

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kehamilan

1. Definisi Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Biladihitung 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)

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 ke tujuh sampai 9 bulan. (Sarwono Prawirohardjo, 2009).

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

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 estrogen 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

Mualmuntah 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 chorionic 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

Tanda berikutnya yang mungkin terjadi adalah tanda yang berhubungan erat dengan tanda kehamilan muda, yakni pada kira-kira usia minggu ke 20. Sehingga pada minggu ini volume air ketuban dalam rahim wanita hamil akan lebih banyak. Kondisi ini akan dapat dirasakan dengan menggoyangkan bagian uterus yang ditekan sehingga akan terlihat janin akan melentig dalam uterus. Kondisi inilah yang diketahui sebagai ballottement.

d) Tanda piskacek

Eterus 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 kea rah 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 ke arah usus selain perubahan hormone progesterone.

d. Pernafasan

Pada 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 kandungan kencing ibu hamil

f. Masalah tidur

Setelah perut besar, bayi akan sering menendang di malam hari sehingga merasa kesulitan untuk tidur 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 terdasi 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. Ketidaknyamanan yang dapat Terjadi Pada Masa Kehamilan

a. Rasa Nyeri, lembek dan rasa geli pada Payudara

Biasanya terjadi pada trimester pertama. Penyebabnya adalah hipertrofi kelenjar, hipervaskularsi, pigmentasi, ukuran payudara, puting serta aerola bertambah akibat peningkatan hormone. Cara mengurangi keluhan adalah memakai bra yang menyangga dengan bahan yang menyerap keringat, perawatan kebersihan payudara dengan air hangat dan informasikan ibu tentang penyebabnya.

a. Hidung Tersumbat, kadang mimisan

Keluhan biasa terjadi pada trimester pertama. Penyebabnya adalah hiperemia mukosa mulut akibat peningkatan estrogen. Cara mengatasinya adalah dengan menggunakan inhaler, inhalasi dengan cairan garam fisiologis/spray serta sebisa mungkin hindari trauma.

b. Mengidam dan Pika

Mengidam biasanya terjadi di trimester awal. Ditandai dengan keinginan ibu terhadap makanan atau minuman tertentu yang diasakan aneh (tidak seperti biasanya), bahkan kadang-kadang yang diinginkan bukan makanan (pika)

c. Tidak nafsu makan (Anoreksia)

Ibu hamil muda sering kali merasa tidak nafsu makan, bahkan tidak tahan terhadap bau-bauan tertentu. Namun keluhan tersebut biasanya akan menghilang dengan sendirinya seiring bertambah besarnya kehamilan. Keluhan anoreksi biasanya dihubungkan dengan keluhan mualmuntah.

d. Mual (Nausea) dan Muntah

Mual muntah pada ibu hamil dapat terjadi kapan saja atau bahkan sepanjang hari. Jika terjadi pada pagi hari itu disebut morning sickness. Mual biasanya lebih sering terjadi pada saat perut kosong, sehingga lebih parah pagi hari. Ada beberapa teori tentang penyebab mual muntah, diantaranya perubahan hormone selama kehamilan, kadar gula darah yang rendah (mungkin karena belum makan), lambung terlalu penuh, peristaltic yang lambat dan factor emosi. Nausea dapat dipicu karena mencium bau-bau tertentu yang pada kondisi normal tidak membuat mual, seperti bau makanan atau parfum tertentu.

e. Ptialisme (Saliva Berlebihan)

Pada masa kehamilan biasanya ptialisme (peningkatan saliva dimulut) terjadi 2-3 minggu awal kehamilan, namun tidak ditemukan bukti yang menunjukkan adanya peningkatan produksi saliva. Masalah yang ada tersebut biasanya dihubungkan dengan nausea, sehingga lebih sedikit saliva yang tertelan. Dapat juga disebabkan oleh peningkatan keasaman dimulut atau peningkatan

konsumsi zat pati yang menstimulasi kelenjar saliva wanita yang rentan mengeluarkan saliva berlebihan.

f. Sering kencing

Keluhan sering kencing dapat terjadi pada trimester pertama dan trimester akhir. Pada trimester pertama keluhan sering kencing disebabkan oleh peningkatan berat fundus uteri. Peningkatan berat fundus uteri menyebabkan istimur melunak sehingga posisi uterus menjadi antefleksi dan menekan kandung kemih. Keluhan ini akan menghilang seiring membesarnya uterus dan keluar panggul menjadi organ abdomen. Cara mengurangi keluhan sering kencing adalah menjelaskankenapahalituseringterjadi,memintaibuuntukmengurangi asupan cairan sebelum tidur malam, senam kegel, jika dibutuhkan pakai pembalut.

g. Braxton Hick

Braxton Hick atau sering disebut kontraksi palsu merupakan kontraksi rahim dengan sifat tidak seirama/teratur, tidak sporadic dan tidak menimbulkan nyeri sebagai upaya untuk persiapan persalinan. Braxton hicks biasanya dirasakan dari usia kehamilan 6 minggu namun belum dirasakan ibu. Baru setelah trimester ketiga mengalami peningkatan frekuensi, durasi, dan intensitas serta ritme dan keteraturan mendekati persalinan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi keluhan adalah dengan istirahat dan relaksasi misalnya dengan teknik nafas.

h. Sesak nafas

Sesak nafas adalah keluhan yang umum terjadi pada trimester ketiga. Pada periode ini uterus mengalami pembesaran hingga menekan diafragma yang dapat menimbulkan sulit bernafas atau sesak nafas. Kebanyakan wanita cenderung merespon dengan melakukan hiperventilasi (nafas lebih cepat).

i. Kaki bengkak / Edema Dependen

Edema dependen biasanya terjadi pada trimester ketiga akibat peningkatan tekanan vena pada ekstremitas bawah dan gangguan sirkulasi vena. Gangguan sirkulasi vena terjadi akibat tekanan uterus yang membesar pada vena panggul saat wanita dalam posisi duduk dan berdiri atau tekanan pada vena kava inferior saat tidur terlentang. Juga diperberat oleh tingginya kandungan garam dalam tubuh akibat perubahan hormonal, sehingga garam yang bersifat menahan air menyebabkan penimbunan cairan, terutama dibagian yang terletak dibawah, yaitu ekstremitas.

j. Nyeri Punggung Bagian Atas

Nyeri punggung bagian atas biasanya terjadi selama trimester pertama yang diakibatkan peningkatan ukuran payudara yang menyebabkan payudara menjadi berat sehingga terjadi tarikan otot. Cara untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bagian atas adalah dengan mengurangi mobilitas payudara, memakai bra sesuai ukuran dan yang menyangga.

k. Nyeri Punggung Bagian Bawah

Nyeri punggung bagian bawah adalah nyeri punggung yang terjadi pada area lumbosacral. Pada wanita hamil berat uterus yang semakin membesar akan menyebabkan punggung lordosis sehingga terjadi lengkungan punggung yang menyebabkan peregangan otot punggung dan menimbulkan rasa nyeri. Keluhan nyeri akan diperburuk oleh abdomen yang lemah, karena menjadikan beban dipunggung semakin besar. Wanita primigravida biasanya memiliki otot abdomen yang masih baik karena belum pernah hamil, sehingga keluhan nyeri punggung bawah ini biasanya bertambah seiring meningkatnya paritas. Nyeri punggung juga

dapat disebabkan oleh posisi bungkuk berlebihan, berjalan terlalu lama, dan angkat beban, terutama jika dilakukan saat wanita sedang lelah (Suparmi dkk,2017).

1. Penyebab Nyeri Punggung Pada Kehamilan

Seiring dengan membesarnya uterus, maka pusat gravitasi pada wanita hamil akan berpindah ke arah depan. Perpindahan ini akan menyebabkan ibu harus menyesuaikan posisi berdirinya. Perubahan tubuh seperti ini dapat memicu lengkung lumbar (lordosis) dan lengkung kompensasi spinalis torakik (kifosis). Mekanisme semacam ini akan terjadi pada bulan keempat dan ke sembilan pada masa kehamilan, dan akan berlangsung sampai 12 minggu setelah melahirkan (Brayshaw,2008).

Nyeri punggung merupakan gangguan yang banyak dialami oleh ibu hamil yang tidak hanya terjadi pada trimester tertentu, tetapi dapat dialami sepanjang masa kehamilan hingga periode pascanatal. Wanita yang pernah mengalami nyeri punggung sebelum kehamilan beresiko tinggi mengalami hal yang sama ketika hamil. Oleh karena itu, penting sekali untuk dapat membedakan nyeri punggung kehamilan dengan nyeri punggung yang terjadi akibat penyebab lain. Nyeri punggung pada kehamilan dapat terjadi akibat pertumbuhan uterus yang menyebabkan perubahan postur, dan juga akibat pengaruh hormon relaksin terhadap ligamen (Fraser,2009). Sebagian besar nyeri punggung merupakan nyeri punggung sederhana (atau sakit punggung), yaitu nyeri yang berkaitan dengan bagaimana tulang, ligamen, dan otot punggung bekerja (Simple guides,2007).

Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan mengakibatkan terengangnya ligamen penopang yang biasanya dirasakan ibu

sebagai spasme yang menusuk yang sangat nyeri yang disebut dengan ‘nyeri ligamen’. Bidan dapat memberi saran kepada ibu untuk menghindari peregangan, mandi air hangat, dan masase area tersebut, hal tersebut dapat mengurangi gejala yang dirasakan (Fraser,2009).

m. Gejala nyeri punggung

Nyeri merupakan perasaan yang sangat subjektif dan tingkat keparahannya sangat dipengaruhi oleh pendapat pribadi dan keadaan saat nyeri punggung dapat sangat bervariasi dari satu orang ke orang lain. Gejala tersebut meliputi:

- 1) Sakit
- 2) Kekakuan
- 3) Rasa baal / matirasa
- 4) Kelemahan
- 5) Rasa kesemutan (seperti ditusuk peniti dan jarum)

n. Pengkajian Terhadap Nyeri

Tidak ada cara yang tepat untuk menjelaskan seberapa berat nyeri seseorang. Tidak ada test yang dapat mengukur intensitas nyeri, tidak ada alat imaging ataupun alat penunjang dapat menggambarkan nyeri, dan tidak ada alat yang dapat menentukan lokasi nyeri dengan tepat. Individu yang mengalami nyeri adalah sumber informasi terbaik untuk menggambarkan nyeri yang dialaminya. Beberapa hal yang harus dikaji untuk menggambarkan nyeri seseorang antara lain:

o. Intensitas Nyeri

Minta individu untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal. Misal, tidak nyeri, sedikit nyeri, nyeri sedang, nyeri hebat, hebat atau sangat nyeri, atau dengan membuat skala nyeri yang sebelumnya bersifat kualitatif menjadi bersifat

kuantitatif dengan menggunakan skala 0-10 yang bermakna 0 = tidak nyeri dan 10 = nyeri sangat hebat (Fauziah A, dkk,2012).

- 1) KarakteristikNyeri
- 2) Sakit
- 3) Kekakuan
- 4) Rasa baal / matirasa
- 5) Kelemahan
- 6) Rasa kesemutan (seperti ditusuk peniti danjarum)

p. Pengkajian Terhadap Nyeri

Tidak ada cara yang tepat untuk menjelaskan seberapa berat nyeri seseorang. Tidak ada test yang dapat mengukur intensitas nyeri, tidak ada alat imaging ataupun alat penunjang dapat menggambarkan nyeri, dan tidak ada alat yang dapat menentukan lokasi nyeri dengan tepat. Individu yang mengalami nyeri adalah sumber informasi terbaik untuk menggambarkan nyeri yang dialaminya. Beberapa hal yang harus dikaji untuk menggambarkan nyeri seseorang antara lain:

1) Intensitas Nyeri

Minta individu untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal. Misal, tidak nyeri, sedikit nyeri, nyeri sedang, nyeri hebat, hebat atau sangat nyeri, atau dengan membuat skala nyeri yang sebelumnya bersifat kualitatif menjadi bersifat kuantitatif dengan menggunakan skala 0-10 yang bermakna 0 = tidak nyeri dan 10 = nyeri sangat hebat (Fauziah A, dkk,2012).

2) KarakteristikNyeri

Karakteristik nyeri dapat dilihat atau diukur berdasarkan lokasi nyeri, durasi nyeri (menit, jam, hari atau bulan), irama/periodenya (terus menerus, hilang

timbul, periode bertambah atau berkurangnya intensitas), dan kualitas (nyeri seperti ditusuk, terbakar, sakit nyeri dalam atau superfisial, atau bahkan seperti digencet) (Fauziah A, dkk, 2012).

Karakteristik dapat juga dilihat nyeri berdasarkan metode PQRST, P Provocate, Q Quality, R Region, S Severe, T Time.

P : Provocate, tenaga kesehatan harus mengkaji tentang penyebab terjadinya nyeri pada penderita, dalam hal ini perludipertimbangkan bagian-bagian tubuh mana yang mengalami cedera termasuk menghubungkan antara nyeri yang diderita dengan faktor psikologisnya, karena bisa terjadi nyeri hebat karena dari faktor psikologis bukan dari lukanya

Q : Quality, kualitas nyeri merupakan sesuatu yang subyektif yang diungkapkan oleh klien, seringkali klien mendiskripsikan nyeridengankalimatnyerisepertiditusuk,terbakar,sakitnyeridal amatau superfisial, atau bahkan seperti digencet.

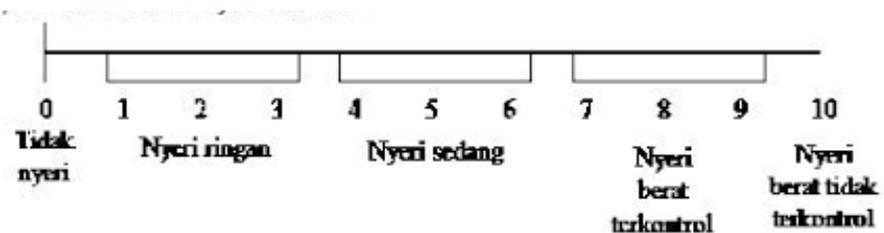
R : Region, untuk mengkaji lokasi, tenaga kesehatan meminta penderita menunjukan semua bagian/daerah yang dirasakan tidak nyaman. Untuk melokalisasi lebih spesifik maka sebaiknya tenaga kesehatan meminta penderita menunjukan daerah yang nyerinta minimal sampai kearah nyeri yang sangat. Namun hal ini akan sulit dilakukan apabila nyeri yang dirasakan bersifat menyebar atau difuse.

S : **Severe**, tingkat keparahan merupakan hal yang paling subyektif yang dirasakan oleh penderita, karena akan diminta bagaimana kualitas nyeri, kualitas nyeri harus bisa digambarkan menggunakan skala yang sifatnyakuantitas.

T : **Time**, tenaga kesehatan mengkaji tentang awitan, durasi, dan rangkaian nyeri. Perlu ditanyakan kapan mulai muncul adanya nyeri, berapa lama menderita, seberapa sering untuk kambuh dan lain-lain (Fauziah A, dkk,2012).

q. Skala atau Pengukuran Nyeri

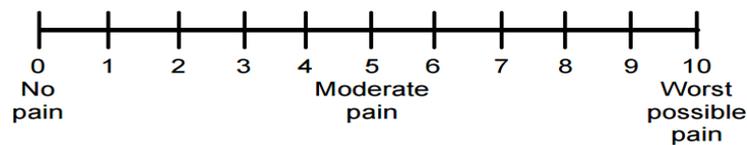
1) Skala Deskripsi Intensitas Nyeri Sederhana



Gambar 1 Skala Deskripsi Intensitas Nyeri Sederhana
Sumber Fauziah A dkk, 2012: 35

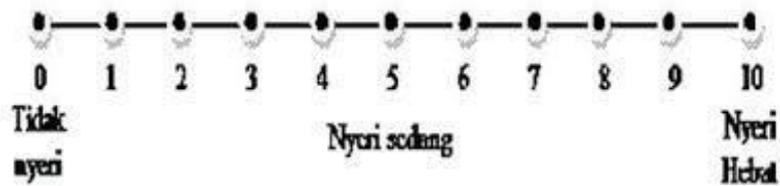
2) Skala Intensitas Nyeri Numerik

0–10 Numeric Pain Rating Scale



Gambar 2 Skala Intensitas Nyeri Numerik
Sumber Fauziah A dkk, 2012: 36

3) Skala Analog Visual



Gambar 3 Skala Analog Visual
Sumber Fauziah A dkk, 2012: 36

4) Skala Nyeri“Muka



Gambar 4 Skala Nyeri Muka
Sumber :Fauziah Adkk, 2012: 36

- a) Faktor-faktor yang meredakan nyeri
- b) Hal-hal yang menyebabkan nyeri berkurang adalah melakukan gerakan tertentu seperti : Istirahat, nafas dalam, penggunaan obat dan sebagainya.Selain itu,apa yang dipercaya yang sifatnya psikologis pada penderita dapat membantu mengatasi nyeri. Efek nyeri terhadap aktivitas sehari-hari
Kaji aktivitas sehari-hari yang terganggu akibat adanya nyeri seperti sulit tidur, tidak nafsu makan, sulit konsentrasi. Nyeri akut sering berkaitan dengan ansietas dan nyeri kronis dengan depresi.
- c) Kekhawatiran individu tentang nyeri
Mengkaji kemungkinan dampak yang dapat diakibatkan oleh nyeri seperti beban ekonomi, aktivitas harian, prognosis,

pengaruh terhadap peran dan perubahan cita diri.

d) Mengkaji respon fisiologik dan perilaku terhadap nyeri

Perubahan fisiologis involunter dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat. Respon involunter seperti meningkatnya frekuensi nadi dan pernafasan, pucat dan berkeringat adalah indikator ransangan saraf otonom dan bukan nyeri. Respon perilaku terhadap nyeri dapat berupa menagis, merintih, merengut, tidak menggerakkan bagian tubuh, mengempal atau menarik diri. Respon lain dapat berupa mudah marah atau tersinggung (Fauziah A, dkk, 2012).

9. Penanganan Nyeri Punggung Bawah pada Masa Kehamilan

Untuk meringankan nyeri punggung bawah yang sering dirasakan oleh ibu hamil dapat dilakukan beberapa hal, antara lain:

a. Praktek postur yang baik

Saat janin semakin membesar, pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Hal ini akan menarik otot-otot di punggung bawah yang dapat menyebabkan sakit punggung. Jadi cobalah busungkan pantat ke belakang, tarik bahu, berdiri lurus dan tinggi

b. Berolahraga

Olahraga secara rutin akan membuat tubuh lentur dan nyaman, selain menunjang sirkulasi darah. Hal ini tentu sangat berguna bagi ibu hamil yang sering dilanda stres. Sedang untuk latihan yang dapat dilakukan umumnya berkisar pelepasan punggung, otot leher, dan kekuatan kaki.

c. Pijat

Pijat bagian tubuh belakang bawah sering dapat membantu menghilangkan lelah dan sakit otot. Cobalah mencondongkan tubuh ke depan di sandaran kursi atau berbaring menyamping. Pasangan Anda bisa dengan lembut memijat otot-otot sisi tulang belakang atau berkonsentrasi pada punggung bawah

d. Mandi air hangat

Mandi air hangat, menempelkan paket bungkus berisi air panas atau pancuran air hangat yang diarahkan pada punggung bisa membantu dengan nyeri punggung.

e. Tidur menyamping

Saat perut semakin membesar, cobalah tidur menyamping dengan salah satu atau kedua lutut ditekuk

f. Menggunakan bantal di bawah perut saat tidur

Tidur menyamping dengan bantal ditempatkan di bawah perut telah terbukti mengurangi nyeri punggung.

g. Duduk dan berdiri dengan hati-hati

Duduk dengan kaki sedikit ditinggikan. Pilihlah kursi yang mendukung punggung atau tempatkan bantal kecil di belakang punggung bawah. Sering-seringlah mengubah posisi dan menghindari berdiri untuk jangka waktu yang lama. Jika Anda harus berdiri, istirahatkan satu kaki di bangku yang lebih rendah.

h. Lakukan latihan kekuatan dan stabilitas

Latihan panggul dan perut bagian bawah dapat membantu untuk mengurangi ketegangan dari kehamilan di punggung Anda. Caranya, luruskan tangan, lutut dan punggung hingga sejajar. Tarik napas dalam dan kemudian

ketika Anda bernapas keluar, lakukan latihan dasar panggul dan pada saat yang sama tarik atau kontraksikan pusar dan lepaskan. Tahan kontraksi ini selama 5-10 detik tanpa menahan napas. Jika masalah sakit punggung di kehamilan ini mulai mengganggu ibu dengan gejala sakit yang hebat, konsultasikan dengan dokter kandungan. Bisa saja rasa sakit tersebut bukan sakit punggung biasanya namun merupakan gejala infeksi atau kondisi medis lain yang memerlukan penanganan dengan segera. Rasa sakit ini juga bisa disebabkan karena ibu hamil kurang minum air putih sehingga kerja ginjal menjadi lebih berat. Untuk itu di masa kehamilan ini sebaiknya ibu hamil tetap memperhatikan konsumsi air putih yang seimbang agar kondisi kesehatan dapat lebih terjaga.

i. Pelvic Rocking

Pelvic Rocking dengan *gym ball* adalah kegiatan duduk diatas bola dengan perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul ke depan dan belakang, sisikanan, sisi kiri,serta melingkar aka nmembuat panggul menjadi lebih relaks (Aprilia,2011)

Saat kehamilan melakukan *pelvic rocking* dengan *gymball* dapat menjaga otot- otot yang mendukung tulang belakang. Pada saat proses persalinan memasuki kala I, jika duduk di atas bola dan dengan perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul (*Pelvic Rocking*) kedepan dan belakang, sisi kanan, sisi kiri, dan melingkar, akan bermanfaat untuk:

- 1) Goyang panggul memperkuat otot-otot perut dan punggung bawah.
- 2) Mengurangi tekanan pada pembuluh darah di daerah sekitar rahim, dan tekanan di kandung kemih.
- 3) Gerakan ini akan membantu anda bersantai.

- 4) Meningkatkan proses pencernaan.
- 5) Mengurangi keluhan nyeri di daerah punggung, inguinal, vagina dan sekitarnya.
- 6) Membantu kontraksi rahim lebih efektif dalam membawa bayi melalui panggul jika posisi ibu bersalin tegak dan bisa bersandar kedepan.
- 7) Tekanan dari kepala bayi pada leher rahim tetap konstan ketika ibu bersalin diposisi tegak, sehingga dilatasi (pembukaan) serviks dapat terjadi lebihcepat.
- 8) Ligamentum atau otot disekitar panggul lebih relaks.

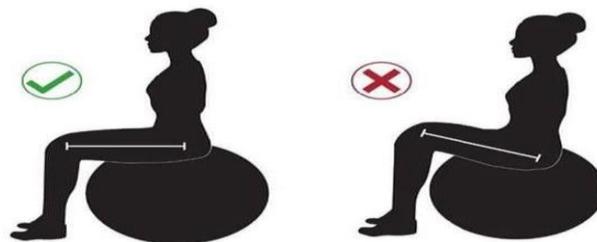
Bidang luas panggul lebih lebar sehingga memudahkan kepala bayi turun ke dasarpanggul.

Mobilisasi persalinan dengan pelvic rocking, yaitu duduk dengan perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul kedepan dan belakang, sisi kanan, sisi bayi pada leher rahim tetap konstan ketika ibu bersalin diposisi tegak, sehingga dilatasi (pembukaan) servik dapat terjadi lebih cepat. Teori ini sesuai dengan hasil penelitian, yang menerangkan pelvic rocking dapat membantu pembukaan servik pada persalinan kala I fase aktif (Aprilia, 2011). Teori Theresa Jamieson (2011) mengatakan bahwa pelvic rocking merupakan cara yang efektif untuk bersantai bagi tubuh bagian bawah khususnya daerah panggul. Teknik ini sering disarankan selama persalinan. Untuk meningkatkan relaksasi dan memungkinkan gaya gravitasi untuk membantu perjalanan bayi melalui jalan lahir. Sehingga memungkinkan kemajuan proses persalinan menjadi lebih cepat (Wahyuni S dkk, 2019).

Pelvic rocking dapat meminimalisir bahkan menghilangkan nyeri tulang belakang bagian bawah pada akhir masa kehamilan dan meningkatkan fungsi tubuh serta aktivitas ibu hamil trimester akhir yang sering terbatas aktivitas gerakannya akibat nyeri punggung bawah yang sering muncul.(WahyuniSdkk, 2019).

Saat kehamilan trimester III, ibu hamil mengikuti kelas ibu hamil minimal 3 kali dengan melakukan pelvic rocking menggunakan gym ball, dengan gerakan sebagai berikut :

- a) Fokus mengatur nafas dan berdoa.
- b) Duduk diatas bola dengan kaki memapahlantai.
- c) Gerakan pinggul kedepan dengan mengempiskan perut dan kebelakang dengan mengerutkan bokong masing-masing 4kali.
- d) Gerakan pinggul kekiri dan kekanan masing-masing 4 kali.
- e) Gerakan pinggul memutar kekiri dan kekanan masing-masing 4 kali.
- f) Gerakan pinggul memutar membentuk angka delapan



Gambar 5 *Pelvic Rocking* dengan *Gym Ball*
Sumber Fauziah A dkk, 2012: 36

10. Gerakan Untuk Mengatasi Nyeri Punggung

Selama kehamilan, ligament dalam tubuh anda secara alami akan lebih lembut dan meregang untuk memudahkan persalinan, dapat menambah beban pada sendi punggung bawah dan panggul yang dapat menyebabkan sakit punggung. Untuk melindungi punggung anda saat kehamilan, hindari mengangkat benda berat, tekukkan lutut dan jaga agar punggung tetap lurus pada saat mengambil sesuatu dilantai, pindahkan kaki anda ketika berbalik untuk mencegah tulang belakang berputar, pakai sepatu flat untuk mendistribusikan berat anda secara merata, duduklah dengan punggung lurus, dan perbanyak istirahat.

Setelah itu lakukan latihan untuk mengatasi nyeri punggung dengan melakukan peregangan dan serangkaian latihan penguatan otot, anda dapat menjaga punggung anda agar tetap berada dijalanannya. Latihan-latihan ini aman dilakukan selama kehamilan dan setelah melahirkan, tetapi jika anda merasa tidak nyaman anda dapat berhenti dan mencoba gerakan lain. Berikut ini Ada 5 gerakan untuk mengatasi nyeri punggung:

a. *Cat back stretch* (untuk meregangkan seluruh punggung)

Awali dengan posisi merangakak dan meratakan punggung sehingga sejajar dari leher ke tulang ekor anda. Lengkungkan punggung anda secara perlahan mulai dari tulang ekor hingga tulang bahu anda. Tahan selama 5 menit ,lalu kembali lagi ke posisi awal. Ulangi hingga 5 kali.



Gambar 6 *Cat back stretch*
<http://fitritash.com/category/yoga/page/2/>

b. *Hell sist* (untuk meregangkan punggung bawah pantan)

Berlututlah di lantai dan membungkuk ke depan. Regangkan tangan di hadapan anda dengan telapak tangan menempel di lantai. Perlahan-lahan angka badan anda dan kembali duduk di atas tumit. Sambil berada di posisi duduk, gerakkan jari-jari anda ke depan untuk meningkatkan peregangan. Tahan selama 20-30 detik lalu ulangi 2-3 kali.



Gambar 7 *Hell sist*
<http://fitritash.com/category/yoga/page/2/>

c. Trunk twist (untuk meregangkan punggung dan torso bagian atas)

Duduk di lantai dengan menyilangkan kaki, taruh tangan kiri

anda di kaki kanan, lalu tangan kanan di lantai belakang tubuh anda. Perlahan-lahan putar tubuh bagian atas ke kanan hingga melewati bahu kanan. Lakukan gerakan yang sama ke sisi kiri dengan berganti tangan, Ulangi 5-10 kali untuk setiap sisi.



Gambar 8 *Trunk twist*

<https://www.indozone.id/health/gmsq6l/senam-ibu-hamil>

d. *Arm raises* (untuk menguatkan bahu dan punggung atas)

Awali posisi dengan merangkak dengan punggung datar seperti pada cat stretch, angkat tangan lurus ke depan kanan dan kaki kiri ke belakang selebar bahu anda tahan selama 5 detik turunkan sedikit dan ulangi 10 kali, ganti tangan dan ulangi lagi.



Gambar 9 *Arm raises*

<https://mamaschoice.id/article/senam-hamil/>

- e. Triangle poose (untuk meregangkan punggung dan kaki)

Mulailah berdiri dengan kaki terbuka lebar (lebih lebar dari bahu), Putar kaki kanan hingga tumit berhadapan dengan kaki kiri. Rentangkan tangan lurus ke samping kanan/kiri dengan telapak menghadap lantai. Bungkukkan badan anda ke samping kanan dan tempatkan tangan kanan anda di atas tulang jering atau pergelangan kaki, sementara tangan kiri menghadap lurus ke langit-langit. Tahan selama 10-30 detik, lalu ulangi pada arah yang berlawanan.



Gambar 10 *Triangle poose*

<https://www.doyou.com/10-yoga-postures-for-back-pain/>

B. 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 ketidak normalan yang mungkin terjadi selama kehamilan.
- d. Mempersiapkan secara dini adanta 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 asuk panggul, kemungkinan adanya kelainan letak atau ada masalah lain. Bila denyut jantung janin kurang dari 120 kali/menit menunjukkan ada tanda Gawat 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. Penatalaksanaan 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 antisipatif 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 (35°) 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

- (1) Kemudian kedua tangan diturunkan menelusuri tepi uterus untuk menetapkan bagian apa yang terletak dibagian samping
- (2) 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.
- (3) 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 (Selang Waktu 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).