

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asupan Gizi Ibu Hamil

1. Kebutuhan Gizi

Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan lagi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi. Kebutuhan energi untuk ibu hamil adalah 300-5000 kkal lebih banyak dari ibu yang tidak hamil. Penambahan energi tersebut diperoleh dari zat lain (protein, vitamin, dan mineral) yang juga harus terpenuhi, baik untuk kebutuhan ibu maupun janin yang dikandungnya. Penggunaan energi tidak sama selama kehamilan. Pada trimester pertama, kebutuhan energi yang dibutuhkan sangat kecil, tetapi pada trimester akhir kebutuhan energi meningkat. Pada trimester dua, energi digunakan untuk penambahan darah, pertumbuhan jaringan mammae, dan penimbunan lemak. Sedangkan trimester akhir energi digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta khususnya.⁽¹¹⁾

Untuk mengetahui tingkat kecukupan gizi seseorang maka ditetapkan Angka Kecukupan Gizi Indonesia yang disusun oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), risalah Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2004 yang dituliskan dalam buku Gizi Ibu Hamil oleh Safitri Sayoga

(2007).⁽¹⁾ Berikut tabel angka kecukupan gizi untuk ibu tidak hamil dengan sedikit tambahan untuk ibu hamil :

Tabel 2.1
Angka Kecukupan Gizi Ibu Hamil

Zat Gizi	Kebutuhan Wanita Tidak Hamil	Kebutuhan Wanita Hamil
Energi	1900 kal (19-24 th) 1800 kal (30-49 th)	Trimester I + 180 kal Trimester II, III + 300 kal
Protein	50 g	+ 17 g
Vitamin A	500 mikrogram RE	+ 300 mikrogram RE
Vitamin D	5 mikrogram/hr	-
Vitamin B1	0,5 mg/1000 kal	+ 0,4 mg
Niasin	14 mg	+ 4 mg
Vitamin B6	1,3 mg	+ 0,4 mg
Vitamin B12	2,4 mikrogram	+ 0,2 mikrogram
Asam Folat	400 mikrogram	+ 200 mikrogram
Vitamin C	IOM 75 mg/hari	+ 10 mg/hari
Yodium/Y	150 mikrogram	+ 50 mikrogram
Zat Besi/Fe	26 mg	Trimester II + 9 mg Trimester III + 13 mg
Seng/Zn	9 mg	Trimester I + 1,7 mg Trimester II + 4,2 mg Trimester III + 9,8 mg
Selenium/Se	30 mikrogram	+ 5 mikrogram
Kalsium/Ca	800 mg	+ 150 mg

Sumber : Widya Karya Nasional pangan dan Gizi 2004

Gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin, untuk itu ibu harus memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin yang terjadi sangat pesat agar keluaran kehamilannya berhasil dengan baik dan sempurna.⁽¹¹⁾

2. Asupan Protein Ibu Hamil

Asupan protein bagi ibu hamil sangat penting, sebab delapan belas minggu pertama adalah berkembangnya sel-sel otak dari 125.000 neuron pada usia 8 minggu hingga 20 miliar neuron pada permulaan minggu ke sembilan belas. Konsumsi protein tinggi pada sembilan belas minggu pertama kehamilan telah terbukti mendukung pertumbuhan sel otak bayi. Kebutuhan protein selama hamil meningkat sampai 30 gram, protein

digunakan dalam perkembangan janin, penambahan volum darah, dan pertumbuhan mammae, serta jaringan uterinus.⁽¹²⁾ Berikut tabel kebutuhan protein :

Tabel 2.2
Kebutuhan Protein

Usia (dalam tahun)	Kebutuhan Protein Sehari	Kebutuhan Protein Sehari Selama Hamil
11 – 15	46 g	76 g
16 – 18	46 g	76 g
19 – 50	44 g	74 g

Sumber : ⁽¹²⁾

Makanan sumber protein yang dianjurkan untuk ibu hamil misalnya telur, daging, susu, produk ayam, keju, dan ikan, karena makanan tersebut mengandung kombinasi asam amino yang optimal. Sedangkan semua produk susu dianggap sebagai sumber nutrisi untuk wanita hamil terutama protein dan kalsium.⁽¹²⁾ Berikut tabel penggolongan jenis protein nabati dan hewani dan kandungan proteinnya dalam 100 gram :

Tabel 2.3

Kandungan Protein per 100 Gram dalam Makanan Berprotein Nabati

Protein Nabati	Kandungan dalam 100 gram
Gandum	16,9 gram
Beras	7,13 gram
Bayam	3,6 gram
Kacang kedelai	36,49 gram
Kacang hijau	3,04 gram
Kacang almond	21,22 gram
Biji bunga matahari	20,78 gram
Kacang polong	25 gram
Kentang	2 gram
Brokoli	2,82 gram

Sumber : ⁽¹²⁾

Tabel 2.4

Kandungan Protein per 100 Gram dalam Makanan Berprotein Hewani

Protein Nabati	Kandungan dalam 100 gram
Ikan	20-35 gram
Dada ayam	28 gram
Daging domba muda	30 gram
Daging sapi	25-36 gram
Tuna	29 gram
Telur	12,6 gram
Keju	21 gram
Susu sapi	3,2 gram
Susu kambing	3,5 gram
Ikan tuna	29 gram
Udang	20,3 gram

Sumber : ⁽¹²⁾

Manifestasi dari masalah gizi makro pada ibu hamil KEK yaitu bayi BBLR. Masalah gizi makro adalah masalah yang utamanya disebabkan kekurangan atau ketidakseimbangan asupan energi protein. Ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik mempunyai risiko kematian ibu secara mendadak pada masa perinatal atau risiko melahirkan bayi BBLR.⁽¹³⁾

3. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut atau lebih zat gizi (malnutrisi). Mekanisme timbulnya kekurangan energi kronik berawal dari faktor lingkungan dan manusia yang didukung dengan kurangnya konsumsi zat gizi pada tubuh, jika hal itu terjadi maka simpanan zat-zat pada tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan bila keadaan itu terus berlangsung lama, maka simpanan zat gizi tersebut akan habis sehingga berakibat pada kemerosotan jaringan.⁽¹⁴⁾

KEK pada ibu hamil yaitu kondisi dimana ibu hamil menderita kekurangan zat gizi yang berlangsung lama (kronis) bisa dalam beberapa bulan atau tahun yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu hamil dan anak yang dikandungnya. Status gizi rendah pada ibu hamil selama masa kehamilan dapat menyebabkan ibu melahirkan bayi BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), anemia pada bayi, mudah terserang infeksi, abortus, dan terhambatnya pertumbuhan otak janin.⁽¹⁵⁾ Kekurangan zat gizi pada ibu yang lama dan berkelanjutan selama masa kehamilan akan berdampak lebih buruk pada janin daripada malnutrisi akut.⁽⁹⁾

Akibat bila ibu hamil kekurangan gizi yaitu ibu lemah dan kurang nafsu makan, perdarahan dalam masa kehamilan, kemungkinan terjadi infeksi tinggi, anemia atau kurang darah. Pengaruh pada saat persalinan juga akan terjadi, antara lain persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (prematuur) dan perdarahan setelah persalinan. Sedangkan pengaruh pada janin yaitu keguguran, bayi lahir mati, cacat bawaan, anemia pada bayi dan berat badan lahir rendah (BBLR).⁽¹⁶⁾ Akibat lain dari KEK pada janin yaitu kerusakan struktur sistem saraf pusat terutama pada tahap pertumbuhan otak dalam masa kehamilan pada trimester ke 3 sampai 2 tahun setelah bayi lahir. Defisiensi zat gizi pada saat perkembangan otak berjalan akan menghentikan sintesis protein dan DNA sehingga terjadi berkurangnya pertumbuhan otak dan otak yang berukuran normal berjumlah sedikit. Dampaknya akan terlihat pada struktur dan fungsi otak pada masa kehidupan mendatang dan akan berpengaruh pada intelektual anak.⁽¹⁶⁾

Ibu hamil yang berisiko KEK dapat diukur melalui Indeks Masa Tubuh (IMT) dan ukuran lingkaran lengan atasnya (LILA). IMT adalah cara alternatif untuk menentukan kesesuaian berat rasio berat badan dan tinggi badan untuk melihat keseimbangan antara asupan makanan dengan kebutuhan gizi seseorang. IMT yang menunjukkan hasil < 17,0 dan LILA yang menunjukkan hasil < 23,5 cm maka dapat dikatakan berisiko KEK.⁽¹⁷⁾ Berikut rumus untuk menghitung IMT :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Dengan kategori ⁽¹⁷⁾ sebagai berikut :

IMT < 17 : berisiko KEK

IMT < 18,5 : underweight

IMT = 18,5 – 22,9 : normal

IMT = 23,0 – 24,9 : overweight

IMT = 25,0 – 29,9 : obese I

IMT ≥ 30 : obese II

4. Pengukuran LILA

Pengukuran lingkaran lengan atas adalah salah satu cara untuk mengetahui risiko KEK ibu hamil dan wanita usia subur (WUS).⁽⁶⁾ LILA merupakan salah satu pilihan untuk menentukan status gizi seseorang karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat-alat yang sulit diperoleh. Tujuan dilakukannya pengukuran LILA pada wanita usia subur dan ibu hamil antara lain :

- a. Mengetahui risiko kekurangan energi kronik pada wanita usia subur, ibu hamil maupun calon ibu untuk menapis wanita yang berisiko mempunyai bayi berat lahir rendah.
- b. Meningkatkan kesadaran masyarakat agar lebih peduli dan berperan serta dalam pencegahan dan penanggulangan kejadian kekurangan energi kronik.
- c. Mengembangkan gagasan atau ide-ide baru di masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak.
- d. Meningkatkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran wanita yang menderita kekurangan energi kronik.
- e. Meningkatkan upaya perbaikan gizi.

Ambang batas Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan risiko KEK adalah 23,5 cm, jika hasil menunjukkan < 23,5 cm artinya ibu tersebut menderita kekurangan energi kronik sehingga dapat mengakibatkan melahirkan bayi dengan BBLR.⁽⁹⁾

Berikut tata cara pengukuran LILA :

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku dan letakkan pita antara bahu dan siku.
- 2) Tentukan titik tengah lengan kemudian beri tanda.
- 3) Lingkarkan pita LILA pada titik tengah, jangan terlalu ketat maupun longgar.
- 4) Cara pembacaan sesuai dengan skala yang benar.
- 5) Catat hasil pengukuran LILA.⁽⁹⁾

5. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi kronik (KEK) pada Ibu Hamil

a. Jumlah dan Jenis Asupan Protein

Menurut penelitian Andi Rahmaniar 2011, faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Tampa Padang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat yaitu pengetahuan, pola makan, makanan pantangan, dan status anemia.⁽⁷⁾ Sedangkan pada penelitian lain menunjukkan kejadian kekurangan energi kronik pada ibu hamil dipengaruhi oleh jumlah dan pola konsumsi asupan protein, sedangkan konsumsi lemak dalam makanan tidak mempunyai hubungan dengan kekurangan energi kronik. Menurut penelitian Efrinta Nur Agustian yang dilakukan di Kecamatan Jebres Surakarta tahun 2010, menunjukkan hasil uji regresi logistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari jumlah asupan protein terhadap KEK, sedangkan untuk frekuensi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap KEK.⁽⁸⁾

Faktor risiko kejadian KEK pada ibu hamil terbagi atas keadaan sosial ekonomi, kesehatan dan gizi, serta peran serta dalam program. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kekurangan energi kronik antara lain konsumsi energi, usia ibu hamil, beban kerja dan pendapatan keluarga serta pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan ibu hamil. Pemilahan konsumsi makanan dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan praktek tentang nutrisi yang dapat melandasi dalam pemilihan makanan.⁽¹⁸⁾

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya KEK pada ibu hamil yaitu tingkat pendidikan, status pekerjaan, umur kehamilan, dan kadar hemoglobin dalam darah serta konsumsi pil besi. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ibu hamil yang mengalami KEK mempunyai karakteristik diantaranya adalah keadaan ekonomi dan tingkat pendidikan masih rendah sehingga menyebabkan penghasilan juga rendah, umur menikah dan umur kehamilan terlalu muda (< 20 tahun), paritas dan kadar *hemoglobin* (Hb), menderita anemia walaupun sudah mengonsumsi pil besi, serta konsumsi makanan bergizi yang kurang baik dari segi kualitatif maupun kuantitatif.⁽¹⁰⁾

Dalam penelitian lain disimpulkan bahwa pola makan, konsumsi makanan, status ekonomi, status kesehatan, dan faktor internal yang meliputi pekerjaan dan pengetahuan merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perbaikan status gizi ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK).⁽¹⁹⁾ Sedangkan dari penelitian Simarmata M, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara pola konsumsi, ketersediaan pangan, pengetahuan gizi dan status kesehatan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Kabupaten Simalungun.⁽²⁰⁾

b. Umur

Umur merupakan faktor penting dalam proses kehamilan sampai persalinan, karena kehamilan ibu yang berumur muda menyebabkan terjadinya kompetisi makanan antara janin dengan ibu yang masih dalam masa pertumbuhan. Dalam penelitian disebutkan bahwa ibu

hamil yang berumur kurang dari 20 tahun memiliki risiko KEK yang lebih tinggi. Semakin muda dan tua umur ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Pada umur muda diperlukan tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan diri sendiri, juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandungnya. Sedangkan pada umur tua diperlukan energi yang besar pula karena fungsi organ yang melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal, maka perlu adanya tambahan energi yang cukup sebagai pendukung kehamilan yang sedang berlangsung. Sehingga usia yang paling baik adalah lebih dari 20 tahun sampai dengan 35 tahun.⁽²¹⁾

c. Pekerjaan

Faktor lain yang berhubungan dengan kejadian KEK yaitu pekerjaan ibu hamil, tuntutan pekerjaan membuat ibu memiliki beban kerja yang berat sehingga waktu sehari-hari yang seharusnya ibu gunakan untuk menyiapkan hal-hal terkait kehamilannya menjadi tersita karena pekerjaannya, terlebih jika pekerjaan ibu termasuk dalam kategori beban kerja yang berat sampai timbul kelelahan. Hal tersebut berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan asupan gizi pada ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan didapatkan bahwa ibu hamil yang bekerja mempunyai waktu lebih sedikit dalam menyiapkan makanan yang berpengaruh pada jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga mempengaruhi status gizi ibu hamil.⁽¹³⁾

d. Pendidikan

Latar belakang pendidikan merupakan salah satu unsur penting yang dapat mempengaruhi status gizi dan kesehatan seseorang, karena seringkali masalah tersebut timbul akibat kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai gizi dan kesehatan yang memadai, tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan dan informasi mengenai gizi yang dimiliki lebih baik sehingga dapat memenuhi pola asupan gizi sehari-hari. Seperti hasil dari penelitian sebelumnya bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan formal maka secara tidak langsung meningkatkan kesadaran untuk hidup lebih sehat sehingga menurunkan risiko gangguan kesehatan.⁽²⁰⁾ Perubahan sikap dan perilaku sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang lebih tinggi sehingga lebih mudah menyerap informasi dengan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehat.⁽²²⁾

e. Umur Kehamilan

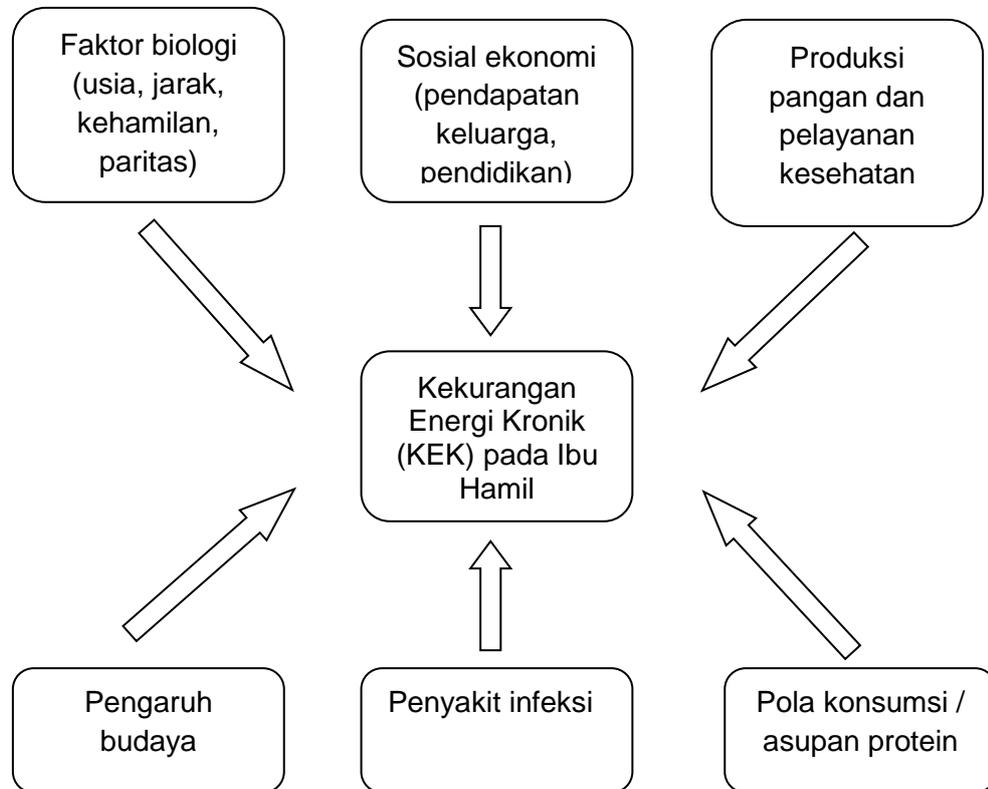
Berdasarkan hasil penelitian dari Vita Kartika Mahirawati menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebab terjadinya KEK pada ibu hamil adalah umur kehamilan. Kebutuhan gizi pada tiap-tiap trimester berbeda karena fungsinya juga berbeda. Pada trimester pertama, kebutuhan energi yang dibutuhkan sangat kecil. Pada trimester dua, energi digunakan untuk penambahan darah, pertumbuhan jaringan mammae, dan penimbunan lemak. Sedangkan trimester akhir energi digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta khususnya. Kebutuhan asupan gizi ibu hamil meningkat

pada trimester ketiga sehingga harus ada peningkatan jumlah konsumsi makanan setiap harinya, jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi maka akan terjadi malnutrisi.⁽¹¹⁾ Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur kehamilan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil, hal ini disebabkan karena pada tiap-tiap trimester kehamilan berpengaruh terhadap pertumbuhan janin.⁽¹⁰⁾

f. Status Gizi Sebelum Hamil

Status gizi ibu sebelum hamil cukup berperan dalam pencapaian gizi saat ibu hamil. Dalam penelitian Rosmeri disebutkan bahwa status gizi sebelum hamil mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap kejadian KEK. Ibu dengan status gizi kurang sebelum hamil mempunyai risiko 4,72 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibanding dengan ibu yang mempunyai status gizi baik.⁽¹³⁾

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 : Kerangka Teori Penelitian

Sumber ⁽²³⁾: Notoatmodjo (2002), Supriasa (2002) yang sudah dimodifikasi