

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kehamilan**

##### **2.1.1 Pengertian Kehamilan**

Kehamilan merupakan suatu masa dimana didalam rahim seorang perempuan terdapat janin yang terjadi karena adanya proses pembuahan setelah bertemunya sel sperma dan sel telur (Kemenkes, 2014).

##### **2.1.2 Perubahan Fisiologi Selama Kehamilan**

Menurut Manuaba (1998), guna menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim terjadilah perubahan-perubahan pada tubuh ibu hamil : (1) Rahim / uterus mengalami hipertropi dan hiperplasia, (2) Vagina dan vulva mengalami peningkatan pembuluh darah, (3) Ovarium, (4) Payudara mengalami pertumbuhan dan perkembangan untuk persiapan memberikan ASI sehingga payudara menjadi lebih besar, areola menghitam dan puting susu menonjol, (5) Sirkulasi darah.

- a. Volume darah meningkat, curah jantung bertambah
- b. Sel darah merah mengalami peningkatan.
- c. Sistem respirasi mengalami perubahan untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan adanya desakan diafragma oleh pembesaran rahim.
- d. Sistem pencernaan mengalami perubahan karena adanya hormon estrogen dan progesteron.
- e. Traktus urinarius mengalami penambahan filtrasi pada glomerulus dan pembesaran ureter.
- f. Kulit mengalami hiperpigmentasi pada tempat tertentu
- g. Metabolisme mengalami perubahan dimana kebutuhan nutrisi makin tinggi untuk pertumbuhan janin dan persiapan pemberian ASI

##### **2.1.3 Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil**

Menurut Kemenkes (2014), Ibu hamil membutuhkan gizi yang lebih banyak dari pada kebutuhan dalam keadaan normal untuk memenuhi kesehatan ibu hamil sendiri dan calon bayi yang masih dikandungnya.

Beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan ibu hamil antara lain : (1) Kalori, (2) Asam folat untuk membentuk sel dan sistem syarat termasuk darah merah, (3) Zat besi untuk membentuk sel dan jaringan baru termasuk darah merah, (4) Protein untuk pertumbuhan janin dan mempertahankan kesehatan ibu, (5) Kalsium untuk membentuk jaringan baru pada janin, (6) Vitamin untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin, (7) Iodium untuk perkembangan otak dan sistem saraf janin. Kebutuhan zat - zat gizi selama hamil disajikan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 AKG sebelum dan selama hamil

Jenis zat gizi	Kebutuhan ibu sebelum hamil		Tambahkan kebutuhan selama hamil		
	19-29 (th)	30-49(th)	TM 1	TM 2	TM 3
Energi (kcal)	2250	2150	180	300	300
Protein (g)	56	57	20	20	20
Lemak total (g)	75	60	6	10	10
Lemak n-6 (g)	12,0	12,0	2	2	2
Lemak n-3 (g)	1,1	1,1	0,3	0,3	0,3
Karbohidrat (g)	309	323	25	25	25
Serat (g)	32	30	3	3	3
Air (ml)	2300	2300	300	300	300
Vitamin A (mcg)	500	500	300	300	350
Vitamin D (mcg)	15	15	0	0	0
Vitamin E (mcg)	15	15	0	0	0
Vitamin B1 (mg)	1,1	1,1	0,3	0,3	0,3
Vitamin B2 (mg)	1,4	1,3	0,3	0,3	0,3
Vitamin B3 (mg)	12	12	4	4	4
VitB5 Panthotenat	5	5	1	1	1
Vitamin B6 (mg)	1,3	1,3	0,4	0,4	0,4
Folat (mcg)	400	400	200	200	200
VitaminB12 (mcg)	2,4	2,4	0,2	0,2	0,2
Biotin (mcg)	30	30	0	0	0
Kolin (mg)	425	425	25	25	25
Vitamin C (mg)	75	75	10	10	10
Kalsium(mg)	1100	1000	200	200	200
Fosfor (mg)	700	700	0	0	0
Magnesium (mg)	310	320	40	40	40
Natrium (mg)	1500	1500	0	0	0
Kalium (mg)	4700	4700	0	0	0
Mangan (mg)	1,8	1,8	0,2	0,2	0,2
Tembaga (mcg)	900	900	100	100	100
Kromium (mcg)	25	25	5	5	5
Besi (mg)	26	26	0	9	13
Iodium (mcg)	150	150	70	70	70
Seng (mg)	10	10	2	4	10
Selenium (mcg)	30	30	5	5	5
Fluor (mg)	2,5	2,7	0	0	0

Sumber : Permenkes 75 Tahun 2013 tentang AKG

#### 2.1.4 Pelayanan Kesehatan bagi Ibu Hamil

Menurut Kemenkes (2015), Pelayanan kesehatan bagi ibu hamil harus diberikan secara berkualitas sesuai standar yang terdiri dari :

1. Timbang berat badan dan tinggi badan  
Penimbangan berat badan dilakukan untuk mendeteksi gangguan pertumbuhan janin sedangkan pengukuran tinggi badan dilakukan untuk menapis faktor risiko panggul sempit pada ibu hamil. Gangguan pertumbuhan janin ditunjukkan dengan penambahan berat badan kurang dari 1 kg setiap bulannya.
2. Ukur tekanan darah  
Pengukuran tekanan darah untuk mendeteksi adanya hipertensi dalam kehamilan dan preeklamsia.
3. Nilai status gizi (Ukur lingkaran lengan atas/LiLA)  
Pengukuran LiLA dilakukan untuk skrining ibu hamil berisiko kekurangan energi kronis (KEK) yaitu ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi dalam waktu lama yang ditandai dengan ukuran LiLA kurang dari 23,5 cm.
4. Ukur Tinggi fundus uteri  
Pengukuran tinggi fundus dilakukan untuk mendeteksi pertumbuhan janin.
5. Tentukan presentasi janin dan Denyut Jantung Janin (DJJ)  
Menentukan presentasi janin dilakukan untuk mengetahui letak janin sedangkan pemeriksaan DJJ untuk menapis adanya gawat janin.
6. Skrining imunisasi Toxoid Tetanus (TT) dan pemberian imunisasi jika perlu untuk mencegah terjadinya tetanus neonatorum
7. Beri tablet tambah darah (tablet zat besi dan asam folat) minimal 90 tablet untuk mencegah anemia gizi besi.
8. Periksa laboratorium meliputi pemeriksaan golongan darah, kadar hemoglobin (Hb), proteinuria, gula darah, HIV
9. Tata laksana / penanganan kasus terhadap setiap kelainan yang ditemukan sesuai standar dan kewenangan tenaga kesehatan. Kasus yang tidak dapat ditangani dirujuk sesuai sistem rujukan.

#### 10. Temu wicara (konseling)

Temu wicara / konseling yang meliputi kesehatan ibu; perilaku hidup bersih dan sehat; peran suami dan keluarga dalam kehamilan dan perencanaan persalinan; tanda bahaya pada kehamilan, persalinan dan nifas; asupan gizi seimbang; gejala penyakit menular dan tidak menular; inisiasi menyusui dini dan pemberian ASI eksklusif; KB pasca persalinan, imunisasi dan peningkatan kesehatan intelegensia pada kehamilan.

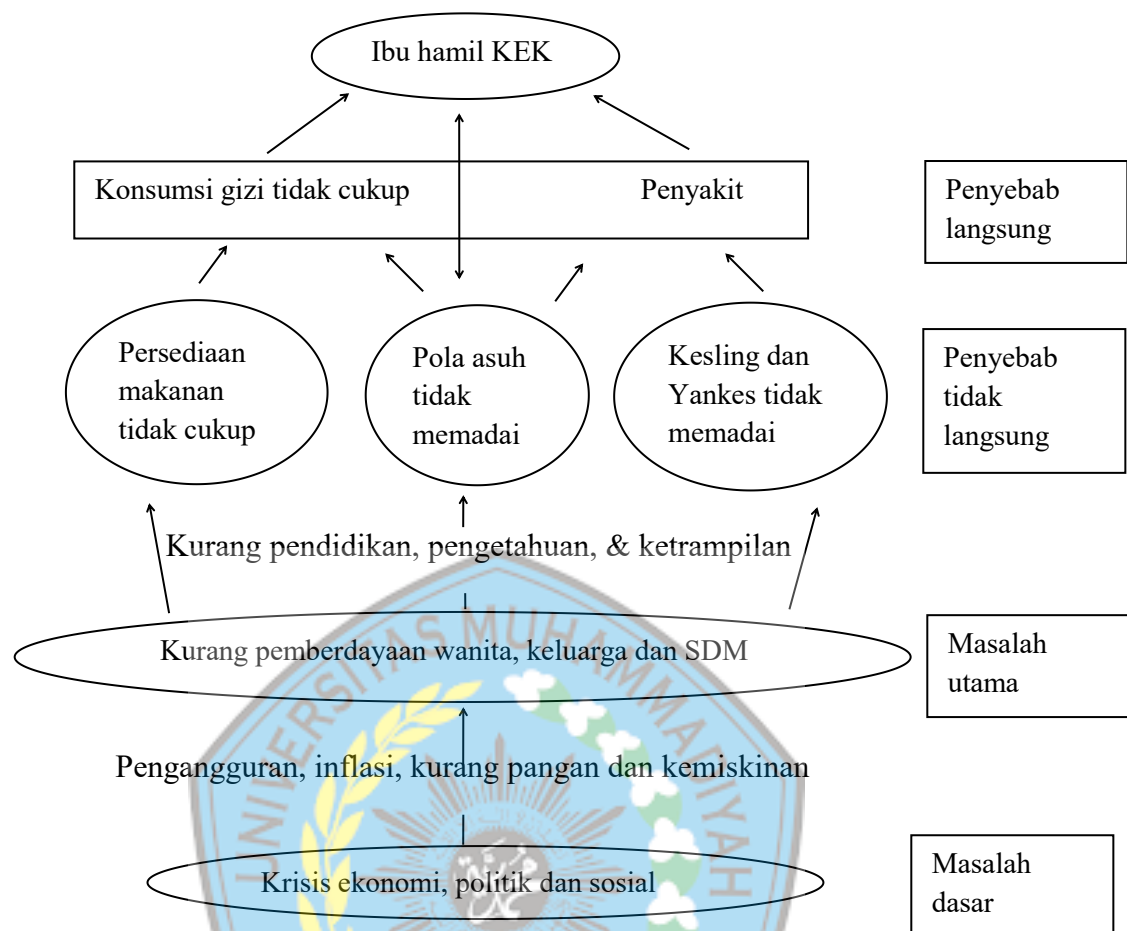
## 2.2 Ibu Hamil KEK

### 2.2.1 Pengertian

Ibu hamil KEK adalah ibu hamil dengan LiLA < 23,5 cm (Kemenkes, 2015).

### 2.2.2 Penyebab

Menurut Kemenkes (2015), Ibu hamil KEK disebabkan oleh penyebab langsung maupun tidak langsung. Faktor penyebab langsung ibu hamil KEK adalah konsumsi gizi yang tidak cukup dan adanya penyakit yang diderita ibu sedangkan penyebab tidak langsungnya adalah persediaan makanan yang tidak cukup, pola asuh, kesehatan lingkungan dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai. Penyebab langsung dan tidak langsung ini dipengaruhi oleh kurangnya pemberdayaan wanita, keluarga dan sumber daya manusia sebagai masalah utama serta adanya krisis ekonomi, politik dan sosial sebagai masalah dasar. Faktor penyebab tersebut terlihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Penyebab Ibu hamil KEK, modifikasi Kerangka Konseptual UNICEF, ACC/SCN dalam Kemenkes (2015)

### 2.2.3 Pelayanan gizi ibu hamil KEK

Ibu hamil KEK harus ditangani sesuai standar dan kewenangan. Pelayanan gizi ibu hamil KEK dilakukan dengan mengikuti tahapan proses asuhan gizi terstandar yang meliputi :

1. Pengkajian gizi dilakukan dengan :
  - a. Interpretasi data antropometri menggunakan LiLA (KEK jika LiLA < 23,5 cm) dan IMT prahamil/trimester 1 (gizi kurang/KEK jika IMT < 18,5 cm)
  - b. Interpretasi data biokimia (Hb), Anemia jika Hb < 11 gr/dl
  - c. Interpretasi data klinis misalnya kurus, pucat
  - d. Interpretasi data asupan makan/riwayat gizi

- e. Riwayat personal yaitu sosial ekonomi & budaya (keyakinan terkait pola makan)
  - f. Membandingkan dengan standar yang ada
2. Menetapkan diagnosa gizi yaitu menentukan masalah gizi berdasarkan problem, etiologi dan *sign* serta *symptom* yang bersifat spesifik serta terkait dengan malnutrisi dan perilaku makan.
3. Intervensi gizi

Strategi intervensi gizi pada ibu hamil KEK meliputi :

- a. Penyediaan makan diawali dengan perhitungan kebutuhan energi yang dihitung berdasarkan aktivitas dan status gizi ibu ditambah 500 kkal untuk usia kehamilan trimester 1, 2 & 3 dilanjutkan dengan pemberian diet sesuai kebutuhan per individu normal yang meliputi kebutuhan energi dan zat gizi ditambah 500 kkal sebagai penambahan energi selama kehamilan. Bentuk penambahan energi 500 kkal pada ibu hamil KEK dapat berasal dari pemberian makanan tambahan (PMT) yang berupa makanan selingan padat yang berbasis pangan lokal, makanan pabrikan (biskuit lapis) yang diberikan 90 hari maupun minuman padat gizi.

Menurut Kemenkes (2017), makanan tambahan yang diberikan untuk mencukupi kebutuhan gizi pada ibu hamil dengan kategori KEK berupa biskuit lapis yang dibuat dengan formulasi khusus dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral. Karakteristik produk makanan tambahan untuk ibu hamil KEK adalah berbentuk biskuit lapis (sandwich) yang pada permukaan atas biskuit tercantum tulisan “MT Ibu Hamil”, tekstur biskuit renyah berisi krim/selai padat dan lembut, berat rata-rata 20 mg/biskuit lapis, warna sesuai dengan hasil proses pengolahan yang normal (tidak gosong), berasa manis dan memenuhi persyaratan mutu dan keamanan yang sesuai untuk ibu hamil. Syarat mutu untuk makanan tambahan ibu hamil ini harus memenuhi zat gizi seperti tabel 2.2 yang dihitung dalam 100 gram produk (per saji).

Tabel 2.2 Komposisi Gizi dalam 100 gram Produk (Persaji)  
Makanan Tambahan Ibu Hamil

No	ZAT GIZI	SATUAN	KADAR
1	Energi	kcal	Minimum 500
2	Protein (kualitas protein tidak kurang dari 65% kasein standar)	g	Minimum 15
3	Lemak (kadar asam linoleat minimal 300mg per 100 kkal, atau 1,5 gr per 100 gr produk)	g	Minimum 25
4	Karbohidrat :		
	Sukrosa	g	15-17
	Serat	g	Minimum 5
5	Vitamin A	mcg	Minimum 800
6	Vitamin D	mcg	Minimum 5
7	Vitamin E	mg	Minimum 15
8	Vitamin B1	mg	Minimum 1,3
9	Vitamin B2	mg	Minimum 1,4
10	Vitamin B3	mg	Minimum 18
11	Vitamin B12	mcg	Minimum 2,6
12	Vitamin B6	mg	Minimum 1,7
13	Asam Folat	mcg	Minimum 600
14	Asam pantothenat	mg	Minimum 7
15	Vitamin C	mg	Minimum 85
16	Kalsium (as Ca laktat)	mg	Minimum 250
17	Fosfor	mg	Maksimum 208
18	Natrium	mg	maksimum 500
19	Besi (as fero fumarat)	mg	Maksimum 15
20	Iodium	mcg	Minimum 100
21	Seng	mg	Maksimum 7,5
22	Selenium	mcg	Minimum 35
23	Fluor	mg	Minimum 2,7
24	Air	%	Maksimum 5

Sumber : Kepmenkes RI No 899 tahun 2009 Tentang Spesifikasi teknis makanan tambahan anak balita 2-5 tahun, Anak Usia SD dan Ibu hamil

Biskuit lapis dikemas dalam kemasan primer, sekunder dan tersier. Kemasan primer terdiri dari 3 (tiga) biskuit lapis berat 60 gram, setiap 7 (tujuh) kemasan primer dikemas dalam 1 (satu) kotak kemasan sekunder (berat 420 gram) dan setiap 4 (empat) kemasan sekunder dikemas dalam 1 (satu) kemasan tersier. Tiap kemasan primer (3 keping/60 gram) Makanan Tambahan Ibu Hamil mengandung minimum 270 Kalori, minimum 6 gram protein, minimum 12 gram lemak, diperkaya 11 macam vitamin (A, D, E, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, Folat) dan 7 macam mineral yaitu Besi, Kalsium, Natrium, Seng, Iodium, Fosfor,

Selenium. Pada kehamilan trimester 1 diberikan 2 keping/hari, sedangkan pada trimester 2 diberikan 3 keping/hari hingga ibu hamil tidak lagi KEK (Kemenkes, 2017).

- b. Konseling/edukasi gizi yang dilakukan untuk membantu ibu hamil KEK dalam memperbaiki status gizinya melalui penyediaan makanan yang optimal agar tercapai berat badan standar.

Tahapan konseling :

- 1) Menentukan dan mendiskusikan prioritas perubahan perilaku yang perlu dilakukan untuk mencapai kesehatan ibu hamil sesuai dengan kondisinya
- 2) Menjelaskan prinsip gizi seimbang bagi ibu hamil dan PHBS
- 3) Menjelaskan pentingnya makanan yang cukup dan pemilihan makanan yang tepat selama hamil serta mengajarkan cara mengganti bahan makanan dengan bahan makanan sejenis.
- 4) Memberikan contoh pola makan yang tepat serta penambahan energi sesuai dengan trimester.
- 5) Memberikan contoh menu sehari-hari bergizi seimbang bagi ibu hamil dan contoh makanan tambahan 500 kkal, 15 gr protein
- 6) Menyarankan ibu hamil menambah waktu istirahat dengan berbaring 1 jam pada siang hari
- 7) Melakukan evaluasi konseling yang dilakukan
- 8) Mengatur dan memotivasi kunjungan ulang ke pelayanan kesehatan.

- c. Kolaborasi dan koordinasi tenaga kesehatan dan lintas sektor terkait

Kolaborasi dengan masyarakat termasuk lembaga pemberdayaan masyarakat dalam hal :

- (1) membuat makanan tambahan berbasis bahan makanan lokal
- (2) Memotivasi ibu hamil KEK untuk meningkatkan asupan makanan sehari-hari dan mengonsumsi PMT
- (3) Memantau pemanfaatan PMT melalui pendampingan kader



Koordinasi dengan tenaga kesehatan lain misalnya dalam penanganan jika ada penyakit penyerta, kerjasama dengan perawat / bidan dalam memotivasi kesadaran makan ibu hamil, kerjasama dengan bidan untuk mengelola PMT lokal melalui kelas ibu.

#### 4. Monitoring-evaluasi

Monitoring evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kemajuan status gizi ibu hamil KEK dalam melaksanakan pemberian makan ibu hamil dengan indikator yang meliputi kenaikan berat badan, perbaikan laboratorium, perbaikan tanda klinis, asupan makanan termasuk asupan makanan dari PMT (Kemenkes, 2015).

#### 2.2.4 Perubahan Berat Badan pada Ibu Hamil KEK

Proses biologik yang terjadi selama hamil ditandai dengan kenaikan berat badan yang berasal dari beberapa komponen. Komponen kenaikan berat badan selama hamil tersaji dalam tabel 2.3

Tabel 2.3 Komponen Kenaikan Berat Badan Selama hamil

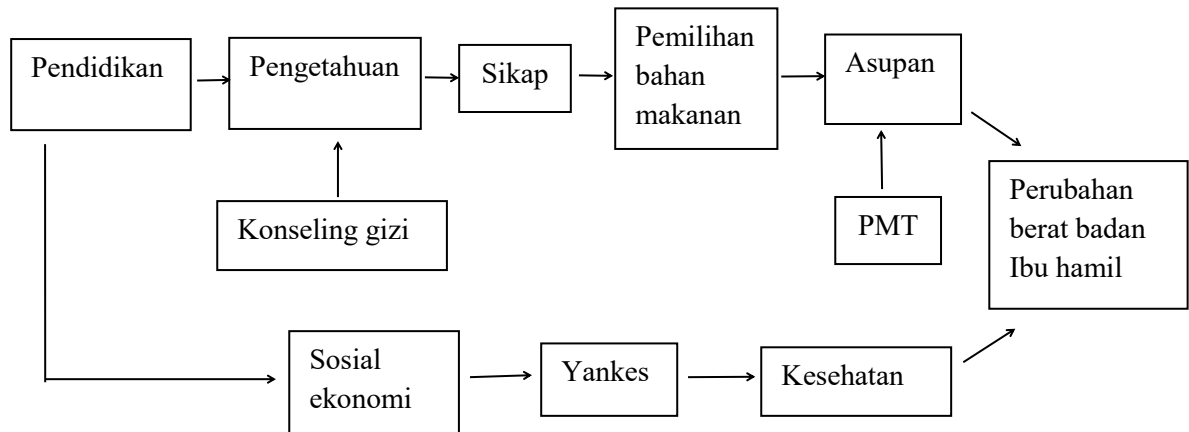
Diskripsi	Komponen	Berat (kg)
Produk konsepsi	Janin	3,23
	Plasenta	0,64
	Cairan amnion	1,44
Perubahan berat badan ibu terkait kehamilan	Air	6,0
	Cairan plasma	1,2*
	Cairan ekstraseluler	2,2*
	Cairan intraseluler	2,6*
	Protein tubuh	1,5
Total		12,5

Keterangan : \* langsung terbuang saat kelahiran

Sumber : Isabellae Leitch, Commonwealth Bureau of Animal Nutrition, Buckburn, Berdeenshire (2007) dalam Kemenkes, 2015

Ibu hamil dengan cukup energi dan zat gizinya akan naik berat badannya sesuai umur kehamilan sehingga dapat melahirkan bayi yang sehat dan berat lahirnya cukup. Akan tetapi jika kehamilan dengan gizi kurang/KEK maka kenaikan berat badan selama hamil harus lebih besar dibandingkan ibu hamil normal karena mempertimbangkan defisit berat badan. Adapun target kenaikan berat badan ibu selama hamil yaitu 12,5 -18 kg selama hamil dengan rincian trimester 1 1,5-2 kg, trimester 2 4,5-6,5 kg, dan trimester 3 6,5-9,5 kg (Kemenkes, 2015).

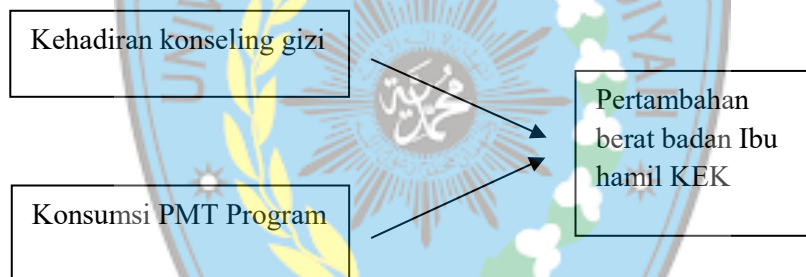
### 2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.2 : Kerangka teori penanganan KEK pada Ibu hamil

Sumber : Modifikasi dari Kerangka Konseptual Penyebab KEK UNICEF

### 2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 : Gambar kerangka konsep penelitian

### 2.5 Hipotesis

2.5.1 Ada hubungan antara kehadiran konseling gizi dengan pertambahan berat badan ibu hamil KEK

2.5.2 Ada hubungan antara konsumsi PMT program dengan pertambahan berat badan ibu hamil KEK