

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan

1. Definisi Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri dan Ginekologi Internasional, kehamilan diartikan sebagai proses fertilisasi atau penyatuan antara spermatozoa dan ovum, yang kemudian diikuti oleh nidasi atau implantasi. Jika dihitung dari saat fertilisasi hingga kelahiran bayi, durasi kehamilan normal adalah sekitar 40 minggu, atau 10 bulan, atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester, di mana trimester pertama berlangsung selama 12 minggu, trimester kedua selama 15 minggu (dari minggu ke-13 sampai ke-27), dan trimester ketiga berlangsung selama 13 minggu (dari minggu ke-28 hingga ke-40) (DEWI, 2022).

Kehamilan terjadi saat seorang wanita berhubungan seksual pada periode ovulasi atau masa subur (ketika ovarium melepaskan sel telur yang sudah matang), dan sperma dari pasangannya membuahi sel telur tersebut. Sel telur yang telah dibuahi akan menempel pada lapisan dinding rahim, kemudian tumbuh dan berkembang selama sekitar 40 minggu (280 hari) dalam kondisi kehamilan yang normal (Maryana et al., 2024).

2. Tanda dan Gejala Kehamilan

Menurut (Sofian, 2013), secara klinis tanda-tanda kehamilan dibagi menjadi tiga katagori, yaitu sebagai berikut :

a. Tanda – tanda presumptif

- 1) Amenorea, yaitu wanita yang tidak mendapatkan haid karena ini merupakan salah satu bukti dini kehamilan.
- 2) Mual dan muntah (Morning sickness), dimana gejala ini sering muncul pada pagi hari sebagai respons awal tubuh terhadap tingginya kadar progesteron.

- 3) Mengidam (Ingin makanan khusus), dimana ibu hamil akan meminta makanan atau minuman tertentu yang mereka inginkan terutama pada bulan triwulan pertama. Mereka juga tidak tahan terhadap bau-bauan.
 - 4) Tidak ada selera makan, dimana nafsu makan ibu hamil menurun, kejadian ini berlangsung pada triwulan pertama
 - 5) Quickening, yaitu persepsi gerakan janin untuk pertama kalinya yang dapat disadari oleh wanita pada kehamilan 18-20 minggu.
 - 6) Keluhan kencing (BAK), wanita hamil akan mengalami frekuensi kencing yang bertambah dan sering kencing malam, hal ini disebabkan karena kandung kemih tertekan oleh rahim yang membesar.
 - 7) Konstipasi, terjadi karena tonus otot-otot usus menurun oleh pengaruh hormon steroid.
 - h. Perubahan warna kulit, yaitu warna kulit kehitam-hitaman pada dahi, punggung hidung, dan kulit daerah tulang pipi.
 - 8) Perubahan payudara, akibat stimulasi prolaktin, payudara mensekresi kolostrum biasanya setelah kehamilan enam minggu
 - 9) Pemekaran vena-vena, biasanya terjadi pada kaki, betis, dan vulva, hal ini dijumpai pada triwulan akhir.
- b. Tanda-tanda Memungkinkan Hamil
- 1) Perut membesar.
 - 2) Uterus membesar, terjadi perubahan dalam bentuk, besar, dan konsistensi rahim
 - 3) Tanda hegar, ditemukannya serviks dan isthmus yang lunak pada saat pemeriksaan di usia kehamilan 4-6 minggu.
 - 4) Tanda chadwick, yaitu suatu perubahan awal yang dapat terlihat pada perubahan warna mukosa vagina menjadi kebiruan. Tanda tersebut timbul karena akibat dari pelebaran vena karena meningkatnya kadar estrogen.
 - 5) Kontraksi-kontraksi kecil uterus jika dirangsang.
 - 6) Reaksi kehamilan positif.
- c. Tanda pasti kehamilan

- 1) Gerakan janin yang dapat dilihat, dirasakan, dan diraba pada bagian bagian janin.
- 2) Denyut jantung janin (DJJ), dapat didengarkan dengan stetoskop laenec atau dengan stetoskop ultrasonic (dopller).
- 3) Terlihat tulang -tulang janin dalam foto rontgen.
- 4) Test laboratorium, yaitu test inhibisi koagulasi yang bertujuan untuk mendeteksi adanya hCG dalam urin (RISKI, 2024).

3. Tanda Bahaya Kehamilan

Menurut (Prawirohardjo, 2018) tanda bahaya kehamilan adalah tanda-tanda yang mengindikasikan adanya bahaya yang dapat terjadi selama kehamilan/ periode antenatal, yang apabila tidak dilaporkan atau tidak terdeteksi bisa menyebabkan kematian ibu, antara lain:

a. Perdarahan pada kehamilan muda

Salah satu komplikasi terbanyak pada kehamilan ialah terjadinya Perdarahan. Perdarahan dapat terjadi pada setiap usia kehamilan. Pada kehamilan muda sering dikaitkan dengan kejadian abortus, misscarriage, early pregnancy loss.

b. Muntah terus dan tidak bisa makan pada kehamilan

Mual dan muntah adalah gejala yang sering ditemukan pada kehamilan trimester I. Mual biasa terjadi pada pagi hari, gejala ini biasa terjadi 6 minggu setelah HPHT dan berlangsung selama 10 minggu. Perasaan mual ini karena meningkatnya kadar hormon estrogen dan HCG dalam serum. Mual dan muntah yang sampai menggangguaktifitas sehari-hari dan keadaan umum menjadi lebih buruk, dinamakan Hiperemesis Gravidarum

c. Selaput kelopak mata pucat

Merupakan salah satu tanda anemia. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan keadaan hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I. Anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut bahkan tak jarang keduanya saling berinteraksi.

d. Perdarahan pervagina

Perdarahan pada kehamilan usia muda atau usia kehamilan di bawah 20 minggu umumnya kehamilan akan berakhir dengan keguguran yang pada umumnya (60-80%) disebabkan oleh kelainan kromosom yang ditemui pada spermatozoa maupun ovum. Perdarahan pada kehamilan lanjut atau usia diatas 20 minggu pada umumnya disebabkan oleh plasenta previa.

e. Preeklamsia

Pada umumnya ibu hamil dengan usia kehamilan diatas 20 minggu disertai dengan peningkatan tekanan darah di atas normal sering diasosiasikan dengan preeklampsia. Data atau informasi awal terkait dengan tekanan darah sebelum hamil akan sangat membantu petugas kesehatan untuk membedakan hipertensi kronis (yang sudah ada sebelumnya) dengan preeklampsia.

f. Sakit kepala yang berat

Sakit kepala yang bisa terjadi selama kehamilan, dan sering kali merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan. Sakit kepala yang menunjukkan suatu masalah serius, menetap dan tidak hilang dengan beristirahat. Kadang-kadang dengan sakit kepala yang hebat tersebut, ibu mungkin menemukan bahwa penglihatannya menjadi kabur atau berbayang. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilan adalah gejala dari preeklamsia.

g. Penglihatan kabur

Karena pengaruh hormonal, ketajaman penglihatan Ibu dapat berubah dalam kehamilan. Perubahan ringan (minor) normal. Masalah visual yang mengindikasikan keadaan yang mengancam adalah perubahan visual yang mendadak, misalnya pandangan kabur dan berbayang. Penglihatan menjadi kabur atau berbayang dapat disebabkan oleh sakit kepala yang hebat, sehingga terjadi oedem pada otak dan meningkatkan resistensi otak yang mempengaruhi sistem saraf pusat, yang dapat menimbulkan serebral (nyeri kepala, kejang), dan gangguan penglihatan.

h. Bengkak di wajah, kaki, dan jari-jari tangan

Bengkak (oedema) adalah penimbunan cairan yang berlebih dalam jaringan tubuh, dan dapat diketahui dari kenaikan berat badan serta pembengkakan kaki, jari tangan dan muka. Bengkak bisa menunjukkan adanya masalah serius. Jika muncul pada muka dan tangan, tidak hilang setelah beristirahat, dan disertai dengan keluhan fisik yang lain. Hal ini bisa merupakan anemia, gagal jantung, atau preeclampsia. Tanda bahaya kehamilan ini terjadi pada trimester II dan III.

i. Nyeri abdomen yang hebat

Nyeri abdomen pada kehamilan 22 minggu atau kurang (pada trimester I dan II). Hal ini mungkin gejala utama pada kehamilan ektopik atau abortus. Nyeri abdomen yang tidak berhubungan dengan persalinan normal adalah tidak normal. Nyeri abdomen yang mungkin menunjukkan masalah yang mengancam kesehatan jiwa adalah yang hebat, menetap, dan tidak hilang setelah beristirahat. Hal ini bisa berarti apendisitis, kehamilan ektopik, aborsi, penyakit radang panggul, persalinan preterm, gastritis, penyakit kandung empedu, iritasi uterus, Infeksi Saluran Kemih (ISK), atau infeksi lain.

j. Gerakan janin tidak dirasakan

Normalnya ibu mulai merasakan gerakan janinnya selama bulan ke 5 atau ke 6 (pada trimester II dan III), beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya lebih awal. Jika bayi tidur, gerakannya akan melemah. Gerakan bayi akan lebih mudah terasa jika ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan dengan baik. Apabila ibu tidak merasakan gerakan bayi seperti biasa, hal ini merupakan suatu resiko tanda bahaya kehamilan.

k. Kurang Energi Kronis (KEK)

Ibu hamil yang mengalami KEK sering kali mengabaikannya karena menganggap bawaan hamil. Kondisi ini berpotensi membahayakan kesehatan janin dan ibu hamil sendiri. Kurang energi kronis merupakan kelelahan luar biasa menyebabkan penderitanya merasa tidak sehat dan tetap merasa lelah meski sudah beristirahat. Selain kelelahan yang luar

biasa, ibu hamil yang menderita KEK juga cenderung memiliki ukuran lingkar lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm dan memiliki pertambahan berat badan kurang dari 9 kg selama kehamilan (Rosa, 2022).

B. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

a. Definisi KEK

KEK adalah keadaan di mana status gizi seseorang buruk karena kurangnya konsumsi pangan yang mengandung zat gizi makro selama waktu yang lama atau menahun. Indikator LILA menunjukkan masalah KEK pada wanita usia subur (WUS) dan wanita hamil berusia 15 hingga 49 tahun (Telisa & Eliza, 2020).

Kekurangan gizi ibu hamil (KEK) adalah kekurangan gizi yang berlangsung selama beberapa bulan atau tahun. Wanita dengan LILA kurang dari 23,5 cm berisiko mengalami KEK. Ibu hamil KEK harus dirawat sesuai dengan standar dan kewenangan tenaga kesehatan, termasuk tenaga gizi (Kemenkes, Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan (Balita, Ibu hamil, Anak sekolah), 2017) (Novitasari et al., 2019).

Tumbuhnya jaringan otot dan lemak di bawah kulit terlihat pada lingkar lengan atas. Lila digunakan untuk menghitung tebal lemak bawa kulit, yang memungkinkan Anda mengetahui jumlah lemak tubuh secara keseluruhan. Ambang batas nilai rerata LILA digunakan untuk menggambarkan adanya risiko KEK terhadap kesehatan reproduksi wanita hamil dan WUS. Di Indonesia, ambang batas LILA pada WUS dengan risiko KEK adalah 23,5 cm; jika ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau di bagian merah pita LILA, wanita tersebut memiliki risiko KEK (Djide et al., 2025).

Ibu yang mengalami status gizi yang buruk (KEK) sebelum dan selama kehamilan dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Selain itu, abortus dapat menghambat perkembangan otak janin dan menyebabkan anemia pada bayi baru lahir (Lestari, 2021).

b. Etiologi KEK pada ibu hamil

Keadaan KEK terjadi ketika tubuh kekurangan salah satu jenis zat gizi penting. Tubuh dapat kekurangan zat gizi karena kurangnya jumlah zat gizi yang dikonsumsi, kualitasnya rendah, atau keduanya. Selain itu, tubuh mungkin tidak menyerap dan menggunakan nutrisi yang dikonsumsi. Ibu hamil sering mengalami KEK karena kekurangan energi sebelum hamil karena kebutuhan yang lebih besar daripada ibu yang tidak hamil. Selama kehamilan, metabolisme energi meningkat, yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi lainnya (Silawati & Nurpadilah, 2019).

Menurut (Arisman, 2019) terdapat beberapa penyebab yang mempengaruhi Kekurangan Energi Kronis yaitu : Asupan makanan yang kurang, penyakit infeksi seperti infeksi cacing, kondisi hygiene yang kurang baik, ibu hamil yang asupan makanannya cukup tetapi menderita sakit maka akan mengalami gizi kurang dan ibu hamil yang asupan makanannya kurang maka daya tahan tubuh akan melemah dan akan mudah terserang penyakit, tingkat pendidikan yang rendah, pengetahuan ibu tentang gizi kurang, pendapatan keluarga yang tidak memadai, usia ibu yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun sehingga berpengaruh pada kebutuhan gizinya, paritas ibu yang tinggi atau terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh, jarak kelahiran yang terlalu dekat menyebabkan ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuh setelah melahirkan, ibu hamil yang bekerja membutuhkan lebih banyak energi karena cadangan energinya dibagi untuk dirinya sendiri, janin dan bekerja (NUR WISMARANI, 2025).

c. Patofisiologi KEK

Kebutuhan nutrisi meningkat selama hamil. Masukan gizi pada ibu hamil sangat menentukan kesehatannya dan janin yang dikandungnya. Kebutuhan gizi pada masa kehamilan berbeda dengan masa sebelum hamil, peningkatan kebutuhan gizi hamil sebesar 15%, karena dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim, payudara, volume darah, plasenta, air ketuban, dan pertumbuhan janin (Ekayanthi & Suryani, 2019).

Di dalam kehamilan kebutuhan akan zat-zat makanan bertambah dan terjadi perubahan-perubahan anatomi fisiologi. Tambahan zat besi diperlukan sekitar 800 mg untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan pembentukan sel darah merah pada janin dan plasenta (Wiknjosastro, 2002). Cakupan gizi pada ibu hamil dapat diukur dari kenaikan berat badan ibu hamil tersebut. Kenaikan berat badan ibu hamil antara 6,5 kg sampai 16,5 kg, rata-rata 12,5 kg. Terutama terjadi dalam kehamilan 20 minggu terakhir (NOVIANA, 2020).

d. Manifestasi Klinis KEK

1. Tanda-tanda KEK

- 1) LILA sebelah kiri kurang dari 23,5 cm
- 2) Berat badan pada seluruh usia kehamilan <45 kg
- 3) Hb kurang dari 11 gr/Dl
- 4) Tensi <100 mmHg
- 5) Turgor kulit kering
- 6) Konjungtiva pucat

2. Gejala KEK

- 1) Nafsu makan berkurang
- 2) Mual
- 3) Badan lemas
- 4) Mata berkunang-kunang (NINGRUM, 2021).

3. Cara mengukur KEK pada Ibu hamil

Untuk mengetahui status KEK pada ibu hamil, biasanya digunakan pengukuran antropometrik sederhana sebagai indikator status gizi ibu selama kehamilan.

1) LILA

2) IMT

e. Dampak KEK

Menurut (Lubis Z, 2003) bahwa dampak yang akan ditimbulkan dari ibu KEK, antara lain:

1. Dampak pada ibu

Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi. Sehingga akan meningkatkan angka kematian ibu.

2. Dampak pada persalinan

Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan premature atau sebelum waktunya, perdarahan post partum, serta persalinan dengan tindakan operasi caesar cenderung meningkat.

3. Dampak pada janin

Kurang gizi pada ibu hamil dapat menyebabkan proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan lahir dan BBLR (Dafiu et al., 2017).

f. Penatalaksanaan KEK

Penatalaksanaan ibu hamil dengan KEK menurut (Kemenkes, Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan (Balita, Ibu hamil, Anak sekolah), 2017), yaitu dengan cara penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dimana PMT yang dimaksud adalah berupa makanan tambahan bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. Makanan tambahan pemulihan ibu hamil dengan KEK adalah makanan bergizi yang diperuntukkan bagi ibu hamil sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi, makanan tambahan pada ibu hamil diutamakan berupa sumber protein hewani maupun nabati misalnya seperti ikan, telur, daging, ayam, kacang-kacangan dan hasil olahan seperti tempe dan tahu. Makanan tambahan diberikan sekali sehari selama 90

hari berturut-turut, berbasis makanan lokal dapat diberikan makanan keluarga atau makanan kudapan lainnya (Kemenkes, 2017).

Adapun penatalaksanaan ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) menurut para ahlinya, yaitu:

1. Memberikan penyuluhan dan melaksanakan nasehat atau anjuran tentang:
 - a) Tambahan makanan pada ibu hamil sangat penting karena makanan merupakan sumber gizi yang dibutuhkan ibu hamil untuk perkembangan janin dan tubuhnya sendiri. Keadaan gizi pada waktu konsepsi harus dalam keadaan baik, dan selama hamil harus mendapat tambahan protein, mineral dan energy.
 - b) Istirahat lebih banyak. Ibu hamil sebaiknya menghemat tenaga dengan cara mengurani kegiatan yang melelahkan

2. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

PMT yaitu pemberian tambahan makanan disamping makanan yang di makan sehari-hari untuk mencegah kekurangan energy kronis. Pemberian PMT untuk memenuhi kalori dan protein, serta variasi menu dalam bentuk makanan. Pemenuhan kalori yang harus diberikan dalam program PMT untuk ibu hamil dengan KEK sebesar 600-700 kalori dan protein 15-20 mg.

3. Konsumsi tablet Fe selama hamil

Kebutuhan ibu hamil terhadap energi, vitamin maupun mineral meningkat sesuai dengan perubahan fisiologis ibu terutama pada akhir trimester kedua dimana terjadi proses hemodelusi yang menyebabkan terjadinya peningkatan volume darah dan mempengaruhi konsentrasi hemoghlobin darah.

Apabila terjadi atau timbul masalah medis, maka hal yang perlu dilakukan adalah:

1. Rujuk untuk konsultasi
2. Perencanaan sesuai kondisi ibu hamil
3. Minum tablet zat besi tambah darah. Ibu hamil setiap hari harus minum satu tablet tambah darah (60 mg) selama 90 hari mulai minggu ke-20.

4. Periksa kehamilan secara teratur. Ibu hamil sebaliknya memeriksakan kehamilannya secara teratur kepada tenaga kesehatan agar risiko pada waktu melahirkan dapat dikurangi. Pelayanan prenatal yang dilakukan adalah minimal ANC 4 kali dengan ditambah kunjungan rumah bila ada komplikasi oleh bidan.

g. Pencegahan KEK

1. Mengonsumsi makanan yang cukup secara kuantitas (jumlah makanan yang dimakan) serta kualitas (variasi makanan dan zat gizi yang sesuai kebutuhan) serta suplementasi zat gizi yang harus dikonsumsi oleh ibu hamil yaitu tablet tambah darah (berisi zat besi dan asam folat), kalsium, seng, vitamin A, vitamin D, iodium.
2. Pengaturan jarak kelahiran.
3. Pengobatan penyakit penyerta seperti kecacingan, malaria, HIV, TBC.
4. Penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yaitu dengan selalu menggunakan air bersih, cuci tangan dengan air bersih dan sabun, menggunakan jamban sehat, memberantas jentik seminggu sekali, makan buah dan sayur setiap hari.
5. Melakukan aktivitas fisik setiap hari
6. Tidak merokok dan menghindari paparan asap rokok.
7. Persalinan oleh tenaga kesehatan.
8. Memberi ASI eksklusif dan menimbang balita setiap bulan merupakan upaya yang harus dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya KEK pada WUS catin dan ibu hamil serta mengatasi masalah yang timbul pada WUS catin dan ibu hamil KEK.
9. Pelayanan antenatal terpadu (10T) harus dilakukan ditingkat pelayanan kesehatan primer (Puskesmas) oleh tenaga kesehatan. Pelayanan antenatal terkait gizi yang wajib dilakukan adalah :
 - a) Penimbangan berat badan
 - b) Pengukuran tinggi badan
 - c) Pengukuran LILA

- d) Pemeberian tablet tambah darah
- e) Penyuluhan dan Konseling gizi.

C. Karakteristik Yang Mempengaruhi KEK Pada Ibu Hamil

1. Usia

Usia adalah lamanya seseorang hidup sejak dilahirkan sampai saat ini. Usia merupakan periode terhadap pola-pola kehidupan baru dan harapan-harapan baru. Semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin banyak pula ilmu pengetahuan yang dimiliki dalam hal ini tentang tanda-tanda bahaya kehamilan (Sumanto, 2014).

Usia kehamilan yang aman pada ibu adalah usia antara 20 sampai 35 tahun. Usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun merupakan usia rawan bagi kehamilan. Kondisi fisik ibu hamil dengan usia lebih dari 35 tahun akan sangat menentukan proses kelahirannya. Hal ini pun turut mempengaruhi kondisi janin. Pada proses pembuahan, kualitas sel telur wanita usia ini sudah menurun jika dibandingkan sel telur pada wanita dengan usia reproduksi sehat yaitu 20 sampai 35 tahun (S. A. Sari et al., 2021).

Semakin muda dan semakin tua usia seseorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri, juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Sedangkan untuk usia tua perlu energy yang besar juga karena fungsi organ yang melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal, maka memerlukan tambahan energy yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung. Sehingga usia yang paling baik adalah lebih dari 20 tahun dan kurang dari 35 tahun, dengan diharapkan gizi ibu hamil akan lebih baik (S. A. Sari et al., 2021).

2. 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. 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 (M. R. N. Sari & Ratnawati, 2018).

Menurut Undang-Undang Negara Republik Indonesia No. 3 (2011) tentang Sistem Pendidikan Nasional, indikator tingkat pendidikan terdiri dari Pendidikan dasar/rendah (SD,SMP/MTs). Pendidikan Menengah (SMA/SMK). Pendidikan Tinggi (D3, S1 , magister, dokter, dan spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi) (Ertiana & Zain, 2023).

Mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih berorientasi pada tindakan preventif, tahu lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan lebih baik. Pada perempuan semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin rendah angka kematian bayi dan ibu. Seseorang dengan pendidikan rendah belum tentu kurang mampu menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang pendidikannya lebih tinggi. Sekalipun berpendidikan rendah, kalau orang tersebut rajin mendengarkan atau melihat informasi mengenai gizi, bukan mustahil pengetahuan gizinya akan menjadi lebih baik. Perlu dipertimbangkan bahwa faktor tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Hal ini bisa dijadikan landasan untuk membedakan metode penyuluhan yang tepat. Dalam kepentingan gizi keluarga, pendidikan amat diperlukan agar seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi di dalam keluarga dan bisa mengambil tindakan secepatnya (Suarayasa, 2020).

Pendidikan itu tidak segera membawa manfaat bagi masyarakat, dan yang mudah dilihat atau diukur. Dalam waktu yang pendek, pendidikan hanya menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan individu dan

masyarakat. Sedangkan peningkatan pengetahuan saja belum akan berpengaruh langsung terhadap berbagai indikator dalam kehidupan (Putri, 2017).

3. Gravida

Gravida adalah istilah yang digunakan dalam kebidanan yang artinya seorang wanita yang sedang hamil. Gravida adalah jumlah total kehamilan ibu, termasuk kehamilan intrauterine normal, abnormal, abortus, kehamilan ektopik, dan mola hidatidosa. Kehamilan adalah suatu keadaan dimana janin dikandung didalam tubuh wanita, yang sebelumnya diawali dengan proses pembuahan dan diakhiri dengan proses persalinan (LAELY HIDAYAH, 2021).

Kehamilan meningkatkan metabolisme energi, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi ibu hamil juga meningkat. Asupan energi dan zat gizi yang mencukupi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, peningkatan ukuran organ reproduksi, serta perubahan metabolisme tubuh ibu. Selama trimester ketiga, kebutuhan nutrisi ibu hamil semakin meningkat, sehingga asupan makanan yang mengandung energi harus diperbanyak untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi, ibu hamil berisiko mengalami KEK (Aminin, 2020). Jenis gravida pada ibu yaitu primigravida adalah wanita yang hamil untuk pertama kalinya, multigravida yakni wanita yang sudah pernah hamil lebih dari satu kali dan grandemultigravida adalah wanita yang sudah pernah hamil lima kali atau lebih (LAELY HIDAYAH, 2021).

Semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan, semakin banyak zat besi yang hilang, sehingga risiko anemia semakin tinggi (Wahyuni, 2019). Gravida juga memengaruhi kejadian anemia pada kehamilan. Semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan, semakin besar risiko anemia karena kehamilan menguras cadangan zat besi dalam tubuh. Kehamilan pada usia muda dapat menyebabkan persaingan nutrisi antara janin dan ibu yang masih dalam masa pertumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa 77,8% ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah primigravida,

sedangkan 53,0% ibu hamil yang tidak mengalami KEK adalah multigravida (HAJRAH, n.d.).

4. Gizi

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup. Penyediaan pangan dalam negeri yaitu : upaya pertanian dalam menghasilkan bahan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah-buahan. Kebutuhan setiap jenis nutrisi di masa kehamilan tentu berbeda dengan kebutuhan nutrisi saat tidak hamil. Pada masa kehamilan, perlu adanya tambahan 300 kalori terutama ditrimester kedua dan ketiga. Kebutuhan harian ibu hamil adalah kalsium sebanyak 1000-1200 miligram, folat sebanyak 600-800 mikrogram, dan zat besi sebanyak 27 miligram (Muliawati, 2013).

Status gizi ibu juga dipengaruhi oleh pola konsumsi. Pola konsumsi juga berpengaruh terhadap status kesehatan ibu, dimana pola konsumsi yang kurang baik dapat menimbulkan suatu gangguan kesehatan pada ibu. Jika jumlah pola konsumsi makanan selama satu hari dengan porsi empat sehat lima sempurna, maka pola konsumsi tersebut terukur dalam kategori baik. Sedangkan terukur dalam keadaan cukup jika hanya empat sehat, dan kurang jika hanya nasi dan lauk saja. Status gizi yang baik terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja, dan kesehatan secara umum. Sedangkan gangguan gizi disebabkan oleh faktor primer, apabila susunan makanan seseorang salah dalam segi kuantitas maupun kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah, dan faktor sekunder, meliputi faktor yang menyebabkan zat-zat gizi tidak sampai di sel-sel tubuh setelah makanan dikonsumsi (Ratu et al., 2020).

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 (HAJRAH, n.d.).

D. Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya KEK Pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil berbagai penelitian, berikut adalah faktor utama yang berhubungan dengan terjadinya KEK pada ibu hamil di Indonesia:

1. Faktor Sosial Demografi

- a. Usia ibu hamil: Ibu yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) memiliki risiko KEK lebih tinggi karena secara biologis dan fisiologis belum optimal dalam memenuhi kebutuhan gizi.
- b. Pendidikan: Tingkat pendidikan yang rendah membuat pengetahuan gizi dan perilaku makan kurang optimal sehingga memengaruhi status gizi.
- c. Pendapatan keluarga: Status ekonomi rendah berkaitan dengan keterbatasan akses terhadap makanan bergizi (Fitrianiingtyas et al., 2018).

2. Faktor Reproduksi

- a. Paritas dan jarak kehamilan: Ibu dengan terlalu banyak anak atau jarak kehamilan terlalu dekat (<24 bulan) berisiko mengalami penurunan cadangan gizi tubuh sehingga rentan KEK (Fitrianiingtyas et al., 2018).

3. Faktor Perilaku dan Pengetahuan Gizi

- a. Pengetahuan gizi: Ibu yang kurang pengetahuan gizi bukan hanya memilih makanan kurang tepat tetapi juga kurang memahami kebutuhan energi selama kehamilan (Fitrianiingtyas et al., 2018).
- b. Pemanfaatan pelayanan antenatal (ANC): Frekuensi pemeriksaan kehamilan yang rendah juga terkait dengan kurangnya deteksi dan konseling gizi selama kehamilan (Wati et al., 2024).

4. Faktor Nutrisi Makro dan Mikro

- a. Asupan energi dan protein rendah: Kekurangan asupan energi dan protein adalah faktor langsung yang menyebabkan KEK.

- b. Kekurangan zat gizi lain (mikronutrien): Kekurangan vitamin, mineral, zat besi, asam folat juga turut memperburuk status gizi ibu hamil (Wati et al., 2024).

E. Zat Gizi Makro

Asupan gizi sangat menentukan kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Kebutuhan gizi pada masa kehamilan akan meningkat sebesar 15% dibandingkan dengan kebutuhan wanita normal. Peningkatan gizi ini dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim (uterus), payudara (mammariae), volume darah, plasenta, air ketuban, dan pertumbuhan janin. Makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil akan digunakan untuk pertumbuhan janin sebesar 40% dan sisanya (60%) digunakan untuk pertumbuhan ibunya (Ekayanthi & Suryani, 2019).

Secara normal, ibu hamil akan mengalami kenaikan berat badan sebesar 11-13 kg (Skor BMI berdasarkan Obstetric Evidence Based Guidelines). Hal ini terjadi karena kebutuhan asupan makanan ibu hamil meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

Asupan makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil berguna untuk:

1. Pertumbuhan dan perkembangan janin.
2. Mengganti sel-sel tubuh yang rusak atau mati.
3. Sumber tenaga.
4. Mengatur suhu tubuh.
5. Cadangan makanan.

Untuk memperoleh anak yang sehat, ibu hamil perlu memperhatikan makanan yang dikonsumsi selama kehamilannya. Hendaknya, ibu hamil tidak mengikuti selera makan untuk dirinya sendiri. Dalam hal ini, makanan yang dikonsumsi harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dan janin yang dikandungnya. Artinya dalam keadaan hamil, makanan yang dikonsumsi bukan untuk dirinya sendiri, tetapi ibu hamil harus ingat bahwa ada individu lain yang ikut mengonsumsi makanan yang dimakannya. Hal penting yang harus diperhatikan ibu hamil adalah makanan yang dikonsumsi terdiri dari susunan menu yang seimbang, yaitu menu yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan ibu hamil dan janinnya.

Konsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang dan aman dapat memenuhi kecukupan gizi individu untuk tumbuh dan berkembang. Gizi pada ibu hamil sangat berpengaruh pada perkembangan otak janin, sejak dari minggu keempat pembuahan sampai lahir dan hingga anak berusia 3 tahun (golden age) (Andayani, 2024).

Manfaat zat gizi bagi ibu hamil adalah untuk menghindari masalah saat hamil, mendapatkan bayi yang sehat, dan memperlancar ASI. Status gizi ibu, baik sebelum hamil atau pada saat kehamilan berlangsung, sangat berpengaruh terhadap hasil konsepsi. Bila status gizi ibu baik maka status gizi bayi yang akan dilahirkan juga baik dan sehat (tidak ada kelainan bawaan). Sebaliknya jika status gizi ibu buruk, maka status gizi bayi yang akan dilahirkan juga tidak baik, cenderung mengalami berat badan lahir rendah (BBLR) dan kelainan kongenital. Untuk itu sangat perlu ditekankan pentingnya asupan nutrisi yang adekuat bagi ibu hamil demi kesehatan ibu dan janinnya (Fara et al., 2022).

Kebutuhan gizi selama ibu hamil meningkat karena selain diperlukan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu juga diperlukan untuk janin yang dikandungnya. Pemenuhan gizi selama hamil juga diperlukan untuk persiapan ASI serta tumbuh kembang bayi. Salah satu indikator terpenuhinya kebutuhan gizi selama hamil adalah adanya penambahan berat badan ibu. Keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil mempengaruhi status gizi ibu dan bayi. Pertumbuhan dan perkembangan janin sangat dipengaruhi oleh asupan gizi ibu, karena kebutuhan gizi janin berasal dari ibu. Berbagai resiko dapat terjadi jika ibu mengalami kurang gizi, diantaranya perdarahan, abortus, BBLR, bayi lahir mati, kelainan kongenital, retardasi mental dan sebagainya (Alza, 2015).

Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada gambar dan mengacu pada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang AKG, pemenuhan zat gizi makro khususnya energi dan protein harus disesuaikan dengan kelompok umur dan kondisi fisiologis, termasuk kehamilan. Pada kelompok usia dewasa lanjut 50–64 tahun, kebutuhan energi sebesar 1.800 kkal/hari dengan protein 60 g/hari. Pada usia 65–80 tahun, kebutuhan energi

menurun menjadi 1.550 kkal/hari dengan protein 58 g/hari, sedangkan usia di atas 80 tahun membutuhkan energi sekitar 1.400 kkal/hari dan protein 58 g/hari. Penurunan kebutuhan energi ini disebabkan oleh berkurangnya massa otot dan aktivitas fisik, namun kebutuhan protein tetap harus dipenuhi untuk mencegah kehilangan massa otot (sarkopenia).

Tabel 2. AKG Permenkes 2019

Zat Gizi	Trimester I	Trimester II	Trimester III
Energi (kkal)	+180 kkal	+300 kkal	+300 kkal
Protein (g)	+1 g	+10 g	+30 g

Sumber : Permenkes No. 28 Tahun 2019

Pada ibu hamil, kebutuhan energi dan protein mengalami peningkatan sesuai trimester. Trimester I membutuhkan tambahan energi sebesar +180 kkal/hari dan protein +1 g/hari. Trimester II memerlukan tambahan energi +300 kkal/hari dan protein +10 g/hari, sedangkan Trimester III membutuhkan tambahan energi +300 kkal/hari dan protein +30 g/hari. Peningkatan ini bertujuan untuk mendukung pertumbuhan janin, pembentukan jaringan plasenta, peningkatan volume darah ibu, serta persiapan laktasi.

Dengan demikian, pemenuhan energi dan protein harus memperhatikan prinsip kecukupan sesuai kelompok umur dan kondisi fisiologis. Energi diperoleh dari sumber karbohidrat, lemak, dan sebagian protein, sedangkan protein berkualitas baik dapat berasal dari sumber hewani (seperti telur, ikan, daging, susu) maupun nabati (kacang-kacangan dan produk olahannya). Pemenuhan yang sesuai AKG Permenkes 2019 berperan penting dalam mencegah Kekurangan Energi Kronis (KEK), terutama pada ibu hamil (Suhaimi, 2019).

Berikut ini beberapa kebutuhan gizi yang harus terpenuhi untuk ibu hamil yaitu:

1. Energi

Menurut Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, penambahan kebutuhan energi per hari bagi ibu hamil pada trimester I 180 kkal, trimester II dan III masing-masing 300 kkal. Asupan gizi pada trimester I diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan plasenta yang berguna untuk menyalurkan

makanan dan pembentukan hormon, pada janin diperlukan pembentukan organ dan pertumbuhan janin dan badan. Asupan gizi pada trimester II diperlukan untuk pertumbuhan kepala, badan dan tulang janin. Sementara pertumbuhan janin dan plasenta serta cairan amnion akan berlangsung cepat pada trimester III. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna.

Energi memiliki peran krusial dalam aktivitas seseorang ketika menjalankan tugas yang memerlukan daya fisik, dan energi tersebut dihasilkan melalui proses pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak di dalam tubuh manusia. Oleh karena itu, penting bagi manusia untuk menjaga agar kebutuhan energinya selalu tercukupi dengan mengonsumsi zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Ketidacukupan asupan makanan dapat menyebabkan kelemahan dalam melaksanakan aktivitas, baik yang bersifat fisik maupun mental, karena kurangnya zat-zat makanan yang diterima oleh tubuh dan diperlukan untuk menghasilkan energi.

Tabel 3. AKG Energi Ibu Hamil

Kondisi	Energi (kkal/hari)
Wanita tidak hamil	2.200
Hamil Trimester I	2.380
Hamil Trimester II	2.500
Hamil Trimester III	2.500

Sumber : Permenkes No. 28 Tahun 2019

Berikut rumus perhitungan energi untuk ibu hamil

a. Rumus BMR (Basal Metabolic Rate)

$$\text{Energi} = 655 + (9,56 \times \text{berat badan}) + (1,85 \times \text{tinggi badan}) - (4,68 \times \text{usia})$$

$$\text{TEE} = \text{BMR} \times \text{faktor aktivitas} \times \text{faktor stres}$$

Tabel 4. Faktor Aktivitas

Faktor Aktivitas	
Istirahat bed rest	1,1
Bed rest, tapi bisa bergerak terbatas	1,2
Turun dari tempat tidur	1,3
Aktivitas sedang	1,4-1,5
Aktivitas berat	1,75

Tabel 5. Faktor Stres

Faktor Stres	
Tidak ada stres, status gizi normal	1,1,1
Stres ringan : peradangan saluran cerna, kanker, bedah efektif, trauma, demam, operasi, cidera kepala ringan	1,2-1,4
Stres sedang : sepsis, bedah tulang, luka bakar, penyakit hati	1,4-1,5
Stres berat : HIV AIDS + komplikasi bedah multisistem, TB paru + komplikasi	1,5-1,6
Stres sangat berat : luka kepala berat	1,7

2. Protein

Pada ibu hamil, protein berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, uterus, payudara, serta peningkatan volume darah ibu. Ketersediaan asupan protein yang memadai sangat penting bagi ibu hamil, karena kekurangan protein dapat membawa dampak negatif pada kesehatan ibu. Terlebih lagi, apabila kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan gangguan metabolisme tubuh, masalah pertumbuhan pada janin seperti retardasi intrauterine (pertumbuhan terhambat), cacat bawaan, risiko keguguran, dan berat badan lahir rendah (BBLR).

Protein memiliki peran yang sangat penting dalam tubuh manusia, seperti menjadi sumber energi setelah glikogen, serta berperan sebagai katalis dalam reaksi biokimia tubuh. Selain itu, protein memiliki fungsi khusus dalam membangun dan menjaga sel-sel dan jaringan tubuh, sehingga tidak dapat digantikan oleh zat lain. Pada ibu hamil, protein diperlukan untuk pertumbuhan

dan perkembangan janin, plasenta, payudara dan peningkatan volume darah. Oleh karena itu, ibu hamil harus mendapatkan asupan protein yang cukup, karena kekurangan protein dapat berdampak buruk dan dalam jangka waktu lama akan mengganggu metabolisme tubuh. Kekurangan asupan zat gizi protein yang terus menerus akan mengganggu metabolisme tubuh yaitu menimbulkan gejala seperti menurunnya daya tahan tubuh, rentan terhadap penyakit dan daya kerja tidak optimal. Oleh karena itu konsumsi protein yang kurang dapat menyebabkan massa otot menjadi kecil (Dictara et al., 2020).

Tabel 6. AKG Protein Ibu Hamil

Kondisi	Protein (g/hari)
Wanita tidak hamil	60 g
Hamil Trimester I	61 g
Hamil Trimester II	70 g
Hamil Trimester III	90 g

Sumber : Permenkes No. 28 Tahun 2019

Rumus perhitungan protein untuk ibu hamil

$$\text{Protein} = \frac{(15\% - 20\%) \times TEE}{4}$$

F. Pengetahuan

a. Definisi pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek melalui pancaindra, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba. Pengetahuan menjadi dasar terbentuknya sikap dan tindakan seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks kesehatan maternal, pengetahuan ibu hamil adalah pemahaman yang dimiliki ibu mengenai kehamilan, kebutuhan gizi, tanda bahaya kehamilan, pemeriksaan antenatal (ANC), serta upaya pencegahan

komplikasi. Pengetahuan yang baik akan memengaruhi perilaku ibu dalam menjaga kesehatan dirinya dan janin yang dikandungnya.

Menurut World Health Organization (2022), pengetahuan ibu mengenai perawatan kehamilan dan nutrisi berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan kunjungan antenatal dan pencegahan komplikasi kehamilan. Studi lain menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil berhubungan signifikan dengan perilaku pemenuhan gizi dan pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) (Nadrah et al., 2024).

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau aspek kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang. Berdasarkan teori kognitif yang masih digunakan dalam penelitian kesehatan masyarakat hingga saat ini, tingkat pengetahuan dibagi menjadi enam tingkatan, yaitu:

1. Tahu (Know)

Tahu diartikan sebagai kemampuan mengingat kembali (recall) informasi yang telah dipelajari sebelumnya. Contohnya, ibu hamil mengetahui bahwa kekurangan energi dapat menyebabkan KEK.

2. Memahami (Comprehension)

Memahami berarti mampu menjelaskan kembali informasi dengan kata-kata sendiri serta menginterpretasikan makna informasi tersebut secara benar. Misalnya, ibu dapat menjelaskan mengapa asupan energi dan protein penting selama kehamilan.

3. Aplikasi (Application)

Aplikasi adalah kemampuan menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari dalam situasi nyata. Contohnya, ibu hamil menerapkan pola makan sesuai kebutuhan AKG selama kehamilan.

4. Analisis (Analysis)

Analisis adalah kemampuan menguraikan suatu konsep atau masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil serta memahami hubungan

antarbagian tersebut. Misalnya, ibu mampu membedakan tanda bahaya kehamilan dengan keluhan normal.

5. Sintesis (Synthesis)

Sintesis merupakan kemampuan menggabungkan berbagai informasi menjadi suatu konsep atau rencana baru. Contohnya, ibu menyusun menu harian yang sesuai kebutuhan gizi selama hamil.

6. Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi adalah kemampuan menilai atau mengambil keputusan berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, ibu mampu menilai apakah pola makan yang dijalankan sudah memenuhi kebutuhan energi dan protein.

Beberapa penelitian terbaru menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu hamil, semakin baik perilaku kesehatan yang ditunjukkan, termasuk kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dan pemenuhan gizi (Utari & Al Rahmad, 2022).

G. Metode Food Recall

Metode **recall 24 jam** merupakan metode penilaian konsumsi makanan yang dilakukan dengan cara meminta responden mengingat dan menyebutkan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam waktu 24 jam terakhir, mulai dari bangun tidur hingga sebelum tidur. Data yang diperoleh kemudian dihitung kandungan zat gizinya menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) sehingga dapat diketahui jumlah energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang dikonsumsi (Gibson, 2005).

Metode recall 24 jam banyak digunakan dalam penelitian gizi karena relatif mudah dilakukan, tidak memerlukan waktu lama, serta dapat memberikan gambaran konsumsi makanan individu dalam satu hari. Namun metode ini sangat

bergantung pada daya ingat responden sehingga pewawancara perlu membantu responden mengingat makanan yang dikonsumsi dengan menggunakan alat bantu seperti food model atau buku foto makanan (Supariasa et al., 2016).

Menurut Gibson (2005), data hasil recall 24 jam dapat dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk menentukan apakah asupan zat gizi seseorang tergolong cukup atau kurang.

Metode FR 24 jam konsumsi gizi merupakan suatu metode yang paling banyak digunakan dalam survey konsumsi gizi. Hal ini dikarenakan metode ini cukup akurat, cepat pelaksanaannya, murah, mudah dan tidak memerlukan peralatan yang mahal atau rumit. Meskipun demikian diperlukan orang yang ahli untuk dapat melakukannya, karena metode FR 24 jam konsumsi gizi sangat mengandalkan ingatan responden. Disamping itu diperlukan ketepatan menyampaikan ukuran rumah tangga (URT) dari pangan yang telah dikonsumsi oleh responden, saat ketepatan pewawancara untuk menggali semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden beserta ukuran rumah tangga (Fitri, 2013).

Prinsip dari metode FR 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode FR 24 jam, responden, disuruh menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu termasuk cara memasak dan merek makanan bila dibeli dalam bentuk kemasan. Biasanya dimulai sejak ia bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh (Supariasa et al., 2016).

Recall satu kali 24 jam cukup untuk mengetahui rata-rata asupan zat gizi untuk kelompok besar. Kelamahan Metode ini kurang cocok untuk mengetahui asupan makan perorangan. Sehingga hendaknya metode FR 24 jam dilakukan bersamaan dengan metode lain seperti metode kuesioner dan Frekuensi makanan (Fitri, 2013).

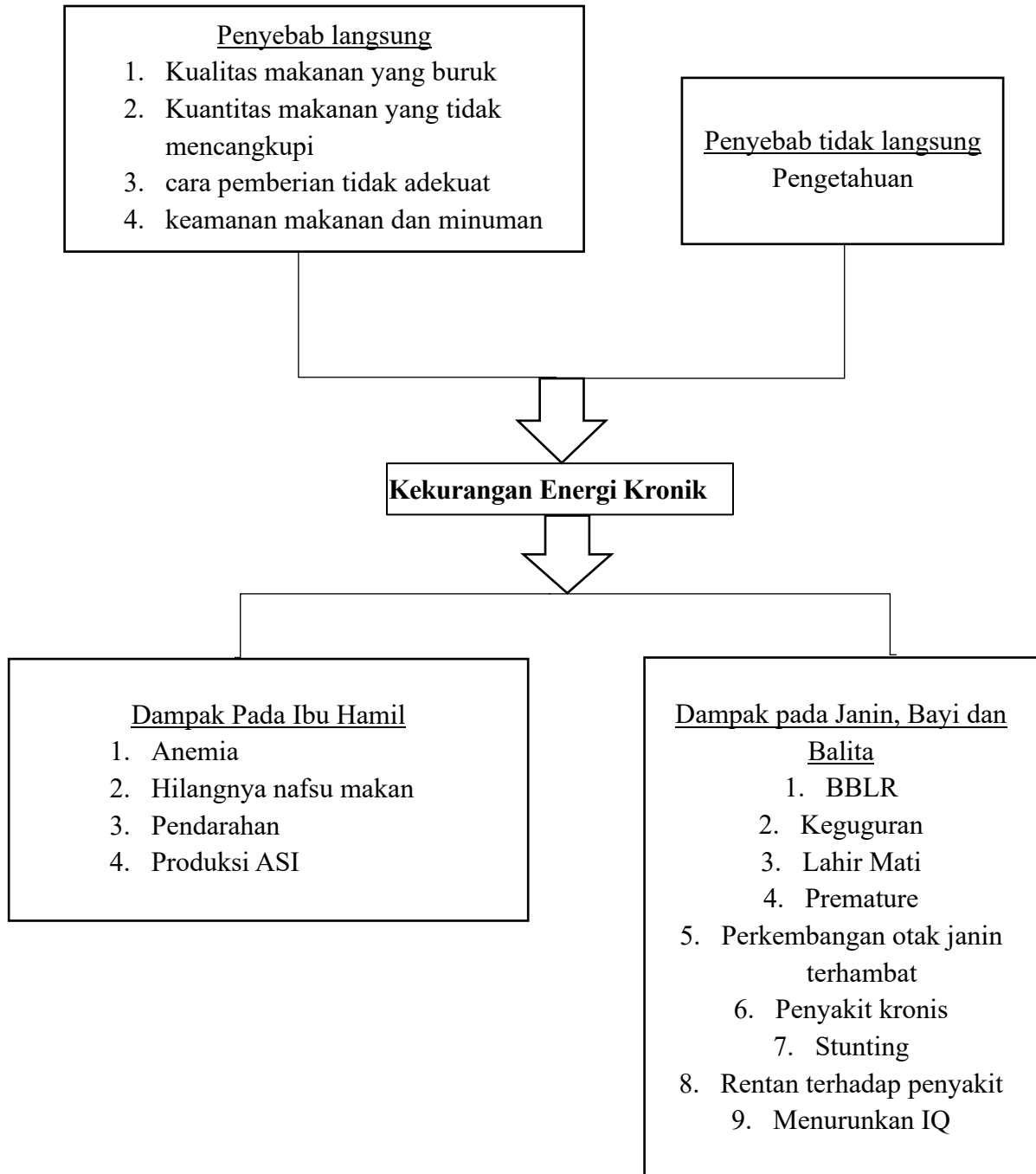
Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa dengan FR 24 jam data yang diperoleh lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk mendapatkan data yang kuantitatif maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti

dengan menggunakan alat ukur rumah tangga (sendok, gelas, piring dan lain-lain) (Supariasa et al., 2016).

Keberhasilan FR 24 jam tergantung pada daya ingat responden, kemampuan responden memperkirakan porsi atau berat makanan dan minuman yang dikonsumsi, tingkat motivasi responden dan kegigihan pewawancara (Fitri, 2013).

Untuk membantu responden mengingat makanan yang dikonsumsi, maka metode ini sering membutuhkan alat bantu yang disebut food model, akan tetapi kadangkala responden memperkirakan secara berlebihan (overestimate) terhadap asupan rendah atau menduga kerendahan (underestimate) terhadap asupan yang tinggi. Pengukuran jika hanya dilakukan sebanyak satu kali (1x24 jam) maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Pengukuran FR 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Pengukuran sebaiknya dilakukan minimal dua kali (2x24 jam) tanpa berturut-turut sehingga dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang asupan harian individu (Gibson, 2005).

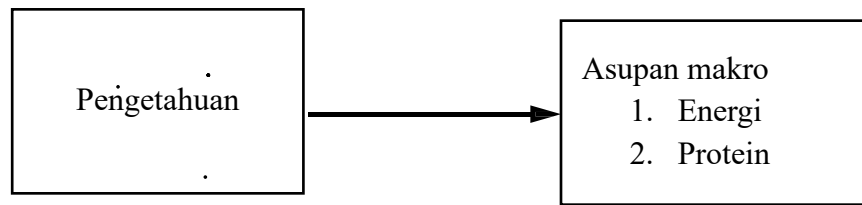
H. Kerangka Teori



Sumber : (World Health Organization, 2013, dalam Tatty Setiawati, 2021)

Gambar 1. Kerangka Teori

I. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

J. Hipotesis

H₀ : Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan asupan zat gizi makro (energi dan protein) pada ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Sikumana.

H₁ : Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan asupan zat gizi makro (energi dan protein) pada ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Sikumana.