BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kehamilan

2.1.1 Definisi

Kehamilan adalah proses penyatuan ovum dan spermatozoa (fertilisasi) yang dilanjutkan oleh nidasi atau implantasi. Kehamilan biasanya berlangsung selama 40 minggu, 10 bulan, atau 9 bulan menurut kalender internasional, jika dihitung dari saat pembuahan hingga lahirnya bayi (Susanti & Ulpawati, 2022)

Kehamilan adalah proses yang dimulai dari pertemuan sel sperma dan ovum di dalam indung telur (ovarium), yang disebut konsepsi, hingga zigot terbentuk dan menempel di dinding rahim. Proses ini mencakup pembentukan plasenta dan perkembangan hasil konsepsi sampai bayi lahir.(Efendi dkk., 2022)

2.1.2 Periode Kehamilan

Menurut Susanti & Ulpawati (2022) Kehamilan terbagi dalam 3 trimester yaitu:

1. Trimester 1 : berlangsung selama 12 minggu (0 – 12 minggu)
2. Trimester 2 : berlangsung selama 15 minggu (12 – 28 minggu)
3. Trimester 3 : berlangsung selama 13 minggu (28 – 40 minggu)

2.1.3 Tahap Perkembangan Pada Tiap Trimester

2.1.3.1 Trimester I

Pada trimester pertama, tujuan tes kehamilan adalah untuk memastikan posisi dan usia kehamilan kehamilan serta untuk

mengetahui apakah terdapat kelainan pada organ reproduksi atau kelainan pada perkembangan. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk melakukan tes setidaknya sekali selama trimester pertama dan ibu sebaiknya tidak menunggu hingga menjelang persalinan untuk memeriksakan rahimnya.

Perkembangan janin pada awal kehamilan adalah sebagai berikut:

a. 0-2 minggu setelah pembuahan / 3-4 minggu setelah siklus menstruasi terakhir.

   Sel telur yang dibuahi oleh sperma di saluran tuba membelah membentuk kelompok sel, yang kemudian ditanamkan di dalam rahim. bola sel ini kemudian membentuk beberapa lapisan dan rongga berisi cairan mulai terbentuk dan dapat dilihat pada pemindaian ultrasonografi. embrio sudah terbentuk dan memiliki ukuran 0,2 mm. (Situmorang dkk., 2021)

b. 3-4 minggu setelah pembuahan / 5-6 minggu setelah siklus menstruasi terakhir.

   Embrio yang sebelumnya lurus melengkung seperti huruf C dan mulai membentuk organ. Tabung mulai terbentuk di sepanjang embrio, menjadi otak dan tabung saraf (sumsum tulang belakang). Jantung terbentuk dan mulai berdetak. Struktur sederhana yang menjadi mata dan telinga terbentuk, dan proses yang menjadi anggota tubuh bagian atas dan bawah mulai terbentuk. Embrio memiliki panjang sekitar 6 mm pada tahap ini. (Situmorang dkk., 2021)

c. 5-6 minggu setelah pembuahan / 7-8 minggu setelah siklus menstruasi terakhir.

   Perkembangan otak sangat pesat sehingga separuh panjang embrio adalah kepala. Empat ruang jantung mulai terbentuk. Panjang embrio adalah 14 mm. Mata dan telinga masa depan mulai bergerak ke arah kepala. Ginjal mulai terbentuk. (Situmorang dkk., 2021)

d. 7-8 minggu setelah pembuahan / 9-10 minggu setelah siklus haid terakhir.

   Panjang embrio kira-kira 31 mm. Bentuk embrio berubah, seiring dengan mulai terbentuknya wajah, embrio menjadi lurus, dan tonjolan ekor menghilang. Semua organ vital telah terbentuk. Jari tangan dan kaki mulai terbentuk. Kelopak mata mulai terbentuk.Rambut mulai terbentuk. Tulang mulai terbentuk dan lengan bisa ditekuk di siku. Usus terbentuk dan berkembang dengan cepat. (Situmorang dkk., 2021)

e. 9-10 minggu setelah pembuahan / 11-12 minggu setelah siklus menstruasi terakhir.

   Janin pada masa ini disebut janin. Seluruh bagian tubuh terbentuk. Hasil USG menunjukkan janin bergerak dan ginjal mulai memproduksi urin. (Situmorang dkk., 2021)

f. 11-12 minggu setelah kehamilan / 13-14 minggu setelah siklus menstruasi terakhir

Jenis kelamin dapat dideteksi. Janin mulai menelan cairan ketuban. Janin memiliki panjang sekitar 86 mm dan berat sekitar 45 gram, dengan leher terlihat jelas. Karena trimester pertama merupakan tahap perkembangan organ, maka perlu dihindari penggunaan berbagai obat dan cara yang dapat mempengaruhi pembentukan organ janin atau menyebabkan cacat pada janin. Trimester pertama seringkali disertai rasa mual dan muntah pada ibu hamil, namun pola makan memegang peranan penting sejak awal. Oleh karena itu, konsultasikan dengan dokter spesialis kandungan mengenai cara mengatasi mual dan muntah pada awal kehamilan dan pastikan asupan nutrisi pasti terpenuhi. (Situmorang dkk., 2021)

2.1.3.2 Trimester II

Kehamilan Saat trimester kedua dimulai, pemantauan tingkat pertumbuhan janin menjadi semakin penting, namun struktur janin tidak terlihat pada trimester pertama. Pemantauan kelainan terus dilakukan pada setiap tes. Jika kehamilan normal, sebaiknya melakukan tes kehamilan oleh dokter kandungan setidaknya satu kali selama trimester kedua. Namun, disarankan untuk melakukan pemeriksaan rutin karena hal ini dapat mendeteksi kelainan janin sejak dini. (Situmorang dkk., 2021)

Perkembangan janin trimester kedua berlangsung sebagai berikut:

a. 13-14 minggu setelah pembuahan / 15-16 minggu setelah haid terakhir

   Kepala janin masih tampak jauh lebih besar dan kaki serta lengannya sudah terbentuk, sehingga dapat menekuk dan bergerak bebas. Organ genital hampir berkembang sempurna. Kuku mulai terbentuk. Bentuk wajahnya sempurna. Janin memiliki panjang sekitar 120 mm dan berat sekitar 110 gram, dan kelopak matanya tetap tertutup. (Situmorang dkk., 2021)

b. 15-16 minggu setelah hamil / 17-18 minggu sejak haid terakhir

   Kebanyakan ibu sudah bisa merasakan gerakan janin. Setelah masa ini, pertumbuhan janin sangat pesat. Kulit janin transparan. Mulut mulai melakukan gerakan menghisap, dan USG menunjukkan gerakan mata yang lambat. Janin terjaga dan tidur secara berkala. Berat janin kurang lebih 200 gram dan panjang janin 140 mm. (Situmorang dkk., 2021)

c. 17-18 minggu setelah pembuahan / 19-20 minggu setelah haid terakhir

   Tubuh janin ditumbuhi helai rambut halus. Janin memiliki berat kurang lebih 320 gram dan Panjang kurang lebih 160 mm. (Situmorang dkk., 2021)

d. 19-20 minggu setelah hamil / 21-22 minggu setelah haid terakhir

   Alis dan bulu mata mulai terbentuk. Kulit bayi menjadi merah dan berkerut. Berat janin 460 gram dan panjang badan 190 mm. (Situmorang dkk., 2021)

e. 21-22 minggu setelah pembuahan / 23-24 minggu setelah haid terakhir

   Setelah tahap ini, pertambahan berat badan janin terjadi lebih cepat. Gerakan mata yang cepat dapat dilihat pada USG. Detak jantung janin dapat didengar dengan menggunakan Doppler. Berat janin kurang lebih 630 gram. Paru-paru Janin berkembang. (Situmorang dkk., 2021)

f. 23-24 minggu setelah pembuahan / 25-26 minggu setelah haid terakhir

   Janin sudah bisa menghisap jari dan tangan. Lemak mulai menumpuk di bawah kulit. Janin mulai merespons dengan mengeluarkan suara-suara di dekat perut ibu. Janin memiliki berat kurang lebih 820 gram dan panjang 230 mm. (Situmorang dkk., 2021)

2.1.3.3 Trimester III

Selama trimester ketiga, janin terus tumbuh, namun laju pertumbuhan janin semakin berubah selama trimester ketiga. Selain potensi tumbuh kembang janin, perkembangan janin sangat dipengaruhi oleh faktor ibu (nutrisi dan penyakit penyerta ibu) serta

lingkungan janin seperti tali pusat dan aliran darah plasenta, sehingga untuk hasil yang optimal penilaian janin pada trimester ketiga harus selalu dilakukan secara komprehensif. Untuk memastikan pertumbuhan janin. Frekuensi dan interval pemeriksaan pada trimester ketiga akan berbeda-beda pada setiap orang tergantung kebutuhan dan kondisi kehamilan. (Situmorang dkk., 2021)

Pertumbuhan janin pada trimester ketiga adalah sebagai berikut:

a. 25-26 minggu setelah pembuahan / 27-28 minggu setelah haid terakhir

   Paru-paru janin terus berkembang dan otak terus tumbuh serta menjalankan fungsi-fungsi kompleks. Mata janin mulai sedikit terbuka, berat janin kurang lebih 1000 gram, dan panjang badan 250 mm. (Situmorang dkk., 2021)

b. 27-28 minggu setelah pembuahan / 29-30 minggu setelah haid terakhir

   Otak janin dapat mengontrol suhu tubuh janin dan pernapasan janin secara teratur. Janin bisa mengatasi apapun. Pada tahap ini, laju pertumbuhan janin bisa berubah. Mata janin terbuka lebar dan sumsum tulang mulai mengandung sel darah. Janin memiliki berat kurang lebih 1.300 gram dan panjang 270 mm. (Situmorang dkk., 2021)

c. 29-30 minggu setelah pembuahan / 31-32 minggu setelah haid terakhir

   Lebih banyak lemak yang menumpuk di bawah kulit. Janin mulai menyerupai bayi yang baru lahir. Janin mulai mengalami cegukan. Berat janin 1700 gram, panjang 280 mm. (Situmorang dkk., 2021)

d. 31-32 minggu setelah pembuahan / 33-34 minggu sejak haid terakhir

   Paru-paru masih berkembang, berat janin kurang lebih 2100 gram, panjang badan 300 mm, tonus otot meningkat. (Situmorang dkk., 2021)

e. 33-34 minggu setelah pembuahan / 35- 36 minggu setelah haid terakhir

   Paru-paru dan otak janin terus berkembang. Janin terlihat kecil. Rambut yang terbentuk mulai kembali normal. Pada anak laki-laki, testis mulai turun ke skrotum. Sebagai persiapan untuk kelahiran, janin biasanya diregangkan dengan kepala menunduk. Berat janin kurang lebih 2500 gram. (Situmorang dkk., 2021)

f. 35-36 minggu setelah pembuahan / 37-38 minggu setelah haid terakhir

   Paru-paru janin normalnya sudah matang pada tahap ini. Lanugo hilang. Pada usia ini janin dapat dilahirkan. (Situmorang dkk., 2021)

g. 37-38 minggu setelah pembuahan / 39-40 minggu sejak haid terakhir

Kebanyakan janin lahir pada usia ini ketika seluruh organ janin telah ada, ini disebut istilah fullterm. Terbentuk dan berfungsi dengan baik apabila ibu dalam keadaan sehat tanpa penyakit bawaan penyakit (Situmorang dkk., 2021)

2.1.4 Tanda Kehamilan Trimester II

2.1.4.1 Tanda Subyektif

1. Perubahan payudara: adanya pembesaran payudara, pigmentasi dan perubahan putting susu, nyeri tekan. Pada wanita yang belum pernah hamil akan mengalami perubahan yang signifikan ini.
2. Frekuensi berkemih: selama kehamilan ibu hamil akan lebih sering berkemih karena adanya tekanan pembesaran uterus pada kandung kemih.
3. Gejala gejala umum: adanya persaaan mudah Lelah, pusing dan membutuhkan waktu untuk tidur lebih lama.
4. Quickening: mengacu pada sensasi awal kehidupan. Bagi wanita yang melahirkan, sensasi getaran seperti kupu-kupu terbang pertama kali dirasakan ibu hamil pada minggu ke 22 atau 20 kehamilannya.

2.1.4.2 Tanda Obyektif (Probabilitas)

1. Adanya peningkatan suplai darah sehingga menimbulkan bercak keunguan pada vagina.
2. Melunaknya segmen bawah uterus
3. Melunaknya uterus

4. Adanya perubahan uterus pada awal bulan keempat, menjadi sebesar buah jeruk, fundus uteri naik sampai tulang pubis. Pada akhir bulan kelima fundus uteri naik sampai ke pusat.
5. Pantulan yang terjadi karena jari pemeriksa mengetuk janin yang mengapung dalam uterus. Menyebabkan jann berenang menjauh dan kemudian kembali ke posisi semula. Terjadi pada kehamilan 4-5 bulan.
6. Denyutan nadi yang terdengar diatas uterus
7. Kontraksi yang terjadi selama masa kehamilan dan tidak terasa sakit.
8. Perubahan abdomen karena uterus membesar, kulit abdomen terasa tegang
9. *Striae gravidarum*, terjadi akibat regangan kulit dan terlihat garis-garis yang tidak teratur pada kulit.
10. Pigmentasi, terjadi karena pengumpulan pigmen pada kulit payudara (Syaiful & Fatmawati, 2019)

2.1.5 Perubahan Fisiologis Ibu Hamil Trimester II

2.1.5.1 Perubahan yang terjadi pada system reproduksi menurut Syaiful & Fatmawati (2019) adalah sebagai berikut:

a) uterus

Rahim yang semula beratnya30 gram mengalami hipertropi dan hyperplasia menjadi seberat 1.000 gram saat kehamilan.

b) serviks

Adanya perubahan konsistensi dan warna.

c) vagina & vulva

adanya peningkatan sirkulasi darah karena pengaruh esterogen, hingga tamak makin merah dan kebiruan (tanda *chadwiks*).

d) ovarium

terjadi kehamilan indung telur yang megandung korpus luteum gravidarum yang akan meneruskan fungsinya sampai membentuk plasenta yang sempurna pada usia kehamilan 16 minggu.

e) payudara

payudara mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang dipengaruhi oleh hormone esterogen, sommammotropin dan progesterone untuk memberikan ASI pada data laktasi. Pembentukan payudara akan terasa lebih kenyal dan berisi serta pembuluh dara di sekitar wilayah dada akan terlihat lebih jelas dari biasanya.

2.1.5.2 Perubahan system sirkulasi

Peredaran darah ibu dipengaruhi oleh bebrapa factor sebagai berikut:

a. Meningkatnya kebutuhan sirkulasi darah untuk memnuhi kebutuhan perkembangan janin di dalam Rahim
b. Terjadinya hubungan langsung antara arteri dan vena pada sirkulasi retroplasenter
c. Adanya pengaruh hormone esterogen dan progesterone.

Akibat dari factor tersebut ditemukan beberapa perubahan, antara lain sebagai berikut:

a. Volume Darah

volume darah akan mengalami peningkatan , dimana volume serum darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah, sehingga puncaknya pada kehamilan 32 minggu akan terjadi semacam pengenceran darah (hemodilusi). Curah jantung akan bertambah sekitar 30% sekitar umur kehamilan 16 minggu.

b. Sel Darah

Sel darah merah menglami peningkatan untuk mengimbangi pertumbuhan janin dalam rahim. Pada saat kehamilan ibu hamil akan mengalami anemia atau kurang darah karena kebutuhan darah akan meningkat sekitar 2-3 kali lipat dari biasanya.

c. Perubahan System Respirasi

Hal ini terjadi karena kebutuhan O2 semakin meningkat. 20-25% ibu hamil mengalami peningkatan kedalaman pernapasan. Ibu hamil mudah merasa lelah karena kerja jantung dan paru-paru menjadi lebih berat.

d. Perubahan System Pencernaan

Pada ibu hamil membutuhkan nutrisi yang lebih tinggi untuk memenuhi pertumbuhan janin dan persiapan pemberian ASI. Berikut adalah perubahan metabolisme yang terjadi pada kehamilan:

1. Keseimbangan asam basa mengalami penurunan dari 155mEq/Liter menjadi 145 mEq/Liter. Karena adanya hemodilusi darah dan kebutuhan mineral yang diperlukan janin.
2. Adanya peningkatan protein untuk pertumbuhan dan perkembangan organ kehamilan, janin serta persiapan laktasi.
3. BB ibu hamil bertambah
4. Kebutuhan kalori dapat dari karbohidrat, protein dan lemak.
5. Kebutuhan zat mineral (kalsium, fosfor, air dan zat besi)

e. Perubahan Integument

1. Perubahan deposit pigmen dan hiperpigmentasi karena pengaruh MHS (*melanophore stimulating hormone*), pengaruh kelenjar suprarenalis dan pengaruh lobus hipofisis anterior
2. Adanya perubahan kondisi kulit yang semula (pada saat belum hamil) kulit kering maka kan menjadi berminyak, begitu pula sebaliknya.
3. Karena adanya perubahan hormon akan menjadikan rambut lebih kering atau berminyak.

f. System Musculoskeletal

Sebanyak 33% kebutuhan kalsium akan meningkat tetapi tidak diambil dari gigi.

g. System Perkemihan

Suplai darah ke kandung kemih meningkat sehingga dapat meningkatan keinginan untuk berkemih karena pembesaran uterus yang menekan kandung kemih.

h. System Persyarafan

Adanya perubahan postur pada kehamilan yang menyebabkan *acrodysethesia* sehubungan dengan tekanan mekanik, tingling, dan kaku. Efek psikologis mungkin idak mengalami perubahan efek psikologis namun dapat terjadi perubahan mood atau psikosis akibat tidak menerima kehamilannya. (Syaiful & Fatmawati, 2019).

i. System endokrin

Peningkatan kontak fenomaternal pada trimester kedua juga akan menurunkan sensitivitas insulin ibu, sehingga menstimulasi sel ibu untuk menggunakan sumber energi selain glukosa, seperti asam lemak bebas. Selama kehamilan resistensi insulin akan meningkat tiga kali lipat dibandingkan dengan keadaan sebelum hamil (Kurniawan, 2018)

j. Terjadi Peningkatan Berat Badan Ibu

Tabel 2. 1 Penambahan BB Ibu

Penambahan BB	**Gram**	**Pon**
Uterus	900	1.98
Payudara	450	0.99
Darah	1.350	2.97
Jaringan	1.350	2.97
Lemak	4.050	8.91
Sub total	**8.100**	**17.82**
Janin	3.150	6.93
Plasenta	675	1.49
Cairan amnion	900	1.98
Sub total	4.725	10.40
Total	**12.825**	**28.22**

Pada trimester kedua peningkatan berat badan secara normal adalah 12-15 pon (Syaiful & Fatmawati, 2019).

2.2 Konsep ANC

2.2.1 Definisi

ANC (Antenatal Care) adalah sebuah pelayanan yang diberikan kepada ibu hamil secara berkala untuk menjaga dan memelihara kesehatan ibu serta bayinya. Pelayanan antenatal meliputi pemeriksaan kehamilan, upaya pemeriksaan terhadap kelainan dan intervensi dasar yang dilakukan (Fatkhiyah dkk., 2020)

2.2.2 Manfaat Antenatal Care

Manfaat pemeriksaan antenatal care yaitu dapat mendeteksi secara dini kelainan yang menyertai ibu selama kehamilan. Dengan demikian apabila ditemukan kelainan dapat segera diatasi secara cepat dan tepat sehingga proses persalinan dapat dilakukan dengan normal dan selamat. Karena ibu dan janin didalam rahim merupakan satu kesatuan yang mempengaruhi, maka dari itu kesehatan ibu dan janin sangat berkaitan. (Massa dkk., 2023)

2.2.3 Pemeriksaan Antenatal

Menurut Massa dkk. (2023) pemeriksaan antenatal biasa dikenal dengan istilah 14 T sebagai berikut:

2.2.3.1 T1 : Pengukuran TB (Tinggi Badan) dan BB (Berat Badan)

Pengukuran TB dilakukan hanya satu kali pada awal kunjungan ANC, sedangkan pengukuran BB dilakukan pada setiap kunjungan ANC. Tujuan pemeriksaan ini untuk mengidentifikasi faktor risiko kehamilan yang berhubungan dengan rongga panggul. Pertambahan BB ibu hamil yang optimal adalah 2,5 kg pada 20 minggu pertama kehamilan dan 9 kg pada 20 minggu berikutnya. Kemungkinan pertambahan BB maksimal saat hamil adalah 12,5 kg selama kehamilan.

2.2.3.2 T2 : Pengukuran Tekanan Darah (TD)

Pengukuran tekanan darah dilakukan setiap kali ibu hamil mengunjungi ANC. Tujuannya untuk memantau apakah tekanan darah ibu naik, turun, atau tetap pada tekanan darah normal. Tekanan darah normalnya adalah 120/80mmHg. Ibu hamil dikatakan tekanan darah tinggi jika tekanan darahnya 140/90mmhg atau lebih tinggi. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan janin di dalam rahim, atau *Intrauterine Growh Restriction* (IUGR), dan kelahiran mati. Hal ini disebabkan oleh preeklamsia dan eklamsia ibu, yang menyebabkan pengapuran pada area plasenta.

2.2.3.3 T3 : Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)

Pada awal kunjungan ANC dilakukan pengukuran LILA untuk mengetahui status gizi ibu hamil. Normal LILA > 23,5 cm, jika di bawah nilai ini, perlu perhatian khusus untuk asupan pola makan selama kehamilan. Ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi membuat sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi. Kondisi ini berdampak besar pada tumbuh kembang janin.

2.2.3.4 T4 : Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU)

Pengukuran TFU dilakukan dengan menggunakan pita pengukur antara usia kehamilan 22 dan 24 minggu. Tujuannya untuk mengetahui usia kehamilan dan menginterpretasikan berat janin. TFU dan asupan makanan ibu mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap berat badan janin dan kesehatan janin dalam kandungan.

2.2.3.5 T5 : Pengukuran Persentasi Janin dan Detak Jantung Janin (DJJ)

Pengukuran posisi janin dan DJJ dilakukan pada setiap kunjungan ANC. Presentasi janin dilakukan pada trimester III, setelah usia kehamilan 34 hingga 36 minggu. Tes ini bertujuan untuk mengetahui bagian terbawah janin serta sisi kanan dan kiri janin. Pengukuran DJJ dilakukan dengan menggunakan doppler sebagai indikator apakah kondisi janin baik.

2.2.3.6 T6 : Melakukan Skrining Tetanus Toksoid (TT)

Mengkaji ibu sudah mendapatkan vaksinasi TT berapa kali, Wanita Usia Subur (WUS) idealnya mendapat lima vaksinasi TT. Tujuannya untuk mengimunisasi ibu hamil dan janin dalam kandungannya terhadap tetanus. Namun jika ibu belum pernah melakukan vaksinasi, maka ibu harus

menerima vaksin minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada kunjungan ANC pertama dan dosis kedua 4 minggu kemudian.

2.2.3.7 T7 : Pemberian Tablet Fe

Pemberian tablet zat besi atau tablet suplemen darah diberikan kepada ibu hamil sebanyak satu tablet (60 mg) per hari selama 90 hari selama kehamilan. Jika usia kehamilan 5 bulan, tablet Fe yang diberikan mengandung 200 mg ferro sulfate setara dengan 60 ml unsur besi elemental, dan 0,25 mg asam folat, baik diminum dengan air jeruk yang mengandung vitamin C untuk memperlancar penyerapan.

2.2.3.8 T8 : Pemeriksaan Laboratorium (Rutin dan Khusus)

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan antara lain pemeriksaan golongan darah, hemoglobin (Hb), protein urin, gula darah, dan PPIA.

Tes golongan darah tidak hanya digunakan untuk menentukan golongan darah ibu, tetapi juga untuk mempersiapkan donor dalam keadaan darurat selama kehamilan atau proses kelahiran. Tes Hb untuk mengetahui apakah ibu mengalami anemia, karena anemia dapat mempengaruhi tumbuh kembang janin. Tes protein urin untuk mengetahui apakah ibu menderita preeklampsia.

2.2.3.9 T9 : Tatalaksana atau Penanganan Khusus

Apabila terdapat kelainan atau ketidaknormalan dari nilai laboratorium maka perlu ditentukan tindakan-tindakan khusus untuk mengatasinya.

2.2.3.10 T10 : Temu Wicara (Konseling)

Konseling dilakukan pada setiap kunjungan ANC. Pentingnya konseling adalah untuk memberikan informasi kepada ibu hamil mengenai status

kesehatan, kehamilan, dan persalinannya. Informasi yang harus disampaikan kepada para ibu antara lain pemeriksaan kesehatan secara berkala, kebiasaan hidup bersih dan sehat, peran pasangan dan anggota keluarga selama kehamilan, tanda-tanda bahaya selama kehamilan, asupan nutrisi gizi bagi ibu hamil dan ibu menyusui, kemungkinan gejala penyakit menular dan rencana penggunaan keluarga berencana (KB).

2.2.3.11 T11 : Pemberian terapi kapsul yodium untuk daerah endemis gondok

Yodium berperan penting dalam pembentukan hormon tiroid yang nantinya berfungsi untuk mengatur proses metabolisme dan menjaga kesehatan otak. Pada ibu hamil yodium berperan mengoptimalkan pembentukan otak janin dan sistem syaraf.

2.2.3.12 T12 : Pemberian terapi anti malaria untuk daerah endemis malaria

Ibu hamil kelompok yang rentan terkena penyakit malaria, oleh karena itu salah satu pencegahan yang dilakukan dengan cara pemberian terapi anti malaria. Komplikasi malaria dapat menyebabkan anemia, hipoglikemia, edema paru, sepsis dan dapat menyebabkan kematian pada ibu dan janin,

2.2.3.13 T13 : Pemeliharaan tingkat kebugaran/senam ibu hamil

Senam hamil sangat dianjurkan pada ibu hamil yang tidak memiliki indikasi kelainan pada kehamilannya. Senam hamil dapat dilakukan pada usia kehamilan 22 minggu ke atas. Pelaksanaan senam sesuai kemampuan ibu.

2.2.3.14 T14 : Perawatan payudara dan pijat tekan payudara

Perawatan payudara dilakukan untuk menyiapkan laktasi. Tujuannya untuk memperlancar produksi ASI. Perawatan dan pijat tekan payudara dilakukan pada trimester III. (Massa dkk., 2023)

2.3 Konsep Dasar DM Gestasional

2.3.1 Definisi

Diabetes melitus dengan kehamilan (diabetes melitus gestational/DMG) adalah kehamilan normal yang disertai dengan peningkatan insulin resistance (ibu hamil gagal mempertahankan euglycemia). Pada golongan ini, kondisi diabetes dialami sementara selama masa kehamilan, artinya kondisi diabetes atau intoleransi glukosa pertama kali didapati selama masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga (Rahayu & Rodiani, 2016).

Diabetes melitus gestasional (DMG) adalah gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada wanita yang sedang hamil. DMG merupakan keadaan pada wanita yang sebelumnya belum pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan (Adli, 2021)

2.3.2 Etiologi

Penyebab DM gestasional sendiri belum diketahui dengan jelas, namun kemungkinan besar disebabkan oleh kombinasi faktor genetik dan gaya hidup, dan mungkin karena efek kumulatif dari faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi riwayat DM di keluarga, etnis, dan riwayat diabetes pada usia ibu. Faktor risiko DM gestasional yang dapat dimodifikasi meliputi kurangnya aktivitas fisik, obesitas/kelebihan berat badan, riwayat DM gestasional sebelumnya, dan riwayat bayi makrosomik (Marcherya dan Prabowo 2018 dalam (Nurpalah dkk., 2023)

Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan resistensi insulin dan menyebabkan GDM selama kehamilan antara lain perubahan hormon pertumbuhan, kelebihan hormon antagonis insulin, dan sekresi laktogen plasenta (laktogen plasenta diproduksi oleh plasenta dan memengaruhi metabolisme asam lemak dan glukosa). Hal Ini juga dapat meningkatkan lipolisis dan menurunkan penyerapan glukosa. Selama trimester kedua dan ketiga, lebih banyak glukosa dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, dan resistensi insulin berkembang karena efek desensitisasi insulin oleh hormon di plasenta dan jaringan adiposa ibu. Kemampuan insulin untuk mengangkut gula darah ke dalam sel terganggu oleh hormon plasenta dan jaringan adiposa, sehingga menyebabkan penumpukan kadar glukosa dalam darah (Kesuma, Andika, Halim 2020 dalam (Nurpalah dkk., 2023).

2.3.3 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala diabetes menurut Fauza (2022), antara lain: Sering buang air kecil di malam hari (poliuria), Rasa haus terus menerus (polidipsia), Rasa lapar terus-menerus (polifagia), Rasa lelah atau kurang energi terus-menerus, Hiperglaisimia (peningkatan kadar gula darah secara tidak normal), Glaukosuria (glukosa dalam urin), Penglihatan kabur,Pruritus vulva (gatal pada vagina), Ketonemia, Penurunan berat badan, Kadar gula darah 2 jam PP > 200 mg/dl, glukosa darah acak/sewaktu > 200 mg/dl, glukosa darah puasa > 126 mg/dl.

Ada juga gejala khas DM yang lain, antara lain: rasa haus yang berlebihan, sering buang air kecil terutama pada malam hari, makan dalam

jumlah banyak, dan penurunan berat badan yang cepat. Selain itu, terkadang muncul gejala: lemas, kesemutan pada jari tangan dan kaki, cepat lapar, gatal-gatal, pandangan kabur, nafsu seks menurun, luka sulit sembuh, dan ibu sering melahirkan bayi dengan BB di atas 4 kg (Fauza, 2022).

2.3.4 Komplikasi

Menurut (Yanti, 2016) Beberapa komplikasi yang dapat disebabkan oleh diabetes mellitus dalam kehamilan baik bagi ibu maupun bagi janin yang dikandung adalah Preeklamsi, Infeksi, Persalinan secsio caesarea, Kelahiran premature, Berat badan bayi >3,5 kg, Terjadinya PIH (Pregnancy Induced Hypertension) atau Hipertensi dalam Kehamilan, Polihidramnion, Oligohidramnion, Hipotiroid, Trauma Kelahiran, Hipoglikemia, Hiperbilirubinemia, Sindrom Gawat Napas Penanganan.

2.3.5 Faktor Resiko/Faktor Penyebab terjadinya DM dalam Kehamilan

2.3.5.1 Usia

DMG dapat terjadi pada setiap usia, namun usia yang paling sering terkena penyakit ini adalah 35 tahun keatas. Dapat diketahui pada masa ini sebagian besar ibu hamil cenderung mememiliki aktivitas fisik yang kurang, namun asupan makanan tidak berkurang bahkan seringkali mengkonsumsi makanan yang lebih banyak dari sebelumnya. Oleh karena itu, usia merupakan factor yang secara tidak langsung memengaruhi DM Gestasional. (Adli, 2021)

2.3.5.2 Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan

Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) selama kehamilan juga merupakan faktor risiko diabetes. Wajar jika seorang ibu hamil mengalami kenaikan berat badan sebanyak 6 kg saat hamil di usia kehamilan 28 minggu. (Yanti, 2016a)

2.3.5.3 Riwayat Diabetes dalam Keluarga

Wanita hamil dengan riwayat keluarga DM mempunyai risiko lebih tinggi terkena DM Gestasional. Jika ayah memiliki riwayat diabetes atau orang tua memiliki riwayat diabetes, ibu hamil lebih signifikan berisiko. (Yanti, 2016a)

2.3.5.4 Riwayat *Polycyctic Ovary Syndrome* (PCOS) atau Sindrom Polikistik Ovarium

Wanita dengan sindrom ini menderita disfungsi sel beta, yang menyebabkan respon insulin tidak memadai terhadap pasokan glukosa tubuh, dan juga terkena diabetes yang disebabkan oleh kehamilan, membuat wanita dengan sindrom ovarium polikistik lebih rentan terkena diabetes gestasional. (Yanti, 2016a)

2.3.5.5 Riwayat Diabetes pada Kehamilan

Sebelumnya, ditemukan hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes pada kehamilan sebelumnya dan perkembangan diabetes pada kehamilan saat ini. (Yanti, 2016a)

2.3.5.6 Status Sosio-Ekonomi Keluarga

Berdasarkan Penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kondisi sosial ekonomi yang buruk lebih besar kemungkinannya terkena diabetes selama kehamilan. Hal ini disebabkan oleh keterlambatan kunjungan dokter, tes gula darah, dan kegagalan mengikuti pola makan yang dianjurkan. Perempuan dengan status ekonomi rendah mengonsumsi makanan yang kurang seimbang dan lebih banyak mengonsumsi makanan berkarbohidrat dan berlemak (Yanti, 2016b)

2.3.6 Penatalaksanaan

Diabetes pada kehamilan merupakan penyakit yang memerlukan pengobatan cepat dan tepat. Terlepas dari faktor risikonya, deteksi dini diabetes selama kehamilan pada minggu ke 24 kehamilan sangat dianjurkan. Wanita dengan usia berisiko, indeks massa tubuh, berat badan, dan riwayat keluarga diabetes harus dimasukkan dalam kategori risiko tinggi yang perlu mengelola kadar gula darahnya untuk mencegah berkembangnya diabetes selama kehamilan. Perawatan bagi wanita penderita diabetes gestasional meliputi edukasi tentang nutrisi yang tepat, olahraga teratur, pengendalian kadar gula darah, dan pemberian insulin (Yanti, 2016).

Komponen penting penatalaksanaan DMG berupa terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, pemantauan glukosa darah mandiri, serta pengendalian peningkatan berat badan ibu dalam kehamilan merupakan tindakan sederhana yang dapat dilakukan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) maupun Pos Pelayanan Kesehatan Desa. Sedangkan terapi farmakologis berupa insulin maupun metformin memerlukan analisis oleh

dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam atau dokter Konsultan Endokrin dan Metabolik. Prinsip penerapan komponen penatalaksanaan DMG adalah masing-masing komponen penatalaksanaan harus dilakukan secara terencana, terukur, dan sistematis. Secara garis besar, komponen pengelolaan DMG terdiri dari:

1. Terapi nutrisi medis (TNM) melalui pengaturan nutrisi
2. Latihan aktivitas fisik
3. Pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri (PGDM) oleh ibu hamil maupun pendamping.
4. Bila terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik tidak berhasil mencapai target kadar glukosa darah yang ditetapkan, maka ditambahkan terapi farmakologis berupa insulin. Metformin dapat dipertimbangkan melalui konsultasi secara khusus dengan petugas kesehatan.
5. Pemantauan dan pengendalian peningkatan berat badan ibu dalam kehamilan (PERKENI, 2021a)

2.4 Konsep Kadar Glukosa Darah

2.4.1 Definisi

Glukosa atau gula darah adalah bahan bakar universal untuk sel-sel tubuh manusia dan digunakan sebagai sumber karbon untuk sebagian besar produksi senyawa lainnya. Segala jenis sel manusia menggunakan glukosa sebagai sumber energi (Putra dkk., 2015)

Glukosa darah merupakan gula yang ada di dalam darah, terbentuk dari karbohidrat dalam makanan, dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka.