

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Kehamilan

2.1.1. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah serangkaian proses yang diawali dari konsepsi atau pertemuan ovum dengan sperma sehat dan dilanjutkan dengan fertilisasi, nidasi dan implantasi. Kehamilan adalah suatu rantai yang berkesinambungan yang terdiri dari ovulasi (pematangan sel) lalu pertemuan ovum (sel telur) dan spermatozoa (sperma) terjadilah pembuahan dan pertumbuhan. Zigot kemudian bernidasi (penanaman) pada uterus dan pembentukan plasenta dan tahap akhir adalah tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm. (Ummah, 2019).

Selain itu, kehamilan juga merupakan proses alamiah untuk menjaga kelangsungan peradaban manusia. Kehamilan baru bisa terjadi jika seorang wanita sudah mengalami pubertas yang ditandai dengan terjadinya menstruasi. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah proses alamiah yang dapat terjadi pada wanita yang sudah pubertas mulai dari pertemuan sel sperma dan ovum hingga tumbuh kembang janin sampai aterm selama lebih kurang 40 minggu. Pembagian kehamilan dibagi dalam 3 trimester:

- a) Trimester pertama, dimulai dari konsepsi sampai 3 bulan (0-12 minggu).
- b) Trimester kedua dari bulan keempat sampai bulan keenam (13-27 minggu).

- c) Trimester ketiga dari bulan ketujuh sampai bulan kesembilan (28-40 minggu).

2.1.2. Tanda Tanda Kehamilan

Untuk menentukan seorang wanita dalam keadaan hamil atau tidak, maka perlu di tegakkan diagnosa kehamilan. Dalam menegakkan diagnosis kehamilan terdapat beberapa tanda yang dapat diperhatikan baik dari hasil anamnesa maupun dari pemeriksaan fisik dan hasil laboratorium. Menurut Manuaba (2010), terdapat tiga tanda kehamilan, yaitu tanda mungkin hamil, tanda tidak pasti hamil dan tanda pasti hamil.

a. Tanda mungkin hamil

Tanda-tanda mungkin hamil adalah gejala atau perubahan pada tubuh wanita yang bisa mengindikasikan kemungkinan adanya kehamilan, namun tidak memberikan bukti pasti seperti pada tanda-tanda yang bersifat pasti. Tanda-tanda ini bisa bervariasi antara satu wanita dengan wanita lainnya dan seringkali dapat disebabkan oleh kondisi lain. Beberapa tanda mungkin hamil yaitu

- 1) Peningkatan suhu basal tubuh. Kenaikan suhu basal tubuh selama lebih dari 3 minggu, dalam rentang $37,2^{\circ}\text{C}$ hingga $37,8^{\circ}\text{C}$, dapat menandakan kemungkinan kehamilan
- 2) Perubahan warna kulit. Cloasma Gravidarum, atau topeng kehamilan, ditandai oleh perubahan warna kehitaman di sekitar mata, hidung, dan pelipis, umumnya muncul pada kehamilan setelah 16 minggu.. Perubahan lain termasuk hiperpigmentasi di aerola dan puting mammae, linea nigra, dan striae gravidarum (garis garis tidak teratur pada perut).

- 3) Perubahan pada payudara. Pembesaran dan peningkatan vaskularisasi pada payudara terjadi sekitar 6 hingga 8 minggu kehamilan. Areola melebar dan menonjol akibat rangsangan hormon steroid. Kolostrum mungkin mulai keluar pada minggu ke-16 karena pengaruh prolaktin dan progesteron
- 4) Pembesaran perut. Pembesaran perut biasanya terlihat setelah 16 minggu karena pertumbuhan uterus. Ini bukan tanda pasti kehamilan tetapi perlu dihubungkan dengan tanda-tanda kehamilan lainnya. Pada primigravida, perubahan ini mungkin kurang terasa
- 5) Ballottement. Pada usia kehamilan 16 hingga 20 minggu, pemeriksaan palpasi mungkin memberikan kesan seperti ada massa yang keras, mengapung, dan memantul di dalam uterus. Ini bisa terjadi pada kehamilan atau kondisi lain seperti tumor uterus, mioma, ascites, atau kista ovarium
- 6) Kontraksi uterus. Kontraksi Braxton Hicks terjadi mulai usia kehamilan 28 minggu pada primigravida dan semakin sering serta kuat seiring berjalannya kehamilan.
- 7) Tanda hegar. Meluasnya daerah istimus yang menjadi lunak, sehingga pada pemeriksaan vaginal corpus uteri seolah terpisah dari bagian servik. Keadaan ini dijumpai pada kehamilan 6-8 minggu.
- 8) Tanda Chadwick dan Goodell. Tanda Chadwick mencakup perubahan warna pada vagina menjadi kebiruan atau ungu, sementara Tanda Goodell menunjukkan perubahan konsistensi serviks menjadi lunak.

b. Tanda tidak pasti hamil

Tanda tidak pasti hamil (presumptive) merujuk pada perubahan fisiologis yang dialami oleh wanita, namun cenderung tidak spesifik terhadap kehamilan karena dapat juga muncul pada kondisi lain. Secara mayoritas bersifat subyektif dan hanya dirasakan oleh ibu hamil. Yang termasuk dalam kategori tanda dugaan meliputi

- 1) Amenorea. Amenorea terjadi karena kehamilan menghentikan pelepasan dinding dalam uterus (endometrium), sehingga siklus menstruasi terganggu
- 2) Mual dan muntah. Mual dan muntah, umumnya dikenal sebagai "*morning sickness*," sering terjadi pada bulan-bulan awal kehamilan hingga akhir trimester pertama. Keadaan ini disebabkan oleh perubahan hormonal
- 3) Konstipasi. Konstipasi terjadi karena penurunan tonus otot-otot usus akibat pengaruh hormon steroid selama kehamilan
- 4) Mengidam. Mengidam, yang sering terjadi pada trimester pertama, mengacu pada keinginan mendalam ibu hamil terhadap makanan atau minuman tertentu
- 5) Perubahan pada payudara. Payudara membesar, tegang, dan sedikit nyeri disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang merangsang pertumbuhan duktus dan alveoli di dalam payudara
- 6) Pingsan
- 7) Kelelahan dan berkurangnya nafsu makan. Kelelahan dan penurunan nafsu makan sering dialami pada trimester pertama kehamilan

c. Tanda pasti hamil

Tanda pasti kehamilan merupakan indikator medis atau bukti yang dapat secara pasti menegaskan keberadaan kehamilan. Tanda-tanda ini dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan medis atau prosedur tertentu yang memberikan bukti langsung mengenai keberadaan janin atau perubahan fisik pada tubuh wanita hamil. Beberapa tanda pasti kehamilan meliputi

- 1) Teraba bagian bagian janin. Pada kehamilan 22 minggu, bagian-bagian janin dapat diraba pada wanita yang kurus dan otot perut relaksasi. Pada usia kehamilan 28 minggu, bagian janin menjadi lebih jelas diraba, dan gerakan janin dapat dirasakan oleh ibu.
- 2) Gerak janin. Pada usia kehamilan 20 minggu, gerakan janin dapat dirasakan oleh pemeriksa, menunjukkan perkembangan aktifitas janin dalam kandungan.
- 3) Terdengar denyut jantung janin. Dengan menggunakan ultrasound, denyut jantung janin dapat terdengar pada usia kehamilan 6-7 minggu. Penggunaan doppler dapat mendengar denyut jantung pada usia 12 minggu, sementara stetoskop Leannec dapat digunakan pada usia 18 minggu. Frekuensi denyut jantung janin biasanya antara 120 hingga 160 kali per menit dan akan lebih jelas terdengar saat ibu tidur terlentang atau miring dengan punggung bayi di depan
- 4) Pemeriksaan Rontgen. Gambaran tulang mulai terlihat dengan sinar-X pada usia kehamilan 6 minggu, meskipun belum dapat dipastikan bahwa itu adalah gambaran janin. Baru pada usia kehamilan 12-14 minggu, gambaran tulang janin dapat dipastikan dengan lebih jelas.

- 5) USG (ultrasonografi). USG dapat digunakan mulai dari usia kehamilan 4-5 minggu untuk memastikan kehamilan dengan melihat adanya kantong gestasi, gerakan janin, dan denyut jantung janin
- 6) ECG (elektrokardiografi). ECG jantung janin mulai terlihat pada usia kehamilan 12 minggu, memberikan informasi tambahan tentang kesehatan jantung janin.

2.1.3. Perubahan Fisiologis Kehamilan

Perubahan fisiologis muncul selama kehamilan karena perkembangan janin dan mempersiapkan ibu untuk persalinan dan kelahiran. Perubahan fisiologi yang terjadi selama masa kehamilan ini diakibatkan peningkatan metabolisme yang terjadi untuk perkembangan janin serta mempersiapkan untuk proses persalinan. Berikut adalah beberapa perubahan fisiologis dalam kehamilan

a. Sistem reproduksi

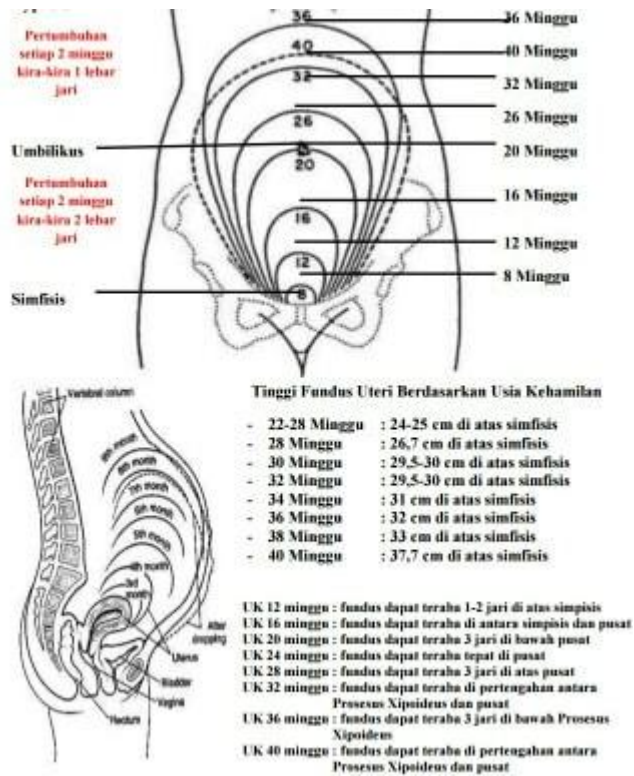
1) Uterus

Selama kehamilan uterus akan beradaptasi untuk menerima dan melindungi hasil konsepsi (janin, plasenta, amnion) sampai persalinan. Uterus mempunyai kemampuan yang luar biasa untuk bertambah besar dengan cepat selama kehamilan dan pulih kembali seperti keadaan semula dalam beberapa minggu setelah persalinan. Uterus berubah menjadi lunak, bentuknya globuler. Teraba ballotement, tanda ini muncul pada minggu ke 16-20, setelah rongga rahim mengalami obliterasi dan cairan amnion cukup banyak. uterus akan terus membesar

dalam rongga pelvis dan seiring perkembangannya uterus menyentuh dinding akan abdomen, mendorong usus ke samping dan keatas, terus tumbuh hingga menyentuh hati. Berikut adalah tabel perkiraan TFU sesuai usia kehamilan

UK	Perkiraan TFU
12	1-2 jari diatas symphysis
16	Pertengahan symphysis dengan pusat
20	3 jari di bawah pusat
24	Setinggi pusat
28	3 jari diatas pusat
34	Pertengahan pusat dengan prosesus
36	3 jari dibawah prosesus sipoideus
40	Setinggi prosesus sipoideus

Tabel 2.1 Tabel perkiraan TFU menurut UK



Gambar 2.1 perkiraan TFU menurut UK

2) Servik

Satu bulan setelah konsepsi serviks akan menjadi lebih lunak dan kebiruan. Perubahan ini terjadi akibat penambahan vaskularisasi dan terjadinya edema pada seluruh serviks, bersamaan dengan terjadinya hipertropi dan hiperplasia pada kelenjarkelenjar serviks. Serviks uteri pada kehamilan juga mengalami perubahan karena hormon estrogen. Akibat kadar estrogen yang meningkat dan dengan adanya hipervaskularisasi, maka konsistensi serviks menjadi lunak.

3) Ovarium

Proses kehamilan pematangan ovulasi akan folikel terhenti selama dan baru juga ditunda, hanya satu korpus luteum yang dapat ditemukan di ovarium. Folikel ini akan berfungsi maksimal selama 6-7 minggu

awal kehamilan dan setelah itu akan berperan sebagai penghasil progesteron dalam jumlah yang relatif minimal.

4) Vagina dan Perineum

Dinding vagina mengalami banyak perubahan yang merupakan persiapan untuk mengalami peregangan pada waktu persalinan dengan meningkatnya ketebalan mukosa, mengendornya jaringan ikat dan hipertropi sel otot polos. Perubahan ini mengakibatkan bertambahnya panjangnya dinding vagina. Vagina dan vulva mengalami peningkatan pembuluh darah karena pengaruh estrogen sehingga tampak makin berwarna merah dan kebiru-biruan. (Tanda Chandwick).

5) Sistem Integumen

Pada kulit dinding perut akan terjadi perubahan warna menjadi kemerahan, kusam dan kadang-kadang akan mengenai daerah payudara dan paha perubahan ini dikenal dengan striae gravidarum. Pada multipara selain striae kemerahan itu sering kali di temukan garis berwarna perak berkilau yang merupakan sikatrik sebelumnya. Pada perempuan kulit dari di striae banyak garis pertengahan perutnya (linea alba) akan berubah menjadi hitam kecoklatan yang disebut linea nigra.

6) Sistem Payudara

Pada trimester III, payudara akan bertambah ukurannya dan vena-vena dibawah kulit akan lebih terlihat. Puting payudara akan lebih besar, kehitaman dan tegak. Pada akhir akhir kehamilan, cairan berwarna kekuningan yang disebut kolustrum dapat keluar. Namun air susu

belum bisa diproduksi karena hormon prolaktin ditekan oleh prolactin inhibiting hormone

7) Perubahan sistem kardiovaskuler

Kondisi tubuh dapat memiliki dampak besar pada tekanan darah. Posisi telentang dapat menurunkan curah jantung hingga 25%. Kompresi vena cava inferior oleh uterus yang membesar selama trimester ketiga mengakibatkan menurunnya aliran balik vena. Sirkulasi uteroplasenta menerima proporsi curah jantung yang terbesar, dengan aliran darah meningkat dari 1-2% pada trimester pertama hingga 17% pada kehamilan cukup bulan. Hal ini diwujudkan dalam peningkatan aliran darah maternal ke dasar plasenta kira – kira 500 ml/menit pada kehamilan cukup bulan.

8) Perubahan sistem urinari

Perubahan anatomis yang sangat besar terjadi pada system perkemihan saat hamil yaitu ginjal dan ureter. Pada akhir kehamilan, terjadi peningkatan frekuensi Buang Air Kecil (BAK) karena kepala janin mulai turun sehingga kandung kemih tertekan. Perubahan struktur ginjal ini juga merupakan aktivitas hormonal (estrogen dan progesteron), tekanan yang timbul akibat pembesaran uterus, dan peningkatan volume darah

9) Perubahan sistem pencernaan

Pada kehamilan trimester tiga, lambung berada pada posisi vertikal dan bukan pada posisi normalnya, yaitu horizontal. Kekuatan mekanis ini menyebabkan intragastrik peningkatan dan perubahan sudut

persambungan gastro-esofageal yang mengakibatkan terjadinya refluks esofageal yang lebih besar. Penurunan drastis tonus dan motilitas lambung dan usus ditambah relaksasi sfingter bawah esophagus merupakan faktor predisposisi terjadinya nyeri ulu hati, konstipasi, dan hemoroid. Hemoroid terjadi akibat konstipasi dan naiknya tekanan vena-vena dibawah uterus termasuk vena hemoroidal. Konstipasi dikarenakan hormon progesteron menimbulkan gerakan usus makin berkurang (relaksasi otot – otot polos) sehingga makanan lebih lama didalam usus dan juga kurangnya dapat terjadi aktifitas/senam karena dan penurunan asupan cairan. Nyeri ulu hati dianggap akibat adanya sedikit peningkatan intragastrik yang dikombinasikan dengan penurunan tonus sfingter bawah esophagus sehingga asam lambung refluks ke dalam esophagus bagian bawah.

b. Kenaikan berat badan

Normal berat badan meningkat sekitar 6-16 kg, terutama dari pertumbuhan isi konsepsi dan volume berbagai organ atau cairan intrauterine. Berikut adalah table penambahan berat badan selama kehamilan berdasarkan indeks massa tubuh

Kategori	IMT	Rekomendasi (kg)
Rendah	<19,8	12,5 – 18
Normal	19,8 – 26	11,5 - 16
Tinggi	26 -29	7 – 11,5
Obesitas	>29	≥ 7
Gemeli		16 – 20,5

Table 2.2 Tabel kenaikan berat badan pada ibu hamil

2.1.4. Tanda Bahaya pada Masa Kehamilan

a. Tanda bahaya kehamilan trimester I (0-12 minggu)

1) Perdarahan pada kehamilan muda

Perdarahan yang terjadi pada masa kehamilan kurang dari 22 minggu. Pada masa kehamilan muda, perdarahan pervaginam yang berhubungan dengan kehamilan dapat berupa abortus, kehamilan mola, kehamilan ektopik terganggu (KET).

2) 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 mengganggu aktifitas sehari-hari dan keadaan umum menjadi lebih buruk, dinamakan Hiperemesis Gravidarum.

3) 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. Anemia pada trimester I bisa disebabkan karena mual muntah pada ibu hamil dan perdarahan pada ibu hamil trimester I.

4) Demam Tinggi

Demam tinggi dapat merupakan gejala adanya infeksi dalam kehamilan. Demam dapat disebabkan oleh infeksi dalam kehamilan yaitu masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh wanita hamil yang kemudian menyebabkan timbulnya tanda atau gejala-gejala penyakit. Pada infeksi berat dapat terjadi demam dan gangguan fungsi organ vital. Infeksi dapat terjadi selama kehamilan, persalinan dan masa nifas.

b. Tanda bahaya kehamilan trimester II (13-28 minggu)

1) Demam tinggi

2) Bayi kurang bergerak seperti biasa

Gerakan janin tidak ada atau kurang (minimal 3 kali dalam 1 jam). Ibu mulai merasakan gerakan bayi selama bulan ke-5 atau ke-6. Jika bayi tidak bergerak seperti biasa dinamakan IUFD (Intra Uterine Fetal Death). IUFD adalah tidak adanya tandatanda kehidupan janin didalam kandungan. Beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya lebih awal. Jika bayi tidur gerakannya akan melemah. Bayi harus bergerak paling sedikit 3 kali dalam 1 jam jika ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan dan minum dengan baik.

3) Perdarahan masif atau hebat pada kehamilan muda

4) Bengkak pada wajah, kaki dan tangan

Bengkak atau oedema adalah penimbunan cairan yang berlebih dalam jaringan tubuh. Ibu hamil akan mengalami bengkak yang normal pada kaki yang akan hilang setelah istirahat. Bengkak bisa

menunjukkan adanya masalah serius jika muncul pada muka dan tangan, tidak hilang setelah istirahat dan diikuti dengan keluhan fisik yang lain. Hal ini bisa merupakan pertanda anemi, gagal jantung atau preeklampsia.

c. Tanda bahaya kehamilan trimester III (29-42 minggu)

1) Perdarahan pervaginam

Pada akhir kehamilan perdarahan yang tidak normal adalah merah, banyak dan kadang-kadang tidak disertai dengan rasa nyeri. Perdarahan semacam ini berarti plasenta previa. Plasenta previa adalah keadaan dimana plasenta berimplantasi pada tempat yang abnormal yaitu segmen bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh ostium uteri interna. Penyebab lain adalah solusio plasenta dimana keadaan plasenta yang letaknya normal, terlepas dari perlekatannya sebelum janin lahir, biasanya dihitung sejak kehamilan 28 minggu

2) Sakit kepala yang hebat

Sakit kepala selama kehamilan adalah umum, seringkali merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan. Sakit kepala yang menunjukkan masalah yang serius adalah sakit kepala hebat yang menetap dan tidak hilang dengan beristirahat. Kadang-kadang dengan sakit kepala yang hebat tersebut, ibu mungkin mengalami penglihatan yang kabur. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilan adalah gejala dari pre-eklampsia.

3) Penglihatan kabur

Penglihatan menjadi kabur atau berbayang dapat disebabkan oleh sakit kepala yang hebat, sehingga terjadi oedema pada otak dan meningkatkan resistensi otak yang mempengaruhi sistem saraf pusat, yang dapat menimbulkan kelainan serebral (nyeri kepala, kejang), dan gangguan penglihatan. Perubahan penglihatan atau pandangan kabur, dapat menjadi tanda pre-eklampsia.

4) Bengkak pada muka, tangan, dan kaki

Bengkak dapat menunjukkan adanya masalah serius jika muncul pada permukaan muka dan tangan, tidak hilang setelah beristirahat, dan diikuti dengan keluhan fisik yang lain. Hal ini bisa merupakan pertanda pre-eklampsia.

5) Janin kurang bergerak seperti biasanya

6) Pengeluaran cairan pervaginam

Yang dimaksud cairan di sini adalah air ketuban. Ketuban yang pecah pada kehamilan aterm dan disertai dengan munculnya tanda-tanda persalinan adalah normal. Pecahnya ketuban sebelum terdapat tanda-tanda persalinan dan ditunggu satu jam belum dimulainya tanda-tanda persalinan ini disebut ketuban pecah dini. Ketuban pecah dini menyebabkan hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim sehingga memudahkan terjadinya infeksi. Makin lama periode laten (waktu sejak ketuban pecah sampai terjadi kontraksi rahim), makin besar kemungkinan kejadian kesakitan dan kematian ibu atau janin dalam rahim.

7) Kejang

Pada umumnya kejang didahului oleh makin memburuknya keadaan dan terjadinya gejalagejala sakit kepala, mual, nyeri ulu hati sehingga muntah. Bila semakin berat, penglihatan semakin kabur, kesadaran menurun kemudian kejang. Kejang dalam kehamilan dapat merupakan gejala dari eklampsia

8) Demam tinggi

9) Selaput kelopak mata pucat

2.1.5. Kunjungan Antenatal Care

a. Pengertian

Asuhan antenatal adalah upaya preventif program pelayanan kesehatan obstetrik untuk optimalisasi iuran maternal dan neonatal melalui serangkaian kegiatan pemantauan rutin selama kehamilan.

b. Jadwal kunjungan asuhan antenatal

Bila kehamilan termasuk risiko tinggi maka jadwal kunjungan harus lebih ketat. Namun bila kehamilan normal jadwal asuhan cukup empat kali. Dalam bahasa program kesehatan ibu dan anak, kunjungan antenatal ini diberi kode angka K yang merupakan singkatan dari kunjungan. Pemeriksaan antenatal yang lengkap adalah K1, K2, K3, dan K4. Hal ini berarti, sekali kunjungan antenatal hingga usia kehamilan 28 minggu, sekali kunjungan antenatal selama kehamilan 28 -36 minggu dan sebanyak dua kali kunjungan antenatal pada usia kehamilan di atas 36 minggu.

c. Tujuan asuhan kehamilan

- 1) Mengenali dan menangani penyulit-penyulit yang mungkin dijumpai dalam kehamilan, persalinan, nifas.
- 2) Mengenali dan mengobati penyakit-penyakit yang mungkin diderita sedini mungkin
- 3) Menurunkan angka morbiditas, mortalitas ibu dan anak, dan memberikan nasihat-nasihat tentang cara hidup sehari-hari dan keluarga berencana, persalinan, nifas, dan laktasi

d. Standar asuhan kehamilan

Kunjungan antenatal sebaiknya dilakukan paling sedikit 4 kali selama kehamilan. Satu kali pada trimester pertama Satu kali pada trimester kedua. Dua kali pada trimester ketiga.

e. Asuhan standar minimal "10T"

- 1) Timbang berat badan dan ukur tinggi badan
- 2) Pemeriksaan Tekanan darah.
- 3) Nilai status gizi (ukur lingkar lengan atas).
- 4) Pemeriksaan Tinggi fundus uteri (puncak rahim).
- 5) Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ).
- 6) Skrining status imunisasi Tetanus dan berikan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) bila diperlukan.
- 7) Pemberian Tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan.
- 8) Test laboratorium (rutin dan khusus).
- 9) Tatalaksana kasus.

- 10) Temu wicara (bimbingan konseling), termasuk juga Perencanaan. Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K) serta KB pasca persalinan

f. Imunisasi TT

Antigen	Interval (selang waktu minimal)	Lama perlindungan	% perlindungan
TT1	Pada kunjungan antenatal pertama	-	-
TT2	4 minggu setelah TT1	3 tahun	80
TT3	6 bulan setelah TT2	5 tahun	95
TT4	1 tahun setelah TT3	10 tahun	99
TT5	1 tahun setelah TT4	25 tahun	99

Tabel 2.3 Tabel Imunisasi TT

Artinya dalam waktu 3 tahun WUS tersebut melahirkan, maka bayi yang dilahirkan dapat terlindungi dari TM (tetanus neonatorum). Bila sebagian besar ibu pada masa reproduksi belum pernah mendapatkan imunisasi tetanus toksoid (TT) pada masa anak ataupun sebelum kehamilan, direkomendasikan untuk melakukan imunisasi pada

kunjungan pertama kehamilan (TT1) dan dosis kedua (TT2) paling sedikit 4 minggu setelah TT1

g. Pemeriksaan palpasi kehamilan

Pemeriksaan palpasi yang biasa digunakan untuk menetapkan kedudukan janin dalam rahim dan usia kehamilan terdiri dari pemeriksaan menurut Leopold I- IV atau pemeriksaan yang sifatnya membantu pemeriksaan Leopold: Dengan memahami pemeriksaan Leopold dengan baik, kedudukan janin dapat ditentukan. Pemeriksaan pembantu Leopold adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan Budine, digunakan pada letak membujur, untuk lebih menetapkan di mana punggung janin berada. Teknis fundus uteri didorong ke bawah, badan janin akan melengkung sehingga punggung mudah ditetapkan
- 2) Pemeriksaan menurut Ahlfeld. Janin dengan letak membujur didorong ke ke salah satu sisi sehingga janin mengisi ruangan yang lebih terbatas. Dengan mendorong janin ke satu arah, maka pemeriksaan punggung janin lebih mudah dilakukan.
- 3) Pemeriksaan menurut Kneble. Pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan menurut Leopold III.

h. Pemeriksaan denyut jantung janin

Setelah punggung janin dapat ditetapkan, diikuti dengan pemeriksaan denyut Jantung Janin sebagai berikut:

- 1) Kaki ibu hamil diluruskan sehingga punggung janin lebih dekat dinding perut ibu.

- 2) Punktum maksimum denyut jantung janin ditetapkan di sekitar skapula.
- 3) Denyut jantung janin dihitung selama 1 menit atau 60 detik. Jumlah denyut jantung janin normal antara 120 sampai 140 denyut per menit

i. Pemeriksaan Leopold

Ibu tertidur terlentang dengan tahap pemeriksaan Leopold

1) Leopold I

- a) Kedua telapak pada fundus uteri untuk menentukan tinggi fundus uteri, sehingga perkiraan usia kehamilan dapat disesuaikan dengan tanggal haid terakhir
- b) Bagaimana apa yang terletak di fundus uteri. Pada letak membujur sungsang, kepala bulat keras dan melenting pada goyangan; pada letak kepala akan teraba bokong pada fundus: tidak keras tidak melenting, dan tidak bulat; pada letak lintang, fundus uteri tidak diisi oleh bagian-bagian lintang.

2) Leopold II

- a) Kemudian kedua tangan diturunkan menelusuri tepi uterus untuk menetapkan bagian apa yang terletak di bagian samping.
- b) Letak membujur dapat ditetapkan punggung anak, yang teraba rata dengan tulang iga seperti papan cuci.
- c) Pada letak lintang dapat ditetapkan di mana kepala janin.

3) Leopold III

- a) Menetapkan bagian apa yang terdapat di atas simfisis pubis.

b) Kepala akan teraba bulat dan keras sedangkan bokong teraba tidak keras dan tidak bulat. Pada letak simfisis pubis akan kosong

4) Leopold IV

Pada pemeriksaan Leopold IV, pemeriksaan menghadap ke arah kaki ibu untuk menetapkan bagian terendah janin yang masuk ke pintu atas panggul. Bila bagian terendah masuk PAP telah melampaui lingkaran terbesarnya, maka tangan yang melakukan pemeriksaan divergen, sedangkan bila lingkaran terbesarnya belum masuk PAP maka tangan pemeriksaan konvergen.

2.2. Konsep Anemia pada Kehamilan

2.2.1. Pengertian anemia

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruhan jaringan. Sedangkan menurut WHO (2011) Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal. (Basuki et al., 2021)

Anemia pada kehamilan merupakan kondisi dimana konsentrasi hemoglobin pada ibu hamil di bawah 11g/dl. Anemia defisiensi besi adalah kejadian anemia paling umum terjadi di dunia dan merupakan penyebab utama morbidity pada anak perempuan dan wanita hamil di negara berkembang. Prevalensi anemia secara global berkisar dari 40-60% di negara berkembang dan 50% termasuk anemia defisiensi besi. Prevalensi anemia pada wanita hamil di negara maju dan berkembang adalah 14% dan 51%. (Sari et al., 2020)

2.2.2. Manifestasi klinik

Manifestasi klinis pada anemia timbul akibat respon tubuh terhadap hipoksia (kekurangan oksigen dalam darah). Manifestasi klinis tergantung dari kecepatan kehilangan darah, akut atau kronik anemia, umur dan ada atau tidaknya penyakit misalnya penyakit jantung. Kadar Hb biasanya berhubungan dengan manifestasi klinis. Bila Hb 10-12 g/dl biasanya tidak ada gejala. Manifestasi klinis biasanya terjadi apabila Hb antara 6-10 g/dl diantaranya dyspnea (kesulitan bernafas, nafas pendek), palpitasi, keringat banyak, kelelahan (Basuki et al., 2021). Selain itu tanda gejala lain yaitu pucat, pusing, perubahan kuku atau rambut, gangguan pencernaan, kehilangan nafsu makan.

2.2.3. Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan

1) Anemia Defisiensi Zat besi

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia terbanyak di dunia, anemia defisiensi besi merupakan keadaan konsentrasi hemoglobin kurang, mikrositik yang disebabkan oleh suplai besi kurang dalam tubuh. Kurangnya besi berpengaruh dalam pembentukan hemoglobin sehingga konsentrasinya dalam sel darah merah berkurang, hal ini akan mengakibatkan tidak adekuatnya pengangkutan oksigen keseluruhan jaringan tubuh.

a) Etiologi dan faktor resiko

Gangguan absorpsi besi pada usus, dapat disebabkan oleh karena infeksi peradangan, neoplasia pada gaster, duodenum maupun jejunum. Absorpsi besi dipengaruhi oleh folat dan vitamin C.

kehilangan darah per hari 1 sampai 2 mg besi yang disebabkan karena erosive esophagitis, gastritis dan ulcer duodenal, adenoma kolon dan kanker.

b) Patofisiologis

Zat besi masuk dalam tubuh melalui makanan. Berupa senyawa fungsional seperti hemoglobin, myoglobin dan enzim-enzim senyawa besi transportasi yaitu dalam bentuk transferrin dan senyawa besi cadangan berupa ferritin dan hemosiderin. Besi Ferri dari makanan akan menjadi ferro jika dalam keadaan asam dan bersifat mereduksi sehingga mudah diabsorpsi oleh mukosa usus. Kemudian berikatan dengan protein membentuk ferritin, komponen protein disebut apoferritin sedangkan dalam bentuk transport zat besi dalam bentuk ferro berikatan dengan protein membentuk transferrin, komponen proteinnya disebut apotransferrin, dalam plasma darah disebut serotransferrin

c) Tanda dan gejala

Tanda yang khas dari anemia defisiensi besi. Adanya kuku sendok (spoon nail), kuku menjadi rapuh, bergaris-garis vertical dan menjadi cekung mirip sendok. Atropi papil lidah, permukaan lidah menjadi licin dan mengkilap seperti papil lidah menghilang. Peradangan pada sudut mulut sehingga Nampak seperti bercak berwarna pucat keputihan.

2) Anemia Megaloblastik

Anemia yang disebabkan karena kerusakan sintesis DNA yang mengakibatkan tidak sempurnanya Sel darah merah. Keadaan ini disebabkan karena defisiensi vitamin B12 dan asam folat. Karakteristik sel darah merah adalah megaloblast (besar, abnormal, premature sel darah merah) dalam darah dan sumsum tulang.

3) Anemia Defisiensi Vitamin B12

Merupakan gangguan autoimun karena tidak adanya intrinsic factor (IF) yang diproduksi di sel parietal lambung sehingga terjadi gangguan absorpsi vitamin B12

4) Anemia Defisiensi Asam Folat

Kebutuhan folat sangat kecil, biasanya terjadi pada orang yang kurang makan sayuran dan buah – buahan gangguan pada pencernaan. Defisiensi asam folat dapat diakibatkan karena sindrom malabsorpsi.

5) Anemia Aplastik

Terjadi akibat ketidakmampuan sumsum tulang membentuk sel-sel darah. Kegagalan tersebut disebabkan mengakibatkan kerusakan anemia, primer system leukolonia sel dan trombositopenia (pansitopenia). Zat yang dapat merusak susmsum tulang disebut Mielotoksin.

Derajat anemia pada ibu hamil dikategorikan 4 kategori yaitu (Nurhajimah, 2024) :

- a. Tidak anemia : > 11.0 g/dL
- b. Anemia ringan : $10-10,9$ g/dL
- c. Anemia sedang : $7-9,9$ g/dL

d. Anemia berat : <7,0 g/dL

2.2.4. Penyebab anemia pada ibu hamil

Penyebab masalah anemia dapat dikelompokkan sebagai berikut

a. Sebab langsung

1) Kecukupan makanan

Kurangnya zat besi di dalam tubuh dapat disebabkan oleh kurang makan sumber makanan yang mengandung zat besi, makanan cukup namun yang dimakan bioavailabilitas besinya rendah sehingga jumlah zat besi yang diserap kurang, dan makanan yang dimakan mengandung zat penghambat absorbs besi.

2) Infeksi penyakit

Beberapa infeksi penyakit memperbesar resiko menderita anemia pada umumnya adalah cacing dan malaria

b. Sebab tak langsung

Perhatian terhadap wanita yang masih rendah di keluarga oleh sebab itu wanita di dalam keluarga masih kurang diperhatikan dibandingkan laki-laki. Sebagai contoh

1) Wanita mengeluarkan energy lebih banyak di dalam keluarga.

Wanita yang bekerja sesampainya di rumah tidak langsung beristirahat karena umumnya mempunyai banyak peran, seperti memasak, menyiapkan makan, membersihkan rumah dan lain sebagainya

- 2) Distribusi makan di dalam keluarga umumnya tidak menguntungkan ibu dimana pada umumnya ibu makan terakhir, sehingga pada keluarga miskin ibu mempunyai resiko lebih tinggi
- 3) Kurang perhatian dan kasih sayang keluarga terhadap wanita, misalnya penyakit pada wanita atau penyulit yang terjadi pada waktu kehamilan dianggap sebagai suatu hal yang wajar

c. Penyebab mendasar

- 1) Pendidikan yang rendah, karena umumnya kurang memahami kaitan anemia dengan faktor lain, kurang mempunyai akses mengenai informasi anemia dan penanggulangannya, dan kurang dapat memilih bahan makanan yang bergizi, khususnya yang mengandung zat besi relative tinggi
- 2) Ekonomi yang rendah karena kurang mampu membeli makanan sumber zat besi karena harganya relative mahal dan kurang mempunyai akses terhadap pelayanan kesehatan yang tersedia
- 3) Status sosial wanita yang masi rendah, sebagai contoh Rata-rata pendidikan wanita lebih rendah dari laki-laki. Hal ini terjadi karena anggapannya bahwa anak perempuan tidak perlu sekolah tinggi, upah tenaga kerja wanita umumnya lebih rendah dari laki-laki pada hamper seluruh lapangan pekerjaan dan adanya kepercayaan yang merugikan, seperti pantangan makanan tertentu, mengurangi makan setelah semester III agar bayinya kecil.
- 4) Lokasi geografis, Yaitu lokasi yang menimbulkan kesulitan dari segi pendidikan dan ekonomi, seperti daerah terpencil dan daerah

endemis dengan penyakit yang memperberat anemia, seperti daerah endemis malaria

2.2.5. Dampak Anemia pada ibu Hamil

1. Dampak pada masa antenatal
 - a) Menurunnya fungsi kekebalan tubuh
 - b) Meningkatkan risiko terjadinya infeksi
 - c) Berat badan kurang
 - d) Plasenta previa
 - e) Eklamsia
 - f) Perdarahan yang dapat mengakibatkan kematian ibu
2. Dampak pada saat persalinan
 - a) Mengganggu his
 - b) Kala 1 dapat berlangsung lama
 - c) Cepat lelah
3. Dampak pada saat nifas
 - a) Perdarahan post partum
 - b) Adanya infeksi puerperium
 - c) Pengeluaran ASI berkurang
4. Dampak pada janin
 - a) Partus premature
 - b) Perdarahan ante partum
 - c) Gangguan pertumbuhan janin dalam Rahim
 - d) Bayi lahir dengan BBLR
 - e) Intra uterine fetal death (IUFD)

2.2.6. Pencegahan dan penanggulangan anemia

1. Pencegahan dan penaggulang anemia

Pencegahan dan penanggulangan anemia dapat dilakukan dengan cara

a. Gizi seimbang

Zat gizi agar seimbang dilihat dari zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur maka berpedoman pada prinsip gizi seimbang yang terdiri dari 4 pilar.

Prinsip gizi seimbang tersebut yaitu :

- 1) Mengonsumsi aneka ragam pangan
- 2) Membiasakan perilaku hidup bersih
- 3) Melakukan aktivitas fisik
- 4) Memantau Berat Badan (BB) secara teratur untuk mempertahankan berat badan normal

b. Fortifikasi makanan

Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi ke dalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut. Makanan yang sudah difortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa makanan ringan. Contoh bahan makanan yang difortifikasi adalah tepung terigu dan beras dengan zat besi, seng, asam folat, vitamin B1 dan B2.

c. Suplemen tablet tambah darah

Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) pada ibu hamil dan WUS merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk

memenuhi asupan zat besi. Pemberian TTD dengan dosis yang tepat dapat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi di dalam tubuh. Tablet tambah darah pada ibu hamil dapat diberikan melalui suplementasi yang mengandung sekurangnya 200 mg ferro sulfat dan 0,25 mg asam folat. Untuk ibu hamil, harus minum 1 (satu) tablet tambah darah paling sedikit selama 90 hari masa kehamilan dan 40 hari setelah melahirkan. Penyerapan zat besi dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi :

- 1) Buah-buahan sumber vitamin C (jeruk, papaya, manga, jambu biji dan lain-lain)
- 2) Sumber protein hewani, seperti ikan, hati, unggas dan daging

Hindari mengkonsumsi Tablet Tambah Darah bersamaan dengan :

- 1) Teh dan kopi karena mengandung senyawa fitat dan tannin yang dapat mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks sehingga dapat diserap
- 2) Tablet kalsium (kalk) dosis tinggi, dapat menghambat penyerapan zat besi. Susu hewani umumnya mengandung kalsium dalam jumlah yang tinggi sehingga dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus
- 3) Obat sakit maag yang berfungsi melapisi permukaan lambung sehingga penyerapan zat besi terhambat. Penyerapan zat besi akan semakin terhambat jika menggunakan obat maag yang mengandung kalsium.

Penatalaksanaan Anemia pada ibu hamil menurut Kemenkes 2020 yaitu

Trimester	Derajat Anemia	Kadar Hb	Penatalaksanaan
I	Ringan	(10,0-10,9 g/dL)	Edukasi gizi, Fe 60 mg/hari + vitamin C, perbaiki pola makan, evaluasi Hb setelah 2 minggu
	Sedang	(7,0-9,9 g/dL)	Seperti anemia ringan, plus rujuk jika tidak membaik dalam 2 minggu
	Berat	(<7,0 g/dL)	Rujuk ke RS, istirahat total, transfusi darah jika perlu
II dan III	Ringan	(10,0-10,9 g/dL)	Lanjutkan Fe 60 mg/hari + vitamin C, perbaiki pola makan, pantau kepatuhan
	Sedang	(7,0-9,9 g/dL)	Fe 2x60 mg/hari + vitamin C, diet kaya zat besi, evaluasi Hb dalam 2 minggu, rujuk jika tak membaik
	Berat	(<7,0 g/dL)	Rujuk segera, pertimbangkan transfusi, rawat inap jika perlu

Tabel 2.4 Penatalaksanaan Anemia pada ibu hamil

2. Penanggulangan anemia yang disertai penyakit penyerta

Ibu hamil yang terkena anemia dan mempunyai penyakit penyerta maka pengobatan dapat dilakukan secara bersamaan antara lain:

- 1) Ibu hamil yang menderita Kurang Energi Kronik (KEK) dapat dilakukan pengukuran status gizi dengan IMT dan dapat dirujuk ke puskesmas.
- 2) Ibu hamil dengan kecacingan, maka dirujuk ke Puskesmas dan ditangani sesuai dengan Pedoman Pengendalian Kecacingan di Indonesia dan dianjurkan minum 1 tablet obat cacing setiap 6 bulan.
- 3) Ibu hamil yang terkena malaria yang tinggal di daerah endemic malaria dianjurkan menggunakan kelambu dan dilakukan screening malaria.
- 4) Ibu hamil dengan Tuberculosis (TBC) dilakukan pengobatan dengan Obat Anti Tuberculosis (OAT) sesuai Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Tuberculosis di Indonesia.
- 5) Ibu hamil yang dicurigai menderita HIV/AIDS dilakukan *Voluntary Counselling and Testing* (VCT) untuk diperiksa ELISA. Bila positif menderita HIV/AIDS mendapatkan obat *Antiretroviral* (ARV) sesuai pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan HIV/AIDS di Indonesia

3. Evaluasi anemia pada ibu hamil

Evaluasi dapat dilakukan 2-3 minggu setelah terapi, dan pengawasan dilakukan tiap trimester. Peningkatan Hb bisa mencapai 0,5 - 1,0g/dL dalam 2-4 minggu tergantung pada kepatuhan ibu dalam mengonsumsi TTD dan faktor-faktor lain seperti status gizi dan adanya infeksi parasite. .

Pada minggu pertama setelah dimulainya terapi zat besi, sering kali tidak ada peningkatan kadar hemoglobin . Kadar hemoglobin biasanya mulai meningkat pada minggu kedua dan peningkatan hemoglobin yang diharapkan adalah sekitar 1 g/dL per minggu. (Vikram Sinai Talaulikar MD)