

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kehamilan**

Kehamilan merupakan suatu periode dimana terjadi perubahan fisik dan psikologis. Kehamilan adalah satu masa yang penting bagi seorang wanita produktif, dimana kehidupan yang dijalani menjadi semakin kompleks dengan kehadiran janin di rahimnya. Kehamilan berkisar antara 40-41 minggu dan kebutuhan akan energi, dan gizi serta kualitas hidupnya akan sangat menentukan kesehatan bayi yang akan dilahirkan, serta masa depan kehidupan selanjutnya (pertumbuhan dan perkembangan). Sedangkan bagi Ibu yang mengalami proses kehamilan, melahirkan, menyusui mempunyai kebutuhan energi, gizi serta kualitas hidup yang tidak kalah pentingnya.

##### **1. Usia Kehamilan**

Ditinjau dari tuanya kehamilan, periode kehamilan dibagi menjadi 3 triwulan yaitu :

- Triwulan pertama/ 0-12 minggu
- Triwulan kedua/ > 12-28 minggu
- Triwulan ketiga/>28-40 minggu

##### **a) Trimester 1**

Perubahan psikologis pada trimester 1 disebabkan karena adaptasi tubuh terhadap peningkatan hormon progesteron dan estrogen. Segera setelah terjadi perubahan, hormon progesteron dan estrogen dalam tubuh akan meningkat dan ini menyebabkan timbulnya rasa mual-mual pada pagi hari, lemah, lelah dan membesarnya payudara. Ibu merasa tidak sehat dan seringkali membenci kehamilannya. Sehingga pada trimester ini untuk nafsu makan akan berkurang. Pemberian makanan yang mudah cerna serta tidak merangsang dianjurkan untuk ibu hamil.

##### **b) Trimester II**

Trimester kedua sering dikatakan periode pancaran kesehatan. Ini disebabkan selama trimester ini wanita umumnya merasa baik dan terbebas dari ketidaknyamanan. Ibu sudah beradaptasi dengan kadar hormon yang lebih tinggi, sehingga merasa lebih sehat dibandingkan dengan trimester I. Periode ini sering disebut periode sehat (*radian health*). Selama periode ini sudah adanya

pergerakan janin, rahim yang sudah membesar, terlihatnya gerakan janin saat di USG, hal tersebutlah yang merupakan ketertarikan ibu hamil saat kehamilan.

Dalam trimester II, metabolisme basal mulai naik, berat badan mulai bertambah nyata. Pada masa ini gizi makanan yang diberikan sudah harus lengkap, terutama protein karena masa ini secara fisiologis emesis sudah berkurang/ hilang.

#### c) Trimester III

Trimester ketiga sering kali disebut periode menunggu/penantian dan waspada sebab pada saat itu ini merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayi. Trimester III adalah waktu untuk mempersiapkan kelahiran dan kedudukan sebagai orangtua.

Dalam trimester III, metabolisme basal terus naik, saat ini umumnya nafsu makan baik sekali dan wanita hamil selalu merasa lapar. Pada masa ini kandungan sudah membesar sehingga lambung terdesak. Makanan yang porsiya terlalu besar sering menimbulkan rasa tidak enak sehingga dianjurkan porsi kecil namun sering.

## **2. Gizi Ibu Hamil**

Gizi seimbang untuk ibu hamil dan ibu menyusui mengindikasikan bahwa konsumsi makanan harus kebutuhan untuk dirinya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janin/bayinya. Oleh karena itu ibu hamil dan ibu menyusui membutuhkan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan keadaan yang tidak hamil atau tidak menyusui, tetapi konsumsi pangannya tetap beranekaragam dan seimbang dalam jumlah dan proporsinya (PGS, 2014).

Janin tumbuh dengan mengambil zat-zat gizi dan makanan yang dikonsumsi oleh ibunya dari dari simpanan zat gizi yang berada di dalam tubuh ibunya. Selama hamil atau menyusui seorang ibu harus menambah jumlah dan jenis makanan yang dimakan untuk mencukupi kebutuhan pertumbuhan bayi dan kebutuhan ibu yang sedang mengandung bayinya serta untuk memproduksi ASI. Bila makanan ibu sehari-hari tidak cukup mengandung zat gizi yang dibutuhkan, maka janin atau bayi akan mengambil persediaan yang ada didalam tubuh ibunya, seperti lemak ibu sebagai sumber kalori, zat besi dari simpanan di dalam tubuh ibu sebagai sumber zat besi janin/bayi. Demikian juga beberapa zat gizi tertentu tidak disimpan dalam disimpan dalam tubuh seperti vitamin C dan vitamin B yang

banyak terdapat di dalam sayuran dan buah-buahan. Sehubungan dengan hal itu, ibu harus mempunyai status gizi yang baik sebelum hamil dan mengonsumsi makanan yang beranekaragam baik proporsi maupun jumlahnya (PGS, 2014).

### **3. Pesan Gizi Seimbang untuk Ibu Hamil**

#### **a. Biasakan mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak**

Ibu hamil perlu mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) karena digunakan untuk pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan serta cadangan selama masa menyusui. Zat gizi mikro yang penting selama hamil adalah zat besi, asam folat, kalsium, iodine dan zink.

Kebutuhan zat besi selama kehamilan meningkat karena digunakan untuk pembentukan sel dan jaringan baru. Selain itu zat besi merupakan unsur penting dalam pembentukan hemoglobin (Hb) pada sel darah merah. Kekurangan Hb disebut anemia atau penyakit kurang darah dapat membahayakan kesehatan ibu dan bayi seperti BBLR, perdarahan dan peningkatan risiko kematian. Ikan, daging, hati dan tempe adalah jenis pangan yang baik untuk ibu hamil karena zat besinya tinggi, ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi satu tablet tambah darah perhari selama kehamilan dan dilanjutkan selama masa nifas.

Kebutuhan asam folat selama kehamilan juga meningkat karena digunakan untuk pembentukan sel dan sistem saraf termasuk sel darah merah. Sayuran hijau seperti bayam dan kacang-kacangan banyak mengandung asam folat yang sangat diperlukan pada masa kehamilan

Buah berwarna merupakan sumber vitamin yang baik bagi tubuh dan buah yang berserat karena dapat melancarkan buang air besar sehingga mengurangi resiko sembelit (susah buang air besar).

Kebutuhan kalsium meningkat pada saat kehamilan karena digunakan untuk mengganti cadangan kalsium ibu yang digunakan untuk pembentukan jaringan baru pada janin. Apabila konsumsi kalsium tidak mencukupi maka akan berakibat meningkatkan risiko ibu mengalami komplikasi yang disebut keracunan kehamilan (pre eklampsia). Selain itu ibu akan mengalami pengeroposan tulang dan gigi. Sumber kalsium yang baik adalah sayuran hijau, kacang-kacangan dan ikan teri serta susu.

Iodium merupakan bagian hormon tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3) yang berfungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan bayi. Iodium berperan dalam sintesis protein, absorpsi karbohidrat dan saluran cerna serta sintesis kolesterol darah.

Zat iodium memegang peranan yang sangat besar bagi ibu dan janin. Kekurangan iodium akan berakibat terhambatnya perkembangan otak dan sistem syaraf terutama menurunkan IQ dan meningkatkan risiko kematian bayi. Disamping itu kekurangan iodium dapat menyebabkan pertumbuhan fisik anak yang dilahirkan terganggu (kretin). Dampak pada perkembangan otak dan sistem syaraf ini biasanya menetap. Sumber iodium yang baik adalah makanan laut seperti ikan, udang, kerang, rumput laut. Setiap memasak diharuskan menggunakan garam beriodium.

b. Batasi mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi.

Pembatasan konsumsi garam dapat mencegah hipertensi selama kehamilan. Selama ibu hamil diusahakan agar tidak menderita hipertensi. Hal ini disebabkan karena hipertensi selama kehamilan akan meningkatkan risiko kematian janin, terlepasnya plasenta, serta gangguan pertumbuhan.

c. Minum air putih yang lebih banyak

Air merupakan sumber cairan yang paling baik dan berfungsi untuk membantu pencernaan, membuang racun, sebagai penyusun sel dan darah, mengatur keseimbangan asam basa tubuh dan mengatur suhu tubuh.

Kebutuhan air selama hamil meningkat agar dapat mendukung sirkulasi janin, produksi cairan amnion dan meningkatnya volume darah. Ibu hamil memerlukan asupan air minum sekitar 2-3 liter perhari (8-12 gelas sehari).

d. Batasi minum kopi

Kafein bila dikonsumsi oleh ibu hamil akan mempunyai efek diuretic dan stimulas. Oleh karenanya bila ibu hamil minum kopi sebagai sumber utama kafein yang tidak terkontrol, akan mengalami peningkatan buang air kecil (BAK) yang akan berakibat dehidrasi, tekanan darah meningkat dan detak jantung juga akan meningkat. Pangan sumber kafein lainnya adalah coklat, teh dan minuman suplemen energi. Satu botol minuman suplemen energi mengandung setara 1-2 cangkir kopi. Disamping mengandung kafein, kopi juga mengandung inhibitor (zat yang mengganggu penyerapan zat besi). Konsumsi kafein pada ibu hamil juga

akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin, karena metabolisme janin belum sempurna

*The National Institute of Health USA* (1993) merekomendasikan, konsumsi kafein bagi ibu hamil yang aman adalah 150-250 mg/ hari atau 2 cangkir kopi/hari. Oleh karenanya dianjurkan kepada ibu hamil, selama kehamilan ibu harus bijak dalam mengonsumsi kopi sebagai sumber utama kafein, batasi dalam batas aman yaitu paling banyak 2 cangkir kopi/hari atau hindari sama sekali, karena dalam kopi tidak ada kandungan zat gizi.

#### 4. Standar Porsi bagi Ibu hamil

Ibu hamil dapat menyusun menu sehari yang seimbang dengan memperhatikan standart porsi sehari menurut kandungan energi dalam jumlah penukar sebagaimana dapat dilihat di lampiran 1. Standar porsi ini menunjukkan jumlah penukar dari tiap-tiap golongan bahan makan sehari. Dengan menggunakan berbagai jenis bahan makanan dalam tiap golongan bahan makanan sesuai jumlah penukar yang tercantum dalam tabel 1., dapat dipastikan bahwa menu yang disusun seimbang dalam semua zat gizi dan bervariasi (Almatsier, 2012).

Tabel 1. **Standart Porsi untuk Ibu Hamil dan Ibu Menyusui**

Bahan makanan	Ibu hamil 2500 kkal	Ibu menyusui 2500 kkal
Nasi	6p	6p
Sayuran	4p	4p
Buah	4p	4p
Tempe	4p	4p
Daging	3p	3p
Susu	1p	1p
Minyak	6p	6p
Gula	2p	2p

Keterangan :

1. Nasi 1 porsi =  $\frac{3}{4}$  gelas = 100 g = 175 kkal
2. Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 g = 25 kkal
3. Buah 1 porsi = 1 buah pisang ambon = 50 g = 50 kkal
4. Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 g = 80 kkal
5. Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 353 g = 50 kkal
6. Ikan segar 1 porsi =  $\frac{1}{3}$  ekor = 45 g = 50 kkal
7. Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 200 g = 50 kkal
8. Susu rendah lemak 1 porsi = 4 sdm = 20 g = 75 kkal
9. Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 g = 50 kkal
10. Gula 1 sdm = 20 g = 50 kkal
11. \*) sdm = sendok makan
12. \*\*) sdt = sendok teh

## 5. Faktor yang memengaruhi asupan ibu hamil

Beberapa faktor yang berpengaruh pada asupan gizi dan rendahnya kenaikan berat badan selama kehamilan adalah sebagai berikut:

- a. Rasa mual dan muntah
- b. Rasa panas pada perut bagian atas
- c. Sembelit
- d. Konsumsi makanan dan minuman beralkohol, minuman yang mengandung kafein, minuman penambah energi
- e. Pola makan tidak seimbang
- f. Aktifitas fisik yang berlebihan

### B. Kekurangan Energi Kronik (KEK) Ibu Hamil

Masalah gizi kurang pada ibu hamil masih merupakan fokus perhatian, masalah tersebut antara lain anemia dan ibu hamil KEK. Status kesehatan di Indonesia belum menggembirakan ditandai dengan Angka Kematian Ibu, Kematian Neonatal, Bayi, dan Balita masih sulit ditekan bahkan selama 10 tahun terakhir ini kematian neonatal ada dalam kondisi stagnan. Pendekatan siklus hidup sejak dari masa janin sampai usia lanjut terus diupayakan, diperlukan upaya strategis yang dimulai sejak masa kehamilan bahkan masa pra-kehamilan agar terwujud generasi yang sehat dan tangguh. Periode pra-kehamilan dan kehamilan harus disiapkan dengan baik, hal ini tertuang dalam arah kebijakan RPJMN 2015-2019 yaitu mempercepat perbaikan gizi masyarakat dengan fokus utama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK).

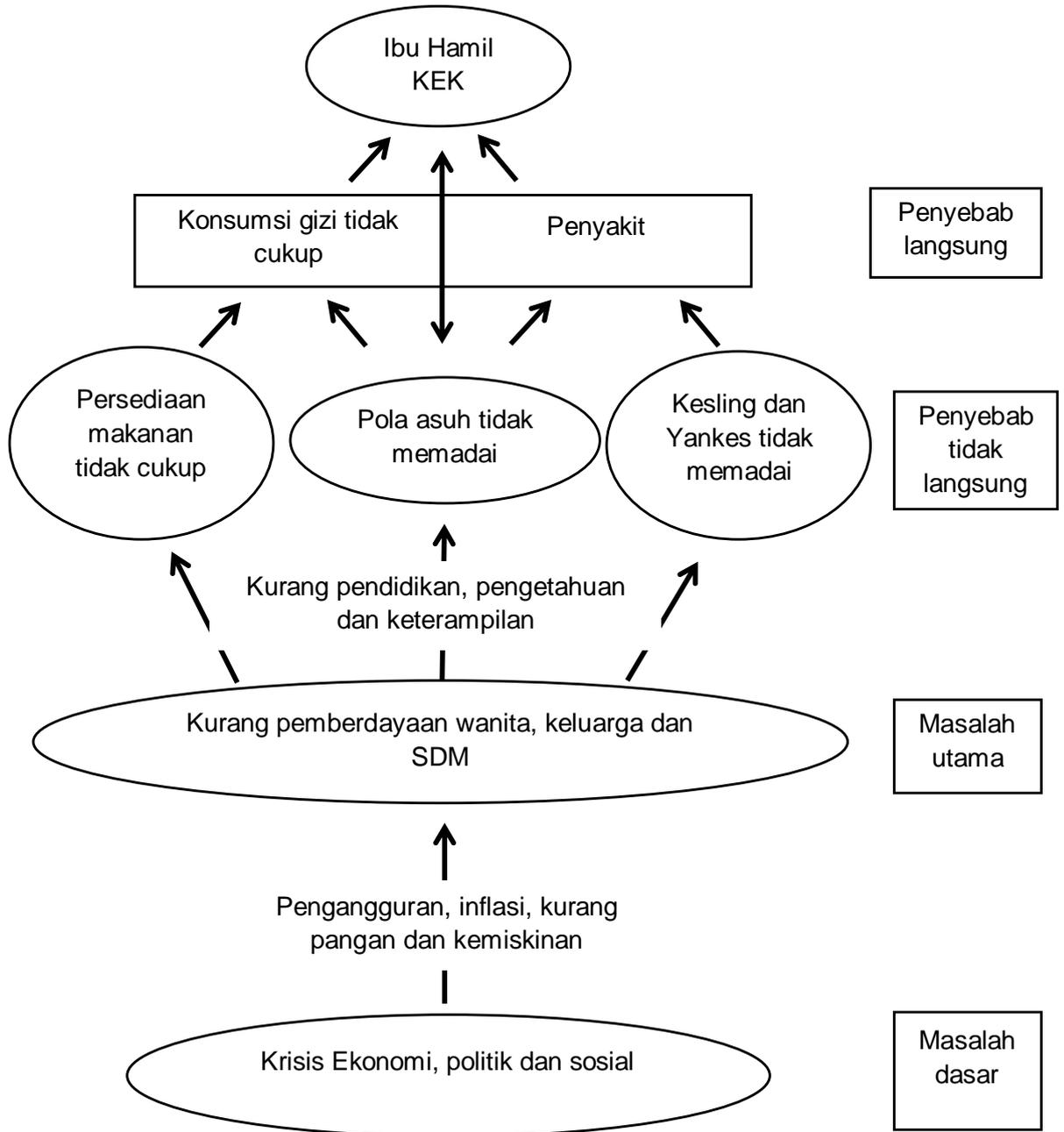
#### 1. Pengertian Kekurangan Energi Kronis

Kekurangan energi kronis (KEK) merupakan suatu keadaan dimana seseorang dalam hal ini ibu hamil menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan ibu dengan tanda-tanda atau gejala antara lain badan lemah dan muka pucat (James et al, 1988 *dalam* Podja dan Kelly, 2000; Depkes, 1995).

Risiko KEK pada ibu hamil dapat diindikasikan dengan salah satu atau beberapa ciri sebagai berikut : berat badan (BB) sebelum hamil kurang dari 42 kg, BB pada kehamilan Trimester pertama kurang dari 40 kg, tinggi badan (TB)

kurang dari 145 cm. Indeks massa tubuh (IMT) sebelum hamil kurang dari 17 serta ukuran lingkaran lengan atas (LLA) kurang dari 23,5 cm (Depkes, 1995)

## 2. Penyebab Masalah Gizi Ibu Hamil KEK



**Gambar 1. Kerangka Konsep penyebab Ibu hamil KEK, modifikasi dari kerangka Konseptual UNICEF, ACC/SCN, 2000 (Pedoman Penanggulangan KEK pada Ibu hamil)**

### **Penyebab Langsung**

Penyebab langsung ibu hamil dengan kondisi KEK diakibatkan karena konsumsi gizi tidak cukup dan penyakit pada ibu hamil. Konsumsi tidak cukup dipengaruhi oleh pola makan serta tingkat konsumsi. Pola Makan pada wanita hamil pada umumnya berbeda dari wanita yang tidak hamil. Seperti penelitian Ausa E. S., dkk (2013) di Kabupaten Gowa terdapat hubungan antara pola asupan energi dengan kejadian Kurang Energi Kronis (KEK). Berdasarkan hasil penelitian Sulistiyanti dan Andarwati (2013) di Pacitan menyatakan bahwa jumlah konsumsi energi erat kaitannya dengan kekurangan energi kronis pada Ibu hamil. Sedangkan pada ibu hamil yang malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi ataupun infeksi juga akan mempermudah status gizi mempercepat malnutrisi, mekanisemenya yaitu :

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

### **Penyebab Tidak Langsung**

Penyebab tidak langsung ibu hamil dengan kondisi KEK diakibatkan karena pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan yang mempengaruhi terhadap persediaan makanan yang tidak cukup, pola asuh yang tidak memadai serta kesehatan lingkungan dan yayasan kesehatan yang tidak memadai. Teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003) yang mengatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan, karena pengetahuan akan menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Dalam hubungan antara status gizi Ibu hamil dengan pengetahuan, Suhardjo (1996) menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan gizi dapat menimbulkan gangguan gizi, artinya kurangnya pengetahuan gizi dapat menurunkan kemampuan Ibu hamil dalam memilih makanan yang bergizi. Pengetahuan gizi kehamilan sangat diperlukan saat merencanakan menu makanan Ibu hamil. Tanpa disadari oleh pengetahuan ini, maka akan sulit mengatur makanan yang bergizi baik untuk memenuhi kebutuhan gizi Ibu hamil dan janinnya (Dewi, A.B.F.K dkk. 2013). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmaniari (2013) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan

berhubungan dengan kejadian KEK, dengan demikian semakin tinggi pengetahuan Ibu, kemungkinan untuk menderita KEK juga semakin kecil.

### C. Pengetahuan

Pengetahuan menurut Notoatmodjo (2003) dalam Maulana, H.D.J (2012), merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan tanpa melalui panca indra manusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebelum orang menghadapi perilaku baru, didalam diri orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus. *Interest* (rasa tertarik) terhadap objek atau stimulus tersebut bagi dirinya. *Trail* yaitu subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus. Pengetahuan (kognitif) merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

#### 1. Tingkat Pengetahuan

Menurut Maulana, H.D.J (2012), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

##### a. Tahu

Tahu berarti mengingat suatu materi yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima sebelumnya. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa seseorang itu tahu adalah ia dapat menyebutkan, menguraikan dan menyatakan.

##### b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami berarti kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang paham harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan dan meramalkan.

##### c. Aplikasi/penerapan

Aplikasi berarti kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *riil* (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan

sebagai penggunaan hukum-hukum, rumus, metode dan prinsip dalam konteks atau situasi nyata.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan menjabarkan materi atau objek ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, tetapi masih dalam satu struktur organisasi dan ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan membuat bagan, membedakan, memisahkan dan mengelompokkan.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan kemampuan meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah ada. Sebagai contoh, dapat menyusun, merencanakan, dapat meringkas dan dapat menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

f. Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan kriteria sendiri atau kriteria yang telah ada.

## 2. Cara Mengukur Tingkat Pengetahuan

Cara pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek atau responden (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Arikunto (2006) tingkatan pengetahuan dapat dikategorikan berdasarkan nilai sebagai berikut :

- Baik :  $\geq 75\%$
- Cukup : 55 – 74%
- Kurang :  $< 55\%$

## D. Pola Konsumsi

### 1. Pengertian

Pola konsumsi adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Pola konsumsi

masyarakat ini dapat menunjukkan tingkat keberagaman pangan masyarakat (Baliwati, dkk, 2004). Sedangkan menurut Santoso, dkk (2004) pola konsumsi adalah berbagai informasi yang memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang di makan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu yang dipengaruhi oleh kebiasaan, kesenangan, budaya, agama, ekonomi, lingkungan dan sebagainya. Penentuan pola konsumsi makan harus memperhatikan nilai gizi makanan dan kecukupan zat gizi yang dianjurkan. Hal tersebut dapat di tempuh dengan penyajian hidangan yang bervariasi dan dikombinasi, ketersediaan pangan, macam serta jenis bahan makanan mutlak diperlukan untuk mendukung usaha tersebut. Disamping itu jumlah bahan makanan yang dikonsumsi juga menjamin tercukupinya kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh (Supriasa dkk, 2002).

## **2. Pengukuran Pola Konsumsi Makanan**

Pola konsumsi dapat dilihat dari dua aspek yaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Indikator yang biasa digunakan untuk metode kualitatif adalah frekuensi makan dan jenis makanan dalam kurun waktu tertentu (hari, minggu, bulan, dsb) sedangkan kuantitatif adalah jumlah nilai gizi makanan yang dikonsumsi dalam kurun waktu tertentu (hari, minggu, bulan). Menurut Gibson (2005) metode frekuensi kualitatif tidak bisa digunakan memperoleh data kuantitatif pangan ataupun asupan konsumsi zat gizi. Sedangkan menurut Cameron dan Staveren dalam Nimas (2008) jika ingin melihat pola konsumsi secara kuantitatif dapat menggunakan FFQ semi kuantitatif dimana metode FFQ tersebut telah dimodifikasi dengan memperkirakan estimasi URT dalam gram. Dalam penelitian ini pengukuran pola konsumsi makanan menggunakan metode frekuensi makanan semi kuantitatif. Dengan metode ini dapat diketahui jumlah energi dan zat gizi yang diperoleh dari beberapa jenis bahan makanan yang biasa dikonsumsi.

Cara pengolahan konsumsi makanan dengan metode food frekuensi semi kualitatif berdasarkan Nurmayanti (2015) yaitu dengan menuliskan kebiasaan makan responden sesuai jenis bahan makanan apakah 1 kali per hari, 3 kali per minggu, dan sebagainya serta menyantumkan jumlah (gram) dalam setiap kali makan. Selain itu dapat dilihat pola konsumsi berdasarkan kategori pola makan konsumsi seimbang dan tidak seimbang. Untuk mendapatkan kategori tersebut,

data-data FFQ yang ada perlu diolah lebih lanjut yaitu dengan terlebih dahulu mengubah setiap frekuensi konsumsi ke dalam satuan hari. Hasil dari jumlah bahan makanan dalam satuan hari lalu diolah ke dalam nutri survey, kemudian didapatkan nilai zat gizi makro yang meliputi energi, protein, lemak dan karbohidrat. Nilai gizi tersebut dibandingkan dengan kebutuhan. Selanjutnya jika nilainya  $\geq 80\%$  dikategorikan seimbang sedangkan jika  $< 80\%$  dikategorikan tidak seimbang

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Makanan**

Pola konsumsi makanan disuatu daerah dapat berubah-ubah sesuai dengan perubahan beberapa factor atau kondisi setempat, yaitu (Santoso, 2004) :

- a. Faktor yang berhubungan dengan persediaan bahan makanan termasuk faktor geografi, kesuburan tanah berkaitan dengan produksi bahan makanan, daya perairan, kemajuan teknologi, transportasi, distribusi dan persediaan pangan di suatu daerah.
- b. Faktor sosio-ekonomi dan kebiasaan yang berhubungan dengan konsumen yang memegang peranan penting dalam pola konsumsi penduduk

## **E. Konsumsi**

. Konsumsi yang menghasilkan kesehatan gizi yang baik disebut konsumsi adekuat, apabila konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh disebut konsumsi lebih, sehingga terjadi keadaan gizi lebih. Sebaliknya konsumsi yang kurang baik kualitasnya maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang atau kondisi defisiensi (Djaeni, 2010).

Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas bahan makanan. Kualitas makanan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh

### **1. Energi**

Energi dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan pekerjaan. Tubuh memperoleh energi dari makanan ini terdapat sebagai energi kimia yang dapat diubah menjadi energi bentuk lain. Energi dibutuhkan untuk

mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan aktivitas fisik. Energi diperoleh dari karbohidrat, protein, dan lemak dalam suatu bahan makanan. Kandungan karbohidrat, protein dan lemak dalam suatu bahan makanan menentukan nilai energinya (Almatsier, 2004). Energi dalam tubuh digunakan untuk : melakukan pekerjaan eksternal, melakukan pekerjaan internal dan untuk mereka yang masih tumbuh, keperluan pertumbuhan yaitu sintesis senyawa-senyawa baru (Krisno, 2002). Secara berturut-turut energi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan : metabolisme basal, pemeliharaan sel dan jaringan tubuh, pertumbuhan, penyembuhan, pergerakan/ kegiatan tubuh secara menyeluruh (Suhardjo, 1996).

Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO adalah konsumsi energi dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktivitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi (Almatsier, 2004).

Kalori yang dibutuhkan tergantung aktivitas ibu hamil dan peningkatan BMR. Energi yang diberikan tinggi berfungsi untuk menyediakan energi yang cukup agar protein tidak dipecah menjadi energi (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Kebutuhan akan energi pada trimester I meningkat secara minimal. Setelah itu, sepanjang trimester II dan III, kebutuhan akan terus bertambah.

Tabel 2. **Kebutuhan Energi**

No	Kelompok Umur	Energi (kkal)
1	Trimester I	+180
2	Trimester II	+300
3	Trimester III	+300

Sumber : AKG 2013

## 2. Protein

Protein adalah zat pembangun yang merupakan komponen penting dalam siklus kehidupan manusia. Protein digunakan sebagai zat pembangun tubuh untuk mengganti dan memelihara sel tubuh yang rusak, reproduksi, untuk mencerna makanan serta kelangsungan proses normal dalam tubuh (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Protein adalah bagian semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar dalam tubuh setelah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein,

setengahnya ada dalam otot, seperlima di dalam tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, selebihnya di dalam jaringan lainnya. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak bisa digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel jaringan di dalam tubuh (Almatsier, 2004). Protein pada ibu hamil diberikan tinggi untuk menunjang pembentukan sel-sel baru bagi ibu dan bayi.

**Tabel 3 Kebutuhan Protein**

No	Kelompok Umur	Protein (g)
1	Trimester I	+20
2	Trimester II	+20
3	Trimester III	+20

Sumber : AKG 2013

### 3. Lemak

Lemak adalah senyawa organik yang larut dalam alkohol dan larut dalam larutan organik lainnya, tetapi tidak larut dalam air. Lemak mengandung karbon, hidrogen, dan oksigen. Karena lemak lebih sedikit mengandung oksigen, kalori yang dihasilkannya dua kali lebih banyak dari pada karbohidrat dalam jumlah yang sama. Tubuh banyak mendapatkan lemak dari makanan yang dikonsumsi, tetapi tubuh juga membentuk beberapa lemak (Mayer dkk, 2011). Di dalam tubuh lemak berfungsi terutama sebagai cadangan energi dalam bentuk jaringan lemak yang ditimbun di tempat-tempat tertentu. Lemak merupakan zat gizi padat energi, nilai kalorinya 9 kalori setiap gram lemak. Dalam bentuk lemak dapat disimpan energi dalam jumlah besar di dalam massa yang kecil, dan tidak memerlukan banyak air seperti pada penimbunan karbohidrat dan protein, sehingga mempunyai volume maupun berat yang relatif rendah (Sediaoetama, 2010).

Pada ibu hamil akumulasi jaringan diperlukan sebagai cadangan energi ibu. Lemak dapat juga berfungsi lain, sebagai pembawa vitamin yang larut dalam lemak, serta fungsi-fungsi lainnya (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

**Tabel 4. Kebutuhan Lemak**

No	Umur Kehamilan	Lemak (g)
1	Trimester I	+6
2	Trimester II	+10
3	Trimester III	+10

Sumber : AKG 2013

#### 4. Karbohidrat

Fungsi utama karbohidrat adalah untuk memenuhi kebutuhan khusus tubuh akan energi. Setiap gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori energi. Asupan karbohidrat yang cukup juga penting bagi fungsi protein. Untuk memenuhi kebutuhan energi yang tinggi bagi tubuh, protein dalam makanan akan diubah menjadi glukosa jika pasokan karbohidrat tidak mencukupi (Mayer, dkk, 2013).

Tabel 5. Kebutuhan Karbohidrat

No	Umur Kehamilan	Karbohidrat (g)
1	Trimester I	+25
2	Trimester II	+40
3	Trimester III	+40

Sumber : AKG 2013

#### 5. Pengukuran Tingkat Konsumsi

Data tingkat konsumsi dilihat dari asupan makan ibu hamil menggunakan perhitungan kebutuhan individu dan penambahan energi dan zat gizi sesuai dengan trimester ibu hamil. Hasil dari perhitungan tingkat konsumsi lalu dikategorikan berdasarkan WNPG (2004) menjadi baik = 80-110, kurang = <80, dan lebih = > 110

Kebutuhan zat gizi dengan Harris Benedict

$$BEE = 655 + (9,6 \times BB) + (1,7 \times TB) - (4,7 \times U)$$

$$TEE = (BEE \times FA) + (AKG \text{ energi tiap Trimester ibu hamil})$$

Keterangan :

Faktor Aktifitas (FA)

Aktifitas	Perempuan
Sangat ringan	1,30
Ringan	1,55
Sedang	1,70
Berat	2,00

Sumber :(Almatsier, S.,2004)

Penambahan energi sesuai dengan AKG tiap umur ibu hamil

Umur Kehamilan	Energi
Trimester 1	+180
Trimester 2	+300
Trimester 3	+300

Sumber ; AKG, 2013

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{konsumsi energi dan zat gizi}}{\text{kebutuhan energi dan zat gizi}} \times 100\%$$

#### F. Berat Badan

Antropometri berasal dari kata antropos dan metros , antropos artinya tumbuh dan meros artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran dari tubuh. Pengertian dari para ahli yaitu Jelliffe (1996) mengungkapkan bahwa antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain : berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak dibawah kulit.

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang.

Pada kehamilan normal perubahan ini antara lain tampak pada penambahan berat badan (BB) ibu sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan janin, tambahan cadangan lemak, pembentukan dan perkembangan placenta, peningkatan cairan tubuh serta pembesaran payudara. Di samping itu, karena adanya perubahan hormonal ibu hamil juga mengalami perubahan psikologis, sosiologis dan emosional.

Janin yang tumbuh optimal akan lahir hidup dengan berat 2500 3500 gram. Untuk mencapai tujuan tersebut BB ibu harus naik selama kehamilan dengan kisaran 7-12 kg. Serum darah dan volume darah bertambah sebesar 25-30%,

dan penambahan berat badan pada trimester ini sekitar 0,4-0,5 kg/minggu (Dewi dan Sunarsih, 2012). Distribusi kenaikan ibu selama hamil terinci pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Komponen Jaringan dalam Kenaikan BB Ibu Sesuai Umur Kehamilan

Jaringan Dan Cairan	Peningkatan Berat Badan Kumulatif (Gram)			
	10 Minggu	20 Minggu	30 Minggu	40 Minggu
Janin	5	300	1500	3400
Plasenta	20	170	430	650
Cairan ketuban	30	350	750	800
Rahum	140	320	600	970
Payudara	45	180	360	405
Darah	100	600	1300	1450
Cairan ekstraseluler	0	30	80	1480
Cadangan lemak tubuh	310	2050	3480	3345
Total	650	4000	8500	12500

Sumber : Obstetri William (2006) dalam Buku ajar asuhan kehamilan, 2011

Faktor yang memengaruhi kenaikan berat badan ibu hamil Menurut Arisman (2010) beberapa faktor yang mempengaruhi kenaikan berat badan ibu hamil diantaranya adalah pengetahuan (pendidikan), faktor sosial (pekerjaan), dan usia ibu hamil.

- a. Pendidikan (pengetahuan) Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Menurut YB Mantra yang dikutip Notoadmodjo (2003), pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk perilaku seseorang akan pola hidup. Pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi (Wawan dan Dewi, 2010). Wanita berpendidikan juga cenderung mencari pelayanan kesehatan modern dan memelihara kesehatan keluarga secara lebih baik
- b. Pekerjaan (faktor sosial) Setiap aktivitas memerlukan energi, maka apabila semakin banyak aktivitas yang dilakukan, energi yang dibutuhkan juga semakin banyak.
- c. Umur Semakin muda atau tua umur ibu hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizinya. Umur muda perlu tambahan gizi banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri dan janinnya. Untuk umur tua perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang makin melemah maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang

berlangsung (Proverawati, 2009). WHO merekomendasikan bahwa usia yang dianggap paling aman menjalani kehamilan dan persalinan adalah 20 hingga 30 tahun. Wanita usia tersebut dianggap ideal untuk menjalani kehamilan dan persalinan, pada rentan usia ini kondisi fisik wanita dalam keadaan prima.

## G. Pendampingan dengan Penyuluhan Gizi

Pendampingan adalah kegiatan dukungan dan layanan bagi keluarga agar dapat mencegah dan mengatasi masalah gizi (KEK pada ibu hamil) anggota keluarganya. Pendampingan dilakukan dengan cara memberikan perhatian, menyampaikan pesan, menyemangati, mengajak, memberikan pemikiran/ solusi, menyampaikan layanan/bantuan, memberikan nasihat, merujuk, menggerakkan dan bekerjasama.

Pendampingan gizi dilaksanakan dengan prinsip-prinsip (1) pemberdayaan keluarga atau masyarakat; (2) partisipatif, dimana tenaga pendamping berperan sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat yang didampingi; (3) melibatkan keluarga atau masyarakat secara aktif dan (4) tenaga pendamping hanya berperan sebagai fasilitator (Depkes,2007)

Metode yang digunakan sepadan dengan metode pada penelitian Amir (2008) kegiatan pendampingan adalah metode pendidikan individual (perorangan) dengan bentuk pendekatan penyuluhan. Tujuan dalam metode ini untuk membina perilaku baru atau membina seorang yang mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku atau *inovasi*.

Berdasarkan Notoatmojo (2012) dasar yang digunakan dalam pendekatan individual ini karena setiap orang mempunyai masalah atau alasan yang berbeda-beda sehubungan dengan penerimaan atau perilaku baru tersebut. Agar petugas kesehatan mengetahui dengan tepat serta dapat membantunya maka perlu menggunakan metode atau cara ini. Pendekatan individual berdasarkan Notoatmojo (2012), antara lain :

### a. Bimbingan dan penyuluhan

Dengan cara ini kontak anatara klien dengan petugas lebih insentif. Setiap masalah yang dihadapi oleh klien dapat diteliti dan dibantu penyelesaiannya. Akhirnya klien tersebut dengan sukarela, berdasarkan kesadaran dan penuh pengertian akan menerima perlaku tersebut atau perilaku baru.



b. Wawancara (*interview*)

Cara ini sebenarnya merupakan bagian dari penyuluhan. Wawancara antara petugas kesehatan dengan klien untuk menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan, apakah ia tertarik atau tidak terhadap perubahan. Juga untuk mengetahui apakah perilaku yang sudah atau yang akan diadopsi itu mempunyai dasar pengertian dan kesadaran yang kuat. Apabila belum maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam.

Langkah-langkah pendampingan berdasarkan Dara, Ayu (2008). Sesi intervensi dilakukan 3 tahap sebagai berikut :

1. Pendampingan intersentif

Sesi ini dilakukan pendampingan intensif oleh tenaga gizi guna membantu ibu menerapkan hal yang sudah dianjurkan bagi ibu hamil.

Tenaga gizi diharapkan dapat mengajarkan kepada ibu atau memberikan pengetahuan tentang gizi seimbang ibu hamil, cara pengolahan bahan makanan yang baik, kondisi KEK pada ibu hamil, resiko KEK pada ibu hamil, memahami bahan peneruan bahan makanan dan standar porsi yang dianjurkan bagi ibu hamil. Selain itu, tenaga gizi juga menggali kembali masalah masalah yang berhubungan dengan gizi yang dialami/ dirasakan oleh ibu. Pada hari pertama pendampingan dilakukan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan gizi pada kehamilan. Kegiatan pendampingan intensif berlangsung selama satu minggu (setiap responden didampingan selama 3 kali dalam seminggu).

2. Penguatan

Sesi ini dilaksanakan selama satu minggu yaitu hari kedelapan sampai hari keempat belas (minggu kedua). Pada sesi ini, sasaran tidak lagi dikunjungi secara insentif, namun hanya dua kali seminggu. Tujuannya untuk memberikan penguatan atas apa yang dilakukan ibu, sesuai dengan rekomendasi dan yang dianjurkan oleh tenaga pendamping. Bagi ibu hamil yang kurang mampu mengikuti insruksi dianjurkan untuk didekati secara persuasif agar ibu mampu melakukan praktek mandiri sesuai yang dianjurkan dengan sederhana. Dan tenaga pendamping melihat perubahan dimulai dari tingkat konsumsi serta peningkatan berat badan.

### 3. Praktek mandiri

Setelah melakukan penguatan, ibu hamil diberi kesempatan dua minggu (hari ke-15 sampai ke-34) untuk mempraktekkan secara mandiri terhadap instruksi-instruksi yang dianjurkan. Pada sesi ini, sasaran tidak dikunjungi kecuali pada hari ke 28 dimana tenaga pendamping akan melakukan penilaian terhadap perubahan setelah pendampingan. Perubahan yang akan dinilai saat pada akhir sesi ini adalah pengetahuan ibu hamil dengan *posttest*, pola lonsumsi, tingkat konsumsi, dan peningkatan berat badan.

Kegiatan pendampingan dilakukan penyuluhan. Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan sehingga masyarakat tidak hanya sadar, tahu dan mengerti tetapi juga mau dan dapat melaksanakan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan.

Menurut Departemen Kesehatan (1991), penyuluhan gizi merupakan proses belajar untuk mengembangkan pengertian dan sikap positif terhadap gizi agar yang bersangkutan dapat memiliki dan membentuk kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Secara singkat, penyuluhan gizi merupakan proses membantu orang lain membentuk dan memiliki kebiasaan makan yang baik. Umumnya, pendekatan penyuluhan gizi merupakan pendekatan kelompok.

Tujuan penyuluhan gizi merupakan bagian dari tujuan penyuluhan kesehatan. Secara umum, tujuan penyuluhan gizi adalah suatu usaha untuk meningkatkan status gizi masyarakat, khususnya golongan rawan gizi (ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita) dengan cara mengubah perilaku masyarakat ke arah yang baik sesuai dengan prinsip ilmu gizi. Adapun tujuan yang lebih khusus yaitu

- a. Meningkatkan kesadaran gizi masyarakat melalui peningkatan pengetahuan gizi dan makanan yang menyehatkan
- b. Menyebarkan konsep baru tentang informasi gizi kepada masyarakat.
- c. Membantu individu, keluarga dan masyarakat secara keseluruhan berperilaku positif sehubungan dengan pangan dan gizi.
- d. Mengubah perilaku konsumsi makanan (*food consumption behavior*) yang sesuai dengan tingkat kebutuhan gizi, sehingga pada akhirnya tercapai status gizi yang baik.

## H. Pengaruh Pendampingan terhadap Pengetahuan

Notoatmodjo (2012) menyatakan, pengetahuan merupakan hasil “tahu” yang terjadi setelah seseorang melakukan pneginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan Ibu hamil berupa pehaman tentang gizi seimbang pada Ibu hamil dan KEK pada ibu hamil.

Penelitian Sri Dara (2008) menyatakan ada perubahan skor pengetahuan gizi ibu antara keadaan awal sebelum pendampingan dengan keadaa bulan ke-3. Pada bulan pertama meningkat sebesar 29,94 poin dari rata-rata 47,8 menjadi 77,74, pada bulan ke kedua meningkat sebanyak 27,15 dan yang terakhir pada bulan ketiga sebanyak 28,55 poin. Program pendampingan ini hanya dilakukan satu bulan bagi setiap sasaran.

Penelitian lainnya yang sejalan dilakukan oleh Aswita Amir (2008) setelah 3 bulan intervensi rata-rata peningkatan skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kontrol ( $p=0,0001$ ). Perbedaan perubahan skor pengetahuan ibu terjadi setelah 1 bulan intervensi. Seperti pada penelitian Lina (2015) melakukan konseling selama 2 minggu sekali selama pemberian konseling sebesar 2 bulan terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan ibu yaitu 51,32 poin, yang sebelumnya yaitu 38,27 poin.

Tingkat pengetahuan seseorang berhubungan dengan pendidikan atau pelatihan yang diperoleh, karena pada dasarnya pendidikan atau pelatihan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan.

## I. Pengaruh Pendampingan terhadap Tingkat Konsumsi

Penelitian Sri Dara (2008) menyatakan rerata tingkat kecukupan energi dan protein sebelum dan sesudah pendampingan gizi mengalami peningkatan. Ada perbedaan tingkat kecukupan energi dan protein balita KEP sebelum pendampingan, maupun pada 3 bulan setelah pendampingan gizi ( $p=0,001$ ). Artinya bahwa program pendampingan gizi dapat meningkatkan tingkat kecukupan energi dan protein balita KEP.

Penelitian lainnya yang sejalan dilakukan oleh Aswita Amir (2008) yaitu rerata peningkatan TKE antara kelompok intervensi pendampingan lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol ( $p<0,0001$ ), tetapi rerata peningkatan TKP tidak

berbeda bermakna antara kelompok intervensi pendampingan dan kontrol ( $p=0,292$ ).

## J. Pengaruh Pendampingan terhadap Penambahan Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Pada kehamilan normal perubahan tampak pada penambahan berat badan (BB) ibu sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan janin, tambahan cadangan lemak, pembentukan dan perkembangan placenta, peningkatan cairan tubuh serta pembesaran payudara.

Aswita Amir (2008) penyuluhan model pendampingan dapat menekan penurunan skor Z BB/U dan meningkatkan skor Z BB/PB. Penelitian yang dilakukan oleh Asmita Amir sepadan dengan penelitian Sri Dara (2008) bahwa terjadi perubahan Z-Skor BB/U, peningkatan Z-skor BB/U sebesar 0,47 pada pengukuran bulan pertama, 0,61 pada pengukuran bulan kedua, dan 1,17 pada pengukuran bulan ketiga, hal itu menunjukkan perubahan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pendampingan ( $p=0,001$ )

Chandradewi, dkk (2012) hasil uji statistik dengan Paired T-test menunjukkan ada perbedaan yang signifikan berat badan subyek, status gizi dan pola pemberian MP-ASI sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan ( $p < 0,05$ ). Santos, *et al* (2001), melakukan penelitian tentang pengaruh konseling gizi terhadap peningkatan berat badan anak di Brasil menyimpulkan bahwa konseling dan latihan gizi memiliki pengaruh nyata terhadap kenaikan berat badan anakm perbaikan praktek pemberian makan anak dan ibu.