

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Kurang Energi Kronis (KEK) dalam Kehamilan**

###### **a. Pengertian KEK**

Kurang Energi Kronis (KEK) merupakan keadaan seseorang yang mengalami kekurangan makanan yang berlangsung secara menahun (kronis) ditandai dengan lingkaran lengan atas kurang dari 23,5 cm, yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. KEK dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil.<sup>20</sup> Status gizi ibu hamil merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu hamil, sehingga harus dipersiapkan dengan sebaik mungkin untuk menyambut kelahiran bayinya. Ibu hamil yang sehat dengan status gizi baik maka akan melahirkan bayi yang sehat dan terjamin keselamatan ibu saat melahirkan.<sup>21</sup>

###### **b. Patofisiologi KEK**

Patofisiologi penyakit gizi kurang terjadi melalui lima tahapan yaitu pertama, ketidakcukupan zat gizi. Apabila ketidakcukupan zat gizi 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 gizi, maka simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila kondisi ini berlangsung lama, maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan.<sup>22</sup>

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi KEK

Risiko apabila ibu mengalami KEK akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin seperti peningkatan kematian bayi sebelum lahir, bayi lahir dengan berat badan kurang yang berisiko 70-100 kali meninggal pada tujuh hari pertama setelah kelahiran.<sup>20</sup> Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya KEK diantaranya:

1) Faktor Dasar

a) Status Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi yang rendah akan berpengaruh terhadap pemilihan makanan. Keadaan sosial ekonomi yang rendah berkaitan dengan kemiskinan, kurangnya *hygiene* dan sanitasi.<sup>23</sup> Status ekonomi ibu hamil akan mempengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan dikonsumsi sehari-harinya dan tidak memperhatikan

kebutuhan gizi dan *hygiene* sanitasi makanan yang dikonsumsi sehingga ibu hamil sangat berisiko terkena penyakit infeksi.<sup>20</sup>

b) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan yang dimiliki oleh seorang ibu akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dan juga akan berpengaruh pada perilakunya dalam pemenuhan zat gizi dalam makanan, ibu dengan pengetahuan gizi yang baik kemungkinan akan memberikan gizi yang cukup bagi bayinya.<sup>20</sup>

c) Pendidikan

Pendidikan merupakan proses belajar yang mengarahkan seseorang kearah yang lebih dewasa.<sup>20</sup> Ibu hamil dengan pendidikan yang rendah cenderung mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil yang berpendidikan tinggi. Ibu hamil dengan pendidikan rendah cenderung kurang mendapatkan akses informasi dan tidak mempunyai kemampuan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih baik.<sup>24</sup>

d) Aktivitas

Aktivitas ibu hamil juga mempengaruhi dalam status gizi dan kebutuhan asupan gizi terutama energi. Semakin banyak aktifitas atau pekerjaan ibu hamil maka kebutuhan

energi yang dibutuhkan oleh tubuh juga meningkat. Ibu hamil sebaiknya mengurangi aktivitas yang berlebihan seperti bekerja yang berat sehingga energi yang dikeluarkan sesuai dengan asupan gizi yang masuk dalam tubuh.<sup>25</sup>

## 2) Faktor Langsung

### a) Pola Konsumsi

Pada ibu hamil trimester I, terjadi penambahan jumlah sel dan pembentukan organ. Proses ini perlu didukung dengan asupan zat gizi terutama protein, asam folat, vitamin B12, zinc, dan yodium. Meskipun pertumbuhan janin belum pesat dalam trimester I, semua zat gizi yang dibutuhkan harus dicukupi sebagai persiapan untuk pertumbuhan yang lebih cepat pada trimester selanjutnya.

Pada ibu hamil trimester II dan III, janin tumbuh cukup pesat yang mencapai 90% dari seluruh proses tumbuh kembang selama kehamilan. Zat gizi yang dibutuhkan adalah protein, zat besi, kalsium, magnesium, vitamin B kompleks serta asam lemak omega 3 dan omega 6.

Menurut Angka Kecukupan Gizi seorang ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi tambahan zat gizi, seperti:

#### (1) Energi

Kebutuhan energi pada ibu hamil tergantung berat badan sebelum hamil dan penambahan berat badan

selama kehamilan, karena adanya peningkatan basal metabolisme, aktifitas dan pertumbuhan janin yang pesat terutama pada trimester II dan III, direkomendasikan penambahan jumlah energi sebesar 285-300 kkal pada trimester II dan III.<sup>20</sup> Pada trimester I kebutuhan energi sedikit sekali meningkat, setelah itu sepanjang trimester II dan III kebutuhan energi terus membesar sampai akhir kehamilan. Energi tambahan selama trimester II diperlukan untuk pemekaran jaringan ibu seperti penambahan volume darah, pertumbuhan uterus dan payudara, serta penumpukan lemak. Penambahan energi pada trimester III dipergunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta.<sup>26</sup>

## (2) Protein

Kebutuhan protein bertambah 17 gram setiap trimesternya atau 68% gram per hari. Kebutuhan protein meningkat sekitar 34% dari wanita normal yang tidak hamil dengan usia yang sama.<sup>27</sup> Protein digunakan sebagai pembentuk jaringan baru pada janin, pertumbuhan organ-organ janin, pertumbuhan plasenta, cairan amnion dan penambahan volume darah. Ibu hamil yang kekurangan protein berisiko melahirkan

bayi lebih kecil (BBLR), kelainan ada bayi seperti bibir sumbing dan kekurangan ASI saat laktasi.<sup>20</sup>

(3) Mineral

Hampir semua makanan yang menghasilkan cukup kalori untuk menghasilkan penambahan berat yang memadai mengandung cukup mineral untuk mencegah defisiensi apabila yang digunakan garam beryodium.

(4) Selenium

Komponen pertahanan yang penting terhadap kerusakan akibat radikal bebas. Defisiensi selenium bermanifestasi sebagai kardiomiopati yang sering fatal pada anak dan WUS.

(5) Fosfor

Distribusi fosfor yang meluas memastikan bahwa asupan mineral ini adekuat sepanjang kehamilan. Kadar fosfor dalam plasma tidak banyak berbeda dari kadar non hamil.

(6) Zat Besi

Pada saat kehamilan asupan zat besi jarang dapat memenuhi kebutuhan ibu hamil selama kehamilan secara optimal, sehingga perlu adanya suplementasi seperti zat besi (Fe). Zat besi digunakan untuk pertumbuhan janin dan mencegah anemia gizi besi.<sup>20</sup>

#### (7) Vitamin C

Vitamin C berperan membantu meningkatkan absorbs zat besi. Apabila kekurangan vitamin ini maka akan menyebabkan keracunan kehamilan dan ketuban pecah dini (KPD). Vitamin C bermanfaat untuk mencegah terjadinya ruptur membran, sebagai bahan jaringan ikat dan pembuluh darah. Fungsi lain dapat mengakibatkan absorbs besi non hem, meningkatkan absorbs suplemen besi dan profilaksis pendarahan *post partum*. Kebutuhan vitamin C 10 mg/hari lebih tinggi dari ibu tidak hamil.<sup>20</sup>

#### (8) Asam Folat

Asam folat dibutuhkan selama kehamilan untuk memecah dan mensintesis DNA. Selain itu, asam folat digunakan untuk mencegah terjadinya anemia megaloblastik saat kehamilan.<sup>27</sup>

#### (9) Vitamin B12

Vitamin B12 merupakan vitamin yang berfungsi untuk metabolisme sel dan pertumbuhan jaringan serta pembentukan eritrosit. Kekurangan vitamin B12 dapat meningkatkan risiko kelelahan, pusing, anemia dan peradangan saraf. Sumber vitamin B12 yaitu daging, unggas, ikan, telur, usus, keju, udang dan kerang.<sup>20</sup>

#### b) Penyakit Infeksi

Seorang ibu hamil yang mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup tetapi zat gizi dalam makanan tersebut tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh secara optimal, karena disebabkan adanya beberapa gangguan yang terjadi didalam tubuh, misalnya adanya gangguan pencernaan, gangguan penyerapan, gangguan metabolisme gizi, dan gangguan ekskresi.

#### 3) Faktor Tidak Langsung

##### a) Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)

Kurang gizi banyak dikaitkan dengan kurangnya akses terhadap pelayanan kesehatan yang adekuat. ANC merupakan pengawasan sebelum persalinan terutama pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Kunjungan ANC ini bertujuan untuk memantau kemajuan kehamilan dan memastikan kesehatan ibu serta tumbuh kembang janin, meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, maternal dan sosial ibu dan bayi.

##### b) Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan akses atau jangkauan terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Ketidakterjangkauan pelayanan kesehatan, kurangnya pendidikan dan pengetahuan merupakan kendala



dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia. Hal ini berdampak juga pada status gizi kesehatan ibu dan anak.

c) Paritas

Paritas merupakan banyaknya kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang wanita. Paritas ibu yang tinggi atau terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh, jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuh setelah melahirkan.<sup>26</sup>

d) Umur

Umur sangat mempengaruhi keadaan status gizi ibu hamil, semakin muda dan semakin tua seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan.<sup>20</sup> Kehamilan yang berlangsung pada umur dibawah 20 tahun disebut sebagai kehamilan yang berisiko dalam berbagai aspek seperti pertumbuhan ibu yang belum sempurna atau masalah sosial seperti kebiasaan hidup sehat yang kurang, kemiskinan dan keadaan stress.<sup>26</sup>

d. Dampak KEK

Ibu hamil yang mengalami KEK akan meningkatkan risiko kesakitan dan kematian bayi karena rentan terhadap infeksi dan gangguan belajar. Ibu hamil yang mengalami KEK pada saat hamil

akan menimbulkan masalah, baik pada ibu, janin maupun saat proses persalinan.<sup>25</sup>

- 1) Dampak KEK pada ibu menyebabkan risiko dan komplikasi seperti anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan rentan terkena infeksi. Kekurangan asupan gizi pada saat trimester I berkaitan dengan tingginya kejadian bayi lahir premature, kematian janin, dan kelainan pada sistem saraf pusat bayi. Sedangkan apabila kekurangan asupan gizi pada trimester II dan III dapat menghambat pertumbuhan janin atau tidak berkembang sesuai usia kehamilannya.<sup>20</sup>
- 2) Dampak KEK pada janin dapat meningkatkan risiko terjadi keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia *intra partum* (mati dalam kandungan), dan berat bayi lahir rendah (BBLR).<sup>21</sup>
- 3) Dampak KEK saat proses persalinan dapat mengakibatkan risiko terjadi persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (*premature*), pendarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat.<sup>25</sup>

e. Pencegahan KEK

Menurut Chinue (2015) dalam Insana (2018), ada beberapa cara untuk mencegah terjadinya KEK, yaitu:

- 1) Makan makanan yang mengandung zat besi dari bahan makanan hewani seperti daging, ikan, ayam, hati dan telur.

Selain itu, dari bahan makanan nabati seperti sayur-sayuran hijau, kacang-kacangan dan tempe.

- 2) Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang mengandung vitamin C seperti daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.
- 3) Menambah pemasukan zat besi dalam tubuh dengan minum tablet penambah darah, yang berguna untuk mencegah terjadinya risiko KEK pada ibu hamil. Diharapkan sebelum kehamilan, WUS sudah harus mempunyai gizi yang baik misalnya dengan LiLA lebih dari 23,5 cm.<sup>28</sup>

## 2. Pemberian Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

### a. Pengertian Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

Makanan Tambahan Ibu Hamil merupakan suplementasi gizi berupa biskuit lapis yang dibuat dengan formulasi khusus dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral yang diberikan kepada ibu hamil dengan kategori KEK untuk mencukupi kebutuhan gizi.<sup>29</sup>

### b. Sasaran Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

Sasaran utama makanan tambahan yaitu ibu hamil dengan risiko KEK yang mempunyai LiLA kurang dari 23,5 cm. Tujuan pemberian untuk pencegahan dan pemulihan, dengan waktu pemberian maksimal selama satu bulan disertai dengan edukasi gizi.<sup>30</sup>

c. Standar Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

1) Kandungan Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

PMT ibu hamil setiap 100 gram (satu *sachet*) mengandung 520 kalori. Setiap keping PMT biskuit mengandung 104 kalori. Tiap sajian PMT biskuit mengandung 520 kalori, 56 gram karbohidrat, 16 gram protein, dan 26 gram lemak. Produk berbentuk biskuit yang terbuat dari terigu, lemak nabati diperkaya dengan 11 vitamin (vitamin A, vitamin C, vitamin D, vitamin E, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B5, vitamin B6, vitamin B12, dan Folat) serta 7 mineral (Zat besi, Kalsium, Natrium, Seng, Iodium, Fosfor, dan Selenium). MT ibu hamil berbentuk biskuit lapis dengan rasa manis dibungkus dalam kemasan alumunium foil berisi tiga keping. PMT biskuit diberikan hingga ibu hamil tidak lagi berada dalam kategori KEK sesuai dengan pemeriksaan LiLA.

2) Pengolahan Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

Pengolahan produk dilakukan dengan menerapkan cara produksi pangan olahan yang baik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Proses pengolahan menggunakan teknologi industri guna memperoleh produk yang berkualitas.

3) Pengemasan dan Pelabelan Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

- a) Produk dikemas sedemikian rupa untuk mempertahankan kualitas, keamanan, dan kemanfaatan produk.
- b) Pelabelan dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c) Ketentuan lain yang harus dicantumkan pada label, yaitu peruntukan produk dan takaran saji serta ajuran konsumsi sehari sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.<sup>31</sup>

d. Mekanisme Anjuran Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

Pemberian makanan tambahan dilakukan untuk memenuhi kecukupan gizi pada ibu hamil dengan tetap mengonsumsi makanan keluarga sesuai gizi seimbang. Ketentuan anjuran PMT sebagai berikut:

- 1) PMT diberikan pada ibu hamil KEK yaitu ibu hamil yang memiliki ukuran lingkaran lengan atas kurang dari 23,5 cm.
- 2) PMT pada ibu hamil teintegrasi dengan pelayanan *Antenatal Care* (ANC).
- 3) Pada kehamilan trimester I diberikan dua keping per hari hingga ibu hamil tidak dalam kategori KEK sesuai dengan pemeriksaan LiLA.

- 4) Pada kehamilan trimester II dan III diberikan tiga keping per hari hingga ibu hamil tidak dalam kategori KEK sesuai dengan pemeriksaan LiLA.
- 5) Pada ibu hamil KEK diberikan MT disertai konseling yang bertujuan untuk meningkatkan status gizi ibu. Jangka waktu pemberian MT pada ibu hamil KEK dapat lebih dari satu bulan.
- 6) Pemantauan pertambahan berat badan sesuai standar kenaikan berat badan ibu hamil dan pemeriksaan ukuran LiLA. Apabila berat badan sudah sesuai standar kenaikan berat badan selanjutnya mengonsumsi makanan keluarga dengan gizi seimbang.<sup>30</sup>

### 3. Kepatuhan Mengonsumsi Makanan Tambahan Biskuit Ibu Hamil

#### a. Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan merupakan perubahan suatu perilaku dari perilaku yang tidak menaati peraturan ke perilaku yang menaati peraturan. Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melakukan suatu aturan atau perintah dan perilaku yang disarankan.<sup>32</sup>

#### b. Pengukuran Kepatuhan Konsumsi Makanan Tambahan berupa Biskuit

Kepatuhan mengonsumsi biskuit didefinisikan sebagai perilaku ibu hamil yang menaati semua petunjuk yang dianjurkan oleh petugas kesehatan dalam mengonsumsi makanan tambahan berupa biskuit. Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi biskuit

dapat diukur dari ketepatan jumlah biskuit yang dikonsumsi, ketepatan cara mengonsumsi, dan frekuensi konsumsi per hari yang pemberiannya merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi KEK pada ibu hamil.<sup>29</sup>

#### 4. Penilaian Status Gizi menggunakan Lingkar Lengan Atas (LiLA) pada Ibu Hamil

##### a. Pengertian LiLA

Menurut Depkes RI (1994) dikutip dalam Supriasa., dkk, (2013) pengukuran LiLA pada kelompok wanita usia subur (WUS) merupakan salah satu cara untuk deteksi dini yang sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja, yang digunakan untuk mengetahui kelompok berisiko KEK.

##### b. Tujuan Pengukuran LiLA

Beberapa tujuan dalam pengukuran LiLA yang berkaitan dengan masalah pada WUS yaitu:

- 1) Mengetahui risiko KEK pada WUS, baik pada ibu hamil maupun calon ibu.
- 2) Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan KEK.
- 3) Mengembangkan gagasan baru dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak di kalangan masyarakat.
- 4) Meningkatkan peran petugas sektoral dalam upaya perbaikan gizi pada WUS yang mengalami KEK.

- 5) Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan pada kelompok WUS yang mengalami KEK.

c. Cara Mengukur LiLA

Pengukuran LiLA dilakukan melalui urutan yang telah ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku
- 2) Letakkan pita antara bahu dan siku
- 3) Tentukan titik tengah lengan
- 4) Lingkarkan pita LiLA pada tengah lengan
- 5) Pita jangan terlalu ketat atau longgar
- 6) Membaca skala pengukuran yang benar

Hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran LiLA yaitu pengukuran dilakukan dibagian tengah antara bahu dan siku pada lengan kiri (kecuali untuk orang kidal diukur pada lengan sebelah kanan). Posisi lengan harus bebas dari pakaian, otot tangan dalam keadaan tidak kaku atau tegang. Alat ukur harus dalam keadaan baik, tidak kusut dan tidak terlipat-lipat yang dapat menimbulkan permukaan dari alat ukur tidak rata.

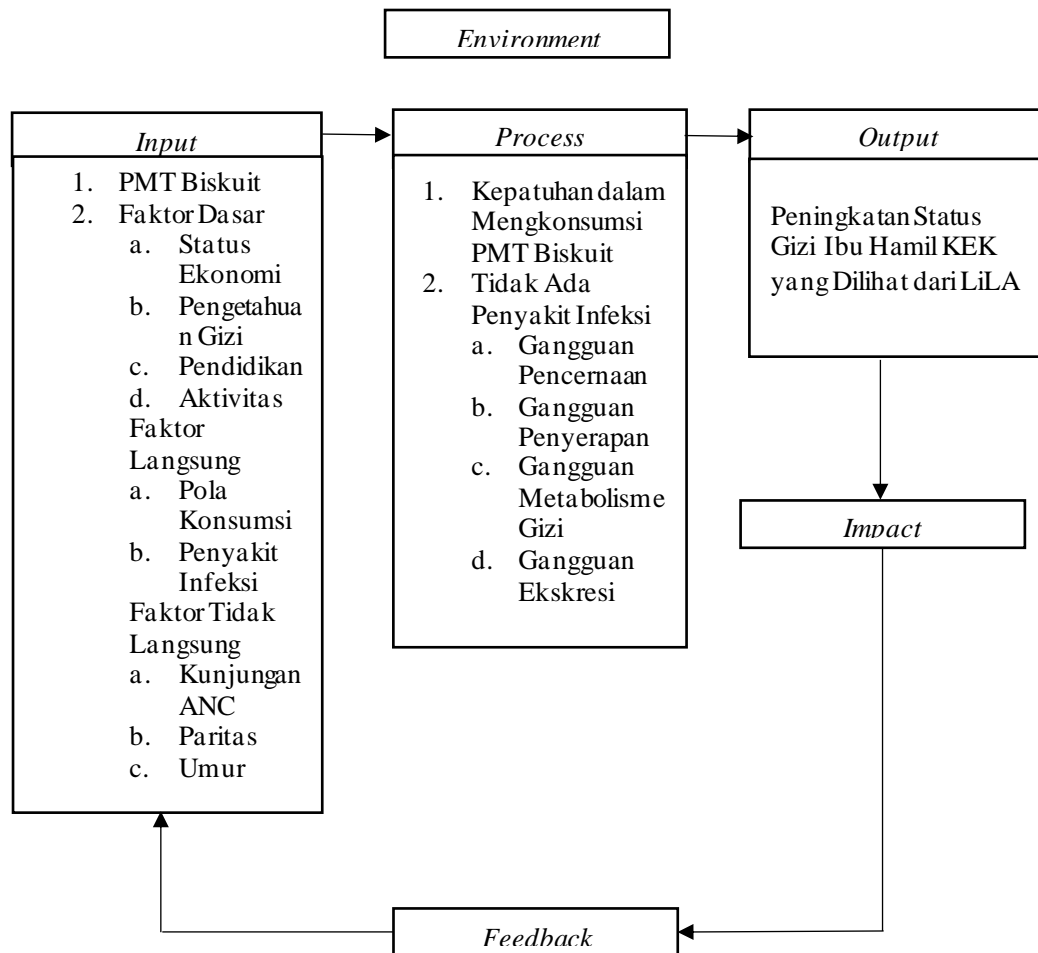
d. Evaluasi Pengukuran LiLA

Hasil pengukuran LiLA ada dua kemungkinan yaitu kurang dari 23,5 cm dan lebih dari 23,5 cm atau sama dengan 23,5 cm. apabila dalam pengukuran didapatkan hasil kurang dari 23,5 cm



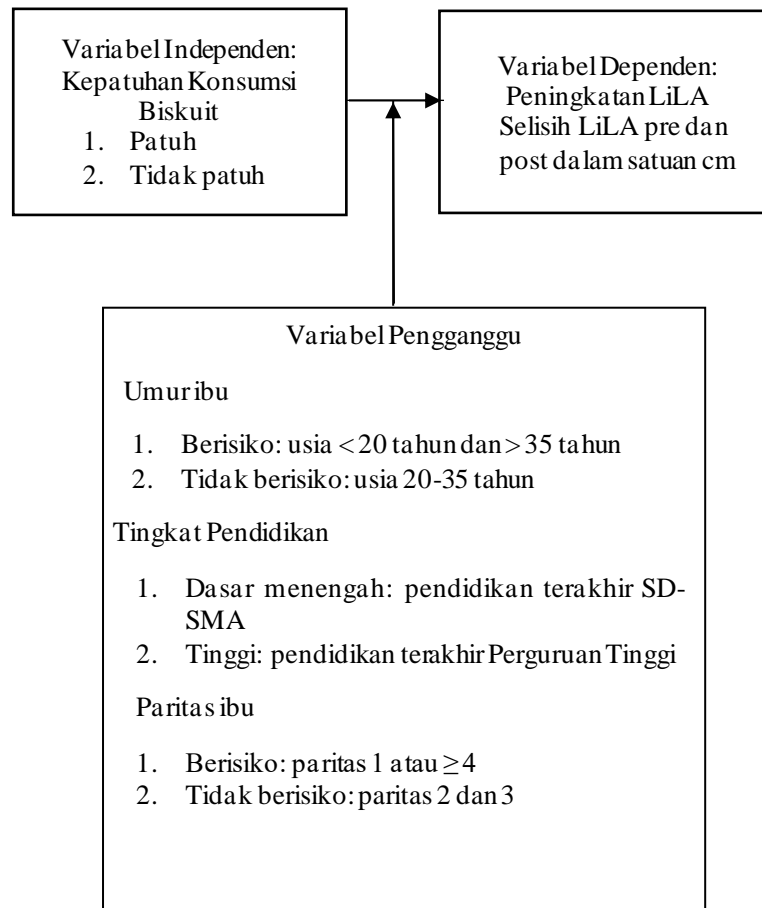
berarti risiko KEK dan apabila dalam pengukuran didapatkan hasil lebih dari 23,5 cm berarti tidak berisiko KEK.<sup>33</sup>

## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori<sup>20</sup>

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

### D. Hipotesis

Ada perbedaan peningkatan lingkaran lengan atas pada ibu hamil KEK yang patuh dan tidak patuh dalam mengonsumsi makanan tambahan biskuit.