

BAB II TINJAUAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kehamilan

a. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah masa seorang wanita telah terhenti dari haid untuk beberapa waktu hingga proses persalinan usai. Hal ini akan terjadi selama kurang lebih 9 bulan 7 hari, atau 40 minggu, atau 280 hari. Kehamilan yang normal akan berlangsung selama 38-40 minggu. Proses kehamilan terbagi menjadi tiga fase, yaitu trimester pertama (0-3 bulan atau 0-12 minggu), trimester kedua (4-6 bulan atau 12-28 minggu), dan trimester ketiga (7-9 bulan atau 28-40 minggu) (Prawiroharjo, 2009).

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (280 hari/40 minggu) atau 9 bulan 7 hari. Periode dalam kehamilan terbagi dalam 3 triwulan/trimester:

- 1) Trimester I awal kehamilan sampai 14 minggu
- 2) Trimester II kehamilan 14 minggu- 28 minggu
- 3) Trimester III kehamilan 28 minggu- 36 minggu/40 minggu

(Nugroho, 2014)

b. Perubahan Anatomi dan Fisiologi Ibu Hamil

1) Sistem Reproduksi

- a) Uterus Ukuran uterus pada kehamilan cukup bulan, ukuran uterus adalah 30 x 25 x 20 cm dengan kapasitas lebih dari 4.000 cc, hal ini memungkinkan bagi tempat pertumbuhan janin. Pada saat ini rahim membesar akibat hipertropi dan hiperplasi otot polos rahim, serabut kolagennya menjadi higroskopik dan endometrium menjadi desidua. Berat uterus naik secara bertahap, dari 30 gram menjadi 1.000 gram pada akhir bulan (Cheung, 2008).

Bentuk Uterus Berdasarkan Usia Kehamilan

Tabel 2.1 Bentuk uterus berdasarkan usia kehamilan

Usia Kehamilan	Bentuk dan Konsistensi Uterus
Bulan pertama	Seperti buah alpukat. Isthmus Rahim menjadi hipertropi dan bertambah panjang, sehingga bila diraba terasa lebih lunak, keadaan ini yang disebut dengan tanda Hegar.
2 bulan	Sebesar telur bebek.
3 bulan	Sebesar telur angsa.
4 bulan	Berbentuk bulat
5 bulan	Rahim teraba seperti berisi cairan ketuban, Rahim terasa tipis itulah sebabnya mengapa bagian-bagian janin ini dapat dirasakan perabaan dinding perut.

(Cheung, 2008)

Posisi Rahim dalam Kehamilan

- (1) Pada awal kehamilan, dalam posisi interfleksi atau retrofleksi.
- (2) Pada 4 bulan kehamilan, rahim tetap berada di rongga panggul.
- (3) Setelah itu, mulai memasuki rongga perut yang dalam pembesarannya dapat mencapai batas hati.

- (4) Pada ibu hamil, rahim biasanya *mobile*, lebih mengisi rongga perut kanan atau kiri.
- (5) Vaskularisasi arteri uteri dan ovarika bertambah dalam diameter, panjang, dan anak-anak cabangnya, pembuluh darah vena bertambah dan mengembang.
- (6) Serviks uteri akan bertambah vaskularisasinya dan menjadi lunak, kondisi ini disebut tanda Goodell (Nugroho, 2014). Kelenjar endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mucus. Karena pelebaran dan penambahan pembuluh darah, warnanya menjadi livid, ini disebut sebagai tanda *Chadwick* (Cheung, 2008).
- (7) Ovarim berhenti namun masih terdapat korpus luteum graviditas sampai plasenta terbentuk yang akan mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesteron.
- (8) Vagina dan Vulva dengan adanya pengaruh estrogen, terjadi hipervaskularisasi pada vagina dan vulva, sehingga pada bagian tersebut terlihat merah atau kebiruan ini disebut dengan tanda *Chadwick* (Nugroho, 2014).

2) Sistem Kardiovaskular

Pada masa kehamilan jumlah darah yang dipompa oleh jantung setiap menitnya atau biasa disebut sebagai curah jantung (*cardiac output*) meningkat sampai 30-50%. Peningkatan ini mulai terjadi pada usia kehamilan 6 minggu dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 16-

28 minggu. Akibat curah jantung yang meningkat, maka denyut jantung pada saat istirahat juga meningkat (keadaan normal 70 kali/menit menjadi 80-90 kali/menit) (Cheung, 2008).

Setelah mencapai kehamilan 30 minggu, curah jantung agak menurun karena pembesaran Rahim menekan vena yang membawa darah dari tungkai ke jantung. Selama persalinan curah jantung meningkat sebesar 30%, setelah persalinan curah jantung menurun sampai 15-25% di atas batas kehamilan, lalu secara perlahan kembali ke batas kehamilan (Cheung, 2008).

Peningkatan curah jantung kemungkinan akan terus terjadi karena perubahan dalam aliran darah ke Rahim. Janin yang terus tumbuh menyebabkan darah lebih banyak dikirim ke Rahim ibu. Saat ibu melakukan aktivitas, curah jantung dan pernapasan menjadi lebih tinggi dibandingkan wanita yang tidak sedang hamil (Cheung, 2008).

3) Sistem Urinaria

Selama kehamilan, ginjal bekerja lebih berat. Ginjal bekerja menyaring darah yang volumenya meningkat (sampai 30-50% atau lebih), yang puncaknya terjadi pada usia kehamilan 16-24 minggu sampai sesaat sebelum persalinan. Dalam keadaan normal, aktivitas ginjal meningkat ketika berbaring dan menurun ketika berdiri. Keadaan ini semakin kuat pada wanita hamil, itu sebabnya wanita hamil sering merasa ingin berkemih ketika mencoba untuk berbaring/ tidur. Pada akhir

kehamilan peningkatan aktivitas ginjal terjadi saat wanita hamil tidur miring (Sulistyawati, 2009).

4) Sistem Gastrointestinal

Rahim yang semakin membesar akan menekan rectum dan usus bagian bawah, sehingga terjadi sembelit atau konstipasi. Sembelit semakin berat karena gerakan otot di dalam usus diperlambat oleh tingginya kadar progesteron. Wanita hamil sering mengalami panas di dada (*heartburn*) dan sendawa, yang kemungkinan makanan lebih lama berada di lambung dan karena relaksasi sfingter di kerongkongan bagian bawah yang memungkinkan isi lambung mengalir kembali ke kerongkongan (Cheung, 2008).

5) Sistem Metabolisme

Janin membutuhkan 30-40 gram kalsium untuk pembentukan tulangnya dan ini terjadi ketika trimester terakhir. Oleh karena itu, peningkatan asupan kalsium sangat diperlukan untuk menunjang kebutuhan. Peningkatan kebutuhan kalsium mencapai 70% dari diet biasanya. Bagi ibu hamil sarapan sangat penting karena kadar glukosa darah ibu sangat berperan dalam perkembangan janin, dan berpuasa saat kehamilan akan banyak ketosis yang dikenal dengan “cepat merasakan lapar” yang mungkin berbahaya bagi janin (Sulistyawati, 2009).

Kebutuhan zat besi pada wanita hamil ≤ 1.000 mg, 500 mg dibutuhkan untuk meningkatkan sel darah merah dan 300 mg digunakan untuk mengedarkan ke fetus ketika kehamilan memasuki usia 12 minggu,

200 mg sisanya untuk menggantikan cairan yang keluar dari tubuh. Wanita hamil membutuhkan zat besi rata-rata 3,5 mg/hari (Sulistyawati, 2009).

6) Sistem Muskuloskeletal

Estrogen dan progesteron memberi efek maksimal pada relaksasi otot dan ligamentum pelvis pada akhir kehamilan. Relaksasi ini digunakan oleh pelvis untuk meningkatkan kemampuannya menguatkan posisi janin pada akhir kehamilan dan pada saat kelahiran. Sebagai efek dari estrogen ligamen pada simfisis pubis dan sakroiliaka akan menghilang karena berelaksasi. Simfisis pubis melebar menjadi 4 mm pada usia kehamilan 32 minggu dan sakrokoksigeus tidak teraba, diikuti terabanya koksigs sebagai pengganti bagian belakang (Cheung, 2008).

Adanya sakit punggung pada kehamilan tua disebabkan oleh meningkatnya pergerakan pelvis akibat pembesaran uterus. Bagi wanita yang kurus lekukan pada lumbal lebih dari normal sehingga menyebabkan lordosis dan gaya beratnya berpusat pada kaki bagian belakang. Hal ini menyebabkan rasa sakit berulang di bagian punggung. Selain sikap tubuh yang lordosis, gaya berjalan juga menjadi berbeda dibandingkan ketika tidak hamil (Sulistyawati, 2009).

7) Kulit

Topeng kehamilan (*cloasma gravidarum*) adalah bintik-bintik kecoklatan yang tampak pada kulit kening dan pipi. Peningkatan pigmentasi juga terjadi di sekeliling puting susu, sedangkan pada bagian

perut tengah bagian bawah biasanya tampak garis gelap, yaitu *spider angioma* (pembuluh darah kecil yang memberi gambaran seperti laba-laba) bisa muncul di kulit, dan biasanya di atas pinggang. Pelebaran pembuluh darah kecil yang berdinding kecil biasanya tampak di tungkai bawah (Sulistyawati, 2009).

Pembesaran rahim akan menimbulkan peregangan dan menyebabkan robeknya selaput elastis di bawah kulit, ini yang biasa disebut *striae gravidarum/ striae lividae*. Bila terjadi peregangan yang berlebihan yang biasanya terjadi pada kehamilan dengan hidramnion dan gemeli, dapat terjadi diastasis rekti bahkan hernia. Kulit perut pada linea alba bertambah pigmentasinya dan disebut sebagai *linea nigra* (Cheung, 2008).

8) Payudara

Payudara sebagai organ target untuk proses laktasi mengalami banyak perubahan sebagai persiapan setelah janin lahir. Adapun beberapa perubahan yang dapat diamati oleh ibu sebagai berikut:

- a) Selama kehamilan payudara bertambah besar, tegang dan berat.
- b) Dapat teraba nodul-nodul, akibat hipertropi kelenjar alveoli.
- c) Bayangan vena-vena lebih membiru.
- d) Hiperpigmentasi pada areola dan puting susu.
- e) Kalau diperas akan keluar air susu jolong (kolostrum) berwarna kuning (Cheung, 2008).

9) Sistem Endokrin

Selama siklus menstruasi normal, hipofisis anterior memproduksi LH dan *Follicle stimulating hormone* (FSH). FSH merangsang folikel de graf untuk menjadi matang dan berpindah ke permukaan ovarium dimana ia dilepaskan. Folikel yang kosong dikenal sebagai korpus luteum dirangsang oleh LH untuk memproduksi progesteron. Progesteron dan estrogen merangsang proliferasi dari desidua (lapisan dalam uterus) dalam rangka mempersiapkan implantasi jika kehamilan terjadi. Plasenta, yang terbentuk secara sempurna dan berfungsi 10 minggu setelah pembuahan terjadi, akan mengambil alih tugas korpus luteum untuk memproduksi estrogen dan progesteron (Cheung, 2008).

10) Berat Badan

Pertambahan berat badan ibu hamil menggambarkan status gizi selama hamil, itu sebabnya perlu dipantau setiap bulan. Jika terdapat kelambatan dalam penambahan berat badan ibu, ini dapat mengindikasikan adanya malnutrisi sehingga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin intra-uteri (*Intra-uterin Growth Retardation – IUGR*) (Cheung, 2008).

Disarankan untuk ibu hamil primigravida tidak menaikkan berat badan lebih dari 1 kg/bulan (Sulistyawati, 2009).

Perkiraan peningkatan berat badan yang dianjurkan:

- a) 4 kg pada kehamilan trimester I
- b) 0,5 kg/minggu pada kehamilan trimester II sampai III
- c) Totalnya sekitar 15-16 kg

11) Sistem Pernapasan

Abdomen yang membesar karena meningkatnya ruang rahim dan pembentukan hormon progesteron menyebabkan paru-paru berfungsi sedikit berbeda dari biasanya. Wanita hamil bernapas lebih cepat dan dalam karena memerlukan lebih banyak oksigen untuk janin dan dirinya sendiri. Lingkar dada wanita hamil agak membesar. Lapisan saluran pernapasan menerima banyak darah dan menjadi agak tersumbat oleh penumpukan darah (kongesti). Kadang hidung dan tenggorokan menjadi tersumbat akibat kongesti ini. Tekanan dan kualitas suara wanita hamil agak berubah (Cheung, 2008).

2. Status Gizi

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat sisa untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan menghasilkan energi (Supariasa, 2012). Status gizi adalah refleksi kecukupan zat gizi (Adriani, 2012).

Status gizi adalah derajat ekspresi terhadap pemenuhan kebutuhan fisiologi. Gangguan gizi akan terjadi jika pemenuhan fisiologis ini tidak

terpenuhi atau terpenuhi berlebihan dalam kurun waktu tertentu (Kemenkes RI, 2014).

Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang adekuat sangat dibutuhkan oleh ibu hamil agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya dan untuk persiapan fisik dalam menghadapi persalinan dengan aman. Dalam masa kehamilan, bayi sangat membutuhkan zat-zat penting yang hanya dapat dipenuhi dari ibu. Penting bagi bidan untuk memberikan informasi ini kepada ibu hamil karena terkadang pasien kurang memperhatikan kualitas makanan yang dikonsumsi. Pemenuhan gizi seimbang selama masa kehamilan akan meningkatkan kondisi kesehatan ibu dan bayi, terutama pada masa nifas sebagai modal awal untuk menyusui (Istiany, 2014).

Metode Penilaian Status Gizi berdasarkan buku dari Istiany, (2014) :

a. Penilaian Status Gizi secara Langsung

1) Penilaian Antropometri

Antropometri adalah macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak di bawah kulit. Secara umum antropometri digunakan untuk mengetahui keseimbangan asupan/konsumsi protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada perubahan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh.

Keunggulan Antropometri:

Keunggulan dalam penilaian antropometri antara lain:

- a) Prosedurnya sederhana, aman, dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar.
- b) Tidak membutuhkan tenaga ahli.
- c) Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama.
- d) Tepat dan akurat karena dapat dibakukan.
- e) Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau.
- f) Dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang, dan buruk karena sudah ada ambang batas yang jelas.
- g) Dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu atau dari satu generasi ke generasi berikutnya.
- h) Dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan gizi.

Kelemahan antropometri:

Kelemahan dalam penilaian antropometri antara lain:

- a) Tidak sensitif, tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat, serta tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu seperti zinc dan Fe.
- b) Faktor di luar gizi (penyakit, genetik, dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifikasi dan sensitifitas pengukuran antropometri.
- c) Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran antropometri.

2) Penilaian Klinis

Penilaian klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat dengan melihat jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat. Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu zat gizi.

Kelebihan Penilaian Klinis:

Beberapa kelebihan penilaian klinis antara lain:

- a) Relatif murah
- b) Tidak memerlukan tenaga khusus tetapi perlu tenaga paramedik yang dilatih.
- c) Sederhana, cepat, dan mudah diinterpretasikan.
- d) Tidak memerlukan peralatan yang rumit.

Kelemahan Penilaian Klinis:

Beberapa kelemahan penilaian klinis antara lain:

- a) Beberapa gejala klinis tidak mudah dideteksi sehingga diperlukan orang-orang ahli dalam menentukan gejala klinis tersebut.
- b) Gejala klinis tidak bersifat spesifik, terutama pada penderita Kekurangan Energi dan Protein (KEP) ringan dan sedang.
- c) Adanya gejala klinis yang bersifat ganda.
- d) Gejala klinis dapat terjadi pada permulaan zat gizi namun dapat terjadi pada saat akan sembuh.

- e) Adanya variasi pada gejala klinis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti genetik, lingkungan, kebiasaan makan, dan sebagainya.

3) Penilaian Biokimiawi

Penilaian Biokimiawi adalah Pemeriksaan Laboratorium (biokimia) dilakukan melalui pemeriksaan spesimen jaringan tubuh (darah, tinja, hati, dan otot) yang diuji secara laboratoris. Bertujuan mengetahui kekurangan gizi secara spesifik.

Keunggulan Penilaian Biokimiawi:

Beberapa keunggulan penilaian biokimiawi antara lain:

- a) Dapat mendeteksi defisiensi status gizi secara dini.
- b) Hasil pemeriksaan lebih objektif, karena dilakukan menggunakan peralatan yang selalu ditera dan tenaga ahli.
- c) Dapat menunjang hasil pemeriksaan metode lain dalam penilaian status gizi.

Kelemahan Penilaian Biokimiawi:

Beberapa kelemahan penilaian biokimiawi antara lain:

- a) Hanya bisa dilakukan setelah timbulnya gangguan metabolisme
- b) Membutuhkan biaya yang mahal
- c) Diperlukan tenaga ahli dalam pemeriksaan
- d) Kurang praktis di lapangan
- e) Pada pemeriksaan tertentu spesimen sulit diperoleh
- f) Belum ada keseragaman dalam memilih referensi (nilai normal) dalam menentukan status gizi.

g) Dalam beberapa hal memerlukan peralatan yang ada di laboratorium tertentu.

4) Penilaian Biofisik

Pemeriksaan dilakukan dengan melihat kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Pemeriksaan ini bertujuan mengetahui situasi tertentu, seperti pada orang yang buta senja. Kelemahan pada pemeriksaan biofisik adalah sangat mahal, memerlukan tenaga profesional dan hanya dapat diterapkan pada keadaan tertentu saja. Pemeriksaan biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu: 1) pemeriksaan radiologi (untuk mengetahui penyakit riketsia, osteomalasia, sariawan, beri-beri, dan fluorosis, 2) tes fungsi fisik (contohnya untuk mengukur kelainan buta senja akibat kekurangan vitamin A) dan 3) tes sitologi (untuk menilai keadaan KEP berat).

b. Penilaian Status Gizi secara Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Tujuan dari survei konsumsi makanan adalah untuk mengetahui kebiasaan makan, gambaran tingkat kecukupan bahan makanan, dan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga, dan perorangan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Supariasa (2012), secara lebih khusus tujuan pelaksanaan survei konsumsi makanan ini antara lain adalah untuk: a) menentukan tingkat kecukupan konsumsi pangan nasional dan kelompok masyarakat, b) menentukan status kesehatan dan gizi keluarga serta individu, c) menentukan pedoman kecukupan

makanan dan program pengadaan makanan, d) sebagai dasar perencanaan dan program pengembangan gizi, e) sebagai sarana pendidikan gizi masyarakat, f) menentukan perundang-undangan yang berkenaan dengan makanan, kesehatan, gizi dan gizi masyarakat.

2) Pangan dan Gizi untuk Ibu Hamil

Seorang wanita hamil membutuhkan asupan gizi yang cukup untuk dirinya dan bayi yang dikandungnya. Jika seorang ibu hamil mengalami kekurangan asupan gizi, maka akan menyebabkan kelainan pada janin yang dikandungnya. Begitu juga sebaliknya jika ibu hamil kelebihan gizi, hal ini juga tidak baik bagi pertumbuhan bayinya.

a) Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Angka Kecukupan Gizi (AKG) bagi ibu hamil terus bertambah dengan berbagai perubahan menyertainya. Ketidakmampuan seorang ibu hamil untuk mencukupi kebutuhan gizinya akan berdampak pada berat badan bayi yang akan dilahirkan. Ibu hamil memerlukan nutrisi yang banyak untuk memenuhi kebutuhan gizi sang ibu dan janin.

Kebutuhan sumber pangan yang dianjurkan untuk ibu hamil:

(1) Energi

Kebutuhan energi seluruhnya selama kehamilan berdasarkan penimbunan lemak dan protein pada ibu hamil dan janin, kebutuhan metabolismenya adalah 75.000 kkal. Bila dibagi dalam 250 hari kehamilan, maka kebutuhan energi adalah sekitar

300 kkal/hari, ekuivalen dengan 15% di atas kebutuhan sebelum hamil. Pembentukan jaringan baru dan pertumbuhan janin memerlukan tambahan energi. Kebutuhan energi didapat dari karbohidrat sebanyak 60-70%, lemak 20-30%, dan protein 10-20%.

(2) Protein

Protein diperlukan ibu hamil untuk pembentukan jaringan baru, plasenta, serta mendukung pertumbuhan serta diferensiasi sel. Kekurangan energi protein menyebabkan janin gagal mencapai pertumbuhan optimal. Terjadinya kelahiran prematur, bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu < 2500 gram, risiko kematian bayi yang tinggi terkait dengan kurangnya asupan energi dan protein.

(3) Asam Folat

Asam folat termasuk golongan vitamin B9 yang digunakan untuk sintesis asam nukleat dan asam lemak rantai panjang. Maka vitamin ini tidak dapat disimpan dalam tubuh. Untuk menghindari risiko bayi lahir cacat akibat kekurangan folat, maka ibu hamil harus mengonsumsinya setiap hari. Ibu hamil memerlukan asam folat lebih banyak untuk dirinya dan janin, sehingga ibu hamil terhindar dari risiko anemia.

(4) Kalsium dan Fosfor

Kalsium dan fosfor sangat penting untuk menunjang pertumbuhan kerangka tulang dan struktur gigi. Kekurangan asupan gizi selama hamil menyebabkan pengambilan simpanan dalam tubuh ibu hamil dan penurunan kesehatan ibu hamil.

(5) Besi

Kebutuhan besi meningkat dengan meningkatnya volume darah. Besi adalah komponen pembentuk hemoglobin darah yang berfungsi mengangkut oksigen. Besi diperlukan ibu hamil untuk daya tahan tubuh dan kekebalan janin terhadap penyakit infeksi, serta membantu pertumbuhan dan perkembangan otak janin. Plasenta juga memerlukan zat besi, karena janin memperoleh oksigen dan zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi ibu.

(6) Yodium

Yodium sangat penting sebagai bahan baku untuk hormon tiroksin yang berfungsi dalam pertumbuhan dan perkembangan otak janin. Pemenuhan kebutuhan yodium sangat mudah dilakukan, yaitu hanya dengan mengonsumsi garam beryodium. Kekurangan yodium dapat menyebabkan penyakit gondok, anak kretin (cebol), retardasi mental dan IQ rendah.

(7) Seng

Di dalam tubuh janin, seng bersama kalsium dan protein membantu pertumbuhan tulang janin, mengatur gula darah,

melindungi kekebalan tubuh, mempercepat penyembuhan luka, dan memelihara kesehatan mata.

(8) Vitamin C

Vitamin C bekerja sebagai antioksidan dan membantu enzim melakukan fungsinya seperti dalam proses metabolisme tubuh. Fungsi lainnya yaitu membantu pembentukan jaringan kolagen, membantu metabolisme protein, mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi, membantu tubuh menyerap zat besi, mencegah kanker.

(9) Vitamin B12 (kobalamin)

Vitamin ini berperan pada saat pembelahan sel yang berlangsung dengan cepat, memelihara lapisan yang mengelilingi dan melindungi serat saraf, membantu metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat.

(10) Vitamin B3 (niasin)

Vitamin B3 ini berfungsi sebagai koenzim yang dibentuk oleh niasin, NAD (*Nicotinamide Adenine Dinucleotide*), dan NADP (*Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate*). Niasin dibutuhkan untuk aktivitas metabolisme terutama metabolisme glukosa, lemak, dan alkohol. Selain itu, niasin juga untuk memperlancar peredaran darah, meredakan sakit kepala, memperlancar sistem pencernaan, serta menjaga kesehatan kulit dan kerja sistem saraf.

(11) Vitamin B2 (riboflavin)

Ibu hamil sangat memerlukan riboflavin karena sangat penting untuk pertumbuhan janin. Riboflavin berfungsi sebagai *coenzyme*, membantu enzim untuk menghasilkan energi, dapat memelihara kesehatan mata, bibir, tenggorokan, kulit, rambut, dan organ reproduksi.

(12) Vitamin B1 (thiamin)

Thiamin merupakan bagian dari TPP (*Thiamine Pyrophosphate*), yaitu *coenzym* yang dibutuhkan untuk metabolisme energi dan pertumbuhan janin, kerja sistem saraf, jantung, dan otot.

(13) Vitamin A

Di dalam tubuh, vitamin A berperan penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh sehingga dapat mencegah kematian bayi. Fungsi lainnya untuk pemeliharaan sel kornea, epitel penglihatan, membantu pertumbuhan dan reproduksi tulang dan gigi.

b) Faktor-faktor yang Memengaruhi Status Gizi Ibu Hamil

Salah satu faktor penyebab kematian ibu adalah rendahnya status gizi ibu hamil. Istiany (2014) menuliskan status gizi pada masa kehamilan tersebut dipengaruhi oleh:

(1) Keadaan Sosial dan Ekonomi

Keadaan ini dikaitkan dengan kemiskinan akibat rendahnya pendidikan, sehingga konsumsi pangan dan gizi menjadi rendah, rendahnya sanitasi dan higiene serta meningkatnya gangguan kesehatan.

(2) Jarak Kelahiran

Jarak antara dua kelahiran yang terlalu dekat atau kurang dari setahun dapat menyebabkan buruknya status gizi ibu hamil, sehingga memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau bayi prematur.

Jarak melahirkan yang terlalu dekat akan mendapatkan kualitas janin/anak yang rendah serta merugikan bagi ibu sendiri, karena ibu tidak mempunyai kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya sendiri. Jarak melahirkan waktu sejak ibu hamil sampai terjadi kehamilan berikutnya. Jarak kehamilan terlalu dekat menyebabkan terjadinya anemia, karena kondisi ibu masih belum pulih, dan pemenuhan kebutuhan zat-zat besi belum optimal tetapi sudah harus memenuhi kebutuhan nutrisi janin yang dikandungnya sehingga berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau prematur (Manuaba, 2010).

(3) Gravida

Banyaknya jumlah kehamilan, baik bayi yang pernah dikandung dalam keadaan hidup maupun mati dapat mempengaruhi

status gizi Ibu hamil (Istiany, 2014). Gravida ibu hamil berhubungan dengan berat badan bayi lahir rendah, dimana paritas *primigravida* mempunyai risiko sekitar 3,6 untuk melahirkan bayi BBLR. Hasil penelitian didapatkan gravida lebih atau sama dengan 4 mempunyai risiko lebih besar dibanding gravida 1, 2, dan 3 yang melahirkan bayi BBLR (Handayani, 2008).

Pembagian gravida (jumlah kehamilan), yaitu:

- (a) Primigravida adalah wanita yang hamil untuk pertama kalinya.
- (b) Multigravida adalah wanita yang pernah hamil 2 sampai 4 kali.
- (c) Grandemultigravida adalah wanita yang pernah hamil lima kali atau lebih. (Manuaba, 2010)

(4) Usia Kehamilan Pertama

Ibu hamil yang berusia muda atau masih remaja cenderung memiliki berat badan kurang dari normal dan mengalami berat badan yang kurang selama hamil. Akibatnya, bayi lahir dengan BBLR atau ibu mengalami kesukaran dalam melahirkan. Usia 25-34 tahun merupakan usia yang paling baik untuk menjalani proses kehamilan dan melahirkan.

(5) Tingkat Pekerjaan Fisik

Pekerjaan fisik yang dilakukan ibu di masa kehamilan biasanya menyebabkan ibu hamil memiliki status gizi rendah apabila tidak diimbangi dengan asupan makanan dalam jumlah yang cukup dan bergizi (Istinay, 2014).

3. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan keadaan seseorang mengalami kekurangan energi (kalori dan protein) yang berlangsung lama dan menahun (Yuliasuti, 2014). KEK adalah kekurangan asupan energi yang lama/kronik. Ibu hamil yang mengalami KEK secara umum memerlukan tindakan seperti diet dengan menambah porsi makan lebih banyak atau lebih sering dari kebiasaan sebelum hamil dan istirahat lebih banyak, serta periksa antenatal secara teratur, untuk memacu peningkatan berat badan yang adekuat (Kemenkes RI, 2014). KEK dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil. Seseorang dikatakan menderita risiko KEK bila LILA $< 23,5$ cm. Status gizi ibu sebelum dan sesudah hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan (Yuliasuti, 2014).

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia mengungkapkan wanita yang mengalami KEK pada usia subur dan wanita hamil berdampak pada proses melahirkan dan berat lahir bayi serta kemungkinan kesulitan persalinan, perdarahan, dan berpeluang melahirkan bayi BBLR yang mengakibatkan kematian bayi dan ibu (Ariyani, 2012). KEK pada ibu hamil dapat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan) dan BBLR (Sandjaja, 2009).

Secara spesifik penyebab KEK pada ibu hamil adalah akibat ketidakseimbangan dari asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi. Selain itu hal penting lain yang berkaitan status gizi ibu adalah

kehamilan pada ibu berusia muda (kurang dari 20 tahun), kehamilan dengan jarak pendek (kurang dari 2 tahun), kehamilan yang terlalu sering, dan kehamilan terlalu tua (lebih dari 35 tahun) (Hasanah, 2012).

a. Faktor-faktor selain gizi yang memengaruhi KEK antara lain:

1) Faktor Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi rendah pada masa kehamilan dikaitkan dengan kemiskinan, kurangnya hygiene dan sanitasi, gangguan kesehatan, serta rendahnya tingkat pendidikan. Tampak pengaruh besar kemungkinan kematian ibu saat melahirkan atau kematian bayi saat dilahirkan, atau bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Tingkat sosial ekonomi keluarga mempunyai dampak signifikan pada pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Pada semua ibu hamil dari keluarga kelas atas dan menengah mempunyai status gizi lebih dari ibu hamil yang dari keluarga dengan sosial ekonomi rendah. Tingkat ekonomi rendah merupakan faktor signifikan masalah gizi ibu hamil yang disebabkan sumber makanan bergizi (khususnya protein) sulit didapat, dan dalam faktor lain seperti ukuran makanan keluarga besar, ketidakteraturan dalam makan, tidur, dan latihan fisik (Almatsier, 2011). Keluarga dari sosial ekonomi rendah kurang memiliki pengetahuan dan sumber daya yang diperlukan untuk memberikan lingkungan yang aman (Wong, 2009).

Tingkat pendapatan dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu:

- a) Golongan tinggi: > Rp. 2.500.000,- per bulan
- b) Golongan sedang: Rp. 1.500.000,- s.d. Rp. 2.500.000,- per bulan
- c) Golongan rendah: < Rp. 1.500.000,- per bulan

(Badan Pusat Statistik, 2015)

2) Jarak Kehamilan

Ibu dikatakan terlalu sering melahirkan bila jaraknya kurang dari 2 tahun. Kelahiran kurang dari setahun merupakan risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR atau bayi lahir sebelum waktunya. Jarak kehamilan yang pendek akan berdampak pada kualitas janin atau anak yang rendah dan kesehatan ibu. Konsumsi zat gizi yang cukup dan sesuai yang dianjurkan untuk setiap individu akan mengakibatkan status gizi yang baik bagi seseorang. Sebaliknya konsumsi zat gizi yang berlebih dan kurang akan menimbulkan zat gizi yang lebih dan kurang pada seseorang (Yuliasuti, 2014). Keluarga yang dapat mengatur jarak antara kelahiran anaknya lebih dari 2 tahun maka anak akan memiliki probabilitas yang tinggi dan kondisi anak yang sehat dibanding dengan anak yang jarak kelahirannya kurang dari 2 tahun (Almatsier, 2011).

Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menyebabkan kualitas janin atau anak menjadi rendah serta 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 yang dikandung (Yuliastuti, 2014).

3) Hamil pada Usia Remaja

Hamil pada usia kurang dari 18 tahun, secara fisik sesungguhnya ia belum siap untuk hamil. Pada awal kehamilan remaja cenderung mempunyai berat badan kurang dari normal dan mengalami pertumbuhan berat badan kurang selama hamil. Pada masa remaja pada umumnya kurang matang untuk menjalani persalinan, akibatnya bayi lahir dengan BBLR atau ibu kesulitan melahirkan.

4) Alkohol

Konsumsi alkohol secara berlebihan berpengaruh tidak baik terhadap jalannya kehamilan. Bayi yang lahir pada ibu yang pecandu alkohol menunjukkan lingkaran kepala berukuran kecil (*microcephaly*), kelainan pada pipi kurang melengkung, retak-retak kecil pada kelopak mata, lipatan-lipatan pada sudut mata, bibir tipis hingga sumbing, kelainan bentuk telinga, rahang bawah kecil, serta gangguan jantung dan sistem saraf sentral yang disertai pertumbuhan dan gangguan mental. Mekanisme alkohol sehingga dapat menyebabkan kelainan janin yang begitu banyak kemungkinan diakibatkan karena penumpukan alkohol pada plasenta dan hal ini berpengaruh toksik yang merugikan di awal kehamilan. Kemungkinan-kemungkinan lain adalah faktor hormonal, dan berkurangnya aliran oksigen ke jaringan janin.

5) Merokok

Pada ibu hamil yang perokok sering kali didapatkan janin yang mengalami hambatan pertumbuhan. Risiko BBLR pada ibu merokok hampir dua kali lipat dibandingkan ibu hamil yang tidak merokok. Pengaruh lain dari merokok adalah kemungkinan lahir prematur dan keguguran.

6) Kafein

Anjuran untuk mengurangi konsumsi kafein masih menjadi kontroversial. Penelitian epidemiologi pada ibu hamil yang mengonsumsi kafein menunjukkan kemungkinan bayi lahir dengan BBLR dan keguguran. Dianjurkan ibu hamil mengurangi konsumsi minuman mengandung kafein seperti kopi, teh, cola, dan minuman ringan lainnya.

7) Berat Badan

Berat badan seorang ibu hamil menentukan zat makanan yang diberikan agar kehamilannya berjalan lancar (Kristiyanasari, 2010)

8) Umur/Usia

Semakin muda dan tua umur seorang ibu hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Umur muda diperlukan penambahan gizi yang banyak selain untuk dirinya sendiri tetapi juga untuk janin yang sedang dikandung. Keadaan ibu hamil pada umur tua perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan diperlukan untuk bekerja yang maksimal (Kristiyanasari, 2010).

Melahirkan anak di umur ibu yang masih muda atau terlalu tua mengakibatkan kualitas janin/anak yang rendah dan juga akan merugikan ibu. Karena pada umur ibu yang masih muda (kurang dari 20 tahun) akan terjadi kompetisi makanan antara janin dan ibunya sendiri yang masih dalam masa pertumbuhan dan mengalami perubahan hormon selama kehamilan (Yuliasuti, 2014).

Semakin muda dan semakin tua umur ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Umur muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain untuk pertumbuhannya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang dikandung. Untuk umur yang tua (lebih dari 35 tahun) perlu energi yang besar karena fungsi organ yang semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal, maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Proverawati, 2009).

b. Pengaruh Gizi Kurang pada Ibu Hamil

Ibu hamil yang kurang gizi selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun janin, seperti diuraikan berikut:

1) Terhadap Ibu

Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan risiko dan komplikasi pada ibu seperti anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi (Proverawati, 2009). Pengaruh gizi kurang pada ibu hamil yaitu: ibu lemah dan kurang

nafsu makan, perdarahan pada masa kehamilan, kemungkinan terkena infeksi tinggi, anemia (krang darah) $Hb < 11 \text{ gr/dL}$. (Kemenkes RI, 2014).

2) Terhadap Persalinan

Pengaruh gizi kurang pada persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (*premature*), perdarahan setelah persalinan, serta persalinan operasi menjadi meningkat (Proverawati, 2009). Pengaruh gizi kurang pada saat persalinan yaitu: persalinan sulit, persalinan sebelum waktunya (*premature*), perdarahan setelah persalinan, persalinan dengan operasi cenderung meningkat (Kemenkes RI, 2014).

3) Terhadap Janin

Kekurangan gizi pada ibu hamil mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), bayi lahir BBLR (Proverawati, 2009). Pengaruh gizi kurang pada janin yang dikandung antara lain: mengalami keguguran, bayi lahir mati, cacat bawaan, anemia pada bayi, berat badan lahir rendah, keadaan umum kesehatan bayi baru lahir kurang (Kemenkes RI, 2014).

c. Upaya Penanggulangan KEK

- 1) Memberikan penyuluhan ibu hamil, agar meningkatkan kesadaran ibu untuk mengonsumsi makanan bergizi seimbang selama kehamilan dan memberi perhatian khusus pada penderita KEK (Yuliasuti, 2014).

- 2) Pencegahan resiko KEK pada wanita usia dini (Ariyani, 2012).
- 3) Meningkatkan prioritas program gizi dan kesehatan di daerah dengan prevalensi KEK tinggi (Sandjaja, 2009).
- 4) Memberikan komunikasi, informasi, edukasi (KEK) tentang kebiasaan makan yang baik bagi ibu hamil, agar ibu hamil terhindar dari kekurangan gizi terutama KEK (Hasanah, 2013).
- 5) Pemberian makanan tambahan (PMT) di posyandu oleh kader posyandu dan tenaga kesehatan diharapkan diberikan kepada seluruh ibu hamil (Yulianti, 2014).

d. Pengukuran KEK pada Ibu Hamil

Pengukuran LILA pada ibu hamil dengan metode Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak dapat dilakukan. Nilai LILA relatif statis bermanfaat untuk mengetahui risiko KEK pada awal kehamilan karena berat badan prahamil tidak diketahui (Ariyani, 2012). Uji risiko KEK pada wanita usia subur (WUS) adalah LILA. Sasaran WUS adalah wanita pada umur 15 sampai 45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, ibu menyusui, dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas LILA pada WUS dengan risiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut memiliki risiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan bayi lahir dengan BBLR (Supriasa, 2012).

LILA adalah lingkaran lengan atas pada bagian trisep. LILA digunakan untuk mendapatkan perkiraan tebal lemak bawah kulit. Dengan cara ini dapat diperkirakan jumlah lemak tubuh total (Almatsier, 2011).

Pengukuran LILA adalah suatu cara untuk mengetahui risiko kekurangan energi protein (KEP) wanita usia subur. Pengukuran LILA digunakan karena tidak memerlukan alat-alat yang sulit dan mudah didapatkan. Adapun tujuan pengukuran LILA adalah:

- 1) Mengetahui risiko KEK pada WUS baik ibu hamil maupun calon ibu untuk menapis wanita yang memiliki risiko melahirkan bayi BBLR.
 - 2) Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam pencegahan dan penanggulangan KEK.
 - 3) Mengembangkan gagasan baru di kalangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak.
 - 4) Meningkatkan peran petugas dalam upaya perbaikan gizi WUS yang menderita KEK.
 - 5) Mengarahkan pelayanan kesehatan pada WUS yang menderita KEK.
- (Supariasa, 2012)

Tindak lanjut pengukuran LILA

Hasil pengukuran LILA ada dua kemungkinan yaitu $<23,5$ cm dan $> 23,5$ cm atau sama dengan 23,5 cm. Apabila hasil pengukuran $< 23,5$ cm berarti menderita risiko KEK dan $\geq 23,5$ cm berarti tidak berisiko KEK.

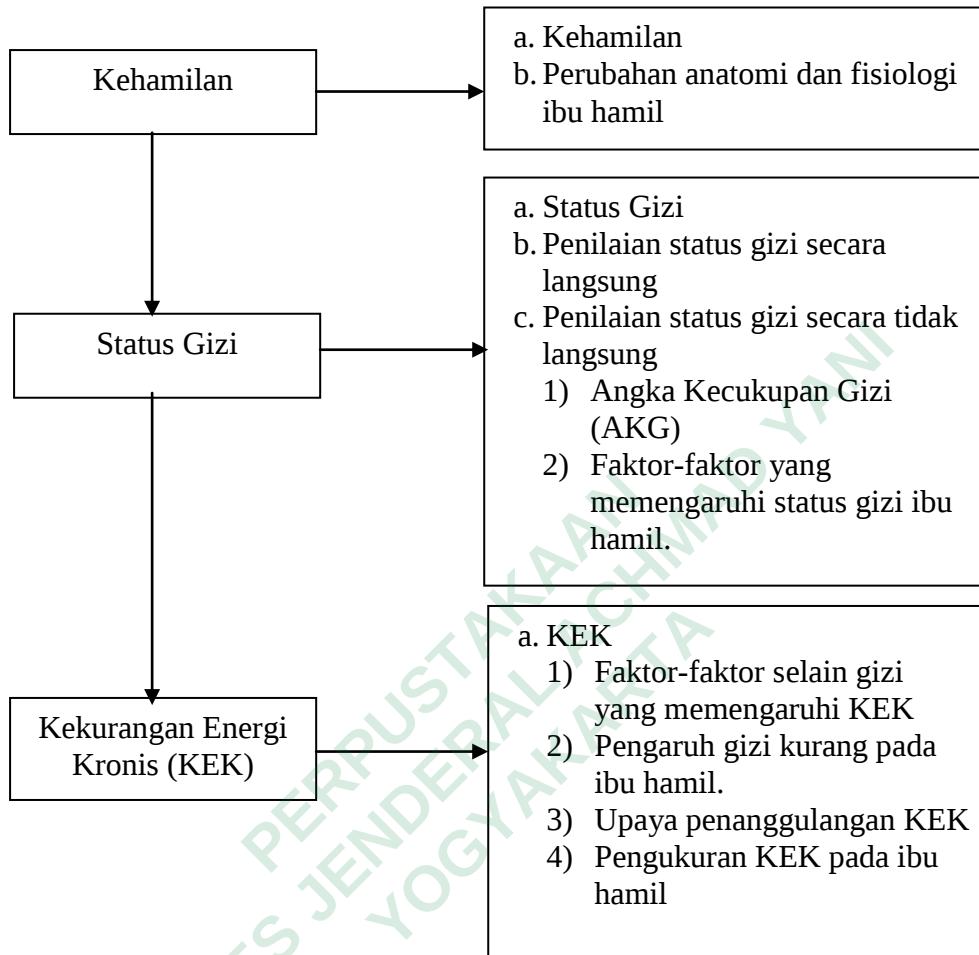
Langkah-langkah pengukuran LILA dengan menggunakan pita LILA:

- 1) Membuka lengan baju ibu pada lengan yang akan diukur
- 2) Menetapkan posisi bahu pada lengan yang tidak aktif digunakan aktifitas (lengan kiri)
- 3) Mengukur panjang lengan atas menggunakan pita LILA

- 4) Melingkarkan pita LILA pada titik tengah lengan atas sesuai ukuran lengan.
- 5) Membaca hasil pengukuran dengan tepat.
- 6) Mencatat dan menganalisa hasil pengukuran dengan tepat
(Kemenkes RI, 2014).

PERPUSTAKAAN
STIKES JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

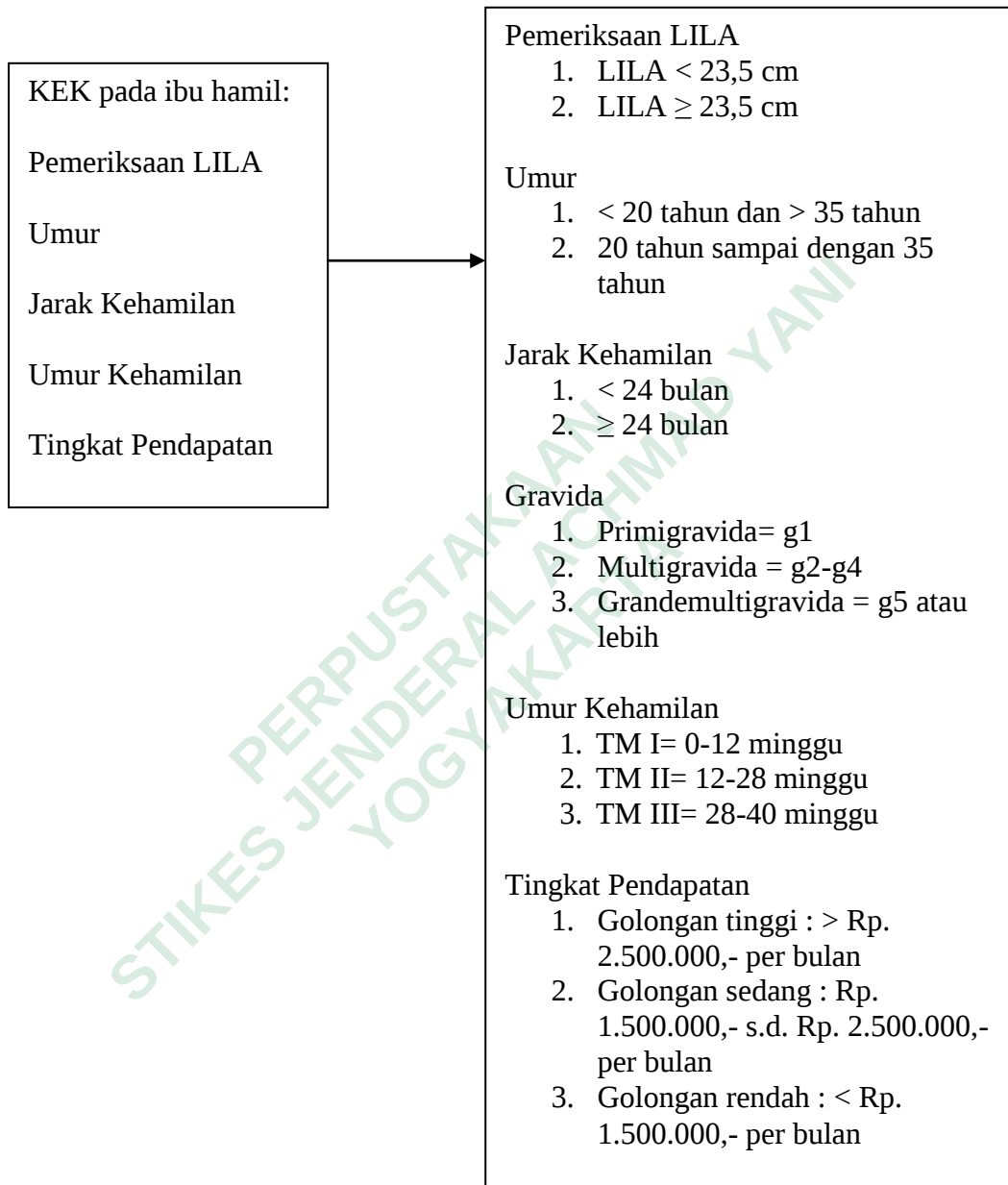
B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian

(Sumber: Nugroho, Taufan dkk, 2014., Cheung, Francis T., 2008., Sulistyawati, Ari. 2009, Manuaba, IGB. 2010, Yuliasuti, Erni. 2014, Ariyani, Eva. Dkk. 2012)

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran LILA ibu hamil di Puskesmas Jetis II Bantul Yogyakarta tahun 2016.
2. Bagaimana gambaran LILA ibu hamil dengan LILA $<23,5$ cm di Puskesmas Jetis II Bantul Yogyakarta tahun 2016.
3. Bagaimana gambaran LILA ibu hamil dengan LILA $\geq 23,5$ cm di Puskesmas Jetis II Bantul Yogyakarta tahun 2016.
4. Bagaimana gambaran LILA ibu hamil berdasarkan karakteristik di Puskesmas Jetis II Bantul Yogyakarta tahun 2016.