

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan

1. Pengertian

Kehamilan adalah proses pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine mulai sejak konsepsi dan berakhir hingga permulaan persalinan. Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai partus sekitar 280 hari (40 minggu), dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu). Kehamilan 40 minggu ini juga disebut kehamilan matur (cukup bulan). Bila kehamilan lebih dari 43 minggu disebut kehamilan posmatur. Kehamilan antara 28 dan 36 minggu disebut kehamilan prematur (Khairoh dkk, 2019).

Kehamilan merupakan tahapan penting dalam kehidupan manusia. Kehamilan merupakan tahap pertama kehidupan antara ibu dan janin, dan ibu mempunyai peranan penting dalam merawat janin hingga mencapai cukup bulan dan menghadapi proses persalinan. Karena janin dan ibu dalam kandungan merupakan satu kesatuan yang saling berinteraksi, maka kesehatan ibu yang optimal akan meningkatkan kesehatan, tumbuh kembang janin (Manuaba, 2005).

Menurut federasi obstetri ginekologi internasional (2008), kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Di hitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu (10 bulan atau 9 bulan) menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua

15 minggu (minggu ke-13 hingga minggu ke-27) , dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga minggu ke-40) (Prawirohardjo, 2016).

Kehamilan diiringi dengan perubahan tubuh, baik secara anatomis, fisiologis, maupun biokimiawi. Ibu hamil mengalami peningkatan kebutuhan zat besi pada masa kehamilan. Peningkatan kebutuhan ini untuk memenuhi kebutuhan janin guna bertumbuh karena pada pertumbuhan janin memerlukan zat besi, pertumbuhan plasenta dan peningkatan volume darah ibu. Kebutuhan zat besi selama trimester I yaitu 18 mg/hari, kemudian mengalami peningkatan selama trimester II dan III, yaitu 27 mg/hari (Fatkhayah dkk., 2022) Selama kehamilan, wanita hamil mengalami peningkatan plasma darah hingga 30%, sel darah 18%, tetapi Hb hanya bertambah 19%. Sehingga frekuensi anemia pada kehamilan cukup tinggi (Revita dkk., 2024).

2. Tanda dan gejala kehamilan

Menurut Susanto dan Fitriana (2019) tanda dan gejala kehamilan diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu :

Tanda dan gejala kehamilan pasti, antara lain:

- a. Ibu merasakan gerakan kuat bayi di dalam perutnya. Sebagian besar ibu mulai merasakan tendangan bayi pada usia kehamilan lima bulan.
- b. Bayi dapat dirasakan di dalam Rahim. Semenjak umur kehamilan 6 atau 7 bulan.
- c. Denyut jantung bayi dapat terdengar. Saat usia kehamilan menginjak bulan ke5 atau ke-6 denyut jantung bayi terkadang dapat didengar menggunakan instrument yang dibuat untuk mendengarkan, seperti stetoskop atau fetoskop

- d. Tes kehamilan medis menunjukkan bahwa ibu hamil. Tes ini dilakukan dengan perangkat tes kehamilan di rumah atau di laboratorium dengan urine atau darah ibu.

Tanda dan gejala kehamilan belum pasti:

- a. Ibu tidak menstruasi

Hal ini seringkali menjadi pertama kehamilan. Jika ini terjadi, ada kemungkinan ibu hamil, tanda sebab berhentinya haid adalah pertanda dibuahnya sel telur oleh sperma. Kemungkinan penyebab tanda lain adalah gizi buruk, masalah emosi, atau menopause (berhenti haid).

- b. Mual atau ingin muntah

Banyak ibu hamil yang merasakan mual di pagi hari (*morning sickness*), namun ada beberapa ibu yang mual sepanjang hari. Kemungkinan penyebab lain dari mual adalah penyakit atau parasit.

- c. Payudara lebih lunak, sensitif, gatal dan berdenyut seperti kesemutan dan jika disentuh terasa nyeri. Hal ini menunjukkan peningkatan produksi hormon estrogen dan progesteron.

- d. Ada bercak darah dan kram perut

Adanya bercak darah dan kram perut disebabkan oleh implantasi atau menempelnya embrio ke dinding ovulasi atau lepasnya sel telur matang dari Rahim. Hal ini merupakan keadaan yang normal.

- e. Ibu merasa letih dan mengantuk sepanjang hari

Rasa letih dan mengantuk umum dirasakan pada 3 atau 4 bulan pertama kehamilan. Hal ini diakibatkan oleh perubahan hormon dan kerja ginjal, jantung

serta paru-paru yang semakin keras untuk ibu dan janin. Kemungkinan penyebab lain tanda ini adalah anemia, gizi buruk, masalah emosi dan terlalu banyak bekerja

f. Sakit kepala

Sakit kepala terjadi karena lelah, mual, dan tegang serta depresi yang disebabkan oleh perubahan hormon tubuh saat hamil. Meningkatnya pasokan darah ke tubuh juga membuat ibu hamil pusing setiap ganti posisi.

g. Ibu sering berkemih

Tanda ini terjadi pada 3 bulan pertama dan 1 hingga 2 bulan terakhir kehamilan. Kemungkinan penyebab lain tanda ini adalah stress, infeksi, diabetes, ataupun infeksi saluran kemih.

h. Sembelit

Sembelit dapat disebabkan oleh meningkatnya hormon progesteron. Selain mengendurkan otot Rahim, hormon itu juga mengendurkan otot dinding usus, sehingga memperlambat gerakan usus agar penyerapan nutrisi janin lebih sempurna

i. Sering meludah

Sering meludah atau hipersalivasi disebabkan oleh perubahan kadar esterogen.

j. Temperatur basal tubuh naik

Temperatur basal adalah suhu yang diambil dari mulut saat bangun pagi. Temperatur ini sedikit meningkat setelah ovulasi dan akan turun ketika mengalami haid.

k. Ngidam

Tidak suka atau tidak ingin makanan tertentu merupakan ciri khas ibu hamil. Penyebabnya adalah perubahan hormon.

1. Perut ibu membesar

Setelah 3 atau 4 bulan kehamilan biasanya perut ibu tampak cukup besar sehingga terlihat dari luar. Kemungkinan penyebab lain tanda ini adalah ibu mengalami kanker atau pertumbuhan lain di dalam tubuhnya

B. Anemia

1. Pengertian

Anemia merupakan suatu keadaan saat jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah Hemoglobin (Hb) tidak mencukupi untuk seluruh kebutuhan fisiologis tubuh (Kemenkes RI, 2021). Menurut Adriyani (2020) anemia diartikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah atau lebih kecil daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia gizi adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal karena ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya untuk mempertahankan kadar atau jumlah hemoglobin pada tingkat normal. Anemia gizi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu.

Anemia dalam kehamilan adalah suatu keadaan penurunan kadar hemoglobin darah akibat kekurangan zat besi dengan kadar hemoglobin pada trimester I dan trimester III <11gr/dl dan kadar hemoglobin pada trimester II <10,5 gr/dl. Nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil adalah karena terjadinya hemodilusi, terutama pada ibu hamil trimester II (Merdayanti dan Fauzi, 2024).

2. Patofisiologi anemia

Anemia pada kehamilan secara umum disebabkan oleh kekurangan zat besi. Pada saat hamil tubuh akan mengalami perubahan yang signifikan dan jumlah darah dalam tubuh meningkat sekitar 20%-30%, sehingga memerlukan peningkatan kebutuhan pasokan zat besi dan vitamin untuk membuat hemoglobin. Pada saat hamil tubuh ibu akan membuat lebih banyak darah untuk berbagi dengan bayinya. Tubuh memerlukan darah hingga 30% lebih banyak dari pada sebelum hamil (Damara dkk., 2024).

Anemia pada ibu hamil salah satu penyebabnya adalah adanya proses fisiologis saat hamil, yaitu adanya penambahan volume darah ibu yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi darah ke plasenta, uterus dan payudara yang membesar dengan pembuluh yang membesar pula. Bertambahnya volume darah ini sayangnya tidak diikuti dengan kenaikan pembentukan sel darah merah yang memadai, sehingga konsentrasi atau kadar hemoglobin ibu menjadi rendah (Koerniawati dkk., 2021).

Anemia dalam kehamilan biasanya berhubungan dengan defisiensi zat besi. Jumlah zat besi yang diabsorpsi dari makanan dan cadangan dalam tubuh biasanya tidak mencukupi kebutuhan ibu selama kehamilan sehingga penambahan asupan zat besi dapat membantu mengembalikan kadar hemoglobin. Defisiensi zat besi merupakan penyebab tersering (90%) anemia dalam kehamilan karena kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi sebanyak dua hingga tiga kali lipat (Annisa dkk., 2023).

Anemia fisiologi pada ibu hamil adalah perubahan fisiologis alami yang terjadi selama kehamilan akan memengaruhi jumlah sel darah merah normal pada

kehamilan, peningkatan volume darah ibu terutama terjadi akibat peningkatan plasma, bukan akibat peningkatan sel darah merah, walaupun ada peningkatan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi, tetapi jumlahnya tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma, ketidakseimbangan ini akan terlihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin (Hb) (Laili dan Novianty, 2024).

Menurut penelitian Wahyuni dkk., (2023) Hemodilusi (pengenceran) yang terjadi selama kehamilan biasanya dimulai pada saat kehamilan memasuki trimester II dimana volume darah mengalami peningkatan hingga 30-40% yang puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu. Terjadi peningkatan jumlah sel darah 18-30% dan hemoglobin 19%. Peristiwa hemodilusi ini dapat diamati melalui pemeriksaan darah selama kehamilan (Manuaba, 2019). Volume darah yang meningkat apabila tidak disertai dengan adanya proliferasi sel darah maka dapat menyebabkan terjadinya anemia pada kehamilan yang sifatnya normal (Saminem, 2019). Penyebab terjadinya hemodilusi ini ialah tubuh ibu hamil memerlukan oksigen yang lebih banyak jika dibandingkan saat belum hamil. Hal ini menyebabkan produksi erythropoietin menjadi meningkat yang berdampak pada tingginya eritrosit (sel darah merah) dan volume plasma. Peningkatan ini tidak sejalan dengan konsentrasi hemoglobin (Hb) yang semakin menurun dan berujung pada terjadinya hemodilusi sebagai pemicu anemia fisiologis pada ibu hamil (Prawirohardjo, 2018). Apabila tulang belakang berfungsi baik maka pembentukan sel darah merah dan eritrosit membutuhkan waktu sekitar 5-9 hari, dan umur sel darah merah dan Hb adalah sekitar 120 hari (Erlita dan Urbaningrum, 2024).

3. Klasifikasi anemia

Tingkatan anemia pada ibu hamil menurut WHO, yaitu :

- a. Anemia ringan, apabila kadar hemoglobin pada ibu hamil 10,9 g/dl sampai 10 g/dl.
- b. Anemia sedang, apabila kadar hemoglobin pada ibu hamil 9,9 g/dl sampai 7,0 g/dl.
- c. Anemia berat, apabila kadar hemoglobin pada ibu hamil berada di bawah 7,0 g/dl

Menurut Prawiroharjo (2014) anemia dalam kehamilan terbagi menjadi :

- a. Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan kurangnya pasokan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, terlampau banyak zat besi yang keluar (misalnya perdarahan).

- b. Anemia megaloblastik

Anemia megaloblastik disebabkan oleh defisiensi asam folat. Gejala tampak adalah malnutrisi, glossitis berat, diare dan kehilangan nafsu makan.

- c. Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik terjadi akibat sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah baru.

- d. Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlangsung lebih cepat daripada pembuatannya. Ibu dengan anemia hemolitik biasanya sulit hamil, biasanya akan terjadi anemia berat.

e. Anemia lainnya

Seorang wanita yang menderita suatu jenis anemia, baik anemia turunan, anemia karena malaria, cacing tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati dan sebagainya. Jika hamil, dapat berpotensi menimbulkan anemia yang berat akan berpengaruh negatif terhadap ibu dan janinnya.

4. Diagnosis anemia dalam kehamilan

Untuk menegakkan diagnosa anemia dalam kehamilan yang pertama dapat dilakukan dengan cara anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan cepat Lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, nafsu makan berkurang dan keluhan hamil bertambah. Untuk menegakkan diagnosa anemia dalam kehamilan yang kedua dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan fisik. Pada pemeriksaan fisik dijumpai adanya tanda-tanda anemia yaitu di antaranya konjungtiva pucat, ikterus, hipotensi ortostatik, edema perifer, membrane mukosa dan bantalan kuku pucat, lidah halus, pupil tidak menonjol, splenomegali, takikardi atau aliran murmur, takipnea dan dyspepsia saat beraktivitas (Santika, 2022). Untuk menegakkan diagnosis anemia dalam kehamilan dengan hasil yang lebih akurat dapat dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan cara pengambilan sampel darah untuk mengetahui kadar haemoglobin. Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan trimester III (Santika, 2022).

5. Dampak anemia

Anemia dalam kehamilan dapat memberikan pengaruh buruk terhadap janin, meskipun tampaknya janin mampu menyerap berbagai kebutuhan dari ibunya, tetapi dengan anemia akan mengurangi kemampuan metabolisme tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Gangguan

tersebut dapat mengakibatkan persalinan prematur, bayi berat lahir rendah, dan kelahiran dengan anemia (Ainy dkk., 2021).

Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat berakibat fatal jika tidak segera diatasi, diantaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematus, partus lama, atonia uteri, dan menyebabkan perdarahan serta syok. Pengaruh anemia terhadap hasil konsepsi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, kematian janin dalam kandungan, kematian janin waktu lahir, kematian perinatal tinggi, prematuritas, dan cacat bawaan (Brilian dkk., 2023).

Ibu hamil yang mengalami anemia gizi besi rentan terhadap kelahiran prematur dan berat badan bayi lahir kurang. Hal ini karena selama kehamilan dibutuhkan peningkatan produksi sel darah merah yang komposisinya relatif pada lingkungan hypoxintrauterine dan suplai oksigen ke janin yang dibutuhkan untuk perkembangan. Zat besi yang adekuat dibutuhkan pada perjalanan melintasi plasenta untuk memastikan kelahiran sesuai dengan usia kehamilan penuh. Zat besi juga dibutuhkan untuk pertumbuhan postnatal pada peningkatan sel darah merah dan sebagai unsur pembangun masa tubuh bayi (Gozali, 2018).

Anemia pada saat kehamilan dapat menyebabkan perdarahan postpartum salah satunya adalah atonia uteri. Atonia uteri terjadi karena kontraksi serat - serat miometrium terutama saat berada di sekitar pembuluh darah yang mensuplai darah pada tempat perlekatan plasenta tidak dapat berkontraksi secara adekuat. Pada saat ibu bersalin maka akan terjadi kontraksi uterus yang adekuat sehingga bayi lahir. Ibu yang mengalami anemia selama kehamilan maka kontraksi uterus akan berkurang, hal ini diakibatkan karena kurangnya jumlah oksigen dan nutrisi pada organ uterus. Kondisi uterus yang kekurangan oksigen dan nutrisi mengakibatkan

sel - sel uterus akan mengalami penurunan kinerja berupa penurunan kontraksi. Penurunan kontraksi inilah yang akan menyebabkan terjadinya perdarahan (Kartikasari dkk., 2020).

6. Faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia

a. Usia ibu hamil

Faktor usia merupakan faktor risiko kejadian anemia pada ibu hamil. Umur seorang ibu berkaitan dengan alat-alat reproduksi wanita. Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20-35 tahun. Kehamilan diusia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia 35 tahun terkait dengan kemunduran berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini. Kesimpulannya berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa umur ibu pada saat hamil sangat berpengaruh terhadap kejadian anemia (Apriyanti dkk., 2025).

b. Paritas

Paritas merupakan salah satu faktor penting dalam kejadian anemia zat besi pada ibu hamil. Menurut manuba (2010), wanita yang sering mengalami kehamilan dan melahirkan akan rentan mengalami anemia karena disebabkan banyaknya kehilangan zat besi, hal ini selama kehamilan wanita menggunakan cadangan besi yang ada di dalam tubuhnya (Handisca dkk., 2020).

c. Jarak kehamilan

Jarak kelahiran merupakan jarak antara terjadinya suatu kelahiran (lahir hidup atau mati) dengan kelahiran selanjutnya. Jarak kelahiran dapat memperlihatkan perilaku fertilitas dimana berperan penting pada perubahan penduduk. Ibu yang melahirkan dalam waktu yang singkat pastinya akan memiliki tingkat kesuburan

yang sangat baik. Jarak kelahiran terjadi kurang dari 24 bulan setelah kelahiran sebelumnya (Adriana, 2022).

d. Tingkat pendidikan dan pengetahuan

Tingkat pendidikan mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif, dan berkesinambungan. Tingkat pendidikan juga sangat mempengaruhi kemampuan dalam menerima informasi nutrisi, menentukan dalam menerima informasi nutrisi, menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi nutrisi (Adriana, 2022).

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan. Ibu hamil yang mengetahui dan memahami akibat anemia serta cara mencegah anemia akan mempunyai perilaku dan tindakan yang positif sehingga dapat terhindar dari dampak dari risiko anemia pada masa kehamilan, menyatakan bahwa pengetahuan yang baik akan mempengaruhi perilaku kesehatan sehingga berpengaruh terhadap perilaku kesehatan (Handisca dkk., 2020).

e. Asupan nutrisi ibu hamil

Asupan nutrisi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat nutrisi tersebut (Gozali, 2018). Asupan nutrisi ibu adalah suatu keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat nutrisi (Laili dan Novianty, 2024). Asupan nutrisi ibu sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila asupan nutrisi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil kemungkinan besar akan melahirkan

bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan nutrisi ibu sebelum dan selama kehamilan (Laili dan Novianty, 2024).

f. Pelayanan ANC

Menurut kemenkes RI *Antenatal Care* (ANC) merupakan sebuah pelayanan oleh tenaga kesehatan yang diberikan kepada ibu hamil dengan tujuan untuk memelihara kehamilan dan melakukan tes darah. Ibu hamil juga diberikan tablet besi yang berguna untuk menghindari kejadian anemia pada ibu hamil. Keteraturan kunjungan ANC yang dimaksud dalam penelitian ini ialah jumlah kunjungan ANC ibu hamil selama masa kehamilan terakhir, yaitu minimal 1 kali pada trimester pertama, 1 kali pada trimester kedua, dan 2 kali pada trimester ketiga (Laili dan Novianty, 2024).

g. Status ekonomi

Status ekonomi adalah kedudukan atau posisi seseorang dalam masyarakat yang menggambarkan pendapatan perbulan yang disesuaikan dengan harga barang pokok. Kurangnya pendapatan keluarga untuk pembelian makanan sehari-hari sehingga mengurangi jumlah dan kualitas makanan ibu perhari yang berdampak pada penurunan status gizi yang umum pada perempuan adalah anemia, karena secara fisiologis mengalami menstruasi setiap bulan. Sumber makanan untuk mencegah anemia umumnya berasal dari sumber protein yang lebih mahal dan sulit terjangkau oleh mereka yang berpenghasilan rendah. Kekurangan tersebut memperbesar kesakitan pada ibu dan pada bayi baru lahir. Anemia berperan terhadap tingginya angka kematian pada ibu dan semakin meningkat seiring dengan penambahan usia kehamilan (Laili dan Novianty, 2024).

Status ekonomi dalam tingkatannya terbukti sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil. Pada ibu hamil dengan tingkat sosial yang baik otomatis akan mendapatkan kesejahteraan fisik dan psikologis yang baik pula. Status gizi pun akan meningkat karena nutrisi yang didapatkan berkualitas, selain itu ibu tidak akan terbebani secara psikologis mengenai biaya persalinan dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari setelah bayinya lahir (Laili dan Novianty, 2024).

C. Asupan Nutrisi Pada Ibu Hamil

Nutrisi yang baik adalah cara terbaik untuk mencegah terjadinya anemia dalam kehamilan. Mengonsumsi makanan yang tinggi kandungan zat besi dapat membantu menjaga pasokan zat besi yang diperlukan tubuh untuk berfungsi dengan baik. Kebutuhan makanan yang dibutuhkan untuk ibu hamil bila kondisi badan si ibu tidak terganggu, maka jumlah atau besar makanan yang dapat dimakan adalah (Damara dkk., 2024)

1. Pada trimester I

Pada usia kehamilan 1-12 minggu ini, calon ibu diharapkan dapat memenuhi kebutuhan kalori yang mencapai 200 kilo kalori (kkal) per hari, pasalnya di masa ini janin berkembang pesat, sehingga butuh kecukupan energi. Calon ibu disarankan mengonsumsi sumber karbohidrat seperti nasi, roti, mie, pasta, di tambah dengan daging, ikan, sayuran, buah, serta susu dan produk olahannya. Umumnya memasuki minggu ke lima, calon ibu mengalami morning sickness, berupa mual dan muntah agar kebutuhan asupan makanan bergizi tetap terpenuhi, pastikan mengonsumsi makanan dengan porsi sedikit tapi sering (Damara dkk., 2024).

2. Pada trimester II

Di trimester dua ini nafsu makan ibu membaik, maka makanan yang baik diberikan 3 kali sehari ditambah 1 kali makanan selingan, hidangan lauk pauk hewan seperti telur, ikan, daging, hati (Damara dkk., 2024).

3. Pada trimester III

Pada kehamilan di trimester ketiga atau trimester terakhir merupakan salah satu periode terpenting dalam kehamilan, dimana pada trimester ini makanan harus disesuaikan dengan keadaan ibu, bila ibu hamil mempunyai berat badan lebih, maka ibu perlu memakan makanan yang mengandung sumber energi dan lemak harus dikurangi dan memperbanyak mengkonsumsi sayur dan buah yang segar (Damara dkk., 2024).

D. Pengukuran Konsumsi Makanan

1. Pengertian

Pengukuran konsumsi makanan merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian gizi untuk mengetahui jumlah dan jenis asupan energi maupun zat gizi yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok. Data ini dapat memberikan gambaran tentang kecukupan gizi, pola makan, serta hubungan antara asupan gizi dengan status kesehatan atau kejadian penyakit (Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang, 2019). Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk mengukur konsumsi makanan, di antaranya:

a. Metode *24-hour recall*

Merupakan metode wawancara untuk mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam 24 jam terakhir. Keunggulannya adalah relatif

cepat, biaya rendah, dan tidak terlalu membebani responden. Namun, kelemahannya adalah sangat bergantung pada daya ingat responden serta tidak mencerminkan pola makan jangka panjang.

b. Metode *Food Record / Food Diary*

Responden diminta untuk mencatat secara rinci semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama periode tertentu (misalnya 3–7 hari). Metode ini dapat memberikan data yang lebih akurat karena pencatatan dilakukan segera setelah makan, tetapi membutuhkan motivasi tinggi dari responden dan berpotensi mengubah kebiasaan makan selama periode pencatatan.

c. Metode *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*

Metode ini menggunakan daftar makanan untuk menilai frekuensi konsumsi dalam periode tertentu, misalnya harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. FFQ bermanfaat untuk mengetahui pola makan jangka panjang dan sering digunakan pada penelitian epidemiologi gizi. Namun, daftar makanan yang digunakan harus sesuai dengan kebiasaan makan populasi yang diteliti.

d. Metode *Weighing Method*

Dilakukan dengan menimbang langsung semua makanan dan minuman yang akan dikonsumsi responden. Metode ini dianggap paling akurat, tetapi membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih besar serta berpotensi mengubah pola makan karena pengawasan yang ketat.

Pemilihan metode pengukuran konsumsi makanan perlu mempertimbangkan tujuan penelitian, ketersediaan sumber daya, jumlah responden, dan karakteristik populasi yang diteliti. Selain menggunakan metode yang telah baku, peneliti juga

dapat menyusun kuesioner sendiri yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan ketersediaan data, sehingga informasi yang diperoleh relevan dengan variabel penelitian yang diukur.