BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Status Gizi

a. Pengertian

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi juga mencerminkan situasi waktu tertentu dan sebagai petunjuk yang dapat membantu petugas untuk mengetahui keadaan konsumsi kesehatan individu.[18] Status gizi yang baik yaitu status kesehatan yang dihasilkan dari keseimbangan *intake* dan kebutuhan. Parameter status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri, pemeriksaan biokimia dan anamnesa riwayat gizi. *Intake* berkaitan dengan zat gizi yang masuk dalam tubuh. Zat gizi sendiri diartikan sebagai zat-zat makanan yang terkandung dalam suatu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Makanan yang kita makan harus memenuhi kebutuhan fisik berupa kenyang dan memenuhi kebutuhan kimia tubuh [19]. Status gizi pada anak berpengaruh besar pada kehidupan dewasanya. Perkembangan dan pertumbuhan anak sejalan dengan kecukupan nutrisi dan stimulasi yang ia dapat dari keluarga serta lingkungan. *The United Nations Children's Fund (UNICEF*) mengklasifikasikan malnutrisi pada anak dalam empat jenis yaitu *stunting*, *wasting*, gizi kurang dan kekurangan mikronutrien. Keempat malnutrisi ini yang terus menjadi fokus pembahasan ialah *stunting.*

b. Penilaian Status Gizi

Untuk menilai status gizi digunakan dua metode penilaian status gizi, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung, dapat dibagi menjadi empat penilaian, yaitu penilaian antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan untuk penilaian status gizi secara tidak langsung, dapat dibagi menjadi tiga yaitu survey konsumsi makanan, statistic vital, dan faktor ekologi.[20] Pengukuran antropometri adalah jenis pengukuran yang paling sederhana dan praktis, karena mudah dilakukan dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar. Pengukuran antropometri adalah pengukuran yang dilakukan terhadap berat badan (BB), tinggi badan (TB) dan lingkaran bagian-bagian tubuh serta tebal lemak bawah kulit.[18]

2. Stunting

a. Pengertian

Stunting merupakan kondisi kronis yang menggambarkan terhambatnya pertumbuhan karena malnutrisi dalam jangka waktu yang lama. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada Indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek). Balita pendek adalah balita dengan status gizi berdasarkan panjang atau tinggi badan

menurut umur bila dibandingkan dengan standar baku WHO, nilai *Zscore*nya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai *Zsco*renya kurang dari -3SD. [21]

Panjang badan lahir pendek merupakan suatu keadaan tubuh yang pendek ditentukan berdasarkan indek panjang badan menurut umur (PB/U). Panjang badan normal bayi baru lahir antara 48-52 cm, bayi baru lahir dikatakan pendek bila panjangnya kurang dari 48 cm.[22] *Stunting* atau terlalu pendek berdasarkan umur adalah tinggi badan yang berada di bawah minus dua standar deviasi (<- 2 Standar Deviasi) dari tabel status gizi *Child Growth Standard*.[23]

b. Patofisiologi *stunting*

Janin berkembang sejak awal kehamilan, berat dan panjang pun terus bertambah. Cunningham (2010) mengemukakan mengenai pertumbuhan panjang badan janin sebagai berikut :

Tabel 2. Pertumbuhan dan perkembangan janin

Usia Kehamilan	Panjang Janin	Ciri khas
Organogenesis		
4 minggu	7,5-10 mm	- Terbentuk hidung telinga dan mata
8 minggu	2,5 cm	- Kepala flesi ke dada - Hidung, kuping dan jari terbentuk
12 minggu	9 cm	- Kuping lebih jelas - Kelopak mata terbentuk - Genetalia eksterna terbentuk
Usia fetus		
16 minggu	16-18 cm	- Genital jelas terbentuk - Kulit merah tipis - Uterus telah penuh, desidua parietalis dan kapsularis

20 minggu	25 cm	- Kulit tebal dengan rambut lanugo
24 minggu	30-32 cm	- Kelopak mata jelas, alis dan bulu tampak
Masa parietal		
28 minggu	35 cm	- Berat badan 1000 gram - Menyempurnakan janin
40 minggu	50-55 cm	- Bayi cukup bulan - Kulit berambut dengan baik - Kulit kepala tumbuh baik - Pusat penulangan pada tibia proksimal

Lissauer (2013) mengemukakan pertumbuhan panjang janin tersebut disebabkan karena insufisiensi uteroplasental dengan berkurangnya transfer oksigen pada janin. Adaptasi janin terhadap keadaan hipoksia, misal otak jantung, kelenjar adrnal, adalah mempertahankan pasokan darah pada organ penting dengan demikian mengorbankan pasokan pada organ lain. Kekurangan makanan yang berkelanjutan dan terjadi selama periode pertumbuhan, dengan model hewan menunjukkan bahwa perubahan yang relatif besar pada otak, jantung, ginjal, timus, dan terutama otot-otot, dengan kemungkinan konsekuensi pada saat dewasa. Penyesuaian ini diikuti dengan perubahan cepat pada insulin dan glucagon jangka pendek dan tingkat perubahan enzim jangka panjang, menempatkan organisme dalam sebuah mode hemat.

c. Faktor yang mempengaruhi *stunting*

WHO (2013) membagi penyebab terjadinya *stunting* pada anak menjadi 4 kategori besar yaitu faktor keluarga dan rumah tangga, makanan tambahan/ komplementer yang tidak adekuat, menyusui dan infeksi.[24]

1) Faktor keluarga dan rumah tangga

Faktor keluarga dan rumah tangga dibagi lagi menjadi faktor maternal dan faktor lingkungan rumah.

a) Faktor maternal berupa nutrisi yang kurang pada saat prekonsepsi, kehamilan dan laktasi, tinggi badan ibu yang rendah, infeksi, kehamilan pada usia remaja, kesehatan mental, *Intrauterine Growth Retardation (IUGR)* dan kelahiran preterm, jarak kelahiran yang pendek dan hipertensi.

b) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan rumah berupa stimulasi dan aktivitas anak yang tidak adekuat, perawatan yang kurang, sanitasi danpasokan air yang tidak adekuat, akses dan ketersediaan pangan yang kurang, alokasi dalam rumah tangga yang tidak sesuai dan edukasi pengasuh yang rendah.

2) Faktor makanan tambahan/ komplementer yang tidak ade kuat

Factor makanan tambahan /komplementer yang tidak ade kuat dibagi menjadi tiga, yaitu kualitas makanan yang rendah,cara pemberian makanan yang tidak adekuat, dan keamanan makanan dan minuman.

Kualitas makanan akan menentukan nutrisi yang dikandungnya dan diserap tubuh. Kualitas makanan yang rendah dapat berupa kualitas mikronutrien yang rendah/buruk, keragaman jenis makanan yang dikonsumsi dan sumber makanan hewani yang rendah, kadar anti nutrient, kadar energi yang rendah pada makanan tambahan. Praktik

pemberian makanan yang tidak adekuat berupa frekuensi pemberian makanan yang rendah, pemberian makanan yang tidak adekuat selama dan setelah sakit, konsistensi makanan yang terlalu halus, pemberian makan yang rendah dalam kuantitas.

Makanan yang tidak aman meliputi makanan dan minuman yang terkontaminasi, kebersihan yang rendah, penyimpanan dan persiapan makanan yang tidak aman.

3) Faktor menyusui

Meliputi penundaan IMD, tidak ASI eksklusif, dan penyapihan kurang dari dua tahun.

4) Faktor infeksi

Meliputi infeksi klinis dan subklinis, seperti infeksi pada usus: diare, infeksi cacing, infeksi pernafasan, berkurangnya nafsu makan karena infeksi, inflamasi. Penelitian Prendergast dan Humprey (2014). *Stunting* bisa dimulai sejak dalam kandungan hingga usia dua tahun. Gangguan pertumbuhan selama kehamilan disebut *Intra Uterine Growth Restriction* (*IUGR)*. Hasil refleksi dari *IUGR* nampak setelah lahir berupa BBLR dan *stunting*. Penjelasan fakor risiko *stunting* berdasarkan faktor maternal sebagai berikut:

a) Nutrisi yang kurang pada saat prekonsepsi, kehamilan, dan laktasi.

Nutrisi yang kurang secara umum disebabkan konsumsi makanan yang tidak adekuat. Penyebab lain meliputi : kehilangan darah

yang banyak, baik karena luka ataupun saat menstruasi, rendahnya pengetahuan ibu tentang kesehatan, konsumsi makanan tinggi zat besi pada daging dan sayur masih rendah, kurang berolah raga, dan, porsi makan sedikit. Berikut bentuk kekurangan nutrisi :

1) Kekurangan Energi Kronis (KEK)

   KEK merupakan kekurangan gizi yang berlangsung kronis hingga menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi. Beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi seperti jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya dan atau zat gizi gagal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh.[24] Akibat KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung antara lain : keguguran, pertumbuhan janin terganggu hingga bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR), perkembangan otak janin terlambat, hingga kemungkinan nantinya kecerdasaan anak kurang, bayi lahir sebelum waktunya (prematur) dan, kematian bayi. Jenis antropometri yang digunakan untuk mengukur risiko KEK pada wanita usia subur (WUS)/ ibu hamil adalah lingkar lengan atas (LLA). Sasarannya adalah wanita pada usia 15-45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, menyusui dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas LLA WUS

dengan risiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila LLA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK.

2) Anemia

Anemia sebelum hamil saat remaja atau dewasa ialah kadar hemoglobin < 12 gr/dl. Dampak anemia antara lain: menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal, menurunkan kemampuan fisik. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin < 11 gr/dl pada trimester I dan III atau kadar hemoglobin < 10,5 gr/dl pada trimester II.[25] Pada ibu hamil dengan janin tunggal kebutuhan zat besi sekitar 1000 mg selama hamil atau naik menjadi 200 %- 300 %. Sebanyak 300 mg besi ditransfer ke janin dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah sel darah merah dan 200 mg hilang ketika lahir.[15] Penurunan kadar hemoglobin selama kehamilan karena dalam kehamilan keperluan zat makanan bertambah dan terjadinya perubahan-perubahan dalam darah: penambahan volume plasma yang relatif lebih besar daripada penambahan massa hemoglobin dan volume sel darah merah. Darah bertambah banyak dalam kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipervolemia. Namun bertambahnya sel-sel

darah tidak seimbang jika dibandingkan dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah. Hemoglobin sebagai transportasi zat besi dari ibu ke janin melalui plasenta. Transfer zat besi dari ibu ke janin di dukung oleh peningkatan substansial dalam penyerapan zat besi ibu selama kehamilan dan diatur oleh plasenta. Serum fertin meningkat pada umur kehamilan 12–25 minggu. Kebanyakan zat besi ditransfer janin setelah umur 19 kehamilan 30 minggu yang sesuai dengan waktu puncak efisiensi penyerapan zat besi ibu. Serum transferin membawa zat besi dari sirkulasi ibu untuk transferin reseptor yang terletakpada permukaan apikal dan sinsitiotropoblas plasenta, holotransferin adalah endocytosied; besi dilepaskan dan apotransferin dikembalikan ke sirkulasi ibu. Zat besi kemudian bebas mengikat fertin dalam sel–sel plasenta yang akan dipindahkan ke apotransferrin yang masuk dari sisi plasenta dan keluar sebagai holotransferrin ke dalam sirkulasi janin. Pengaruh anemia dalam kehamilan meningkatkan risiko abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin, mudah terjadi infeksi, ancaman dekompensasi kordis (Hb< 6 gr%), molahidatidosa, hiperemesisi gravidarum, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini.

c) Tinggi Badan

Menurut Nadiyah (2014) Depkes RI menyatakan bahwa di Indonesia, prevalensi balita *stunting* dari kelompok ibu yang pendek (tinggi badan < 150 cm) . Menurut Thomas (2010) individu baru ditentukan oleh gen-gen spesifik di kromosom yang diwarisi dari ayah dan ibunya. Manusia memiliki 35.000 gen di 46 kromosom. Gen-gen di kromosom yang sama cenderung diwariskan bersama dan karenanya dikenal sebgai linkes genes (gen terkait). Di sel somatik, kromosom tampak sebagai 23 pasangan homolog untuk membentuk jumlah diploid, yaitu 46. Terdapat 22 pasangan kromosom yang sepadan, otosom, dan satu pasang kromosom seks. Status gizi orang tua , khususnya status gizi ibu sangat berkaitan dengan kejadian stunting pada balita. Terlihat dari ibu yang pendek sekalipun ayah normal, *prevalensi* balita *stunting* pasti tinggi, tetapi sekalipun ayah pendek ibu normal, *prevalensi* balita *stunting* masih lebih rendah dibanding ibunya yang pendek. Jadi status gizi ibu hamil menentukan status gizi bayi yang akan dilahirkan.[26] Tinggi badan ibu merupakan indikator yang berfungsi untuk memprediksi anak terkena gizi buruk. Postur tubuh ibu juga mencerminkan tinggi badan ibu dan lingkungan awal yang akan memberikan kontribusi terhadap tinggi badan anaknya. Namun demikian masih banyak faktor lingkungan

yang mempengaruhi tinggi badan anak. Hasil penelitian menunjukkan ibu yang memiliki postur tubuh pendek memiliki hubungan terhadap kejadian stunting pada anaknya. Inilah yang disebut siklus gagal tumbuh antar generasi, dimana *IUGR,* BBLR dan *stunting* terjadi turun temurun dari generasi satu ke generasi selanjutnya

d) Kehamilan usia remaja

Menurut *United Nations Children's Fund (UNICEF)* remaja berada pada rentan usia< 19 tahun. Kehamilan remaja berkaitan dengan kecukupan gizi yang dibutuhkan ibu untuk pertumbuhannya sendiri dan pertumbuhan janinnya. Kesiapan mental dalam memenuhi kebutuhan gizi dan perawatan kehamilan menjadi pertimbangan.

e) Jarak kelahiran

Stewart CP, Ionnatti L, Dewey K, Michaelsen KF, dan Onyano AW (2013) menjelaskan jarak kelahiran berkaitan dengan cadangan nutrisi dan kesiapan tubuh menerima kembali adanya kelahiran. Uterus dapat berfungsi sempurna setelah 2 tahun. Sehingga jarak kelahiran ideal lebih dari 2 tahun. Pada jarak kelahiran < 2 tahun meningkatkan risiko komplikasi, salah satunya anemia. Jarak kelahiran yang dekat memungkinkan seorang ibu untuk mengalami perdarahan selama kehamilan

dan persalinan. Hal ini yang dapat mengganggu pertumbuhan janin.

f) *IUGR* dan Persalinan usia kehamilan kurang dari 37 minggu (*preterm)*

Penelitian A Sania, J Richedwards, Eertzmark, RS Mwiru, R Kisenge, dan WW Fawzi (2014) menyebutkan bahwa *IUGR* dan *Preterm* berkaitan dengan *stunting* RR 2.13 (95% (CI) 1.93-2.36).

d. Klasifikasi

Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang dan tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar dan hasilnya berada di bawah normal. Secara fisik balita akan lebih pendek dibandingkan balita seumurnya. Kependekan mengacu pada anak yang memiliki indeks TB/U rendah. Pendek dapat mencerminkan baik variasi normal dalam pertumbuhan ataupun defisit dalam pertumbuhan. *Stunting* adalah pertumbuhan linear yang gagal mencapai potensi genetik sebagai hasil dari kesehatan atau kondisi gizi yang suboptimal.[27]

e. Dampak *Stunting*

Stunting dapat memberikan dampak bagi kelangsungan hidup anak. Dampak *stunting* terbagi menjadi dua yang terdiri dari jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek dari *stunting* adalah di bidang kesehatan yang dapat menyebabkan peningkatan mortalitas dan

morbiditas, di bidang perkembangan berupa penurunan perkembangan kognitif, motorik, dan bahasa, dan di bidang ekonomi berupa peningkatan pengeluaran untuk biaya kesehatan. *Stunting* juga dapat menyebabkan dampak jangka panjang di bidang kesehatan berupa perawakan yang pendek, peningkatan resiko untuk obesitas dan komorbidnya, dan penurunan kesehatan reproduksi. Di bidang perkembangan berupa penurunan prestasi dan kapasitas belajar. Di bidang ekonomi berupa penurunan kemampuan dan kapasitas kerja.[23] Penelitian Stewart CP, Iannotti L, Dewey KG, Michaelsen KF & Onyango AW (2013), masalah konkuren & konsekuensi jangka pendek terbagi menjadi tiga :

1) Kesehatan : meningkatkan potensi obesitas pada masa dewasa, morbiditas, menurunkan kesehatan reproduksi
2) Pembangunan : menurunkan prestasi sekolah, tidak tercapainya kapasitas belajar dan potensi
3) Ekonomis : menurunkan kapasitas dan produktivitas kerja

f. Pencegahan *Stunting*

1) Asupan Zat Gizi

Defisiensi zat gizi yang paling berat dan meluas terutama di kalangan balita ialah akibat kekurangan zat gizi sebagai akibat kekurangan konsumsi makanan dan hambatan mengabsorbsi zat gizi. Zat energi digunakan oleh tubuh sebagai sumber tenaga yang tersedia pada makanan yang mengandung karbohidrat, protein yang

digunakan oleh tubuh sebagai pembangun yang berfungsi memperbaiki sel-sel tubuh. Kekurangan zat gizi pada disebabkan karena mendapat makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan badan atau adanya ketidakseimbangan antara konsumsi zat gizi dan kebutuhan gizi dari segi kuantitatif maupun kualitatif. Asupan makan yang tidak adekuat merupakan penyebab langsung terjadinya *stunting* pada balita. Kurangnya asupan energi dan protein menjadi penyebab gagal tumbuh telah banyak diketahui. Kurangnya beberapa *mikronutrien* juga berpengaruh terhadap terjadinya retardasi pertumbuhan linear. Kekurangan *mikronutrien* dapat terjadi karena rendahnya asupan bahan makanan sumber *mikronutrien* tersebut dalam konsumsi balita sehari-hari serta disebabkan karena *bioavailabilitas* yang rendah .

2) Lingkungan

Air merupakan komponen lingkungan yang penting bagi kehidupan manusia. Di dalam Undang-undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 ayat 3 terkandung makna bahwa air minum yang dikonsumsi oleh masyarakat harus memenuhi persyaratan, baik kualitas maupun kuantitas. Persyaratan kualitas ini tertuang di dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 416/1990 tentang syarat- syarat dan pengawasan kualitas air

3)Frekuensi *Antenatal Care (ANC)*

Pemeriksaan selama kehamilan bertujuan untuk menelusuri hal-hal yang sekecil kecilnya mengenai segala sesuatu yang mungkin dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan bayinya. Antenatal care adalah perawatan yang diberikan kepada ibu hamil, selama kehamilan secara berkala yang diikuti dengan upaya koreksi terhadap kelainan yang ditemukan sesuai dengan pedoman pelayanan antenatal yang ditentukan. Pelayanan ANC yang diberikan kepada ibu hamil sesuai dengan pedoman pelayanan KIA yaitu pemeriksaan *antenatal care* minimal 4 kali selama kehamilan dengan ketentuan 1 kali pada tribulan I, 1 kali pada tribulan II, dan 2 kali pada tribulan III.[28] Pemeriksaan selama hamil sangat penting, dalam hal ini tidak hanya jumlah kunjungan tetapi juga kualitas dari pelayanan *ANC* itu sendiri sangat menentukan hasil yang akan dicapai. Pemeriksaan kehamilan bertujuan untuk mengenal atau mengidentifikasi masalah yang timbul selama kehamilan, sehingga kesehatan selama masa kehamilan dapat dipelihara dan yang terpenting adalah ibu dan berada dalam keadaan sebaik mungkin pada saat persalinan. Hubungan antara frekuensi pemeriksaan kehamilan dengan kejadian BBLR adalah semakin kurang frekuensi pemeriksaan kehamilan maka semakin meningkat resiko sebesar 1,5–5 kali untuk mendapat BBLR. Berat Bayi lahir rendah berpotensi menjadi *stunting*.

3) Minum Tablet Fe

Hal ini sejalan dengan penelitian Damayanti, Muniroh dan Farapti (2016) yang menyebutkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan zat besi dengan stunting. Asupan zat besi disimpan dalam otot dan sumsum tulang belakang. Jika kecukupan zat besi inadekuat, maka simpanan zat besi pada sumsum tulang belakang yang digunakan untuk memproduksi *Hemoglobin* (Hb), menurut (Zhang J, Shi J, Himes JH, Du Y, Yang S, Shi S, Zhang J, 2011). Hb berfungsi sebagai pembawa oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh (Lyfia D, Deliana M, Hakimi NR, Lubis B, 2009). Saat Hb menurun, eritrosit protoporfirin bebas akan meningkat yang akan mengakibatkan sintesis heme berkurang dan ukuran eritrosit akan mengecil (eritrosit mikrositik). Kondisi yang seperti ini akan mengakibatkan anemia besi. Selain dapat menyebabkan anemia besi, defisiensi besi dapat menurunkan kemampuan imunitas tubuh, sehingga penyakit infeksi mudah masuk kedalam tubuh. Anemia besi dan penyakit infeksi yang berkepanjangan akan berdampak pada pertumbuhan linier anak atau janin.

3. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

a) Pengertian

Kekurangan Energi Kronis merupakan salah satu keadaan malnutrisi. Malnutrisi adalah keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relative atauabsolut satu atau lebih zat gizi.[29] KEK adalah

keadaan dimana seseorang mengalami kekurangangizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun denganditandai berat badan kurang dari 40 kg atau tampak kurus dan denganLILA kurang dari 23,5 cm.[21]

Menurut Depkes RI tahun 2010 dalam Program Perbaikan Gizi Makro menyatakan bahwa Kurang Energi Kronis (KEK) merupakan keadaan dimana ibu penderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu. KEK dapat terjadi pada Wanita Usia Subur (WUS) dan pada ibu hamil (bumil). Gizi kurang kronik disebabkan karena tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup atau makanan yang baik dalam periode kurun waktu yang lama untuk mendapatkan kalori dan protein dalam jumlah yang cukup, atau juga disebabkan menderita muntaber atau penyakit kronis lainnya.

Di Indonesia menurut Departemen Kesehatan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui KEK pada ibu hamil menggunakan metode LILA.[30] Sasarannya adalah wanita pada usia 15 sampai 45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, dan ibu menyusui. Ambang batas LILA WUS dan Ibu Hamil dengan resiko KEK adalah 23,5 cm. Dimana seseorang dikatakan KEK ketika LILA < 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR. BBLR mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak.[31]

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) merupakan pengukuran sederhana untuk menilai malnutrisi energi protein karena massa otot merupakan indeks cadangan protein, serta sensitif terhadap perubahan kecil pada otot yang terjadi, misalnya bila jatuh sakit. Pengukuran LILA juga memberi gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit.[32] Adapun ambang batas LILA WUS dengan resiko KEK di Indonesia dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. Klasifikasi KEK menurut LILA Wanita Usia Subur (WUS) dan Ibu Hamil

Nilai Ambang Batas LILA (cm)	KEK
< 23,5	Positif
≥ 23,5	Negatif

Lila yang rendah dapat menggambarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang rendah pula. Ibu yang menderita KEK sebelum hamil biasanya berada pada status gizi yang kurang, sehingga pertambahan berat badan selama hamil harus lebih besar. Makin rendah IMT pra hamil maka makin rendah berat lahir bayi yang dikandung dan makin tinggi risiko BBLR. Pengukuran LILA digunakan karena pengukurannya sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja.[31] Selain IMT dan LILA, kriteria lain yang dapat mengindikasikan seorang WUS berisiko tinggi menderita KEK adalah berat badan (BB) < 42 kg saat sebelum hamil, BB < 40 kg pada kehamilan trimester I, dan tinggi badan (TB) < 145 cm.

b) Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala KEK adalah berat badan kurang dari 40 kg atau tampak kurus dengan LILA kurang dari 23,5cm). Menurut Depkes RI tahun 2010 didalam buku Supariasa tahun 2011 pengukuran LILA pada kelompok Wanita Usia Subur (WUS) adalah salah satu deteksi dini yang mudah dan dapat dilaksanakan masyarakat awam, untuk mengetahui kelompok beresiko KEK. Wanita usia subur adalah wanita usia 15-45 Tahun.

c) Cara Mengukur LILA

Melakukan pengukuran LILA dapat dilakukan dengan cara; pertama tentukan titik-titik antropometri yang digunakan dalam pengukuran LILA yaitu acromion dan radiale. Kemudian, ukur jarak acromion-radiale tangan pada posisi lengan ditekuk 90^0 dan beri tanda pada titik tengah acromion-radiale. Selanjutnya, luruskan lengan dan dalam posisi relaks lilitkan pita pengukur melewati titik tengah lengan. Setelah itu, tarikan pita pengukur harus cukup erat, tidak menekan dan posisi lurus segaris. Terakhir, baca hasil pada ketelitian 0,1 cm.[32]

d) Tujuan Pengukuran LILA

Tujuan pengukuran LILA adalah mencakup masalah WUS baik pada ibu hamil maupun calon ibu, masyarakat umum dan peran petugas lintas sektoral. Adapun tujuan tersebut adalah :

1) Mengetahui resiko KEK WUS, baik ibu hamil maupun calon ibu, untuk menapis wanita yang mempunyai resiko melahirkan bayi berat

lahir rendah.

2) Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam pencegahan dan penanggulangan KEK.
3) Mengembangkan gagasan baru dikalangan masyarakat dengan tujuan meningkatakan kesejahteraan ibu dan anak.
4) Mengarahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran WUS yang menderita KEK.
5) Meningkatkan peran dalam upaya perbaikan gizi WUS yang menderita KEK.

Batas normal LILA pada WUS di Indonesia adalah lebih atau sama dengan 23,5cm, apabila ukuran LILA kurang dari23,5cm atau dibagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkanBerat Bayi Lahir Rendah (BBLR). BBLR mempunyai resiko kematian, kurang gizi, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak.[33]

e) Patofisiologi Kekurangan Energi Kronis

Patofisiologi penyakit gizi kurang terjadi melalui lima tahapan yaitu: pertama, ketidakcukupan zat gizi. Apabila ketidakcukupan zat gizi ini berlangsung lama maka persediaan/ cadangan jaringan akan digunakan untuk memenuhi ketidakcukupan itu. Kedua, apabila ini berlangsung lama, maka akan terjadi kemerosotan jaringan, yang ditandai dengan penurunan berat badan. Ketiga, terjadi perubahan biokimia yang dapat dideteksi dengan pemeriksaan laboratorium. Keempat, terjadi

perubahan fungsi yang ditandai dengan tanda yang khas. Kelima, terjadi perubahan anatomi yang dapat dilihat dari munculnya tanda klasik. Proses terjadinya KEK merupakan akibat dari faktor lingkungan dan faktor manusia yang didukung oleh kekurangan asupan zat-zat gizi, maka simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila keadaan ini berlangsung lama maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan .

f) Faktor-faktor Kekurangan Energi Kronis

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi antara lain: (1) jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, (2) mutu zat yang di konsumsi rendah atau (3) zat yang dikonsumsi gagal untuk diserap dan digunakan didalam tubuh .[34]

1) Jumlah asupan makanan

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyedian pangan yang cukup. Penyediaan pangan dalam negeri yaitu : upaya pertanian dalam menghasilkan bahan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah- buahan. Pengukuran konsumsi makanan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur gizi dan menemukan faktor diet yang menyebabkan malnutrisi. Ada beberapa hal yang menyebabkan perlu adanya pengaturan asupan ibu hamil antara lain .[35]

a) Metabolisme basal pada masa empat bulan pertama mengalami peningkatanan kemudian menurun 20-25% pada 20 minggu terakhir.
b) Perubahan fungsi alat pencernaan karena perubahan hormonal, peningkatan HCG, estrogen, progesteron menimbulkan berbagai perubahan seperti mual muntah, motilitas lambung sehingga penyerapan makanan lebih lama, peningkatan absorbsi nutrien, dan motilitas usus sehingga timbul masalah obstipasi.
c) Peningkatan fungsi ginjal sehingga banyak cairan yang dieksresi pada pertengahan kehamilan dan sedikit cairan dieksresi pada bulan-bulan terakhir kehamilan.
d) Peningkatan volume dan plasma darah hingga 50%, jumlah erytrosit 20-30% sehingga terjadi penurunan hemodilusi dan konsentrasi hemoglobin.

Hal-hal ini menyebabkan jumlah asupan makanan yang biasanya di konsumsi ibu selama hamil tidak sesuai dengan kebutuhan yang seharusnya. Akhirnya menyebabkan ibu hamil kekurangan nutrisi yang adekuat yang menyebabkan faktor resiko terjadinya KEK pada ibu hamil

2. Mutu zat yang di konsumsi rendah

   Mutu zat yang dikonsumsi rendah berhubungan dengan daya beli keluarga untuk memenuhi kebutuhannya. Hal ini sesuai dengan pernyatan bahwa kemiskinan dan rendahnya pendidikan dapat mempengaruhi status gizi ibu hamil sehingga tingkat konsumsi pangan dan gizi menjadi rendah. Selain itu buruknya sanitasi dan hignine pada makanan dapat mampengaruhi mutu zat yang dikonsumsi.[36]

3. Zat yang dikonsumsi gagal untuk diserap dan digunakan didalam tubuh. Zat gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses degesti, absorpsi, transportasi.[31]

   Faktor Sosial Ekonomi

   Faktor sosial ekonomi ini terdiri dari:

   a) Pendapatan Keluarga

      Tingkat pendapatan dapat menentukan pola makanan. Orang dengan tingkat ekonomi rendah biasanya akan membelanjakan sebagian besar pendapatan untuk makan, sedangkan dengan tingkat ekonomi tinggi akan berkurang belanja untuk makanan. Pendapatan merupakan faktor yang paling menentukan kualitas dan kuantitas hidangan. Semakin banyak mempunyai uang berarti semakin baik makanan yang diperoleh, dengan kata lain semakin tinggi penghasilan, semakin besar pula persentase dari

penghasilan tersebut untuk membeli buah, sayuran dan beberapa jenis makanan lainnya

b) Pendidikan Ibu

Latar belakang pendidikan seseorang merupakan salah satu unsur penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizinya karena dengan tingkat pendidikan tinggi diharapkan pengetahuan / informasi tentang gizi yang dimiliki menjadi lebih baik.

c) Faktor Pola Konsumsi

Pola makanan masyarakat Indonesia pada umumnya mengandung sumber besi heme (hewani) yang rendah dan tinggi sumber besi non heme (nabati), menu makanan juga banyak mengandung serat dan fitat yang merupakan faktor penghambat penyerapan besi.

d) Faktor Perilaku

Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan, pada umumnya wanita lebih memberikan perhatian khusus pada kepala keluarga dan anak-anaknya. Ibu hamil harus mengkonsumsi kronis paling sedikit 3000 kronis / hari. Jika ibu tidak punya kebiasaan buruk seperti merokok, pecandu=p, maka status gizi bayi yang kelak dilahirkannya juga baik dan sebaliknya.

e) Faktor Biologis

Faktor biologis ini diantaranya terdiri dari :

1) Usia Ibu Hamil

Melahirkan anak pada usia ibu yang muda atau terlalu tua mengakibatkan kualitas janin/anak yang rendah dan juga akan merugikan kesehatan ibu karena pada ibu yang terlalu muda (kurang dari 20 tahun) dapat terjadi kompetisi makanan antara janin dan ibunya sendiri yang masih dalam masa pertumbuhan dan adanya perubahan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Sehingga usia yang paling baik adalah lebih dari 20 tahun dan kurang dari 35 tahun, sehingga diharapkan status gizi ibu hamil akan lebih baik. Umur reproduksi yang sehat adalah antara umur 20-30 tahun (Manuaba, 1998), ibu dikatakan berisiko tinggi apabila hamil pada umur < 20 tahun atau > 35 tahun.

2) Jarak Kelahiran

Ibu dikatakan terlalu sering melahirkan bila jaraknya kurang dari 2 tahun. Penelitian menunjukkan bahwa apabila keluarga dapat mengatur jarak antara kelahiran anaknya lebih dari 2 tahun maka anak akan memiliki probabilitas hidup lebih tinggi dan kondisi anaknya lebih sehat dibanding anak dengan jarak kelahiran dibawah 2 tahun. Jarak melahirkan yang terlalu dekat akan menyebabkan kualitas janin/anak yang rendah dan juga akan merugikan kesehatan ibu. Ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya sendiri (ibu

memerlukan energi yang cukup untuk memulihkan keadaan setelah melahirkan anaknya. Dengan mengandung kembali maka akan menimbulkan masalah gizi ibu dan janin/bayi berikut yang dikandung.

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup (viable). Paritas diklasifikasikan sebagai berikut:

a) Primipara adalah seorang wanita yang telah pernah melahirkan satu kali dengan janin yang telah mencapai batas viabilitas, tanpa mengingat janinnya hidup atau mati pada waktu lahir.
b) Multipara adalah seorang wanita yang telah mengalami dua atau lebih kehamilan yang berakhir pada saat janin telah mencapai batas viabilitas.
c) Grande multipara adalah seorang wanita yang telah mengalami lima atau lebih kehamilan yang berakhir pada saat janin telah mencapai batas viabilitas.

   Kehamilan dengan jarak pendek dengan kehamilan sebelumnya kurang dari 2 tahun / kehamilan yang terlalu sering dapat menyebabkan gizi kurang karena dapat menguras cadangan zat gizi tubuh serta organ reproduksi belum kembali sempurna seperti sebelum masa kehamilan

3) Berat Badan Selama Hamil .

Berat badan yang lebih ataupun kurang dari pada berat badan rata-rata untuk umur tertentu merupakan faktor untuk menentukan jumlah zat makanan yang harus diberikan agar kehamilannya berjalan dengan lancar. Di Negara maju pertambahan berat badan selama hamil sekitar 12-14 kg. Jika ibu kekurangan gizi pertambahannya hanya 7-8 kg dengan akibat akan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Pertambahan berat badan selama hamil sekitar 10 – 12 kg, dimana pada trimester I pertambahan kurang dari 1 kg, trimester II sekitar 3 kg, dan trimester III sekitar 6 kg. Pertambahan berat badan ini juga sekaligus bertujuan memantau pertumbuhan janin.

Dampak jika kenaikan berat badan selama hamil kurang:

a) Ibu

   Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: Anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan terkena penyakit infeksi. Sehingga akan meningkatkan kematian ibu bersalin. Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan prematur / sebelum waktunya, perdarahan post partum, serta persalinan dengan tindakan operasi cesar cenderung meningkat

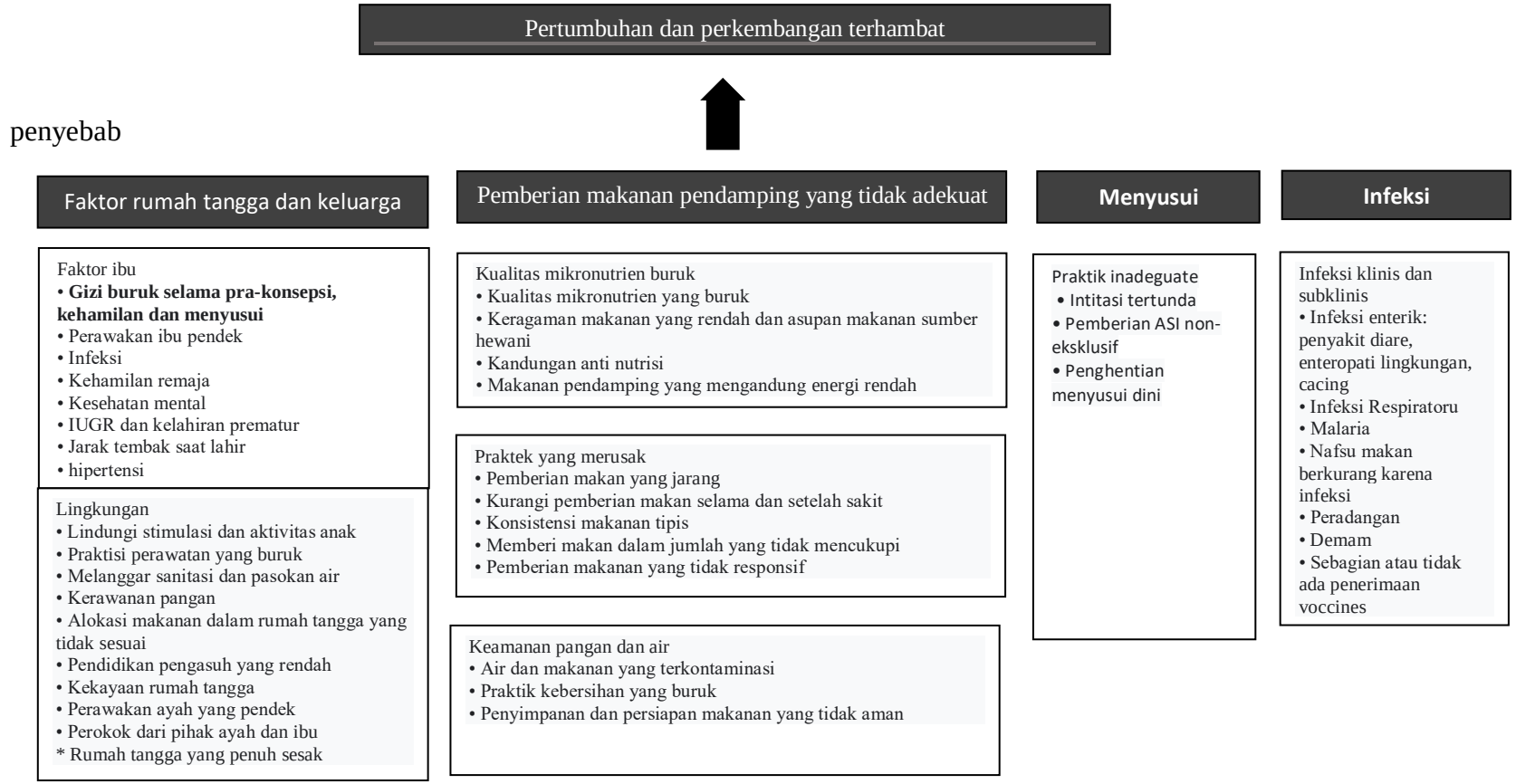
b) Janin

Kurang gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, asfiksia intra partum, lahir dengan berat badan rendah (BBLR).

g. Program Pemerintah mencegah KEK

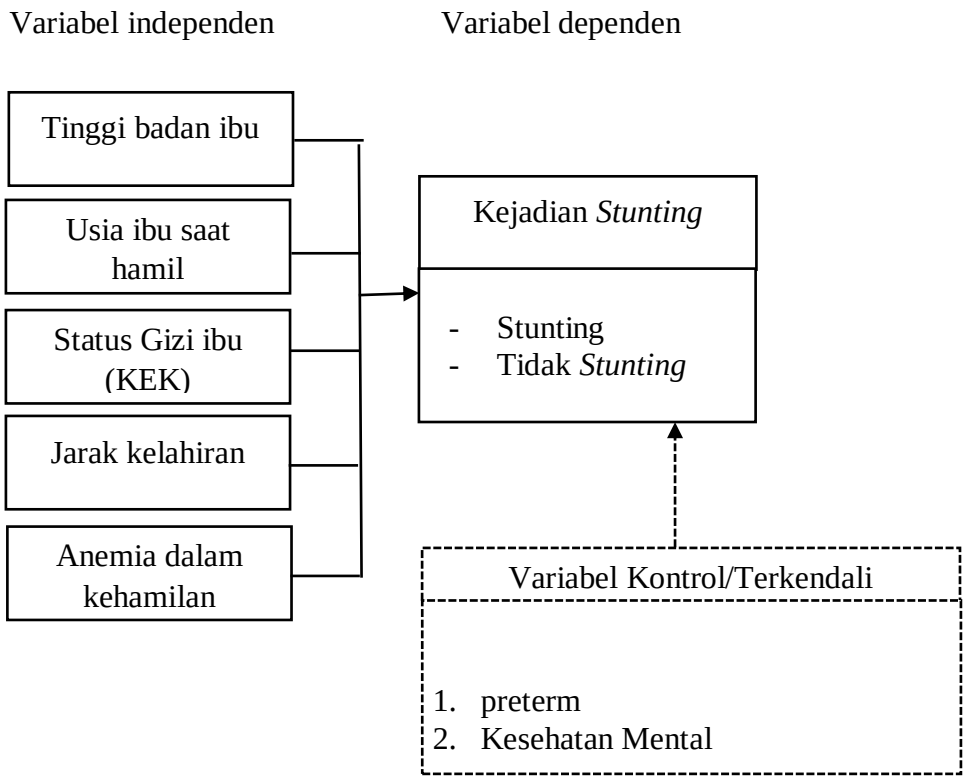
1) Pemberian PMT Ibu hamil untuk mengatasi kekurangn energy dan protein kronis.me
2) Kunjungan rumah Kunjungan rumah dilakukan untuk memantau kesehatan ibu hamil
3) Pemeriksaan kehamilan Pemeriksanaan kehamilan yang dilakukan secara rutin
4) Mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat
5) Menanggulagi kecacingan pada ibu hamil

B. Kerangka Teori



Gambar 1. The WHO consept of determinan factor of children stunting.modification of steaweart

C. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

a. Ada hubungan tinggi badan ibu dengan kejadian *stunting* pada bayi baru lahir

b. Ada hubungan usia ibu saat hamil dengan kejadian *stunting* pada bayi baru lahir

c. Ada hubungan kurang energi kronis dengan kejadian *stunting* pada bayi baru lahir

d. Ada hubungan jarak kelahiran dengan kejadian *stunting* pada bayi baru lahir

e. Ada hubungan anemia dengan kejadian s*tunting* pada bayi baru lahir