

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Janin

2.1.1 Pengertian Pertumbuhan Janin Intrauteri

Pertambahan BB, TB, LK, LD atau bertambahnya jumlah dan ukuran sel pada tubuh merupakan pengertian dari pertumbuhan (Dewi, 2014). Pertumbuhan janin tergantung pada nutrisi maternal yang tepat sehingga proses transfer nutrisi dan oksigen terpenuhi ketika melintasi plasenta (Holmes, 2011). Menurut Mochtar (2013) Pertumbuhan janin akan bertambah seiring dengan pertambahan usia kehamilan sampai usia kehamilan matur. Kehamilan matur terjadi apabila umur kehamilan sekitar 280 hari atau 10 bulan Arab (*lunar Months*) yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir (HPHT). Perkembangan ovum yang telah dibuahi pada 2 minggu pertama merupakan hasil dari konsepsi, sedangkan minggu ketiga dan keenam disebut dengan embrio, serta disebut dengan fetus apabila >6 minggu. Di Indonesia, kriteria janin matur atau cukup bulan adalah sebagai berikut :

- 1) Cukup bulan, yaitu 40 pekan lamanya dalam kandungan
- 2) Sehat dan sempurna, yaitu tumbuh dengan panjang 48-50 cm dan berat badan 2750 – 3000 gr

Berikut adalah tabel perubahan-perubahan dan organogenesis yang terjadi pada berbagai periode kehamilan.

Tabel 2.1 Perubahan – Perubahan Dan Organogenesis Yang Terjadi Pada Berbagai Periode Kehamilan

Umur kehamilan	Panjang fetus	Pembentukan organ
4 minggu	7,5 – 10 mm	Rudimen mata, telinga dan hidung
8 minggu	2,5 cm	Hidung, telinga, jari jemari mulai dibentuk. Kepala menekuk ke dada
12 minggu	9 cm	Daun telinga lebih jelas, kelopak mata melekat, leher mulai terbentuk, genetalia eksterna terbentuk tetapi belum berdiferensiasi
16 minggu	16 – 18 cm	Genetalia eksterna terbentuk dan dapat dikenal, kulit tipis dan warna merah
20 minggu	25 cm	Kulit lebih tebal, rambut mulai tumbuh di kepala, dan rambut halus (lanugo) tumbuh dikulit
24 minggu	30 – 32 cm	Kedua kelopak mata ditumbuhi alis dan bulu mata serta kulit keriput. Kepala besar. Jika lahir, dapat bernafas tetapi hanya bertahan hidup beberapa jam saja.
28 minggu	35 cm	Kulit berwarna merah dan ditutupi verniks kaseosa. Jika lahir dapat bernafas, menangis pelan dan lemah. Bayi imatur
32 minggu	40 – 43 cm	Kulit merah dan keriput. Jika lahir, tampak seperti orang tua kecil (little old man)
36 minggu	46 cm	Muka berseri tidak keriput. Bayi prematur
40 minggu	50 – 55 cm	Bayi cukup bulan. Kulit licin, verniks kaseosa banyak, rambut kepala tumbuh baik, organ-organ baik. Pada pria, testis sudah berada dalam skrotum, sedangkan pada wanita, labia mayora berkembang baik. Tulang-tulang kepala menulang. Pada 80% kasus, telah berbentuk pusat penulangan pada epifisis tibia proksimal

Sumber : Mochtar (2013)

2.1.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Janin

Menurut Manuaba (1998), pertumbuhan dan perkembangan janin dipengaruhi beberapa faktor sebagai berikut:

a) Faktor Ibu

- 1) Keadaan kesehatan ibu saat hamil
- 2) Penyakit yang menyertai kehamilan
- 3) Penyulit kehamilan
- 4) Kelainan pada uterus
- 5) Kehamilan tunggal atau ganda atau triplet
- 6) Kebiasaan ibu, merokok, alkohol

b) Faktor janin

- 1) Adanya penyimpangan genetik seperti kelainan konginetal dan pertumbuhan yang abnormal
- 2) Infeksi intrauterin
- 3) Faktor plasenta

Plasenta merupakan akarnya janin untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di dalam rahim. Jika terjadi masalah pada fungsi plasenta, dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim (Cunningham, 2009).

2.1.3 Pengertian Perkembangan Janin

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan atau fungsi pada semua sistem organ tubuh (Dewi, 2014). Selain itu, pada perkembangan akan terjadi

pertambahan struktur fungsi organ tubuh lebih kompleks yang merupakan hasil dari proses pematangan (Soetjiningsih, 2012). Menurut Manuaba (2007) Secara klinis perkembangan janin dalam uterus dapat dilihat dengan :

- a) Perkembangan intrauteri
- b) Terdengar detak jantung janin umur 16-20 minggu
- c) Gerakan janin pertama *quickening* pada umur kehamilan 16-18 minggu
- d) Tumbuh kembangnya dapat diketahui dengan mempergunakan alat ultrasonografi untuk menentukan
 - 1) Diameter biparietal
 - 2) Perbandingan lingkaran kepala dan abdomen janin
 - 3) Panjang tulang femur
- e) Tumbuh kembang janin intrauteri dapat ditetapkan secara rutin saat pemeriksaan antenatal adalah :
 - 1) Menentukan tinggi fundus uteri
 - 2) Menentukan pertambahan BB ibu hamil
 - 3) Mempergunakan kriteria subjektif
- f) Setelah bayi lahir maka umur kehamilannya dapat ditentukan dengan:
 - 1) Menentukan berat badan lahir
 - 2) Panjang bayi
 - 3) Menentukan lingkar kepala

2.1.4 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Janin

Faktor keturunan atau faktor genetik merupakan salah satu faktor predisposisi yang mempengaruhi perkembangan masa prenatal karena lebih menekankan pada aspek biologis yang dibawa oleh aliran darah melalui kromosom (Irianto, 2014). Menurut Papaila, dkk dalam Irianto (2014) bahwa aspek fisik maupun psikis seseorang individu sangat dipengaruhi oleh unsur genetik, karakteristik tersebut akan nampak pada hal-hal sebagai berikut:

a) Sifat – sifat fisik

Sifat fisik yang dapat diturunkan secara genetik misalnya wajah, tangan, kaki atau bagian-bagian organ tubuh lainnya. Hal ini dapat terjadi pada anak tunggal maupun kembar

b) Intelegensi

Kecerdasan yang dimiliki orang tua juga berpengaruh terhadap kecerdasan anak, karena kecerdasan orang tua dapat menurun kepada anak-anak meskipun diasuh oleh orang lain. Hal ini sejalan dengan pemikiran filsuf naturalis dari Perancis, J.J. Rouseau yang mengatakan bahwa anak cerdas dihasilkan dari orang tua cerdas (Stump dalam Irianto 2014).

c) Kepribadian

Kepribadian merupakan aspek fisiologis, kognitif maupun afektif yang mengatur pola perilaku seseorang untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan (Hall *et al* dalam Irianto, 2014).

2.1.5 Pertumbuhan Anak Usia 13-24 bulan

Kehidupan manusia dikategorikan dalam dua periode yaitu pada masa prenatal dan postnatal. Pertumbuhan dan perkembangan yang baik adalah dua hal yang sangat penting dalam masa prenatal dan postnatal. Pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, hormonal dan perilaku (Arlin dalam Ozdogan, 2012). Pertumbuhan dapat diketahui dengan cara melakukan pengukuran pada tinggi atau panjang badan. Pengukuran tinggi badan juga berguna untuk menilai status perbaikan gizi. Panjang badan bayi di Indonesia rata – rata bertambah 23 cm selama 12 bulan. Kecepatan pertumbuhan akan berkurang setelah umur 2 tahun (Maryunani, 2010). Setiap bayi memiliki potensi pertumbuhan yang berbeda, hal ini karena pengaruh dari beberapa faktor yang diantaranya adalah berat dan tinggi badan ibu, paritas, dan jenis kelamin (Holmes, 2011).

Tinggi badan dan berat badan diinterpretasikan dengan menggambarkan hasil pengukuran secara tepat pada standard populasi yang sesuai dengan umur. Grafik kecepatan tinggi terhadap grafik umur menunjukkan tiga komponen utama yaitu bayi, anak, dan pubertas. Kecepatan tinggi badan bayi, sampai usia 12-18 bulan, mulai dengan kecepatan tinggi dan kemudian melambat dengan cepat. Fase ini merupakan kelanjutan pertumbuhan janin dimana nutrisi merupakan pengaruh yang dominan. Masa anak merupakan periode dengan penurunan kecepatan tinggi yang lambat meskipun kecepatan tinggi tidak boleh lebih kecil dari 5 cm per tahun. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak salah satunya yang menjadi penentu adalah

hormon. Reseptor sel untuk hormon pertumbuhan meningkat setelah umur 12 bulan (Hull, 2008).

2.2 *Stunting*

2.2.1 Pengertian *Stunting*

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang dipengaruhi oleh kondisi ibu selama hamil, kondisi ketika bayi dan balita, serta penyakit yang diderita selama masa balita. Seperti masalah gizi lainnya, tidak hanya terkait masalah kesehatan, namun juga dipengaruhi berbagai kondisi lain yang secara tidak langsung mempengaruhi kesehatan (Kemenkes, 2016). *Stunting* juga dapat diartikan sebagai keadaan tubuh pendek akibat dari malnutrisi (Gibney, 2011). Bayi baru lahir dikatakan *stunting* apabila panjang badan lahir < 46,1 cm untuk laki-laki dan < 45,4 cm untuk perempuan (Kemenkes, 2011). *Stunting* diketahui apabila sudah diukur panjang dan tingginya lalu dibandingkan dengan standar dan hasilnya dibawah normal (Kemenkes, 2013). *Stunting* adalah salah indikator keadaan status gizi seseorang yang merupakan hasil akhir dari ketidakseimbangan atau kekurangan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan bersifat kronis yang diukur berdasarkan tinggi badan menurut umur (Candra, dkk, 2011). Proses untuk menjadi seorang anak bertubuh pendek (*stunting*) atau yang disebut kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) dimulai dalam rahim. Pada saat anak melewati umur dua tahun, maka sudah terlambat untuk memperbaiki kerusakan pada tahun-tahun awal kehidupan (UNICEF, 2012). Pengendalian pada anak umur dini dapat

dicegah ketika periode 1000 hari pertama kehidupan karena pada masa ini adalah masa kritis dimana kegagalan tumbuh kembang atau *stunted* dapat terjadi (Victora, 2008).

2.2.2 Dampak *Stunting*

Upaya intervensi gizi spesifik untuk balita pendek difokuskan pada kelompok 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu ibu hamil, ibu menyusui, dan anak umur 0-23 bulan, karena penanggulangan balita pendek yang paling efektif dilakukan pada 1.000 HPK. Periode 1.000 HPK meliputi 270 hari selama kehamilan dan 730 hari pertama setelah bayi dilahirkan. Karena pada periode ini merupakan masa kritis yang dapat menentukan kualitas kehidupan. Dalam jangka pendek dampak buruk yang dapat ditimbulkan apabila gizi tidak terpenuhi pada masa itu adalah terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan dalam jangka panjang dampak yang dapat ditimbulkan adalah menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, dan risiko tinggi untuk munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada umur tua, serta kualitas kerja yang tidak kompetitif yang berakibat pada rendahnya produktivitas ekonomi (Kemenkes, 2016).

Anak yang mengalami *severe stunting* di dua tahun pertama kehidupannya memiliki hubungan sangat kuat terhadap keterlambatan kognitif di masa

kanak-kanak nantinya dan berdampak jangka panjang terhadap mutu sumber daya. Kejadian *stunting* yang berlangsung sejak masa kanak-kanak memiliki hubungan terhadap perkembangan motorik lambat dan tingkat intelegensi lebih rendah (Martorell *et al*, 2010). *Stunting* tidak hanya berdampak pada pertumbuhannya saja melainkan juga berdampak pada kecerdasannya. Gangguan pertumbuhan fisik masih dapat diperbaiki di kemudian hari dengan aktivitas dan asupan gizi seimbang, tetapi tidak dengan perkembangan kecerdasannya (Unicef, 2012). Jadi periode emas awal kehidupan anak merupakan masa kritis untuk intervensi gizi ke masa depan, terutama dalam hal pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Selain itu *stunting* juga berdampak pada pembangunan perekonomian nasional. Karena *stunting* dapat menyebabkan kualitas sumber daya manusia menjadi rendah dibandingkan dengan sumber daya manusia normal (Oktarina, 2013).

2.2.3 Faktor-Faktor Risiko *Stunting*

a. Tinggi badan ibu

Tinggi badan orang tua berhubungan dengan pertumbuhan fisik anak. Ibu yang pendek merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* dan salah satu dari orang tua yang memiliki gen pendek memberikan peluang pewarisan gen tersebut kepada anaknya (Zottarelli, 2007). Tetapi, bila orang tua pendek akibat kekurangan gizi atau karena penyakit, maka kemungkinan anak dapat tumbuh dengan normal selama tidak ada faktor risiko yang lain

(Rahayu, 2011). Selain itu apabila tinggi badan ibu kurang dari 145 cm, perlu diwaspadai bahwa ibu mungkin mempunyai panggul sempit, hingga ibu sulit melahirkan (Irianto, 2014).

b. Jarak kelahiran

Jarak kehamilan ideal yang dianjurkan pada ibu hamil adalah 2-5 tahun. Hal ini berdasarkan pada beberapa pertimbangan yang salah satunya adalah kesehatan ibu dan anak. Karena perbedaan jarak kelahiran mempengaruhi terhadap ukuran panjang badan bayi, dimana bayi yang lahir dengan jarak <2 tahun dengan anak sebelumnya cenderung memiliki berat badan lahir rendah sehingga menghasilkan ukuran panjang badan yang tidak sesuai (Irianto, 2014). Jarak yang terlalu pendek juga dapat beresiko kematian janin saat dilahirkan, BBLR, kematian saat bayi dan anak dengan tubuh kecil yang berinteligeni kurang (Rose, 2001). Selain itu, apabila jarak kelahiran dengan sebelumnya kurang dari 2 tahun, perlu diwaspadai karena adanya kemungkinan pertumbuhan janin yang kurang baik (Leveno KJ, 2009).

Jarak >2 tahun merupakan waktu yang tepat untuk ibu menerima kehamilan berikutnya. Pada waktu ini kondisi ibu sudah lebih baik sehingga cadangan nutrisi di dalam tubuh ibu cukup untuk menghadapi kehamilan berikutnya (Meiwanto, 2007). Oleh sebab itu, menjaga jarak kehamilan sangat penting, karena selain kondisi ibu yang sudah membaik, menjaga jarak kehamilan juga dapat menghindari anak

dengan IQ rendah. Pada jarak kehamilan yang ideal memungkinkan ibu untuk mempersiapkan ASI. Dengan persiapan ini dapat berpengaruh positif bagi kesehatan dan kecerdasan anak nantinya (Irianto, 2014).

Menurut Santrock dalam Mutia (2016), bahwa jarak kelahiran dapat mempengaruhi pola asuh dalam hal pemberian makanan. Jarak kelahiran yang cukup membuat kondisi ibu lebih baik daripada sebelumnya yaitu pada saat setelah melahirkan. Kondisi yang baik ini akan membuat rasa nyaman pada ibu sehingga dapat tercipta pola asuh yang baik khususnya dalam hal pemberian nutrisi pada anaknya.

c. Status Gizi Selama Kehamilan

Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang adekuat sangat penting bagi ibu hamil agar dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin serta persiapan fisik dalam menghadapi proses persalinannya nanti (Marmi, 2014). Kebutuhan nutrisi selama masa kehamilan digunakan untuk persiapan laktasi, gestasi multipel dan cadangan energi. Kebutuhan ibu hamil juga sejalan dengan kenaikan berat badan. Wanita yang mengalami kenaikan berat badan sedikit beresiko lebih besar melahirkan bayi prematur, selain itu apabila selama kehamilan berat badan kurang dari 8 kg maka dapat meningkatkan resiko bayi BBLR yaitu berat badan lahir kurang dari 2500 gram (Manuaba, 2007). Kenaikan berat badan rata-rata selama masa kehamilan adalah 12,5 kg, dimana 9 kg merupakan berat janin, plasenta, cairan amnion, hipertrofi uterus, peningkatan volume darah maternal,

pembesaran payudara, dan volume intrasel dan ekstrasel maternal. Kenaikan berat sisanya merupakan peningkatan cadangan lemak maternal. Kenaikan berat badan pada awal kehamilan disebabkan oleh deposisi jaringan maternal dan volume darah ekspansi. Kenaikan berat badan dipengaruhi oleh usia, paritas, pendapatan, pendidikan ibu, ras, dan latar belakang etnik (Sinclair, 2009).

Periode penting selama masa prenatal dan postnatal adalah pada 1000 hari pertama kehidupan. Ibu hamil adalah salah satu kelompok rawan gizi, padahal pertumbuhan dan perkembangan janin dipengaruhi oleh status gizi selama masa kehamilan karena status gizi yang baik dapat mencegah terjadinya BBLR dan *stunting* (Kemenkes, 2017). Penyebab utama *stunting* karena adanya hambatan pertumbuhan pada masa kehamilan. Hambatan pertumbuhan ini disebabkan karena kurangnya asupan zat gizi sebagai pendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada masa bayi dan anak – anak, serta adanya penyakit infeksi selama masa awal kehidupan (Ernawati, 2014).

Gizi selama masa kehamilan dapat mempengaruhi tumbuh kembang dan kesehatan janin. Bahkan, seperti yang dikatakan spesialis kebidanan dari kandungan dr. Damar Pramusinto, Sp.PG (K), gizi yang baik selama masa kehamilan dapat menghindari calon ibu dari berbagai resiko, misalnya perdarahan, preeklampsia, dan bayi berat lahir rendah. Karena pada kondisi tersebut dikhawatirkan akan beresiko terhadap kualitas generasi berikutnya, seperti tumbuh kembang tidak optimal

serta IQ rendah (Irianto, 2014). Status gizi ibu hamil dapat diketahui dengan melakukan pengukuran antropometri yaitu menggunakan pengukuran LILA, karena pengukuran LILA dapat mengetahui resiko kekurangan energi kronis wanita usia subur. Wanita usia subur adalah mereka dengan usia 15-45 tahun yang meliputi remaja, ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur (Supriasa, 2002). Selain itu, hasil pengukuran LILA pada wanita di Indonesia relatif stabil karena perubahan ukuran LILA selama masa kehamilan tidak terlalu besar hanya bertambah 0,4 cm (Ariyani, 2012). Hasil pengukuran LILA yang termasuk kelompok gizi baik adalah $>23,5$ cm dan yang termasuk kelompok rentan kurang gizi atau KEK adalah $<23,5$ cm (Kemenkes, 2017). Ibu hamil dengan resiko KEK dapat melahirkan BBLR. Oleh karena itu, untuk mencegah terjadinya BBLR maka ibu yang akan hamil dianjurkan mempunyai ukuran LILA $>23,5$ cm (Sukarni, 2013).

d. Usia Ibu Saat Melahirkan

Ibu hamil dengan usia >35 tahun dapat menjadi sebuah permasalahan, karena dengan bertambahnya umur maka akan terjadi penurunan fungsi organ. Ibu hamil pada usia ini harus mempunyai energi lebih untuk kehidupannya dan juga janinnya. Pada usia ini kelenturan dan keelastisan jalan lahir sudah berkurang, itulah mengapa pada ibu dengan usia tua sangat beresiko saat hamil (Sukarni, 2013). Ibu dengan usia >40 tahun berpotensi mengalami resiko seperti, tekanan tekanan darah tinggi, diabetes, preeklampsia dan persalian

prematuur (Murkof, 2013). Selain itu, juga berpotensi menyebabkan keguguran saat kehamilan, karena kualitas sel telur yang tidak lagi prima, sehingga kemungkinan dinding rahim yang mulai rapuh dan berkurangnya suplai darah. Walaupun begitu, ibu dengan usia >40 tahun dapat melahirkan bayi yang sehat, asalkan ibu mau menjaga kesehatan serta rajin memeriksakan kehamilannya ke tenaga kesehatan guna memantau pertumbuhan dan perkembangan janin (Irianto, 2014).

Selain di usia >35 tahun, ibu yang beresiko yaitu melahirkan pada usia remaja yakni <20 tahun. Menurut Varney (2007) dikatakan remaja apabila sudah berusia 11-21 tahun. Pada masa ini terjadi peningkatan kebutuhan energi dan nutrient. Selain itu, masa remaja menjadi tanda periode siklus kehidupan yang membutuhkan banyak nutrisi untuk proses pertumbuhan.

Menurut Manuaba (2007) kehamilan pada masa remaja semakin meningkat dan semakin menjadi masalah. Terdapat dua faktor yang mendasari perilaku seks pada remaja. Pertama, harapan untuk kawin dalam usia yang relatif muda (20 tahun). Kedua, semakin deras arus informasi yang dapat menimbulkan rangsangan seksual pada remaja. Rangsangan ini mendorong remaja melakukan hubungan seks pranikah yang pada akhirnya memberikan dampak kehamilan diluar pernikahan. Kehamilan remaja dengan usia sekitar 20 tahun mempunyai resiko:

1. Sering mengalami anemia
2. Gangguan tumbuh kembang janin

3. Keguguran, prematur, BBLR
4. Gangguan persalinan
5. Preeklampsia
6. Perdarahan antepartum
7. Bayi mungkin mempunyai IQ rendah

e. Kelahiran Prematur

Persalinan prematur adalah persalinan dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat bayi kurang dari 2500 gram (Manuaba, 2007). Faktor – faktor yang dapat menyebabkan kehamilan prematur bersasal dari maternal, pertumbuhan janin yang terhambat dan faktor khusus. Kelahiran prematur menyebabkan 65% kasus kematian neonatus dan hampir 50% kasus gangguan neurologis pada masa kanak-kanak (Holmes, 2011). Kelahiran prematur dapat melahirkan bayi dengan BBLR dan panjang badan lahir pendek. Bayi dengan berat badan lahir rendah merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian karena kemungkinan ada penyakit pada maternal dan fetal, selain itu bayi dengan BBLR mempunyai resiko mortalitias dan morbiditas yang tinggi.

Determinan berat badan lahir bersifat multifaktor, dan mencerminkan pengaruh pertumbuhan alami janin potensial dan lingkungan intrauterin yang dikontrol oleh faktor maternal dan faktor plasenta (Holmes, 2011). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa balita

dengan berat badan lahir rendah mempunyai risiko 1.31 kali lebih besar terkena *stunting* dibanding balita dengan berat badan lahir normal (Oktarina, 2013). Hal ini dikarenakan kurangnya nutrisi pada ibu saat hamil. Selain itu, dampak yang dapat terjadi jika nutrisi ibu kurang saat masa kehamilan adalah adanya gangguan perkembangan janin, bahkan *stunting* (Mason *et all* dalam Sheila, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Amaliah, dkk (2016) panjang badan lahir juga merupakan salah satu faktor determinan dalam keterlambatan tumbuh kembang. Hasil dari penelitian ini adalah anak dengan panjang badan lahir *stunting* akan berisiko mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan sebesar 3,08 kali lebih tinggi dibandingkan anak dengan panjang lahir normal.

Tabel 2.2 Perbedaan antara bayi prematur di garis batas (*borderline*)

Jenis	Kriteria
Bayi prematur di garis batas	Usia kehamilan 37 minggu, berat lahir 2500 gram-3250 gram, hampir 16% dapat hidup dan biasanya lahir normal. tetapi, terkadang akan mengalami kesulitan dalam menyusui. Penampilan pada bayi biasanya banyak rambut halus, payudara berukuran kecil dan lipatan pada kaki lebih sedikit.
Bayi prematur sedang	Usia kehamilan 31 minggu – 36 minggu, berat lahir 1500 gram -2500 gram, hampir 6-7% seluruh kelahiran hidup. Beberapa masalah yang mungkin terjadi yaitu, anemia, ikhterik, kesulitan menyusui, RDS dan terganggunya keseimbangan cairan. Penampilan pada bayi hampir sama dengan bayi prematur di garis batas hanya saja lebih parah, kulit lebih tipis dan banyak pembuluh darah.

Bayi sangat prematur	Usia kehamilan 24 minggu – 30 minggu, berat lahir 500 gram – 1400 gram, hanya 0,8% dapat hidup, tetapi hampir banyak kematian neonatal. Masalah yang terjadi jika bayi hidup adalah hampir sama dengan bayi prematur sedang. Penampilan pada bayi kecil, tidak memiliki lemak, kulit sangat tipis dan kedua mata mungkin berdempetan.
----------------------	---

Sumber: Bobak (2004)

f. Pemberian ASI Eksklusif dan Ketepatan Pemberian MP ASI

ASI Eksklusif adalah pemberian Air Susu Ibu sedini mungkin setelah persalinan, diberikan tanpa jadwal dan tidak diberikan makanan lain, walaupun hanya air putih sampai bayi usia 6 bulan. Setelah 6 bulan, bayi mulai diberikan makanan tambahan dan tetap diberikan ASI sampai bayi berusia 2 tahun (Irianto, 2014). Menurut American of Pediatrics (AAP) merekomendasikan ibu untuk memberi ASI eksklusif selama sekurang-kurangnya 4-6 bulan dan dilanjutkan sekurang-kurangnya selama 1 tahun (Sinclair, 2009). Pemberian ASI yang kurang dapat mempengaruhi pertumbuhan karena ASI mengandung karbohidrat yang mempunyai kadar laktosa tinggi, laktosa didalam usus akan diubah menjadi asam laktat yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri sehingga membantu penyerapan kalsium dan mineral. Kalsium disini dibutuhkan untuk proses pertumbuhan tulang dan gigi (Haryono, 2014).

Setelah anak berusia 6 bulan, ibu wajib memberikan makanan pendamping ASI atau yang biasa disebut dengan MP ASI. MP ASI merupakan masa peralihan dari ASI ke makanan keluarga. Makanan ini harus diberikan sesuai dengan usianya secara bertahap dan sesuai dengan

kemampuan pencernaannya (Maryunani, 2010). MP ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung zat besi untuk anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari ASI (Kemenkes, 2014). Pemberian MP ASI dibawah usia <6 bulan dapat memberikan dampak negatif pada bayi karena dapat mengganggu pemberian ASI yang dapat meningkatkan angka kesakitan pada bayi (Yuliarti, 2010).

Ketika anak berusia 12-24 bulan pemberian ASI masih diteruskan dan proses penyapihan tidak dilakukan secara tiba-tiba. Penyapihan dapat dilakukan dengan mengurangi frekuensi pemberian ASI sedikit demi sedikit terlebih dahulu. Selain ASI anak juga sudah diberikan MP ASI sekurang-kurangnya 3 kali sehari dengan porsi separo makanan orang dewasa setiap kali makan dan variasi makanan yang berbeda (Maulana, 2010). MP ASI yang baik yaitu yang padat energi, protein dan zat gizi mikro (zat besi, zinc, Kalsium, Vitamin A, Vitamin C dan folat. Selain itu tidak berbumbu tajam, tidak menggunakan banyak gula dan garam, penyedap rasa, pewarna dan pengawet. MP ASI juga harus mudah ditelan dan disukai anak serta yang paling penting harga masih terjangkau (Kemenkes, 2015).

Tabel 2.3 Ketepatan Pemberian MP ASI Usia 6 - 12 Bulan

Umur	Bentuk Makanan	Frekuensi Pemberian Makanan	Porsi Pemberian Makanan
6-8 bulan	- ASI - Makanan Lumat (Bubur dan makanan keluarga yang dilumatkan)	- Teruskan pemberian ASI sesering mungkin - Makanan lumat 2-3 kali sehari - Makanan selingan 1-2 kali sehari (buah, biskuit)	2-3 sendok makan penuh setiap kali makan, tingkatkan perlahan sampai ½ mangkuk berukuran 250 ml.
9-11 bulan	- ASI - Makanan lembek atau dicincang yang mudah ditelan anak Makanan selingan yang dapat dipegang anak	- Teruskan pemberian ASI - Makanan lembek 3-4 kali sehari - Makanan selingan 1-2 kali sehari	½ sampai dengan ¾ mangkuk berukuran 250 ml
12-24 bulan	- Makanan keluarga - Makanan yang dicincang atau dihaluskan jika diperlukan - ASI	- Makanan keluarga 3-4 kali sehari - Makanan selingan 1-2 kali sehari - Teruskan pemberian ASI	- ¾ gelas nasi/ penakar (250ml) - 1 potong kecil ikan/daging ayam/telur - 1 potong kecil tempe/tahu / 1 sdm kacang-kacangan - ¼ gelas sayur - 1 potong buah - ½ gelas bubur// 1 potong kue/ 1 potong buah

Sumber: Kemenkes (2015)

Menurut Kemenkes (2015) cara pemberian MP ASI adalah :

- 1) Ketika anak sudah mendapatkan MP ASI maka ASI harus tetap dilanjutkan sampai usia 2 tahun
- 2) Berikan aneka makanan yang terdiri:
 - a) Makanan pokok seperti nasi, ubi, sagu
 - b) Lauk hewani: ikan, telur, hati ayam, daging
 - c) Lauk nabati: tempe, tahu, kacang-kacangan
 - d) Sayur dan buah-buahan
 - e) Beri makanan selingan 2 kali sehari. Contohnya bubur kacang hijau, pisang, biskuit, kue tradisional, dan kue lain
- 3) Lebih baik memberikan MP ASI dari bahan makanan alami yang tidak mengandung pengawet, apabila MP ASI dari buatan pabrik maka perhatikan cara penggunaannya dan tanggal kadaluwarsanya
- 4) Selalu mengajarkan anak untuk lebih mandiri dengan makan sendiri menggunakan sendok dan minum menggunakan gelas
- 5) Hal penting yang harus diperhatikan adalah kebersihan dari bahan makanannya

Menurut UNICEF (2012), terdapat panduan pemberian MP ASI pada anak yang biasa disebut dengan menu tunggal dan 4 bintang. Menu tunggal dalam MP ASI adalah menu yang terdiri dari 1 bahan makanan saja. Makanan ini diberikan pada bayi ketika berusia 6 bulan dalam waktu 1-4 hari atau selama 2 minggu. Pada waktu pemberian menu tunggal ASI tetap diberikan. Setelah lolos dari menu tunggal, anak bisa

lanjut diberikan menu 4 bintang yaitu karbohidrat, protein hewani, protein nabati dan sayur.

Tabel 2.4 Menu Empat Bintang

Urutan Porsi	Komposisi	Bahan Pangan
Satu bintang*	Makanan pokok	Nasi, jagung, sorgum, ubi, dll
Dua bintang**	Sumber vitamin A, Buah dan sayur	Mangga, pepaya, markisa
Tiga bintang***	Kacang-kacangan	Kacang merah, kacang tanah, kacang hijau, kacang polong
Empat bintang****	Sumber hewani	Daging-dagingan seperti ayam, ikan, ati, susu, dll

Sumber: Kemenkes (2014)

Menurut Pusdiklatnakes (2014) jika pemberian MP ASI terlambat diberikan akan menimbulkan beberapa resiko yaitu :

- 1) Anak yang tidak mendapatkan kecukupan gizi, bila berlangsung lama dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan otak.
- 2) Anak tidak mendapatkan zat gizi cukup sehingga dapat mempengaruhi daya tahan tubuhnya, sehingga anak akan mudah terserang penyakit.
- 3) Anak melewati masa kritis di usia 6-7 bulan, dimana pada usia ini anak harus belajar mengunyah, selain itu apabila makanan pendamping tidak segera diberikan di usianya maka anak akan mengalami kesulitan menelan dan anak akan menolak bila diberikan makanan padat, hal ini menyebabkan nafsu makan anak menurun.

g. Penyakit Infeksi Pada Anak

Kekurangan gizi dipengaruhi oleh *functional outcome* (Kognitif, status gizi atau pertumbuhan, kematian, asupan makanan, pelayanan kesehatan dan penyakit infeksi) (Schroeder dalam Welasasih dkk, 2012). Kejadian penyakit infeksi yang berulang pada anak dapat menyebabkan penurunan berat badan sehingga berdampak pada rendahnya nilai indikator berat badan menurut umur dan tinggi badan menurut umur. Seorang anak yang mendapatkan gizi seimbang tetapi sering menderita penyakit seperti diare dan demam dapat menyebabkan kekurangan gizi. Begitu juga dengan seorang anak yang kebutuhan nutrisinya tidak terpenuhi maka daya tahan tubuh melemah sehingga mudah terserang penyakit infeksi (Welasasih dkk, 2012).

Demam terjadi bila berbagai proses infeksi dan noninfeksi berinteraksi dengan mekanisme pertahanan hospes. Pada kebanyakan anak demam disebabkan oleh agen mikrobiologi yang dapat dikenali (Nelson, 2000). Apabila anak mengalami demam 2-7 hari maka perlu dicurigai adanya demam berdarah, selain itu juga harus didukung dengan pemeriksaan laboratorium (Depkes RI, 2008).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi yang erat kaitannya dengan masalah gizi dan sering dialami oleh anak. Memburuknya keadaan gizi anak akibat penyakit infeksi dapat menyebabkan turunnya nafsu makan, sehingga masukan zat gizi berkurang padahal ketika anak sakit justru membutuhkan asupan nutrisi

yang lebih banyak (Depkes RI dalam Welasasih dkk, 2012). Kurangnya nutrisi pada awal kehidupan sering dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian dan penyakit infeksi seperti diare dan pneumonia (Pelletier et al dalam Victoria, 2016). Selain itu juga penyakit seperti Tuberculosis, anak yang menderita penyakit infeksi Tuberculosis dapat mengganggu proses pertumbuhan (Rudolph, 2007).

Kelompok yang sering terkena penyakit TBC adalah bayi dan anak usia kurang dari 1 tahun. Anak-anak yang sakit TBC tidak dapat menularkan kuman TB ke anak lain atau ke orang dewasa. Sebab, TB pada anak bersifat tertutup. Jadi, apabila pada anak yang terinfeksi TBC, sudah pasti sumber penularannya adalah orang dewasa yang dekat dengan anak tersebut. TBC biasanya ditandai dengan batuk selama >3 minggu (dapat disertai dengan darah), penurunan nafsu makan, dan demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama biasanya dirasakan pada malam hari disertai dengan keringat dingin (Maryunani, 2010).

2.2.4 Penilaian dan Pengukuran *Stunting*

Penilaian status gizi pada balita biasanya menggunakan pengukuran antropometri. Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Secara fisik balita *stunting* akan lebih pendek dibandingkan dengan balita seumurannya (Arifin, 2012). Pengukuran panjang badan digunakan untuk anak usia 0-24 bulan yang diukur telentang.

Bila pengukuran anak dalam posisi berdiri maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangi 0,7 cm (Kepmenkes. 2011).

Perhitungan untuk PB/U dengan menggunakan standar *z score* dari WHO.

Klasifikasi status gizi *stunting* berdasarkan indikator tinggi badan per umur (TB/U) :

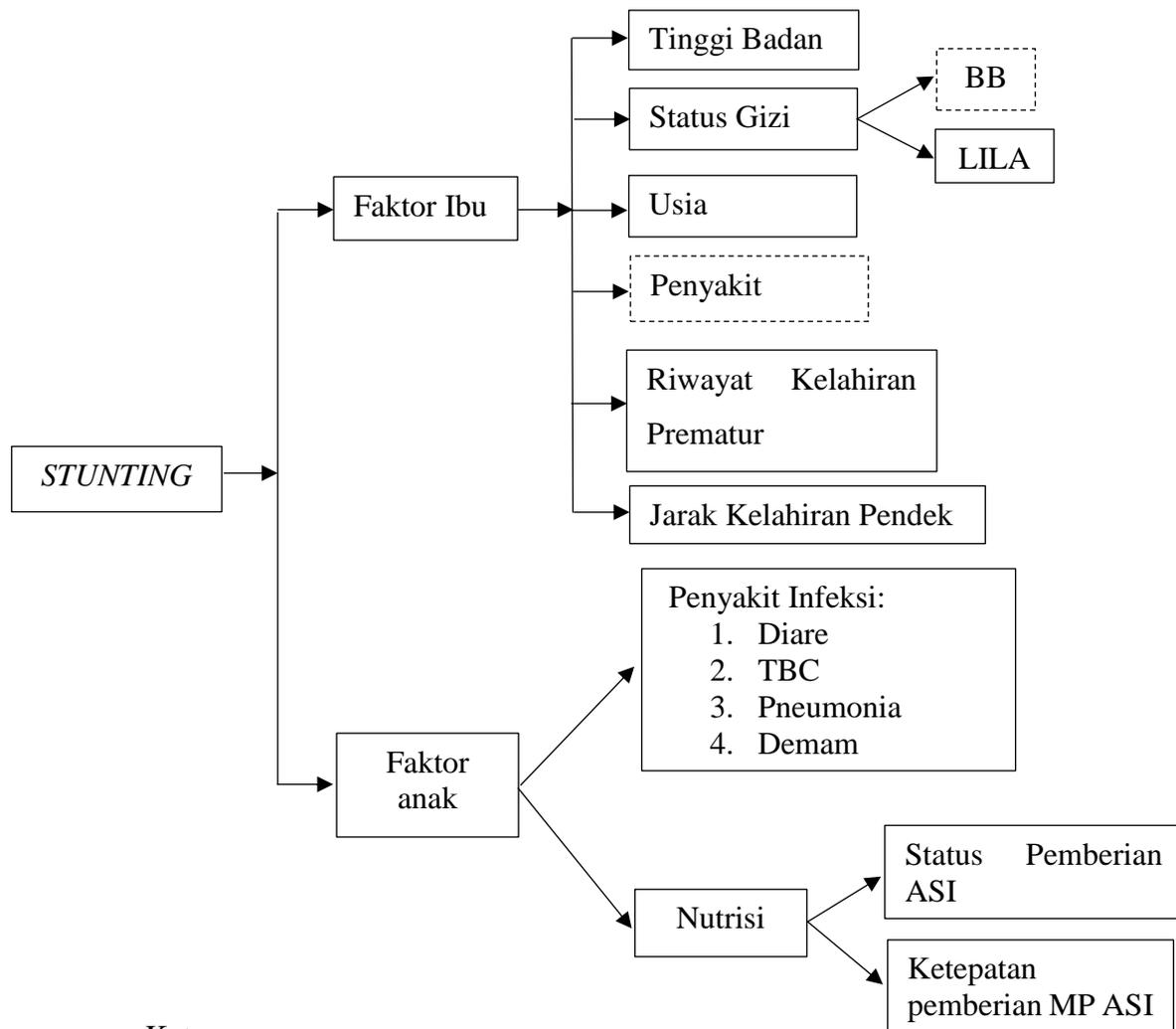
Normal : $z\ score \geq - 2,0$

Pendek : $z\ score \geq - 3,0$ sampai dengan $z\ score < - 2,0$

Sangat pendek : $z\ score < - 3,0$

Teknik pengukuran yang konsisten merupakan hal penting bagi keakuratan dan interpretasi pemeriksaan. Panjang badan anak di ukur dengan posisi berbaring sampai anak berusia 2 tahun. Pengukuran paling akurat dicapai dengan menggunakan alat yang papan kepalanya (*headboard*) stasioner dan papan kakinya (*Footboard*) dapat digeser. Kepala bayi disandarkan pada papan kepala dan badan serta ekstremitas anak dipegang lurus dan datar, papan kaki digeser keatas hingga menyentuh telapak kaki bayi dengan sudut tegak lurus terhadap meja (Rudolph, 2006).

2.3 Kerangka Konsep



Keterangan :

----- : faktor yang tidak diteliti

— : faktor yang diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada anak usia 13-24 Bulan di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Poncokusumo

