

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Kurang Energi Kronik (KEK) pada Kehamilan**

###### **a. Pengertian Kekurangan Energi Kronis**

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana ibu mengalami malnutrisi yang disebabkan kekurangan satu atau lebih zat gizi makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut. Kekurangan Energi Kronik sering terjadi pada pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil. Faktor–faktor yang memengaruhi KEK pada ibu hamil terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal (individu/keluarga) yaitu genetik, obstetrik, dan seks. Sedangkan faktor eksternal adalah gizi, obat–obatan, lingkungan, dan penyakit.<sup>11,12</sup>

KEK merupakan salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi.<sup>13</sup>

###### **b. Penilaian Status Gizi pada Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK)**

Metode untuk penilaian status gizi dibagi ke dalam tiga kelompok. Pertama, metode secara langsung yang terdiri dari penilaian tanda klinis, tes laboratorium, metode biofisik, dan antropometri. Kedua, penilaian dengan statistik kesehatan (tidak langsung). Kelompok terakhir adalah penilaian dengan melihat variabel ekologi. Dari sekian banyak metode PSG, metode langsung yang paling sering digunakan adalah antropometri.<sup>14</sup>

Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), Lingkar Lengan Atas (LILA), Lingkar Kepala, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah. TB/U, BB/U, dan BB/TB direkomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi balita. Sedangkan untuk indeks antropometri yang umum digunakan pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) adalah indeks massa tubuh (IMT). IMT tidak dapat digunakan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, olahragawan, dan orang dengan keadaan khusus seperti edema, asites, dan hepatomegali.<sup>15</sup>

a) Memantau Penambahan Berat Badan selama Hamil

Seorang ibu yang sedang hamil mengalami kenaikan berat badan sebanyak 10-12 kg. Selama trimester I kenaikan berat badan seorang ibu bisa mencapai 1-2 kg, lalu setelah mencapai trimester II pertambahan berat badan semakin banyak yaitu sekitar 3 kg dan pada trimester III sekitar 6 kg. Kenaikan tersebut disebabkan karena adanya pertumbuhan janin dan plasenta dan air ketuban. Kenaikan berat badan yang ideal untuk

seorang ibu yang gemuk yaitu 7 kg dan 12,5 kg untuk ibu yang tidak gemuk. Jika berat badan ibu tidak normal maka akan memungkinkan terjadinya keguguran, lahir premature, BBLR, gangguan kekuatan rahim saat kelahiran (kontraksi), dan perdarahan setelah persalinan.<sup>16</sup>

Berat badan dilihat dari quatelet atau *body massa index* (Index Masa Tubuh = IMT). Indeks massa tubuh merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Wanita dengan status gizi rendah atau biasa dikatakan IMT rendah, memiliki efek negatif pada hasil kehamilan, biasanya berat bayi baru lahir rendah dan kelahiran preterm. Sedangkan wanita dengan status gizi berlebihan atau IMT obesitas dikatakan memiliki risiko tinggi terhadap kehamilan seperti keguguran, persalinan operatif, preeklamsia, thromboemboli, kematian perinatal dan makrosomia. IMT dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$$

Berikut ini klasifikasi KEK berdasarkan IMT

Table 2 Klasifikasi KEK dewasa berdasarkan IMT

IMT	Derajat KEK
>18,5	Normal
17,0 – 18,4	Ringan
16,0 – 16,9	Sedang
< 16,0	Berat

Sumber : Arisman (2010)

Tetapi pada pengukuran ibu hamil tidak disarankan untuk menggunakan pengukuran IMT di karenakan berat badan ibu berubah-ubah selama kehamilan. Selain itu menurut penelitian Kalsum (2014) menyatakan bahwa IMT tidak dapat digunakan untuk pengukuran ibu hamil pendek (*stunted*) karena pada keadaan ibu pendek, proporsi tubuh ibu tidak sesuai dengan berat badan ibu, maka pada keadaan ibu pendek sering kali ibu tidak dapat terdeteksi KEK dengan menggunakan perhitungan IMT.

b) Mengukur LILA

Pengukuran LILA dimaksudkan untuk mengetahui prevalensi wanita usia subur usia 15–45 tahun dan ibu hamil yang menderita kurang energi kronis (KEK). Berat badan prahamil di Indonesia, umumnya tidak diketahui sehingga LILA dijadikan indikator gizi kurang pada ibu hamil.<sup>17</sup>

Menurut *WHO Colaborative Study* menunjukkan bahwa nilai *cut off Mid Upper Arm Circumference (MUAC)* atau Lingkar Lengan Atas (LILA) < 21 cm - < 23 cm memiliki risiko signifikan untuk Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 95%. LILA digunakan untuk mengidentifikasi ibu hamil dengan resiko KEK karena LILA memiliki beberapa keuntungan diantaranya mudah untuk digunakan dan hanya membutuhkan satu pengukuran serta dapat digunakan sebagai alat pengukuran status gizi dalam keadaan darurat. *Sphere Guideline 10* merekomendaasikan LILA sebagai alat skrining untuk wanita hamil sebagai kriteria untuk menentukan ibu hamil dengan KEK sehingga dapat

ditentukan program makan yang sesuai. *Sphere Guideline 10* menyatakan bahwa *cut off point* untuk pengukuran LILA berkisar dari 21 cm - 23 cm bervariasi sesuai negara.<sup>18</sup>

Aturan di Indonesia menurut Departemen Kesehatan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui KEK pada ibu hamil menggunakan metode LILA. 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.<sup>15</sup>

LILA digunakan untuk mengukur lingkaran lengan atas pada wanita hamil. Ketebalan lipatan kulit dan lingkaran lengan atas tengah adalah pengukuran secara tidak langsung untuk menilai dua komponen penting dalam tubuh yaitu, masa lemak bebas dan lemak bebas (fat and fat free mass). Alasan mengapa mengukur kedua komponen ini penting adalah karena lemak merupakan bentuk penyimpanan energi utama serta masa lemak bebas (fat free mass). Sedangkan otot merupakan indikator yang baik untuk mengukur cadangan protein didalam tubuh. LILA maternal ditemukan relatif stabil selama kehamilan. Sehingga LILA tidak berhubungan dengan usia kehamilan. Ukuran LILA selama kehamilan hanya berubah sebanyak 0,4 cm. Perubahan ini selama kehamilan tidak

terlalu besar sehingga pengukuran LILA pada masa kehamilan masih dapat dilakukan untuk melihat status gizi ibu hamil.

Pengukuran lingkaran 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. Adapun ambang batas LILA WUS di Indonesia dapat dilihat

Table 3 Klasifikasi KEK Menurut LILA Wanita Usia Subur (WUS) dan Ibu Hamil.

Nilai Ambang Batas LILA	Klasifikasi
$\geq 23,5$ cm	Tidak berisiko
$< 23,5$ cm	Berisiko

Untuk melakukan pengukuran LILA pada ibu hamil, ada 7 (tujuh) urutan pengukuran LILA, yaitu<sup>15</sup> a) Tetapkan posisi bahu dan siku b) Letakkan pita antara bahu dan siku c) Tentukan titik tengah lengan d) Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan e) Pita jangan terlalu ketat f) Pita jangan terlalu longgar g) Cara pembacaan skala yang benar Dalam pengukuran LILA terdapat perubahan secara paralel dalam masa otot sehingga bermanfaat untuk mendiagnosis kekurangan gizi

Menurut jurnal *A New Alternative Indicator for Chronic Energy Deficiency in Women of Childbearing Age in Indonesia* tahun 2014 mengatakan bahwa IMT tidak dapat digunakan untuk mengukur KEK

pada ibu hamil yang pendek, karena proporsi antara tinggi badan dan berat badan mereka akan di agap normal ketika dihitung, sedengkan dengan LILA pengukuran lengan cukup stabil<sup>19</sup>.

c. Faktor-Faktor Penyebab KEK

Faktor-faktor penyebab KEK pada ibu hamil dipengaruhi oleh faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang meliputi penyakit infeksi dan asupan makanan, sedangkan faktor tidak langsung meliputi persediaan pangan keluarga, pendidikan, pengetahuan ibu, pendapatan keluarga, dan pelayanan kesehatan.<sup>20</sup>

1) Faktor langsung

a) Penyakit infeksi

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan akibat interaksi antara berbagai faktor, tetapi yang paling utama adalah akibat konsumsi makanan yang kurang memadai, baik kualitas maupun kuantitas dan adanya penyakit yang sering diderita. Antara status gizi dan infeksi terdapat interaksi yang bolak balik. Infeksi dapat mengakibatkan gizi kurang melalui berbagai mekanisme. Infeksi yang akut mengakibatkan kurangnya nafsu makan dan toleransi terhadap makanan. Orang yang mengalami gizi kurang mudah terserang penyakit infeksi.<sup>21</sup>

Terdapat interaksi sinergis antara malnutrisi dan infeksi. Sebab malnutrisi disertai infeksi, pada umumnya mempunyai konsekuensi yang lebih besar daripada malnutrisi itu sendiri. Infeksi derajat

apapun dapat memperburuk keadaan gizi. Malnutrisi, walaupun masih ringan mempunyai pengaruh negatif pada daya tahan terhadap infeksi. Malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi seperti diare, tuberculosis, campak dan batuk rejan. Infeksi juga akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi, mekanismenya yaitu:<sup>22</sup>

- (1) Penurunan asupan gizi akibat kurang nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada waktu sakit.
- (2) Peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual, muntah dan perdarahan yang terus menerus.
- (3) Meningkatnya kebutuhan, baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit atau parasit yang terdapat pada tubuh.

b) Asupan Makanan

Asupan makanan adalah jenis dan banyaknya makanan yang dimakan seseorang yang dapat diukur dengan jumlah bahan makanan atau energi atau zat gizi. Asupan makan seseorang dipengaruhi oleh kebiasaan dan ketersediaan pangan dalam keluarga. Kebiasaan makan adalah kegiatan yang berkaitan dengan makanan menurut tradisi setempat. Kegiatan itu meliputi hal-hal seperti: bagaimana pangan dipengaruhi, apa yang dipilih, bagaimana menyiapkan dan berapa banyak yang dimakan.

2) Faktor tidak langsung

a) Ketersediaan pangan

Ketersediaan pangan keluarga adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup, baik jumlah maupun mutu gizinya.

b) Pendidikan

Pendidikan ibu hamil memberi pengaruh terhadap perilaku kepercayaan diri dan tanggung jawab dalam memilih makanan. Seseorang yang berpendidikan tinggi tidak akan memperhatikan tentang pantangan atau makanan tabu terhadap konsumsi makanan yang ada. Tingkat pendidikan yang rendah mempengaruhi penerimaan informasi, sehingga pengetahuan akan terbatas. Pada masyarakat dengan pendidikan yang rendah akan lebih kuat mempertahankan tradisi-tradisi yang berhubungan dengan makanan, sehingga sulit untuk menerima pembaharuan di bidang gizi.

c) Pengetahuan Ibu tentang Gizi

Pemilihan makanan dan kebiasaan diet dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap terhadap makanan dan praktek/perilaku pengetahuan tentang nutrisi melandasi pemilihan makanan. Pendidikan formal dari ibu rumah tangga sering kali mempunyai asosiasi yang positif dengan pengembangan pola-pola konsumsi makanan dalam keluarga. Beberapa studi menunjukkan bahwa jika tingkat pendidikan dari ibu meningkat maka pengetahuan nutrisi dan praktik nutrisi bertambah baik. Usaha-usaha untuk memilih

makanan yang bernilai nutrisi semakin meningkat, ibu-ibu rumah tangga yang mempunyai pengetahuan nutrisi akan memilih makanan.

Makanan ibu hamil sangat penting, karena makanan merupakan sumber gizi yang dibutuhkan ibu hamil untuk perkembangan janin dan tubuhnya sendiri. Kurangnya pengetahuan ibu hamil tentang gizi selama hamil dapat menyebabkan kurangnya makanan bergizi selama hamil karena pada dasarnya pengetahuan tentang gizi ibu hamil sangat berguna bagi sang ibu sendiri, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya sangat meningkat selama kehamilan. Ibu dengan pengetahuan yang baik mengerti dengan benar betapa diperlukannya peningkatan energi dan zat gizi yang cukup akan membuat janin tumbuh dengan sempurna.

d) Pendapatan keluarga

Tingkat pendapatan keluarga menentukan bahan makanan yang dikonsumsi oleh keluarga tersebut. pola pembelanjaan makanan antara kelompok miskin dan kaya tercermin dalam kebiasaan pengeluaran. Pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan.

e) Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan adalah akses atau jangkauan anak dan keluarga terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Ketidakterjangkauan pelayanan kesehatan (karena jauh atau tidak mampu membayar), kurangnya pendidikan dan

pengetahuan merupakan kendala masyarakat dan keluarga memanfaatkan secara baik pelayanan kesehatan yang tersedia. Hal ini dapat berdampak juga pada status gizi kesehatan ibu dan anak

#### D. Dampak KEK pada ibu hamil dan janin

Bila ibu mengalami risiko KEK selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun janin. KEK pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi. Pengaruh KEK terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (prematuur), pendarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat. KEK ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Bila BBLR bayi mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan, dan gangguan perkembangan anak<sup>23</sup>

## **2. Gizi Ibu Hamil**

### **a. Prinsip Gizi Ibu Hamil**

Kehamilan adalah suatu keadaan yang istimewa bagi seorang wanita sebagai calon ibu, karena pada masa kehamilan akan terjadi perubahan fisik yang mempengaruhi kehidupannya. Pola makan dan gaya hidup sehat dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim ibu. Pada

waktu terjadi kehamilan akan terjadi banyak perubahan baik perubahan fisik, sosial maupun mental. Walaupun demikian calon ibu harus tetap berada dalam keadaan sehat optimal karena disini seorang ibu tidak hidup seorang diri tetapi hidup bersama dengan janin yang dikandungnya. Oleh karena itu, para calon ibu harus memiliki gizi yang cukup sebelum hamil dan lebih lagi ketika hamil. Ibu yang hamil harus memiliki gizi yang cukup karena gizi didapat akan digunakan untuk dirinya sendiri 16 dan juga janinnya. Seorang ibu yang kekurangan gizi selama masa kehamilan maka bayi yang dikandungnya akan menderita kekurangan gizi, apabila hal ini berlangsung terus-menerus dan tidak diatasi maka bayi akan lahir dengan berat badan rendah, sedangkan untuk ibu yang kekurangan gizi, maka selama menyusui ASI yang dihasilkan juga sedikit.<sup>24</sup>

Adanya kehamilan maka akan terjadi penambahan berat badan yaitu sekitar 12,5 kg. Berdasarkan Huliana peningkatan tersebut adalah sebanyak 15 % dari sebelumnya. Proses pertambahan berat badan tersebut seperti janin 25-27 %, plasenta 5 %, cairan amnion 6%, ekspansi volume darah 10 %, peningkatan lemak tubuh 25-27 %, peningkatan cairan ekstra seluler 13%, pertumbuhan uterus dan payudara 11 %.<sup>24</sup>

#### **b. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil**

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama kehamilan, yaitu diantaranya kebutuhan nutrisi selama hamil yang berbeda-beda untuk setiap individu dan juga dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi sebelumnya, kekurangan asupan pada salah satu zat akan mengakibatkan

kebutuhan terhadap sesuatu nutrien terganggu, dan kebutuhan nutrisi yang tidak konsisten selama kehamilan. Kebutuhan gizi ibu hamil seperti kebutuhan energi, protein dan asam amino, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral.

#### 1) Energi

Kebutuhan energi selama proses kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sejalan dengan adanya peningkatan laju metabolik basal dan penambahan berat badan yang akan meningkatkan penggunaan kalori selama beraktivitas. Selain itu juga selama hamil, ibu membutuhkan tambahan energi/kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara, dan cadangan lemak. Kebutuhan kalori kira-kira sekitar 15% dari kalori normal. Tambahan energi yang diperlukan selama hamil yaitu 27.000 - 80.000 Kkal atau 100 Kkal/hari. Sedangkan energi yang dibutuhkan oleh janin sendiri untuk tumbuh dan berkembang adalah 50-95 Kkal/kg/hari atau sekitar 135-350 Kkal/hari pada janin dengan berat badan 3,5 kg. Pada awal kehamilan trimester pertama kebutuhan energi masih sedikit dan terjadi sedikit peningkatan pada trimester kedua. Pada trimester kedua, energi digunakan untuk penambahan darah, perkembangan uterus, pertumbuhan jaringan mammae, dan penimbunan lemak. Pada trimester ketiga energi digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta. Berdasarkan rekomendasi yang dilakukan oleh NRC (*National Research Council*) pemberian tambahan energi untuk 2000 Kkal/hari bagi wanita berumur 25-35 tahun dengan

tambahan 300 Kkal bagi ibu yang sedang hamil. Sumber energi bisa didapat dengan mengkonsumsi beras, jagung, gandum, kentang, ubi jalar, ubi kayu, dan sagu.

## 2) Protein dan asam amino

Protein digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin, protein memiliki peranan yang penting. Selama kehamilan terjadi peningkatan protein yang signifikan yaitu 68%. Sumber protein bisa didapat melalui protein hewani dan nabati. Protein hewani seperti daging, ikan, unggas, telur, kerang. Sedangkan protein nabati seperti tahu, tempe, selai kacang, oncom.

## 3) Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi. Beberapa ahli gizi sepakat sekitar 60% dari seluruh kalori yang dibutuhkan tubuh adalah karbohidrat. Ibu hamil membutuhkan karbohidrat sekitar 1.500 kalori. Bahan makanan yang merupakan sumber karbohidrat adalah sereal (padi-padian) dan produk olahan lainnya, kentang, umbi-umbian, dan jagung.

## 4) Lemak

Lemak tubuh dibutuhkan ibu hamil terutama untuk membentuk energi dan perkembangan sistem syaraf janin. Oleh karena itu, ibu hamil tidak boleh sampai kurang mengkonsumsi lemak tubuh. Sebaliknya bila asupannya berlebih dikhawatirkan berat badan ibu hamil akan meningkat tajam. Oleh karena itu ibu hamil dianjurkan makan makanan yang mengandung lemak tidak boleh lebih dari 25% dari seluruh kalori yang dikonsumsi sehari.

bahan makanan yang mengandung lemak yang baik untuk tubuh yaitu yang mengandung omega 3 dan omega 6 seperti kacang-kacangan dan hasil olahannya, ikan laut, dan biji-biji.

#### 5) Vitamin

Lemak tubuh dibutuhkan ibu hamil terutama untuk membentuk energi dan perkembangan sistem syaraf janin. Oleh karena itu, ibu hamil tidak boleh sampai kurang mengkonsumsi lemak tubuh. Sebaliknya bila asupannya berlebih dikhawatirkan berat badan ibu hamil akan meningkat tajam. Oleh karena itu ibu hamil dianjurkan makan makanan yang mengandung lemak tidak lebih dari 25% dari seluruh kalori yang dikonsumsi sehari. bahan makanan yang mengandung lemak yang baik untuk tubuh yaitu yang mengandung omega 3 dan omega 6 seperti kacang-kacangan dan hasil olahannya, ikan laut, dan biji-biji.

#### 6) Mineral

Mineral yang dibutuhkan oleh ibu hamil yaitu kalsium, magnesium, fosfor, seng, dan sodium. Kebutuhan Kalsium selama hamil meningkat dari 800 mg-1200 mg. Kalsium mengandung mineral yang sangat penting bagi janin. Sumber kalsium adalah susu, keju, yoghurt, teri, udang, dan kacang-kacangan. Kebutuhan zat besi ibu hamil yaitu sekitar 45-50% perhari. Kekurangan zat besi selama hamil maka akan mengakibatkan anemia. Kebutuhan zat besi dapat dipenuhi dengan banyak mengkonsumsi makanan seperti daging yang berwarna merah, hati, ikan, kuning telur, sayur-sayuran, kacang-kacangan, tempe, roti dan sereal.

Menurut Marmi) dalam mengatur menu makanan ada hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu 1) Menghindari mengkonsumsi makanan kaleng, makanan manis yang berlebihan, serta makanan yang sudah tidak segar. 2) Menggunakan aneka ragam makanan yang mengandung banyak nutrisi dengan membeli dan memilih makanan yang segar dan bergizi. 3) Mengurangi makanan yang banyak mengandung gas seperti sawi, kol, kubis. 4) Menghindari makanan yang mengandung bahan pengawet dan mengurangi bumbu yang merangsang seperti pedas dan santan kental. 5) Menghindari merokok dan minum-minuman keras seperti alkohol dan lain-lain.<sup>8</sup>

Makanan selama kehamilan sangat mempengaruhi kondisi mual muntah ibu. Makanan-makanan yang dianjurkan untuk dikonsumsi oleh ibu hamil seperti: makanan yang tinggi protein (seperti: tahu, tempe dan telur) dan tinggi karbohidrat (seperti: nasi, roti tawar dan kentang) serta beberapa makanan kecil yang dapat disiapkan di rumah atau di tempat kerja untuk mengurangi rasa mual, seperti: roti yang seluruhnya terbuat dari tepung, buahbuahan segar seperti apel hijau segar, jeruk manis dan semangka, sayur-sayuran mentah seperti wortel, seledri, jahe, buncis hijau muda lembut dan kacang polong. Perbanyak makanan yang mengandung vitamin B6 seperti pisang, avokad, beras atau sereal dan kentang.

**c. Faktor yang Mempengaruhi Gizi Ibu Hamil<sup>8</sup>**

1) Umur

Lebih muda umur ibu hamil, maka energi yang dibutuhkan lebih banyak.

2) Berat badan

Berat badan lebih atau kurang dari berat badan rata-rata untuk umur tertentu, merupakan faktor yang dapat menentukan jumlah zat makanan yang harus diberikan agar kehamilannya berjalan lancar. Di negara maju, penambahan berat badan selama hamil sekitar 12-14 kg. Jika ibu kekurangan gizi, pertambahannya hanya 7-8 kg dengan akibat akan melahirkan bayi dengan BBLR.

3) Suhu lingkungan

Suhu tubuh pada  $36,5-37,5^{\circ}\text{C}$  yang digunakan untuk metabolisme optimum. Lebih besar perbedaan suhu tubuh dan lingkungan berarti lebih besar pula masukan energi yang diperlukan.

4) Pengetahuan ibu hamil dan keluarga tentang zat gizi dalam makanan

Perencanaan dan penyusunan makanan kaum ibu atau wanita dewasa mempunyai peranan yang penting. Faktor yang mempengaruhi perencanaan dan penyusunan makanan sehat dan seimbang bagi ibu hamil yaitu kemampuan keluarga dalam membeli makanan serta pengetahuan tentang gizi.

5) Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan

Pada umumnya, kaum ibu atau wanita lebih memberikan perhatian khusus pada kepala keluarga dan anak-anaknya. Ibu hamil harus mengonsumsi kalori paling sedikit 3000 kkal setiap hari. Ibu hamil harus memeriksakan kehamilannya kepada petugas kesehatan paling sedikit empat kali selama masa kehamilan.

6) Aktivitas

Semakin banyak aktivitas yang dilakukan maka semakin banyak energi yang dibutuhkan oleh tubuh.

7) Status kesehatan

Pada saat kondisi tidak sehat maka asupan energi tetap harus diperhatikan.

8) Status Ekonomi

Status ekonomi maupun sosial mempengaruhi terhadap pemilihan makanan

### **3. Pengetahuan**

#### **a. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula.<sup>25</sup>

Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini akan menentukan sikap seseorang, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (*word health organization*), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri<sup>26</sup>

## **b. Tingkatan Pengetahuan**

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda – beda. Secara garis besarnya dibagi 6 tingkat, yakni

- 1) Tahu (*know*) Tahu diartikan hanya sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.
- 2) Memahami (*Comprehensif*) Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat mengintreprestasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.
- 3) Aplikasi (*Aplication*) Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain
- 4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut

- 5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-

komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu.

**c. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup.

b) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung

c) Umur

Bertambahnya umur seseorang, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi

kepercayaan masyarakat seseorang yang lebih dewasa lebih dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Ini ditentukan dari pengalaman dan kematangan jiwa.

## 2) Faktor Eksternal

### a) Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok

### b) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi

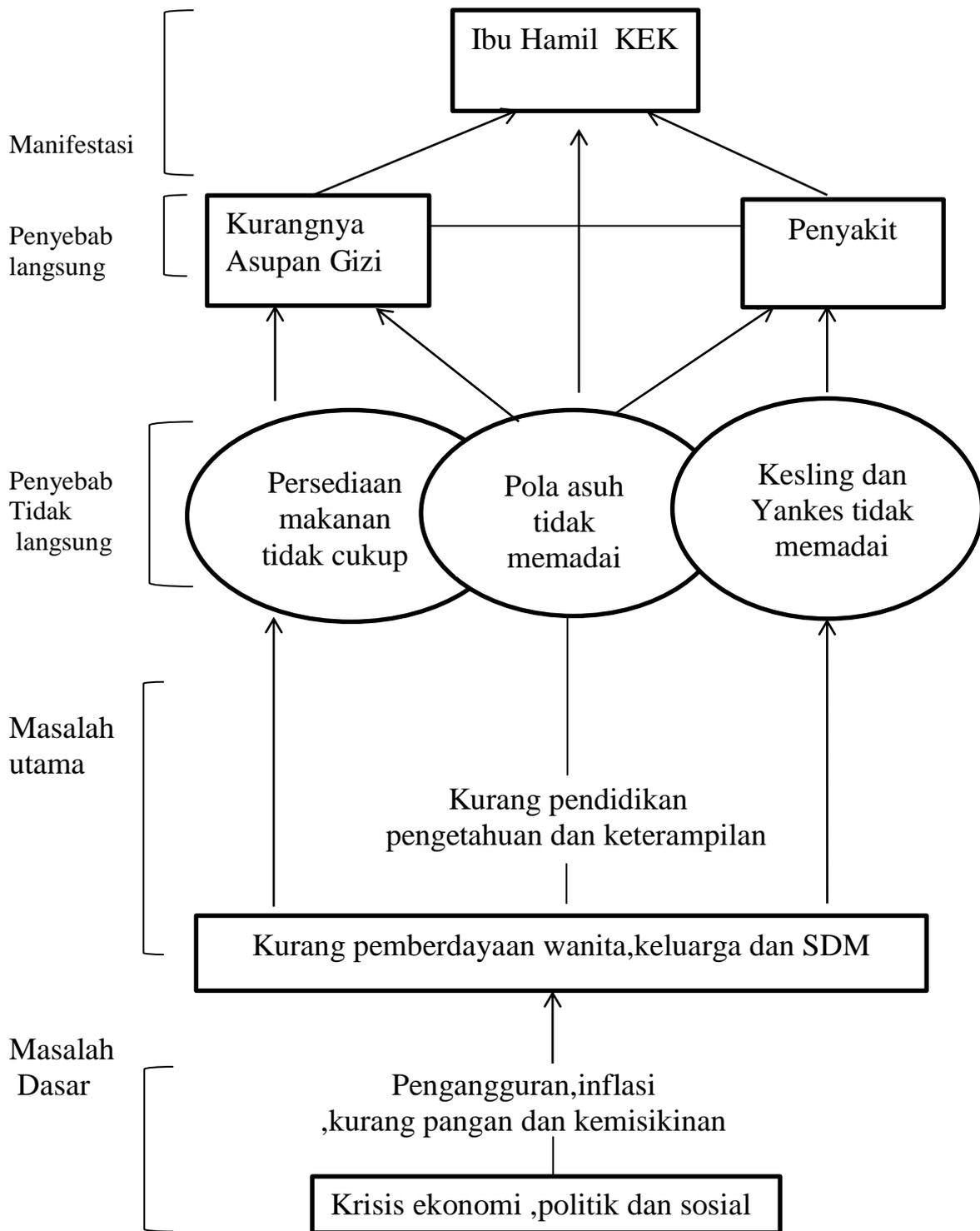
### c) Informasi

Informasi merupakan fungsi penting untuk membantu mengurangi rasa cemas. Seseorang yang mendapat informasi akan mempertinggi tingkat pengetahuan terhadap suatu hal.<sup>25</sup>

### d. Pengukuran pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menayakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan responden yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk

pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif, misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif, misalnya pertanyaan pilihan ganda, (*multiple choice*), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan. Cara mengukur pengetahuan dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya prosentase kemudian digolongkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik (76 -100%), sedang atau cukup (56–75%) dan kurang (<55%).<sup>25</sup>



**Gambar 1. Kerangka Teoritis .Kejadian KEK**

**Sumber : Kemenkes, 2011**

## B. Kerangka Konsep



**Gambar 2 Kerangka Konsep**

## C. Hipotesis

Ada hubungan tingkat pengetahuan tentang gizi ibu hamil dengan kejadian kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Wilayah Puskesmas Ngombol Purworejo Tahun 2021.