP-ASI Pekerja Wanita agar ibu yang bekerja dapat tetap memberikan ASI kepada bayinya secara eksklusif selama 6 bulan dan dapat dilanjutkan sampai anak berumur 2 tahun (Depkes RI 2004).

5. Pengalaman Menyusui Sebelumnya

Pengalaman menyusui berhubungan dengan lamanya durasi pemberian ASI (Foo *et al.* 2005). Ekawati (2002) dalam penelitiannya menyatakan bahwa semakin banyak jumlah balita yang dimiliki, kecenderungan perilaku pemberian ASI semakin baik. Hal ini dikarenakan adanya pengalaman menyusui sebelumnya. Sementara itu, penelitian lain menyimpulkan bahwa keberadaan anak selain bayi yang sedang disusui menjadi salah satu alasan ibu tidak memberikan ASI dalam waktu yang lama (Peters *et al.* 2005). Semakin banyak jumlah anak akan semakin menyita perhatian ibu terhadap pengasuhan anak.

6. Berat Lahir Bayi

Berat lahir bayi merupakan indikator penting kesehatan bayi baik dalam dimensi individu maupun populasi (WHO 1995). Eastwood (2003) menyatakan bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram dikategorikan dalam bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). Bayi yang BBLR sering terlalu lemah untuk dapat menghisap ASI secara efektif sehingga tidak dapat diberi makan langsung dari payudara ibu.

7. Status Inisiasi Menyusu Dini

Bayi memiliki kemampuan alami untuk menyusu sendiri selama diberikan kesempatan kontak kulit dengan ibunya (*skin to skin contact*) setidaknya selama satu jam segera setelah lahir (Roesli 2008).

Secara keseluruhan, inisiasi menyusui dini berkaitan dengan peningkatan keberhasilan ASI eksklusif. Penelitian mahasiswa kedokteran Trisakti pada tahun 2003 menunjukkan bahwa bayi yang diberi kesempatan menyusui dini memiliki peluang 8 kali lebih besar untuk berhasil ASI eksklusif (Asosiasi Ibu Menyusui Indonesia 2008).

8. Praktek Pemberian Susu Non-ASI

Pertumbuhan bayi sangat tergantung dari asupan makanan. Bayi yang diberi makan selain ASI sebelum waktunya beresiko tinggi terkena infeksi (Boyle 2003). Riordan (2005) menambahkan, perbedaan yang nyata pada panjang badan bayi yang mendapat ASI eksklusif dan ASI non-eksklusif menandakan bahwa bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif seringkali kelebihan makanan.

Pemberian susu non-ASI yang terlalu dini sebenarnya tidak dapat menggantikan keuntungan yang diperoleh dari pemberian ASI saja. Kandungan gizi susu non-ASI tidak sesuai dengan kebutuhan bayi dan sulit diserap oleh pencernaan bayi. Selain itu, susu non-ASI tidak mengandung antibodi dan dapat menyebabkan alergi (Kroeger & Linda 2004).

9. Status Gizi

Adwinanti (2004) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara status gizi dengan praktek pemberian ASI. Tidak terdapat bayi dengan status gizi kurang pada bayi yang mendapat praktek pemberian ASI sedang dan

baik. Penelitian Zai (2003) menyimpulkan status gizi *underweight* lebih banyak ditemukan pada anak baduta yang mendapat ASI non-eksklusif.

2.4 ASI NON EKSKLUSIF

ASI Non eksklusif adalah pemberian ASI didampingi dengan makanan lain sebelum bayi berumur 6 bulan seperti susu formula, teh, madu, sari buah, bubur, buah dan lain-lain (Suradi, 2006)

2.5 KONSEP DENVER DEVELOPMENT SCREENING TEST (DDST) II

2.5.1 Pengertian Denver Development Screening Test (DDST) II

Menurut Soetjningsih (2003) salah satu metode skrining atau pemeriksaan untuk mengetahui kelainan perkembangan anak adalah dengan *Denver Developmental Screening Test* (DDST). DDST memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk metode skrining yang baik. Tes ini dapat dilakukan dengan mudah dan cepat serta dapat diandalkan dan menunjukkan validitas yang tinggi. Sekarang DDST yang digunakan adalah yang sudah dilakukan revisi dan restandarisasi, yang kemudian dinamakan Denver II.

Denver Development Screening Test (DDST) II atau Denver II adalah revisi dari *Denver Development Screening Test* (DDST) dan *Revised Denver Development Screening Test* (DDST-R). DDST II ini adalah salah satu dari metode skrining terhadap kelainan perkembangan anak. Tes ini bukan tes diagnostik atau tes IQ. Waktu yang dibutuhkan untuk tes ini adalah 15-20 menit (Saryono, 2010).

2.5.2 Aspek Perkembangan yang Dinilai dalam *Denver Development Screening Test (DDST) II*

Terdiri dari 125 tugas perkembangan yang dibagi dalam 4 sektor. Tugas perkembangan yang diperiksa setiap kali skrining hanya berkisar 25-30 tugas.

1. *Personal social* (perilaku sosial)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungan.

2. *Fine motor adaptive* (gerakan motorik halus)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi melakukan koordinasi yang cermat.

3. *Language* (bahasa)

Kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

4. *Gross motor adaptive* (gerakan motorik kasar)

Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

2.5.3 Alat yang Digunakan dalam *Denver Development Screening Test (DDST) II*

Alat yang digunakan dalam *Denver Development Screening Test (DDST) II* adalah berupa alat peraga yang terdiri dari :

1. Alat peraga : Benang wol merah; Kismis / manik-manik; Peralatan makan; Peralatan gosok gigi; Kartu / permainan ular tangga; Pakaian; Buku gambar / kertas; Pensil; Kubus warna merah,

kuning, hijau, biru; Kertas warna (tergantung usia kronologis anak saat diperiksa)

2. Lembar formulir DDST II

2.5.4 Prosedur *Denver Development Screening Test* (DDST) II

Prosedur *Denver Development Screening Test* (DDST) II terdiri dari dua tahap yaitu :

1. Tahap pertama secara periodik dilakukan pada semua anak yang berusia 3-6 bulan, 9-12 bulan, 18-24 bulan, 3 tahun, 4 tahun, 5 tahun.
2. Tahap kedua dilakukan pada mereka yang dicurigai adanya hambatan perkembangan pada tahap pertama. Kemudian dilanjutkan dengan evaluasi diagnostik lengkap.

2.5.5 Penilaian *Denver Development Screening Test* (DDST) II

Penilaian perkembangan anak dilakukan berdasarkan selebar formulir DDST II. Penilaian perkembangan menurut IPANI (2008) dalam Pradini (2009) terdiri atas :

1. Skala umur pada bagian atas yang terbagi dari umur dalam bulan dan tahun sejak lahir sampai usia 6 tahun.
2. Setiap ruang antara tanda umur mewakili 1 bulan, sampai anak umur 24 bulan. Kemudian mewakili 3 bulan, sampai anak usia 6 tahun.
3. Pada setiap tugas perkembangan berjumlah 125, terdapat batas kemampuan yaitu 25 %, 50 %, dan 90 % dari populasi anak lulus pada tugas perkembangan tersebut.

4. Pada beberapa tugas perkembangan terdapat huruf dan angka pada ujung kotak sebelah kiri :
 - a. R (*Report*) = L (*Laporan*) : tugas perkembangan tersebut dapat lulus berdasarkan laporan dari orang tua atau pengasuh. Akan tetapi apabila memungkinkan maka penilai dapat memperhatikan apa yang dilakukan oleh anak.
 - b. Angka kecil menunjukkan tugas yang harus dikerjakan sesuai dengan nomor yang ada pada formulir.

2.5.6 Interpretasi dari Nilai *Denver Development Screening Test* (DDST) II

Penilaian per item pada *Denver Development Screening Test* (DDST) II menurut Saryono (2010) yaitu :

1. *Advanced*

Melewati pokok secara lengkap ke kanan dari garis usia kronologis (dilewati pada kurang dari 25 % anak pada usia lebih besar dari anak tersebut).

2. *OK*

Melewati, gagal atau menolak pokok yang dipotong berdasarkan garis usia antara persentil ke-25 dan ke-75.

3. *Caution*

Gagal atau menolak pokok yang dipotong berdasarkan garis usia kronologis di atas atau di antara persentil ke-75 dan ke-90.

4. *Delay*

Gagal pada suatu pokok secara menyeluruh ke arah kiri garis usia kronologis; penolakan ke kiri dari usia juga dapat dianggap

sebagai keterlambatan, karena alasan untuk menolak mungkin adalah ketidakmampuan untuk melakukan tugas tertentu.

2.5.7 Kesimpulan dari Interpretasi *Denver Development Screening Test* (DDST)

II

Dalam pelaksanaan skrining dengan Denver II yang terdiri dari 125 tugas perkembangan, usia anak ditentukan terlebih dahulu dengan menggunakan patokan 30 hari untuk satu bulan dan 12 bulan untuk satu tahun. Jika dalam perhitungan umur kurang dari 15 hari dibulatkan ke bawah dan sama dengan atau lebih dari 15 hari dibulatkan ke atas. Setelah usia ditentukan, kemudian tarik garis berdasarkan usia kronologis yang memotong garis horizontal tugas perkembangan pada formulir DDST. Setelah itu dihitung pada masing-masing sektor, berapa yang lulus (*Passed = P*), dan berapa yang gagal (*Fail = F*).

Kesimpulan dari interpretasi *Denver Development Screening Test* (DDST) II menurut Saryono (2010) berdasarkan jumlah keterlambatan yaitu :

1. Abnormal
 - a. Bila didapatkan 2 atau lebih keterlambatan, pada 2 sektor atau lebih
 - b. Bila dalam 1 sektor atau lebih didapatkan 2 atau lebih keterlambatan ditambah 1 sektor atau lebih dengan 1 keterlambatan dan pada sektor yang sama tersebut tidak ada yang lulus pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.

- c. 2 atau lebih caution atau delayed, re-screen dalam 1-2 minggu untuk mengesampingkan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti marah, sakit dan takut.
2. Meragukan
 - a. Bila pada 1 sektor didapatkan 2 keterlambatan atau lebih
 - b. Bila pada 1 sektor atau lebih didapatkan 1 keterlambatan dan pada sektor yang sama tidak ada yang lulus pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.
 3. Tidak dapat dites

Apabila terjadi penolakan yang menyebabkan hasil tes menjadi abnormal atau meragukan. Satu atau lebih skor refusal ada pada sebelah kiri garis umur atau lebih 1 refusal yang menyentuh garis umur pada daerah 75 % sampai 90 %. Lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu.
 4. Normal

Semua yang tidak tercantum dalam kriteria diatas. Tidak ada delayed dan maksimal dari 1 caution. Tingkah laku baik pada saat dilakukan uji ulang.

2.6 HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP PERKEMBANGAN NEURO DEVELOPMENTAL BAYI USIA 0-6 BULAN

Menurut Depkes (2005) kualitas perkembangan anak dipengaruhi oleh faktor dari luar dan dari dalam. Salah satu faktor luar yang mempengaruhi perkembangan yaitu status gizi atau pemenuhan kebutuhan nutrisi. Nutrisi adalah salah satu komponen yang penting

dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Apabila kebutuhan nutrisi seseorang tidak atau kurang terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan (Hidayat, 2007).

Pemberian nutrisi pada bayi tidak hanya semata – mata untuk memenuhi kebutuhan fisik atau fisiologi bayi, tetapi juga berdampak pada aspek psikodinamika, perkembangan psikososial, dan maturasi organik. Berikut ini akan diuraikan hubungan status gizi terhadap perkembangan Neuro Developmental bayi usia 0-6 bulan :

1. Dampak psikologis

- a. Psikodinamika (Freud)

Pada anak usia bayi, pemenuhan kebutuhan yang utama adalah kebutuhan dasar melalui oral. Fase oral berhasil dilalui apabila anak mendapatkan kepuasan dalam pemenuhan kebutuhan oral saat makan dan minum. Kebutuhan makan dan minum anak dipenuhi lingkungan, khususnya ibu, baik berupa air susu ibu (ASI) pada saat menyusui maupun makanan lumat. Dampak psikodinamika yang diperoleh bayi adalah kepuasan karena terpenuhinya kebutuhan dasar dan kehangatan saat pemenuhan kebutuhan dasar tersebut.

- b. Psikososial (Erikson)

Fase awal dari pertumbuhan dan perkembangan anak menurut pendekatan psikososial adalah tercapainya rasa percaya dan tidak percaya sebagai kegagalan dalam pemenuhan kebutuhan tersebut. Makanan dapat merupakan

stimulus yang dapat meringankan rasa lapar anak, dan memuaskan yang konsisten terhadap rasa lapar dapat mempengaruhi kepercayaan anak pada lingkungannya, terutama pada keluarga.

c. **Maturasi organik (Piaget)**

Perkembangan organik yang dialami anak melalui makanan adalah pengalaman mendapatkan beberapa sensoris, seperti rasa atau pengecapan, penciuman, pergerakan, dan perabaan. Dengan demikian dikenalkan berbagai macam makanan, anak akan kaya dengan berbagai macam rasa, demikian juga dengan bertambah kayanya penciuman melalui bahan makanan. Selain itu, dengan makanan anak akan dapat meningkatkan keterampilan, seperti memegang botol susu, memegang cangkir, sendok, dan keterampilan koordinasi gerakan seperti menyuap dan menyendok makanan.

2. **Dampak fisiologis**

Dampak nutrisi pada bayi yang terlihat jelas adalah terhadap pertumbuhan fisik bayi. Asupan nutrisi yang tepat untuk bayi, toddler, prasekolah, usia sekolah, dan remaja akan sangat mempengaruhi pertumbuhan fisik mereka, yaitu anak akan bertambah berat dan bertambah tinggi atau meningkat secara kuantitas (Yupi Supartini, 2000).