

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan Normal

1. Pengertian Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar 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 ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40). (Sarwono Prawirohardjo, 2010)

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan dibagi menjadi 3 triwulan yaitu triwulan pertama dimulai dari konsepsi sampai 3 bulan, triwulan kedua dari bulan keempat sampai 6 bulan, triwulan ketiga dari bulan ketujuh sampai 9 bulan. (sarwono prawirohardjo, 2006)

Kehamilan adalah serangkaian materi yang diamati dari konsepsi atau pertemuan antara ovum dengan sperma sehat dilanjutkan dengan nidasi dan implantasi. *Pertama*, dimulai dari konsepsi yaitu pertemuan antara ovum matang dan sperma sehat yang memungkinkan terjadinya kehamilan. Senggama harus terjadi pada bagian siklus reproduksi wanita yang tepat. Ovarium wanita harus

melepaskan ovum yang sehat pada saat ovulasi dan pria harus mengeluarkan sperma yang cukup normal dan sehat selama ejakulasi. *Kedua*, fertilisasi yaitu kelanjutan dari proses konsepsi, yaitu sperma bertemu dengan ovum, terjadi penyatuan sperma dengan ovum, sampai dengan terjadi perubahan fisik dan kimiawi ovum-sperma hingga menjadi buah kehamilan. *Ketiga*, nidasi adalah masuknya atau tertanamnya hasil konsepsi ke dalam endometrium. Blastula diselubungi oleh suatu simpai, disebut trofoblast, yang mampu menghancurkan atau mencairkan jaringan. Ketika blastula mencapai rongga rahim, jaringan endometrium berada dalam fase sekresi. Jaringan endometrium ini banyak mengandung nutrisi untuk buah kehamilan.

2. Etiologi/Penyebab

Menstruasi adalah siklus perubahan system reproduksi wanita yang terjadi secara berkala. Sembilan puluh persen perempuan mempunyai siklus haid 24-35 hari dengan lama rata-rata 3-7 hari dan jumlah perdarahan 10-80 mL. menstruasi terbagi menjadi 2 fase, yaitu fase folikel dan luteal.

Fase folikular terjadi mulai hari pertama menstruasi sampai terjadi ovulasi. Fase folikular merupakan fase perkembangan folikel, yang dimulai dari pemilihan folikel primodial hingga terbentuk 1 folikel dominan yang akan berovulasi. Penurunan kadar FSH akan menghambat folikel-folikel lain untuk berkembang menjadi folikel de graaf yang akan berovulasi pada setiap siklusnya. Hanya folikel antral yang responsif terhadap FSH-lah yang paling mungkin berkembang menjadi folikel dominan yang akan diovulasikan, sedangkan folikel yang lain mengalami atresia.

a. Ovulasi

Proses kompleks yang diinduksikan oleh LH dalam melepaskan oosit yang fertil. Folikel praovulasi menstimulasi peningkatan sekresi estradiol. Kenaikan estradiol memprakarsai meningkatnya LH. Lonjakan LH terjadi sekitar 34-36 jam sebelum ovulasi dan merupakan prediktor yang relatif tepat untuk ovulasi. Puncak sekresi LH terjadi sekitar 10-12 jam sebelum ovulasi. Sebagai respon peningkatan LH, terjadi peningkatan produksi progesterone dan prostaglandin oleh sel komulus yang memungkinkan pelepasan oosit yang fertile.

b. Luteinisasi (fase lutein)

Berkembangnya korpus luteum dari sisa folikel de graaf. Saat terjadi kehamilan, korpus luteum akan terus memproduksi progesterone sebagai respon adanya human chorionic gonadotropin (hCG)

c. Fertilisasi

Proses pertemuan antara sel oosit dan sel sperma. Sel sperma akan menembus zona pelusida dari sel oosit sehingga terjadi peleburan antara sel inti sperma dengan sel inti oosit. Fertilisasi terjadi pada tuba uterine untuk dapat mengimplantasi dengan baik, diperlukan endometrium reseptif yaitu yang telah disiapkan oleh progesterone dan esterogen sebagai tempat tumbuhnya mudgah. Uterus dapat menerima blastokista yaitu pada hari ke 20-24 dari siklus. (Irianti. Bayu, dkk. 2013)

d. Terjadinya nidasi (implantasi) pada uterus

Peristiwa masuknya atau tertanamnya hasil konsepsi ke dalam endometrium.

e. Pembentukan plasenta

Setelah nidasi embrio ke dalam endometrium, pembentukan plasenta dimulai. pada manusia plasentasi berlangsung sampai 12-18 minggu setelah fertilisasi.

3. Tanda dan Gejala Kehamilan

a. Tanda-Tanda Tidak Pasti Kehamilan

1) Mual muntah

Mual muntah dalam bahasa medis yaitu hyperemesis gravidarum atau morning sickness merupakan suatu keadaan mual yang terkadang disertai muntah (frekuensi kurang dari 5 kali).

2) Amenore (tidak dapat haid)

Gejala ini sangat penting karena umumnya wanita hamil tidak dapat haid lagi.

3) Hipersaliva

Air liur berlebih atau hipersaliva adalah peningkatan sekresi air liur yang berlebihan (1-2 L/hari). Hipersaliva disebabkan oleh peningkatan keasaman didalam mulut atau peningkatan asupan zat pati, yang menstimulasi kelenjar mengalami sekresi berlebihan. Sekresi air liur yang banyak dan biasanya pahit dapat memicu terjadinya mual muntah.

4) Pusing

Pusing biasanya terjadi pada awal kehamilan. Diduga karena pengaruh hormon progesteron yang memicu dinding

pembuluh darah melebar, sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan membuat ibu merasa pusing.

5) Mudah lelah

Pada awal kehamilan, wanita sering mengeluh mudah mengeluhkan mudah lelah. Hal ini diakibatkan oleh penurunan drastis laju metabolisme dasar pada awal kehamilan. Selain itu peningkatan progesteron memiliki efek menyebabkan tidur.

6) Heartburn

17-45% wanita hamil mengeluhkan rasa terbakar pada dada atau dalam bahasa medis disebut heartburn. Heartburn disebabkan oleh peningkatan hormone progesteron, estrogen, dan relaxing yang mengakibatkan relaksi otot-otot dan organ termasuk system pencernaan. Untuk mengurangi rasa heartburn yaitu dengan memperbaiki pola hidup yaitu mengurangi makan pada malam hari, menghindari makan dengan porsi besar.

7) Sering Berkemih

Terjadi karena kandung kemih pada bulan pertama kehamilan tertekan oleh uterus yang mulai membesar. Pada triwulan kedua umumnya keluhan ini hilang oleh uterus yang membesar keluar dari rongga panggul. Pada akhir triwulan gejala bisa timbul karena janin mulai masuk ke ruang panggul dan menekan kembali kandung kemih.

8) Konstipasi

Pada awal kehamilan terjadi konstipasi akibat peningkatan produksi progesteron yang menyebabkan tonus otot polos menurun, termasuk pada system pencernaan sehingga system pencernaan menjadi lambat. Motilitas otot polos yang menurun dapat menyebabkan absorpsi air di usus besar meningkat sehingga feses menjadi keras. (Irianti. Bayu, dkk. 2013)

b. Tanda-Tanda Mungkin

1) Pembesaran uterus

Pembesaran uterus merupakan perubahan anatomic yang paling nyata pada ibu hamil. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron pada awal kehamilan akan menyebabkan hipertrofi miometrium.

2) Pembesaran dinding abdomen

Pembesaran dinding abdomen sering dianggap sebagai tanda dari terjadinya kehamilan. Pembesaran tersebut terkait dengan pembesaran uterus di rongga abdomen. Penonjolan dinding abdomen lebih nyata pada ibu dengan posisi berdiri jika dibandingkan dengan posisi berbaring.

3) Human Chorionic Gonadotropin (hCG)

Urine pada pagi hari wanita bangun tidur. Cara khas yang dipakai untuk menentukan adanya human chorionik gonadotropin pada kehamilan muda adalah air kencing pertama pada pagi hari.

Dengan tes kehamilan tertentu air kencing pagi hari ini dapat membantu diagnosis kehamilan sedini-dininya.

4) Pada organ pelvik

a) Tanda chadwick

Perubahan warna menjadi kebiruan atau keunguan pada vulva, vagina, dan serviks.

b) Tanda Goodell

Perubahan konsistensi (yang dianalogikan dengan konsistensi bibir) serviks dibandingkan dengan konsistensi kenyal (dianalogikan dengan ujung hidung) pada saat tidak hamil.

c) Braxton hicks

Bila uterus dirangsang mudah berkontraksi.

d) Tanda piskacek

Uterus membesar kesalah satu arah menonjol.

e) Tanda hegar

Pelunakan dan kompresibilitas ismus serviks sehingga ujung-ujung jari seakan dapat ditemukan apabila ismus ditekan dari arah yang berlawanan. (Sarwono Prawirohardjo, 2010)

4. Tanda-Tanda Pasti

- a. Mendengar Denyut Jantung Janin dengan menggunakan teknik ultrasound atau sistem Doppler
- b. Merasakan pergerakan janin (Sarwono Prawirohardjo, 2010)

- c. Melihat rangka janin dengan sinar Ro atau dengan USG. (Universitas Padjadjaran, 1983)

5. Perubahan Fisik Pada Ibu Hamil Trimester III

- a. Sakit pada bagian tubuh belakang

Sakit pada bagian tubuh belakang (punggung-pinggang) karena meningkatnya beban berat dari bayi dalam kandungan yang dapat mempengaruhi postur tubuh sehingga menyebabkan tekanan kearah tulang belakang

- b. Payudara

Keluarnya cairan dari payudara, yaitu colostrums, merupakan makanan bayi yang pertama yang kaya akan protein. Biasanya pada trimester ini, ibu hamil akan merasakan hal itu, yakni keluarnya colostrums.

- c. Konstipasi

Pada trimester ini sering terjadi konstipasi karena tekanan rahim yang membesar kearah usus selain perubahan hormone progesterone

- d. Pernafasan

Pada trimester trimester ini sering terjadi perubahan hormonal yang mempengaruhi aliran darah ke paru-paru, pada kehamilan 33-36 minggu, banyak ibu hamil yang akan merasa susah bernafas. Ini juga didukung oleh adanya tekanan rahim yang membesar yang berada dibawah diafragma (yang membatasi perut dan dada). Setelah kepala bayi turun kerongga panggul ini biasanya 2-3 minggu sebelum

persalinan pada ibu yang baru pertama kali hamil akan merasakan lega dan bernafas lebih mudah, dan rasa panas diperut biasanya juga ikut hilang, karena berkurangnya tekanan bagian tubuh bayi dibawah diafragma atau tulang iga ibu.

e. Sering kencing

Pembesaran rahim ketika kepala bayi turun kerongga panggul akan makin menekan kandung kencing ibu hamil

f. Masalah tidur

Setelah perut besar, bayi akan sering menendang di malam hari sehingga merasa kesulitan untuk tidur dengan nyenyak

g. Varises

Peningkatan volume darah dan alirannya selama kehamilan akan menekan daerah panggul dan vena di kaki, yang mengakibatkan vena menonjol, dan dapat juga terjadi di daerah vulva vagina. Pada akhir kehamilan, kepala bayi juga akan menekan daerah panggul yang akan memperburuk varises. Varises juga dipengaruhi faktor keturunan.

h. Bengkak

Perut dan bayi kian membesar selama kehamilan akan meningkatkan tekanan pada daerah kaki dan pergelangan kaki ibu hamil, dan kadang membuat tangan membengkak. Ini disebut edema, yang disebabkan oleh perubahan hormonal yang menyebabkan retensi cairan

i. Kram pada kaki

Kram pada kaki ini timbul karena sirkulasi darah yang menurun, atau karena kalsium

6. Perubahan Psikologis Ibu Hamil Trimester III

- a. Rasa tidak nyaman timbul kembali, merasa dirinya jelek, aneh, dan tidak menarik
- b. Merasa tidak menyenangkan ketika bayi tidak lahir tepat waktu
- c. Takut akan rasa sakit dan bahaya fisik yang timbul pada saat melahirkan, khawatir akan keselamatannya
- d. Khawatir bayi akan dilahirkan dalam keadaan tidak normal, bermimpi yang mencerminkan perhatian dan kekhawatirannya
- e. Merasa sedih karena akan terpisah dari bayinya
- f. Merasa kehilangan perhatian
- g. Perasaan mudah terluka

7. Patofisiologi Pada Kelahiran Trimester III

a. Plasenta previa

Plasenta previa diartikan sebagai keadaan dimana plasenta terdidasi secara tidak normal sehingga menghalangi jalan lahir.

b. Solusio plasenta

Terlepasnya implantasi plasenta sebagian atau komplit dari normal implantasi dinding uterus sebelum melahirkan setelah 20 minggu usia kehamilan.

c. Premature ruptured of membranes (PROM)

Pecahnya membrane ketuban janin secara spontan sebelum usia 37 minggu atau sebelum persalinan dimulai.

8. Keluhan Kehamilan Pada Trimester III

a. Konstipasi atau Sembelit

Konstipasi atau Sembelit selama kehamilan terjadi karena: peningkatan hormone progesterone yang menyebabkan relaksasi otot sehingga usus kurang efisien, konstipasi juga dipengaruhi karena perubahan uterus yang semakin membesar, sehingga uterus menekan daerah perut, dan penyebab lain konstipasi atau sembelit adalah karena tablet besi (iron) yang diberikan oleh dokter/bidan pada ibu hamil biasanya menyebabkan konstipasi juga, selain itu tablet besi juga menyebabkan warna feses (tinja) ibu hamil karena perubahan warna feses karena pengaruh zat besi ini adalah normal.

Cara mengatasi konstipasi atau sembelit adalah :

- 1) Minum air putih yang cukup minimal 6-8 gelas/hari.
- 2) Makanlah makanan yang berserat tinggi seperti sayuran dan buah-buahan.
- 3) Lakukan olahraga ringan secara teratur seperti berjalan (Jogging).
- 4) Segera konsultasikan ke dokter/ bidan apabila konstipasi atau sembelit tetap terjadi setelah menjalankan cara-cara no. a sampai c diatas.

b. Edema atau pembengkakan

Edema pada kaki timbul akibat gangguan sirkulasi vena dan peningkatan tekanan vena pada ekstermitas bagian bawah. Gangguan sirkulasi ini disebabkan oleh tekanan uterus yang membesar pada vena-vena panggul saat wanita tersebut duduk atau berdiri pada vena kava inferior saat ia berada pada posisi terlentang. Pakaian ketat yang menghambat aliran balik vena dari ekstermitas bagian bawah juga memperburuk masalah. Edema akibat kaki yang menggantung secara umum terlihat pada area bagian kaki dan hal ini harus dibedakan dengan perbedaan edema karena preeklamsia/eklamsia.

Adapun cara penanganannya adalah sebagai berikut :

- 1) Hindari menggunakan pakaian ketat
- 2) Hindari memakai sepatu yang berhak tinggi
- 3) Hindari berdiri terlalu lama
- 4) Hindari duduk dengan waktu yang sangat lama
- 5) Elevasi kaki secara teratur sepanjang hari
- 6) Posisi menghadap kesamping saat berbaring
- 7) Penggunaan penyokong atau korset pada abdomen maternal yang dapat melonggarkan vena-vena panggul.

c. Insomnia

Pada ibu hamil, gangguan tidur umumnya terjadi pada trimester I dan trimester III. Pada trimester III gangguan ini terjadi karena ibu hamil sering kencing, gangguan ini juga disebabkan oleh rasa tidak nyaman yang mengganggu gerak ibu.

Beberapa cara untuk mengurangi gangguan insomnia, yaitu:

- 1) Ibu hamil diharapkan menghindari rokok dan minuman beralkohol menghindari merokok dan mengkonsumsi alkohol pada saat hamil. Selain membahayakan janin, rokok dan alkohol juga membuat ibu hamil sulit tidur.
- 2) Ibu hamil diharapkan menghindari kafein. Menghindari kafein dapat membuat seseorang susah tidur dan membuat jantung berdebar. Selain, selain dapat pada kopi, kafein juga terdapat pada teh soda, dan cokelat.
- 3) Sejukkan kamar tidur. Hentikan olahraga, setidaknya 3 atau 4 jam sebelum tidur. Melakukan latihan fisik atau olahraga ringan selama hamil memang sangat baik untuk menunjang kesehatan fisik dan mental ibu. Namun, jangan sampai karena berolahraga, jangan sampai tubuh ibu tidak sempat untuk beristirahat cukup setelah berolahraga.
- 4) Usahakan tidur sebentar di siang hari. Tidur di siang hari dapat membantu ibu mengusir rasa lelah. Sebaiknya tidur di siang hari cukup dilakukan 30 sampai 60 menit saja . jika ibu terlalu lama tidur siang, bisa jadi ibu tidak dapat tidur di malam hari.
- 5) Buat jadwal yang teratur. Mengatur waktu tidur dan bangun akan membantu ibu untuk tidur dan bangun pada jam yang sama setiap harinya. Untuk mempermudah tertidur, usahakan agar ibu tenang dan rileks.

- 6) Biasakan miring kiri. Biasakan tidur dalam posisi miring ke kiri pada trimester pertama sampai akhir kehamilan. Posisi tidur miring ke kiri juga akan membantu darah dan nutrisi mengalir lancar ke janin dan rahim, serta membantu ginjal untuk sedikit memperlambat produksi urine. Membiasakan tidur dalam posisi ini juga bermanfaat untuk membantu ibu tidur optimal ketika perut semakin membesar pada trimester III.
 - 7) Kurangi minum pada malam hari. Sebaiknya ibu lebih banyak minum pada pagi dan siang hari untuk mengurangi frekuensi buang air kecil pada malam hari yang berakibat juga ibu sering kencing pada malam hari.
 - 8) Minum segelas susu hangat. Meminum gelas susu hangat akan membuat ibu hamil mudah terlelap. Kandungan asam amino tryptophan yang terdapat dalam susu akan meningkatkan kadar serotonin dalam otak dan membantu ibu hamil tidur. Susu juga akan membangkitkan hormone melatonin dalam darah yang membuat seseorang menjadi mudah mengantuk.
- d. Nyeri punggung bawah (nyeri pinggang)

Nyeri punggung bawah (nyeri pinggang) merupakan nyeri punggung yang terjadi pada area lumbosakral. Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat intensitasnya seiring pertambahan usia kehamilannya karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi wanita tersebut dan postur tubuhnya. Perubahan-perubahan ini disebabkan oleh berat uterus yang membesar. Jika wanita tersebut

tidak member perhatian penuh terhadap postur tubuhnya maka ia akan berjalan dengan ayunan tubuh kebelakang akibat peningkatan lordosis. Lengkung ini kemudian akan meregangkan otot punggung dan menimbulkan rasa sakit atau nyeri. Masalah memburuk apabila wanita hamil memiliki struktur otot abdomen yang lemah sehingga gagal menopang berat rahim yang membesar, tanpa sokongan, uterus akan mengendur Kondisi yang membuat lengkung punggung semakin memanjang. Kelemahan otot abdomen lebih sering terjadi pada wanita grande multipara yang tidak pernah melakukan latihan untuk memperoleh kembali struktur otot abdomen normal. Nyeri punggung juga bisa disebabkan karena membungkuk yang berlebihan, berjalan tanpa istirahat, angkat beban, hal ini diperparah apabila dilakukan dalam kondisi wanita hamil sedang lelah.

Berikut ini adalah dua prinsip penting yang sebaiknya dilakukan oleh ibu hamil:

- 1) Lebarkan kedua kaki dan tempatkan satu kaki sedikit didepan kaki yang lain saat menekukan kaki sehingga terdapat jarak yang cukup saat bangkit dari proses setengah jongkok
- 2) Tekuk kaki daripada membungkuk ketika mengambil atau mengangkat apapun dari bawah

Cara untuk mengatasi ketidaknyamanan ini antara lain:

- a) Postur tubuh yang baik
- b) Mekanik tubuh yang tepat saat mengangkat beban

- c) Hindari membungkuk berlebihan, mengangkat beban, dan berjalan tanpa istirahat
 - d) Gunakan sepatu bertumit rendah; sepatu tumit tinggi tidak stabil dan memperberat masalah pada pusat gravitasi dan lordosis
 - e) Jika masalah bertambah parah, penggunaan penyokong penyokong abdomen eksternal dianjurkan (contoh korset maternal atau belly band yang elastic)
 - f) Kompres hangat (jangan terlalu panas) pada punggung (contoh bantal pemanas, mandi air hangat, duduk di bawah siraman air hangat)
 - g) Kompres es pada punggung
 - h) Pijatan/ usapan pada punggung
 - i) Untuk istirahat atau tidur; gunakan kasur yang menyokong atau gunakan bantal dibawah punggung untuk meluruskan punggung dan meringankan tarikan dan regangan.
- e. Sering Buang Air Kecil

Peningkatan frekuensi berkemih atau sering buang air kecil disebabkan oleh tekanan uterus karena turunnya bagian bawah janin sehingga kandung kemih tertekan dan mengakibatkan frekuensi berkemih meningkat karena kapasitas kandung kemih berkurang¹². Sebab lain adalah karena nocturia yang terjadinya aliran balik vena dari ekstremitas difasilitasi saat wanita sedang berbaring pada saat

tidur malam hari. Akibatnya adalah pola diurnal kebalikannya sehingga terjadi peningkatan pengeluaran urin pada saat hamil tua.

Cara mengurangi ketidaknyamanan ini adalah:

- 1) Ibu perlu penjelasan tentang kondisi yang dialaminya mencakup sebab terjadinya
- 2) Kosongkan saat ada dorongan untuk kencing
- 3) Mengurangi asupan cairan pada sore hari dan memperbanyak minum saat siang hari
- 4) Jangan kurangi minum untuk mencegah nokturia, kecuali jika nokturia sangat mengganggu tidur pada malam hari
- 5) Batasi minum kopi, teh atau soda
- 6) Jelaskan tentang bahaya infeksi saluran kemih dengan menjaga posisi tidur, yaitu berbaring miring ke kiri dan kaki ditinggikan untuk mencegah diuresis.

f. Hemorrhoids

Secara khusus ketidaknyamanan ini terjadi pada trimester II dan III hal ini sering terjadi karena konstipasi. Sama halnya dengan varises, pembuluh darah vena di daerah anus juga membesa. Diperparah lagi akibat tekanan kepala terhadap vena di rectum (bagian dalam anus). Konstipasi berkontribusi dalam menimbulkan pecahnya hemoroid sehingga menimbulkan perdarahan. Untuk menghindari pecahnya pembuluh darah ini maka dianjurkan untuk mengonsumsi banyak serat, banyak minum, buah dan sayuran. Kurangnya klep di pembuluh-pembuluh yang berakibat pada perubahan secara langsung

pada aliran darah. Pada kehamilan progesteron menyebabkan relaksasi dinding vena dan usus besa.

Pembesaran uterus dapat meningkatkan tekanan-tekanan spesifik pada vena hemorrhoid, tekanan mengganggu sirkulasi venous dan menyebabkan kongesti pada vena pelvic.

Cara meringankan/mencegah :

- 1) Menghindari konstipasi
 - 2) Menghindari ketegangan selama defekasi
 - 3) Mandi air hangat/ kompres hangat, air panas tidak hanya memberikan kenyamanan tapi juga meningkatkan sirkulasi
 - 4) Kompres es/ garam Epsom
 - 5) Latihan kegel, untuk mengencangkan otot-otot perineal
 - 6) Istirahat di tempat tidur dengan panggul di turunkan dan dinaikkan
- g. Heart burn (panas dalam perut)

Ketidaknyamanan ini mulai terasa selama trimester kedua dan makin bertambah bersamaan dengan bertambahnya usia kehamilan, hilang saat persalinan. Heart burn istilah lain untuk regurgitasi/refluksi. Kandungan asam gastric (asam klorida dalam lambung) pada esophagus bagian bawah oleh peristaltic balik. Keasaman menyebabkan rasa terbakar pada kerongkongan dan tidak enak.

Penyebab dari ketidaknyamanan ini, adalah :

- 1) Relaksasi cardiac spinkter lambung karena efek meningkatnya jumlah progesterone

- 2) Menurunnya mobilitas saluran cerna dihasilkan dari relaksasi otot polos, yang kemungkinan karena meningkatnya progesterone dan tekanan uterus
- 3) Kehilangan ruang fungsi lambung karena tempatnya digantikan dan ditekan oleh pembesaran uterus

Cara meringankan

- 1) Makan porsi kecil tapi sering
- 2) Hindari makanan berlemak terlalu banyak, makanan yang digoreng/ makanan yang berbumbu merangsang
- 3) Hindari rokok, kopi, alcohol; coklat (mengiritasi gastric)
- 4) Hindari berbaring setelah makan
- 5) Hindari minuman selain air putih saat makan
- 6) Kunyah permen karet
- 7) Tidur dengan kaki ditinggikan, sikap tubuh yang baik

Untuk mengatasi ketidaknyamanan ini, juga dapat dilakukan terapi, yaitu :

- 1) Gunakan antacid dengan kandungan sodium rendah (kombinasi hidroxida alumunium dan magnesium)
- 2) Hindari kalsium karena dapat menimbulkan hiperaciditas (peningkatan asam dalam lambung)
- 3) Hindari sodium bicarbonate, bismuth salicylate

Tanda bahaya :

- 1) Kehilangan berat badan/keletihan yang amat berat
- 2) Nyeri epigastrium disertai sakit kepala hebat, hipertensi dan edema patologis pada trimester III (preeklamasia)
- 3) Nyeri perut yang hebat (abruption placenta, persalinan premature, appendicitis)

h. Varises pada kaki

Ketidaknyamanan ini terjadi pada Trimester kedua dan ketiga. Akibat tekanan pembuluh vena besar yang terletak dibelakang uterus, darah balik dari tubuh bagian bawah terhambat dan menyebabkan peningkatan tekanan pembuluh vena, akibatnya muncul varises. Vena membesar dan terasa nyeri. Lokasi tersering munculnya adalah betis, paha dan vagina. Sehingga dianjurkan untuk jangan berdiri lama, berbaringlah dengan miring atau duduk dengan kaki ditinggikan.

Cara mengatasinya, yaitu :

- 1) Tinggikan kaki sewaktu berbaring
- 2) Jaga agar kaki tidak bersilang
- 3) Hindari berdiri atau duduk terlalu lama
- 4) Lakukan senam untuk melancarkan peredaran darah
- 5) Hindari pakaian atau korset yang ketat

B. Edema

1. Pengertian Edema

Edema adalah penimbunan cairan secara berlebihan diantara sel-sel tubuh atau di dalam berbagai rongga tubuh, hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan faktor-faktor yang mengontrol perpindahan cairan tubuh, antara lain sistem hemodinamik kapiler yang menyebabkan retensi natrium dan air, penyakit ginjal serta berpindahannya air dari intravaskular ke intersitium. Volume cairan interstitial dipertahankan oleh hukum starling. Menurut hukum starling, kecepatan, arah perpindahan air, dan zat terlarut termasuk protein antara kapiler dan jaringan sangat dipengaruhi oleh perbedaan tekanan hidrostatis dan osmotik masing-masing kompartemen. Tekanan osmotik adalah tekanan yang dihasilkan molekul protein plasma yang tidak permeabel melalui membran kapiler. Proses pemindahan ini melalui proses difusi, ultrafiltrasi, dan reabsorpsi. Faktor yang terlibat adalah perbedaan tekanan hidrostatis intravaskular dengan ekstraseluler.

Edema menurut Arthur C. Guyton menunjukkan adanya cairan berlebihan pada jaringan tubuh. Pada banyak keadaan, edema sebagian besar terjadi pada kompartemen cairan ekstraseluler, tetapi juga dapat menggunakan cairan intraseluler.

a. Edema Intraseluler

Terjadinya pembengkakan intraseluler, karena dua kondisi, yaitu:

- 1) Depresi sistem metabolik jaringan
- 2) Tidak adanya nutrisi sel yang adekuat saat mengalirkan darah ke jaringan, pengiriman oksigen dan nutrisi berkurang. Jika aliran darah menjadi sangat rendah untuk mempertahankan jaringan normal, maka selaput ion

pompa menjadi tertekan. Jika ini terjadi, ion natrium yang biasanya masuk ke dalam sel tidak dapat lagi di pompa keluar dari sel, dan kelebihan natrium dalam sel menimbulkan osmosis air dalam sel, sehingga edema dapat terjadi pada jaringan meradang.

b. Edema Ekstraseluler

Edema ini terjadi jika ada cairan yang berlebihan dan ekstraseluler.

Terjadi pembengkakan ekstraseluler, karena kondisi yaitu:

- 1) Kebocoran abnormal cairan dari plasma ke ruang interstisial dengan melintasi kapiler.
- 2) Kegagalan limpatik untuk mengembalikan cairan dari interstisiuim ke dalam darah. Penyebab klinis kelebihan cairan interstisial yang paling sering adalah filtrasi cairan kapiler yang berlebihan.

2. Edema Pada Kehamilan

Edema dapat terjadi pada kehamilan normal. Reaksi yang paling nyata diantara banyak reaksi ibu terhadap hormon kehamilan yang berlebihan adalah peningkatan ukuran berbagai organ-organ kehamilan. Kadang-kadang menyebabkan timbulnya edema, jerawat, maskulinasi, dan gambaran akromengali.

Edema yang terjadi pada kehamilan mempunyai banyak interpretasi misalnya 40% edema dijumpai pada kehamilan normal, 60% edema dijumpai pada kehamilan hipertensi (HDK), dan 80% terjadi pada saat mengalami hipertensi + proteinuria (pre-eklampsia-eklampsia). Dalam perjalanannya, seorang wanita hamil dapat mengalami edema pada bagian-bagian tubuhnya, termasuk ekstremitas bawah (Lokalisata) hingga seluruh tubuh (Anasarka / generalisata).

Adapun penyebab dari terjadinya edema tersebut dapat bersifat fisiologis maupun patologis. Edema dijumpai pada tibia, muka, tangan, bahkan seluruh tubuh (Anasarka). Edema terjadi karena hipoalbuminemia atau kerusakan endotel kapilar. naik berat badan yang cepat.

Kondisi hamil menyebabkan berbagai perubahan struktur dan fisiologi tubuh seorang wanita. Perubahan ini merupakan bentuk adaptasi adanya fetus yang terus tumbuh dan berkembang didalam uterus. Perubahan terjadi di hampir seluruh sistem tubuh wanita hamil, termasuk sistem urinaria dan keseimbangan cairan dalam tubuh". Dulu edema tungkai dipakai sebagai tanda-tanda preeklampsia, tetapi sekarang edema tungkai tidak lagi digunakan sebagai generalisata. Perlu dipertimbangkan faktor resiko timbulnya hipertensi dalam kehamilan. Bila didapatkan edema generalisata atau kenaikan berat badan $> 0,57$ kg / minggu.

Peningkatan volume darah Curah jantung meningkat dini selama kehamilan. Peningkatan bermakna telah telah dibuktikan pada usia kehamilan 12 minggu. Selama persalinan kala I, jantung ibu meningkat moderat selama persalinan kala II. Volume darah meningkat jelas selama kehamilan. Meskipun peningkatan dimulai pada trimester pertama, namun volume darah ibu berkembang paling cepat selama trimester kedua dan kemudian melambat jauh pada trimester ketiga. Karena air tubuh total meningkat sepanjang kehamilan, maka edema lazim menyertai kehamilan normal pada HDK / PIH (hipertensi pada kehamilan) menghitung kenaikan berat badan (BB) mencapai $3/4 - 1$ Kg / minggu dianggap patologis. Edema kehamilan yang normal tidak boleh dikacaukan dengan penimbunan cairan sekunder terhadap penyakit ginjal dan jantung.

Edema pada kehamilan sering terjadi. Selain itu, edema bisa saja terjadi pada faktor penyakit bawaan pada masa kehamilan. Pada masa kehamilan beberapa penyebab edema antara lain kerusakan (disfungsi) sel endotel akibat Hipertensi pada kehamilan, masa pra eklampsia, dan beberapa penyakit penyerta. Pada Kehamilan normal, membentuk prostaglandin yang berfungsi vasodilator (PGE) pada dan mungkin zat lain yang mengurangi reaktivitas pembuluh darah terhadap ransangan vasokonstriktor. Menurunkan, resistensi vaskular perifer (R) menurun dan tekanan darah juga meningkat. Pada ginjal, resistensi vaskular, RPF (aliran plasma ginjal) / aliran plasma 6. ginjal dan GFR (laju filtrasi glomerulus) / laju filtrasi glomerulus juga sangat meningkat.

a. Gejala Bengkak Pada Kaki

Biasanya terjadi pada bagian tungkai atau mata kaki dan muncul pada awal trimester III dan sebagian ibu hamil mengalaminya pada trimester II kehamilan. Akibat perubahan tubuh yang normal (edema fisiologis) lebih jarang ditemukan namun lebih berbahaya. Selain pembengkakan tungkai, terdapat gejala penyerta lain sesuai penyebab penyakit. Pembengkakan tungkai akibat preeklampsia (keracunan kehamilan) disertai dengan tekanan darah tinggi dan adanya protein urin. Pada preeklampsia berat, gejala dapat disertai nyeri kepala hebat, nyeri perut, muntah serta gangguan penglihatan.

b. Penyebab Bengkak Pada Kaki

Pengumpulan dan tertahannya cairan dalam jaringan tubuh karena peningkatan tekanan vena yang disebabkan oleh tekanan dari pembesaran uterus adalah hal umum yang menyebabkan pembengkakan. Kurangnya aktifitas pada ibu hamil merupakan faktor utama penyebab bengkak kaki pada ibu hamil.

Pembengkakan akan terlihat lebih jelas pada posisi duduk atau berdiri yang terlalu lama.

c. Dampak Bengkak Pada Kaki

Bengkak fisiologis hanya akan menyebabkan ibu merasa tidak nyaman karena penimbunan cairan yang terjadi pada saat kehamilan. Namun jika bengkak disertai dengan sakit kepala, pandangan mata kabur, peningkatan tekanan darah, kejang dan pada pemeriksaan urine dijumpai protein yang meningkat maka dapat menyebabkan pre-eklampsia pada kehamilan.

d. Cara-Cara mengurangi edema

Dalam kehamilan pembengkakan normal dapat diatasi dengan beberapa cara yang dapat anda lakukan yaitu :

- 1) Ketika duduk atau tidur, ganjal kaki dengan bantal, tujuannya untuk memperbaiki sirkulasi darah
- 2) Umumnya edema dapat terjadi pada ibu hamil yang kurang berolahraga. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan untuk rutin berolahraga ringan, seperti berenang atau berjalan kaki
- 3) Hindari berdiri dengan waktu yang lama, karena berdiri terlalu lama tidak dianjurkan untuk ibu hamil yang sedang mengalami pembengkakan kaki. Sebisa mungkin, duduklah dengan posisi kaki selanjor, untuk meregangkan otot betis (Reeder, 2011:488).
- 4) Menurut WHO Mengurangi konsumsi garam, karena garam bisa menyebabkan penyerapan air di tubuh tidak berlangsung sempurna. Tentu kondisi ini tidak ibu inginkan ketika produksi cairan di tubuh sedang banyak-banyaknya. Oleh karena itu, jangan mengonsumsi makanan cepat saji dan

makanan kemasan yang mengandung banyak garam. Selain itu, jangan gunakan terlalu banyak garam saat mengolah makanan sendiri di rumah

- 5) Batasi konsumsi kafein, kafein adalah diuretic. Artinya, kandungan ini akan membuat ibu ingin buang air kecil. Hal ini membuat tubuh berpikir bahwa ibu kekurangan cairan sehingga akan terus menahan kelebihan cairan yang ada di tubuh yang dapat menyebabkan bengkak
- 6) Menambah asupan kalium, karena kalium dapat membantu menyeimbangkan kadar cairan yang akan diserap tubuh. Sehingga bisa mengurangi kondisi kaki bengkak saat hamil. Beberapa makanan yang dapat memenuhi kebutuhan kalium harian ibu antara lain, pisang, sayur bayam, kentang, dan yogurt
- 7) Lebih banyak minum air putih, alasannya adalah agar tubuh tidak menganggap anda kehausan bahkan mengalami dehidrasi. Saat dehidrasi, secara otomatis tubuh akan menahan cairan agar tidak keluar dari tubuh. Hal ini pasti tidak anda inginkan saat sedang mengalami pembengkakan selama kehamilan
- 8) Berbaring dengan posisi miring kiri untuk mengurangi tekanan di pembuluh darah besar yang mengalirkan darah dari tubuh bagian bawah ke jantung. Sehingga, pembengkakan dapat dicegah atau berkurang (Varney *et al*,2007)
- 9) Melakukan aktifitas berjalan-berjalan di pagi hari selama 5-10 menit beberapa kali sehari, yang tujuannya untuk membantu sirkulasi tubuh dan mengurangi pembengkakan
- 10) Gunakan sepatu yang nyaman, karena itu sangat penting untuk mengurangi kaki bengkak saat hamil. Penggunaan sepatu yang tidak nyaman itu bisa menyebabkan sakit pinggang terutama, saat berat badan naik akibat kehamilan

- 11) Gunakan pakaian yang longgar dan nyaman, karena pakaian yang ketat akan mengganggu aliran darah. Sehingga, ibu disarankan untuk tidak menggunakan kaus kaki atau stocking dengan karet yang ketat di bagian pergelangan kaki. Gunakanlah pakaian yang longgar dan nyaman, agar darah pun dapat mengalir dengan baik
- 12) Menurut penelitian Endang di poliklinik RSUD Abundjani Bangko Jambi tahun 2013, bahwa kehamilan dengan edema pada tungkai ada hubungannya dengan melakukan rendam kaki dengan air hangat dapat meningkatkan pengurangan edema pada kaki.

C. Penatalaksanaan

1. Tujuan Asuhan Antenatal

- a. Memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin.
- b. Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, sosial ibu dan bayi.
- c. Mengenali secara dini adanya ketidaknormalan yang mungkin terjadi selama kehamilan.
- d. Mempersiapkan secara dini adanya ketidaknormalan yang mungkin terjadi selama kehamilan.
- e. Mempersiapkan kehamilan cukup bulan, melahirkan dengan selamat
- f. Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima kelahiran bayi agar dapat tumbuh kembang secara normal (Sarwono Prawirohardjo, 2006:90).

2. Kebijakan Program

Kunjungan antenatal sebaiknya dilakukan paling sedikit 4x selama kehamilan

- a. Kunjungan I (0-14 minggu)
- b. Kunjungan II (14-28 minggu)
- c. Kunjungan III (28-36 minggu)
- d. Kunjungan IV (36 keatas)

3. Pelayanan/Asuhan Standar Minimal Termasuk “10 T” Yaitu :

- a. Timbang berat badan dan tinggi badan

Bila tinggi badan <145cm, maka faktor risiko panggul sempit, kemungkinan sulit melahirkan normal sejak bulan ke-4 pertambahan BB paling sedikit 1kg/bulan.

- b. Pengukuran tekanan darah (Tensi)

Tekanan darah normal 120/80mmHg. Bila tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90mmHg, ada faktor risiko hipertensi (tekanan darah tinggi) dalam kehamilan.

- c. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLa)

Bila <23,5cm menunjukkan ibu hamil menderita Kekurangan Energi Kronis (Ibu hamil KEK) dan beresiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

- d. Pengukuran tinggi rahim

Pengukuran tinggi rahim berguna untuk melihat pertumbuhan janin apakah sesuai dengan usia kehamilan.

- e. Penentuan letak janin (presentasi janin) dan perhitungan denyut jantung janin

Apabila trimester III bagian bawah janin bukan kepala atau kepala belum masuk panggul, kemungkinan adanya kelainan letak atau ada masalah lain. Bila denyut jantung janin kurang dari 120 kali/menit menunjukkan ada tanda jawat Janin, segera Rujuk.

- f. Penentuan status Imunisasi Tetanus Toksoid (TT)

Oleh petugas untuk selanjutnya bilamana diperlukan mendapat suntikan tetanus toksoid sesuai anjuran petugas kesehatan untuk mencegah tetanus pada Ibu dan Bayi.

- g. Pemberian tablet tambah darah

Ibu hamil sejak awal kehamilan mium1 tablet tambah darah setiap hari minimal selama 90 hari. Tablet tambah darah dapat diminum pada malam hari untuk mengurangi rasa mual.

- h. Tes laboratorium

- 1) Tes golongan darah, untuk mempersiapkan donor darah bagi ibu hamil bila diperlukan
- 2) Tes hemoglobin, untuk mengetahui apakah ibu kekurangan darah (Anemia).
- 3) Tes pemeriksaan urine (air kencing).
- 4) Tes pemeriksaan darah lainnya, seperti HIV dan sifilis, sementara pemeriksaan malaria dilakukan di daerah endemis.

i. **Konseling atau penjelasan**

Tenaga kesehatan memberi penjelasan mengenai perawatan kehamilan, pencegahan kelainan bawaan, persalinan dan inisiasi menyusui dini (IMD), nifas, perawatan bayi baru lahir, ASI eksklusif, keluarga berencana dan imunisasi pada bayi.

j. **Tata laksana atau mendapat pengobatan**

Jika ibu mempunyai masalah kesehatan pada saat hamil.

4. Kebijakan Teknis

Setiap kehamilan dapat berkembang menjadi masalah/komplikasi setiap saat. Itu sebabnya mengapa ibu hamil memerlukan pemantauan selama kehamilannya. Penetalaksana ibu hamil secara keseluruhan meliputi komponen-komponen sebagai berikut :

- a. Mengupayakan kehamilan yang sehat
- b. Melakukan deteksi dini, komplikasi, melakukan penatalaksanaan awal serta rujukan bila diperlukan
- c. Persiapan persalinan yang bersih dan aman
- d. Perencanaan antisipasif dan persiapan dini untuk melakukan rujukan jika terjadi komplikasi
- e. Pemberian Vitamin Zat Besi (Fe)

Dimulai dengan memberikan 1 tablet sehari sesegera mungkin setelah rasa mual hilang, tiap tablet mengandung Fe 800mg (zat besi 60 mg) dan asam folat 500 mg, minimal masing-masing 90 tablet, tablet besi sebaiknya tidak diminum bersama teh/kopi, karena akan mengganggu penyerapan.

5. Teknik Pemeriksaan Palpasi Kehamilan

Pemeriksaan palpasi yang biasa dipergunakan untuk menetapkan kedudukan janin dalam rahim dan tuanya kehamilan, adalah Leopold sebagai berikut :

a. Tahap persiapan pemeriksaan Leopold

- 1) Penderita tidur terlentang dengan kepala lebih tinggi
- 2) Kedudukan tangan ibu pada saat pemeriksaan dapat diatas kepala atau membujur disamping badan
- 3) Kaki ditekukkan (35o) sehingga dinding perut lemas
- 4) Bagian perut penderita dibuka seperlunya
- 5) Pemeriksa menghadap ke muka ibu, saat melakukan pemeriksaan Leopold I dan II, sedangkan saat melakukan Leopold IV pemeriksa menghadapi ke kaki ibu.

b. Tahap pemeriksaan Leopold

1) Leopold I

Kedua telapak tangan pada fundus uteri untuk menentukan tinggi fundus uteri, sehingga perkiraan umur kehamilan dapat disesuaikan dengan tanggal haid terakhir. Bagian apa yang terletak di fundus uteri, pada letak membujur sungsang, kepala bulat keras dan melenting pada goyongan, pada letak kepala akan teraba bokong pada fundus, tidak keras tidak melenting dan tidak bulat, pada letak melintang, fundus uteri tidak diidi oleh bagian-bagian janin

2) Leopold II

- a) Kemudian kedua tangan diturunkan menelusuri tepi uterus untuk menetapkan bagian apa yang terletak dibagian samping

- b) Letak membujur dapat ditetapkan punggung anak, yang teraba-raba dengan tulang iga seperti papan cuci, dan teraba bagian-bagian kecil (kaki dan tangan) pada sisi sebelahnya.
- c) Pada letak lintang dapat ditetapkan dimana kepala janin.

3) Leopold III

Menetapkan bagian apa yang terdapat diatas simfisis pubis. Kepala akan teraba bulat dan keras sedangkan bokong teraba tidak keras dan tidak bulat pada letak lintang simfisis pubis akan teraba kering.

4) Leopold IV

Pada pemeriksaan leopold IV, pemeriksa menghadap kearah kaki penderita untuk menetapkan bagian terendah janin yang masuk ke pintu atas panggul. Tangan pemeriksa akan “Konvergen” bila bertemu, bila kepala belum masuk PAP tangan penderita akan “Divergen” menyebar bila kepala sudah masuk PAP.

6. Jadwal Kunjungan Ulang

- a. Kunjungan 1 (usia kehamilan 16 minggu), dilakukan untuk :
 - 1) Penapisan dan pengobatan anemia
 - 2) Perencanaan persalinan
 - 3) Pengenalan komplikasi
- b. Kunjungan 2 dan kunjunagn 3 (32 minggu), dilakukan untuk :
 - 1) Pengenalan komplikasi
 - 2) Penapisan preeklamsia, gemeli, infersi alat reproduksi dan saluran perkemihan
 - 3) Mengulang perencanaan persalinan

- c. Kunjungan 4 (32 minggu sampai melahirkan).
- 1) Sama seperti kunjungan 2 dan 3
 - 2) Kenali adanya kelainan letak da presentasi
 - 3) Mantapkan rencana persalinan
 - 4) Kenali tanda-tanda persalinan

7. Pemberian Imunisasi TT

Tabel 1
Imunisasi TT

Antigen	Interval (SelangWaktu minimal)	Lama Perlindungan	Perlindungan
T1	Pada kunjungan antenatal pertama	-	-
T2	4 Minggu seetlah TT1	3 Tahun*	80
T3	4 minggu setelah TT2	5 Tahun	90
T4	1 Tahun TT3	10 Tahun	90
T5	1 Tahun setelah TT4	25Tahun/seumur hidup	99

(Kemenkes, GAVI, Buku Ajar Imunisasi, 2014)

Keterangan : *artinya apabila dalam waktu 3 tahun WUS tersebut melahirkan, maka bayi yang dilahirkan akan terlindungi dari TN (tetanus neonetorum).