BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kehamilan

1. Defenisi Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu proses biologis yang diawali oleh fertilisasi, yaitu pertemuan dan penyatuan sel sperma dengan ovum yang umumnya terjadi di tuba falopi. Setelah proses pembuahan berlangsung, hasil konsepsi akan mengalami pembelahan dan perkembangan sel secara bertahap sambil bergerak menuju kavum uteri. Selanjutnya, embrio akan menempel pada lapisan endometrium melalui proses implantasi sebagai tahap awal pembentukan dan perkembangan kehamilan. Menurut Kapitan (2022), proses implantasi berlangsung setelah fertilisasi dan menjadi salah satu tahapan penting yang menentukan keberlangsungan kehamilan.

Masa kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yang masing-masing ditandai oleh perubahan fisiologis dan perkembangan janin yang berbeda. Trimester pertama dimulai sejak hari pertama kehamilan hingga usia kehamilan 12 minggu. Pada periode ini, tubuh ibu mengalami berbagai proses adaptasi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Adaptasi tersebut tidak hanya terjadi pada aspek fisik, tetapi juga melibatkan perubahan psikologis yang cukup signifikan.

Menurut Putri dkk. (2020), berbagai perubahan mulai tampak selama kehamilan dan terus berlanjut hingga trimester berikutnya. Perubahan tersebut meliputi pembesaran uterus, peningkatan kebutuhan nutrisi terutama kalsium, serta berbagai keluhan fisiologis yang umum dialami ibu hamil. Keluhan tersebut antara lain mual, pusing, peningkatan frekuensi berkemih, peningkatan produksi cairan vagina, serta berbagai ketidaknyamanan lain yang dapat berlanjut hingga trimester ketiga. Seluruh perubahan tersebut merupakan bentuk adaptasi tubuh ibu dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin selama masa kehamilan.

2. Penyebab Kehamilan

Fertilisasi, yaitu penyatuan sel sperma dengan ovum, adalah awal dari proses biologis yang dikenal sebagai kehamilan. Hasil pembuahan tersebut akan berkembang menjadi zigot, kemudian mengalami serangkaian pembelahan sel, berpindah menuju rongga uterus, dan berimplantasi pada lapisan endometrium. Setelah implantasi berhasil, embrio akan terus tumbuh dan berkembang hingga menjadi janin selama kurang lebih 40 minggu masa gestasi. Proses ini umumnya diawali melalui hubungan seksual antara pria dan wanita pada masa subur. Menurut Walyani (2019), tahapan terjadinya kehamilan meliputi hubungan seksual, fertilisasi, dan implantasi.

a. Hubungan seksual

Kehamilan diawali dengan masuknya sperma ke dalam saluran reproduksi wanita melalui hubungan seksual. Selanjutnya, sperma bergerak melewati serviks, kavum uteri, hingga mencapai tuba falopi untuk bertemu dengan ovum yang dilepaskan dari ovarium pada saat ovulasi. Apabila salah satu sperma berhasil membuahi ovum, maka proses pembentukan kehamilan dapat dimulai (Walyani, 2019).

b. Fertilisasi (Pembuahan)

Fertilisasi merupakan proses penyatuan antara gamet jantan dan gamet betina yang umumnya berlangsung di ampula tuba falopi. Sperma yang memiliki motilitas baik dapat mencapai ovum dalam waktu sekitar 45 menit hingga 12 jam setelah ejakulasi. Meskipun banyak sperma mengelilingi ovum, hanya satu sel sperma yang mampu menembus membran ovum. Setelah penetrasi terjadi, ovum akan membentuk mekanisme pertahanan fisiologis untuk mencegah masuknya sperma lain. Selanjutnya, inti sperma dan inti ovum melebur membentuk zigot yang menjadi tahap awal perkembangan embrio. Proses penyatuan kedua gamet tersebut dikenal sebagai fertilisasi atau pembuahan.

c. Implantasi

Setelah fertilisasi, zigot mengalami pembelahan sel secara berulang sambil bergerak dari tuba falopi menuju kavum uteri. Selama perjalanan tersebut, zigot berkembang menjadi morula, kemudian blastokista.

Ketika mencapai rongga rahim, blastokista akan melekat dan menanamkan diri pada lapisan endometrium melalui proses implantasi. Keberhasilan implantasi menandai dimulainya kehamilan secara fisiologis dan memungkinkan embrio memperoleh nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya.

Menurut Putri dkk. (2015), selama trimester pertama kehamilan tubuh ibu mengalami berbagai adaptasi fisiologis sebagai respons terhadap perubahan hormonal dan pertumbuhan hasil konsepsi. Adaptasi tersebut melibatkan berbagai sistem organ, antara lain sebagai berikut.

a. Vulva dan vagina

Pada awal kehamilan terjadi peningkatan kadar hormon estrogen yang menyebabkan peningkatan vaskularisasi pada daerah vulva dan vagina. Kondisi ini mengakibatkan jaringan tampak lebih lunak, lebih tebal, dan mengalami pembengkakan. Selain itu, perubahan keseimbangan pH dan peningkatan sekresi vagina menyebabkan lingkungan vagina mengalami perubahan yang dapat memengaruhi pertumbuhan mikroorganisme, termasuk meningkatkan kerentanan terhadap infeksi jamur.

b. Serviks

Serviks mengalami berbagai perubahan sebagai akibat meningkatnya kadar hormon estrogen dan progesteron. Hormon tersebut merangsang peningkatan aliran darah, pelunakan jaringan, serta perubahan pada jaringan ikat serviks sehingga serviks menjadi lebih lunak, lebih elastis, dan lebih siap mempertahankan kehamilan.

c. Uterus

Selama trimester pertama, uterus mengalami pembesaran secara bertahap sebagai bentuk adaptasi terhadap pertumbuhan embrio. Selain bertambah besar, rahim juga mengalami perubahan bentuk, posisi, dan berat akibat hipertrofi serta hiperplasia sel-sel otot polos miometrium.

d. Payudara

Payudara mulai mengalami perubahan sebagai persiapan proses laktasi. Perubahan tersebut ditandai dengan bertambahnya ukuran payudara, meningkatnya vaskularisasi, serta munculnya rasa penuh dan lebih sensitif. Kondisi ini dipengaruhi oleh kerja hormon estrogen, progesteron, dan somatomammotropin yang merangsang perkembangan jaringan kelenjar payudara serta pembentukan komponen utama ASI, seperti kasein, laktalbumin, dan laktoglobulin.

e. Sistem perkemihan

Adaptasi pada sistem perkemihan ditandai dengan meningkatnya frekuensi buang air kecil, terutama pada trimester pertama. Keadaan ini terjadi karena peningkatan aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus, disertai tekanan uterus yang mulai membesar terhadap kandung kemih sehingga kapasitas penyimpanan urine menjadi berkurang.

f. Sistem pencernaan

Perubahan fisiologis pada sistem pencernaan sering menimbulkan keluhan berupa mual, muntah (*morning sickness*), serta rasa tidak nyaman atau nyeri di daerah epigastrium. Keluhan tersebut dipengaruhi oleh perubahan hormonal yang menyebabkan penurunan motilitas saluran cerna serta relaksasi sfingter esofagus bagian bawah sehingga asam lambung lebih mudah mengalami refluks ke esofagus.

g. Sistem metabolisme

Pada trimester pertama, kebutuhan metabolisme tubuh meningkat sebagai bentuk adaptasi terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Kondisi ini menyebabkan sebagian ibu hamil mudah merasa lelah meskipun hanya melakukan aktivitas ringan. Rasa lelah tersebut dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan energi, perubahan hormonal, serta peningkatan volume darah yang terjadi selama awal masa ke

Trimester Ketiga Kehamilan

Ibu hamil dalam trimester ketiga biasanya mengalami berbagai perubahan fisiologis yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan, menurut Putri dkk. (2015). Keluhan tersebut merupakan bagian dari proses adaptasi tubuh terhadap pertumbuhan janin dan pembesaran uterus. Beberapa gangguan yang sering ditemukan meliputi:

a. Nyeri punggung

   Salah satu masalah muskuloskeletal yang paling umum selama trimester ketiga kehamilan adalah nyeri punggung bawah yang disebabkan oleh tbertambahnya ukuran dan berat uterus yang menyebabkan pusat gravitasi tubuh bergeser ke arah depan. Pergeseran tersebut meningkatkan kurva lumbal (lordosis) sehingga otot-otot punggung harus bekerja lebih keras untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Peningkatan beban pada struktur tulang belakang dan otot penyangga inilah yang memicu timbulnya nyeri, terutama pada daerah lumbal.

b. Varises

   Varises merupakan pelebaran vena superfisial yang sering dijumpai pada ibu hamil, terutama pada ekstremitas bawah. Kondisi ini disebabkan oleh meningkatnya volume darah selama kehamilan, relaksasi dinding pembuluh darah akibat perubahan hormonal, serta tekanan uterus yang semakin membesar terhadap vena panggul dan vena cava inferior. Hambatan aliran balik vena tersebut menyebabkan darah terkumpul di pembuluh vena sehingga vena tampak melebar dan berkelok-kelok.

c. Konstipasi

   Konstipasi merupakan gangguan saluran cerna yang cukup sering dialami selama masa kehamilan. Keluhan ini dipengaruhi oleh peningkatan kadar hormon progesteron yang menyebabkan relaksasi otot polos usus sehingga gerakan peristaltik menjadi

lebih lambat. Akibatnya, proses pengosongan usus memerlukan waktu lebih lama, penyerapan air di usus meningkat, dan feses menjadi lebih keras sehingga sulit dikeluarkan.

d. Kram tungkai dan edema fisiologis

Kram pada tungkai dan edema ringan merupakan keluhan yang umum terjadi pada trimester ketiga. Pembesaran uterus memberikan tekanan pada pembuluh vena di daerah panggul dan vena cava inferior sehingga aliran balik darah dari ekstremitas bawah menuju jantung menjadi terhambat. Kondisi tersebut menyebabkan penumpukan cairan di jaringan perifer yang memicu pembengkakan, terutama pada pergelangan kaki dan tungkai. Edema biasanya lebih nyata setelah ibu hamil berdiri atau duduk dalam waktu yang lama maupun saat berbaring telentang.

e. Nyeri ulu hati (Heartburn)

Nyeri atau rasa panas pada ulu hati (*heartburn*) merupakan keluhan yang sering muncul sejak akhir trimester kedua dan semakin sering dirasakan pada trimester ketiga. Keluhan ini disebabkan oleh refluks gastroesofageal, yaitu naiknya isi lambung ke bagian bawah esofagus akibat relaksasi sfingter esofagus bawah yang dipengaruhi oleh hormon progesteron. Selain itu, pembesaran uterus meningkatkan tekanan intraabdomen sehingga mempermudah terjadinya refluks asam lambung. Akibatnya, ibu hamil dapat merasakan sensasi terbakar pada dada atau daerah epigastrium, terutama setelah makan atau ketika berbaring.

3. Tanda-tanda Bahaya Kehamilan Trimester Ketiga

Menurut Putri dkk. (2015), terdapat beberapa tanda bahaya yang dapat menyertai keluhan nyeri punggung, terutama pada kondisi kehamilan, yang perlu diwaspadai karena dapat mengindikasikan masalah kesehatan yang lebih serius, antara lain:

a. Adanya perdarahan atau rasa nyeri saat berkemih. Munculnya bercak darah meskipun sedikit saat buang air kecil dapat menjadi tanda bahaya pada wanita hamil yang mengalami nyeri punggung yang berat, yang berpotensi mengarah pada risiko persalinan prematur.
b. Demam. Kondisi demam yang disertai nyeri pada punggung bawah atau pada area antara tulang rusuk dan panggul dapat mengarah pada infeksi, seperti infeksi ginjal maupun kandung kemih.
c. Rasa baal atau mati rasa (kesemutan). Gejala ini dapat menunjukkan ada saraf yang menekan tulang belakang ke ekstremitas bawah dan area panggul.
d. Perdarahan pervaginam: Perdarahan melalui jalan lahir dapat berupa darah merah muda atau kehitaman, banyak atau berulang, dan dapat disertai atau tidak disertai dengan nyeri perut.
e. Sakit kepala berat. Nyeri kepala yang menetap dan tidak membaik meskipun sudah beristirahat perlu diwaspadai sebagai tanda kondisi yang serius.
f. Edema pada wajah atau ekstremitas. Pembengkakan yang muncul pada wajah maupun anggota tubuh, terutama jika menetap dan tidak hilang, dapat menjadi indikator adanya gangguan kesehatan yang signifikan.
g. Nyeri perut hebat. Nyeri perut yang berat, menetap, dan tidak membaik setelah istirahat dapat mengarah pada berbagai kondisi serius seperti apendisitis, kehamilan ektopik, radang panggul, persalinan prematur, infeksi saluran kemih, maupun gangguan lainnya.

4. Pemeriksaan Diagnostik Kehamilan

Pemeriksaan diagnostik selama kehamilan dilakukan untuk memantau kondisi kesehatan ibu dan janin, mengevaluasi perubahan fisiologis yang terjadi, serta mendeteksi secara dini kemungkinan adanya faktor risiko atau komplikasi selama masa kehamilan. Beberapa pemeriksaan laboratorium yang umum dilakukan meliputi pemeriksaan golongan darah, ultrasonografi (USG) untuk menilai perkembangan janin, serta analisis urin guna mengidentifikasi adanya proteinuria maupun glukosuria (Reeder dkk., 2011).

5. Penanganan Masalah Kehamilan Trimester III

Selama kehamilan, setiap ibu memiliki kemungkinan mengalami berbagai komplikasi sehingga pemantauan kesehatan secara berkala sangat diperlukan. Menurut Reeder dkk. (2011)**,** pemeriksaan antenatal secara rutin bertujuan untuk mendeteksi risiko sejak dini sehingga penanganan dapat diberikan dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan menjalani pemeriksaan kehamilan sesuai jadwal yang telah ditetapkan, yaitu:

a. Satu kali kunjungan pada trimester pertama, yaitu sebelum usia kehamilan mencapai 14 minggu.
b. Satu kali kunjungan pada trimester kedua, yaitu pada usia kehamilan antara 14 hingga 28 minggu
c. Dua kali kunjungan pada trimester ketiga, yaitu pada usia kehamilan Antara 28 dan 36 minggu, dan sekali lagi setelah kehamilan lebih dari 36 minggu.

B. Konsep Dasar *Low Back Pain* (LBP)

1. Definisi

Low back pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami selama masa kehamilan, terutama ketika memasuki trimester kedua dan trimester ketiga. Keluhan ini muncul sebagai konsekuensi dari berbagai perubahan fisiologis, anatomis, dan hormonal yang terjadi untuk mendukung pertumbuhan serta perkembangan janin. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), perubahan hormonal selama kehamilan, khususnya peningkatan kadar hormon relaksin, menyebabkan ligamen dan sendi di daerah panggul menjadi lebih longgar. Di samping itu, bertambahnya berat badan ibu dan pembesaran uterus meningkatkan beban pada tulang belakang sehingga memicu timbulnya nyeri pada daerah punggung bawah (WHO, 2023; Batista dkk., 2024).

Di Indonesia, nyeri punggung bawah pada ibu hamil juga menjadi salah satu keluhan yang sering dijumpai dalam pelayanan kesehatan. Berdasarkan data Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), antara 50 dan 70 persen ibu hamil mengalami gangguankeluhan tersebut, terutama

setelah usia kehamilan memasuki lebih dari 20 minggu. Kondisi ini berkaitan dengan pergeseran pusat gravitasi tubuh akibat pembesaran uterus, perubahan postur tubuh, peningkatan beban pada tulang belakang, serta posisi tidur yang kurang ergonomis sehingga meningkatkan tekanan pada daerah lumbal.

2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Nyeri Punggung Selama Kehamilan

Menurut Linden (2012), terdapat beberapa faktor yang berperan dalam timbulnya nyeri punggung pada ibu hamil, yaitu sebagai berikut.

a. Peningkatan beban pada otot punggung

Seiring bertambahnya usia kehamilan, uterus mengalami pembesaran yang diikuti dengan peningkatan berat badan ibu. Kondisi tersebut menyebabkan organ-organ di dalam rongga abdomen mengalami pergeseran serta mengubah pusat gravitasi tubuh ke arah depan. Untuk mempertahankan keseimbangan, ibu hamil akan menyesuaikan postur tubuhnya, yang berdampak pada meningkatnya beban kerja otot-otot punggung. Ketegangan otot yang berlangsung terus-menerus dapat memicu timbulnya nyeri pada daerah lumbal.

b. Melemahnya otot-otot abdomen

Selama kehamilan, otot-otot dinding perut mengalami peregangan akibat pertumbuhan uterus yang semakin besar. Peregangan tersebut mengurangi kekuatan otot abdomen dalam menopang tulang belakang sehingga fungsi penyangga tubuh menjadi berkurang. Akibatnya, beban yang diterima oleh otot dan struktur tulang belakang meningkat, sehingga risiko terjadinya nyeri punggung bawah menjadi lebih tinggi.

c. Relaksasi sendi dan ligamen

Perubahan hormonal selama kehamilan, terutama peningkatan hormon relaksin dan progesteron, menyebabkan ligamen serta sendi di daerah panggul menjadi lebih lentur sebagai persiapan menghadapi proses persalinan. Meskipun perubahan ini merupakan adaptasi fisiologis yang normal, meningkatnya kelenturan ligamen juga mengurangi stabilitas

sendi panggul dan tulang belakang. Penurunan stabilitas tersebut menyebabkan otot-otot di sekitar punggung bekerja lebih keras dalam mempertahankan postur tubuh, sehingga dapat menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah.

3. Nyeri Punggung Patofisiologi Pada Trimester Ketiga Kehamilan

Nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester ketiga umumnya terjadi akibat peningkatan ukuran uterus yang menyebabkan perubahan pusat gravitasi tubuh ibu hamil. Perubahan ini memicu adaptasi postur tubuh yang berdampak pada peningkatan beban pada tulang belakang, sehingga terjadi pemanjangan kurva spinal dan peregangan serta pemendekan otot-otot lumbal.

Kondisi nyeri juga melibatkan aktivitas berbagai mediator kimia yang dilepaskan akibat adanya kerusakan jaringan, seperti prostaglandin yang berasal dari sel yang mengalami cedera, bradikinin yang berasal dari plasma, histamin dari sel mast, serta serotonin yang dilepaskan oleh trombosit. Peningkatan mediator tersebut dapat memengaruhi aktivitas sistem saraf simpatis sehingga memperkuat persepsi nyeri (Andarmoyo, 2013).

Secara fisiologis, nyeri dibagi menjadi dua jenis berdasarkan kecepatan hantaran impuls, yaitu nyeri cepat (fast pain) dan nyeri lambat (slow pain). Nyeri cepat terutama dihantarkan oleh serabut saraf A-delta yang bermielin, sehingga mampu menghantarkan impuls dengan cepat dan menghasilkan sensasi nyeri yang tajam serta mudah dilokalisasi. Sebaliknya, nyeri lambat dihantarkan oleh serabut C yang tidak bermielin, berukuran kecil, dan menghantarkan impuls secara lebih lambat dengan karakteristik nyeri yang tumpul dan menyebar. Menurut Suwondo dkk. (2017), serabut A-delta berperan dalam memberikan sensasi nyeri yang jelas, tajam, dan terlokalisasi sehingga membantu individu mengenali sumber nyeri secara cepat. Sementara itu, serabut C berperan dalam menghantarkan impuls nyeri

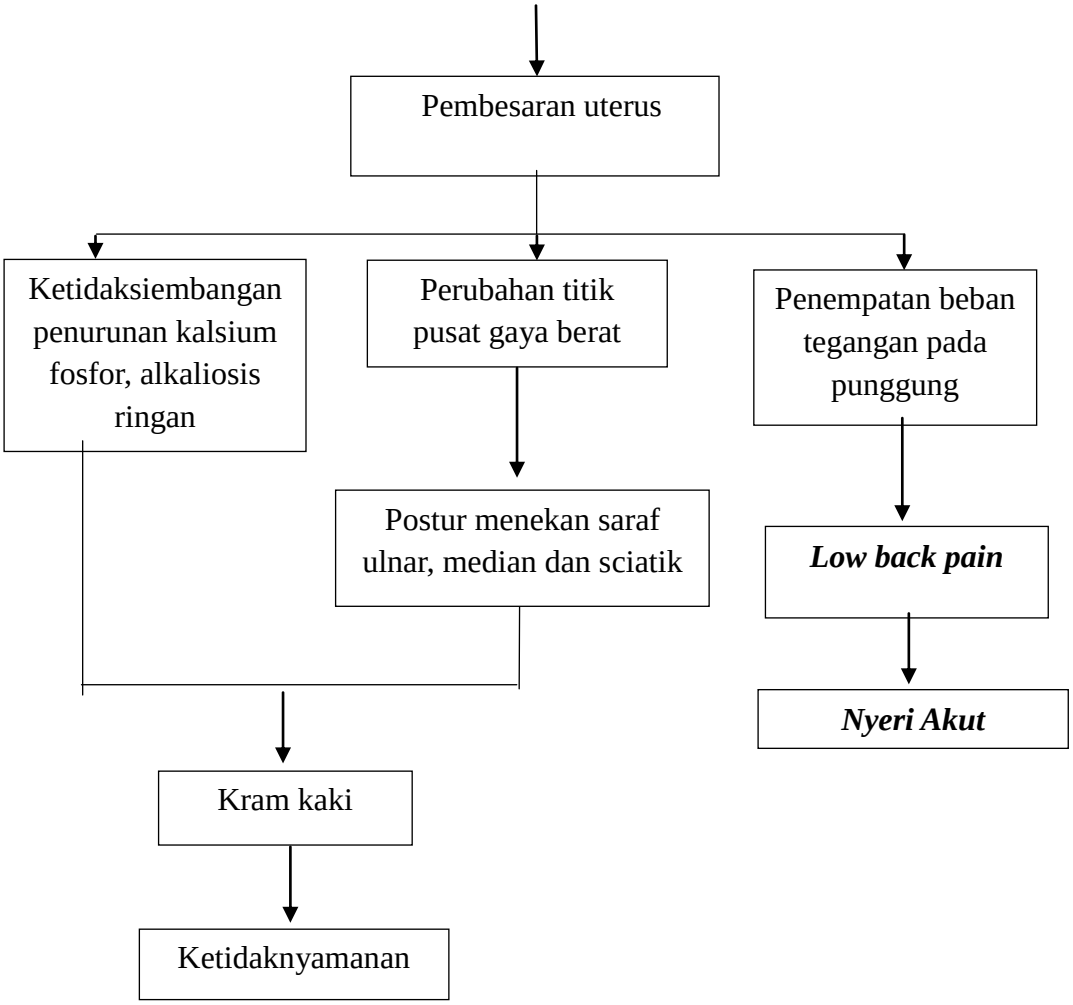
viseral yang bersifat menetap, difus, dan sulit ditentukan lokasinya secara spesifik.

Sebagai ilustrasi mekanisme tersebut, pada kasus trauma seperti menginjak paku, dalam hitungan kurang dari satu detik individu akan merasakan nyeri tajam yang terlokalisasi akibat aktivasi serabut A-delta. Setelah itu, impuls nyeri berlanjut melalui serabut aferen menuju medula spinalis, tepatnya pada kornu dorsalis, dan bersinaps di substansia gelatinosa (lamina I dan III). Impuls kemudian dikirim melalui traktus spinotalamikus anterior dan lateral menuju pusat yang lebih tinggi. Sebagian impuls dapat langsung mencapai talamus melalui traktus spinotalamikus lateral tanpa melewati formasi retikularis. Proses di talamus dan korteks serebri inilah yang memungkinkan individu untuk mempersepsikan, menginterpretasikan, serta menentukan lokasi dan respons terhadap nyeri (Suwondo dkk., 2017).

Selain itu, faktor usia juga memiliki pengaruh terhadap ambang nyeri dan risiko kehamilan. Perempuan kehamilan terjadi pada usia reproduktif yang ideal, yaitu antara 20 dan 35 tahun, dan kehamilan yang terjadi di atas 35 tahun cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap berbagai komplikasi, termasuk peningkatan keluhan nyeri punggung.

a. Selama masa kehamilan, nyeri punggung sering dialami oleh wanita seiring dengan perkembangan usia kehamilan mereka. Untuk menjaga keseimbangan saat berjalan, wanita kehamilan terjadi pada usia reproduktif yang ideal, yaitu antara 20 dan 35 tahun, dan kehamilan yang terjadi di atas 35 tahun
b. Keyakinan dan nilai-nilai budaya sangat memengaruhi cara individu mengelola rasa nyeri
c. Gaya koping: Gaya koping dapat memengaruhi rasa nyeri.
d. Jenis pekerjaan yang dilakukan ibu sehari-hari: Tugas sebagai ibu rumah tangga seringkali dilakukan dengan posisi tubuh yang tidak tepat, seperti membungkuk untuk mengambil barang, yang dapat menyebabkan nyeri punggung dan kondisi ini diperparah oleh berat perut yang meningkat seiring perkembangan kehamilan.

Perubahan fisik dan hormonal pada usia kehamilan 25-38 minggu



Gambar 2. 1 *Pathway Low Back Pain* (Suwondo, 2012)

4. Manajemen kompres hangat untuk mengatasi nyeri *low back pain* pada ibu

   Penatalaksanaan kompres hangat pada ibu hamil trimester III dengan keluhan *low back pain* diawali dengan tahap pengkajian komprehensif terhadap tingkat nyeri pasien. Pengkajian dilakukan menggunakan pendekatan PQRST serta penilaian intensitas nyeri melalui Numeric Rating Scale (NRS). Pada tahap ini juga dilakukan skrining untuk memastikan tidak adanya kondisi kontraindikasi, seperti inflamasi akut, perdarahan, maupun gangguan integritas kulit di area punggung yang akan diberikan

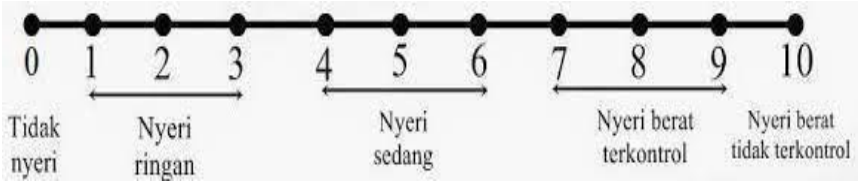
terapi. Setelah pengkajian, dilanjutkan dengan persiapan bahan terapi, yaitu sekitar lima rimpang jahe merah (±100 gram) yang telah dicuci bersih dan diiris tipis. Jahe tersebut kemudian direbus dalam 1 liter air hingga mendidih, lalu didiamkan sampai mencapai suhu hangat optimal sekitar 38–40°C. Air rebusan jahe yang telah hangat digunakan sebagai media kompres dengan cara mencelupkan waslap atau handuk kecil ke dalam larutan tersebut, kemudian diperas hingga lembab sebelum ditempelkan pada area punggung bawah pasien. Kompres diberikan selama 15–20 menit dan dapat dilakukan satu kali sehari selama 5–7 hari sesuai kebutuhan klinis. Setelah tindakan dilakukan, perawat melakukan evaluasi ulang terhadap intensitas nyeri menggunakan skala NRS untuk menilai perubahan kondisi pasien. Selain itu, dilakukan observasi terhadap respons pasien, seperti berkurangnya ekspresi meringis, menurunnya ketegangan otot, serta meningkatnya rasa nyaman.

Seluruh hasil pengkajian sebelum dan sesudah tindakan kemudian didokumentasikan secara lengkap sebagai bagian dari catatan keperawatan. Selain intervensi tindakan, pasien juga diberikan edukasi kesehatan terkait upaya pencegahan kekambuhan nyeri, seperti menjaga postur tubuh yang baik, melakukan istirahat yang cukup, serta menghindari penggunaan suhu kompres yang terlalu panas untuk mencegah terjadinya iritasi atau kerusakan pada kulit.

5. Pengukuran Skala Nyeri *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala *Numeric Rating Scale (NRS)* merupakan instrumen pengukuran nyeri yang bersifat unidimensional dan digunakan untuk menilai intensitas nyeri yang dirasakan individu. Skala ini merupakan bentuk numerik dari Visual Analog Scale (VAS) yang menggunakan rentang nilai dari 0 hingga 10. Umumnya, NRS disajikan dalam bentuk garis atau deret angka untuk memudahkan responden dalam memberikan penilaian subjektif terhadap nyeri yang dialami. Pada skala ini, nilai 0 menunjukkan tidak adanya rasa nyeri, sedangkan nilai 10 menggambarkan kondisi nyeri paling hebat yang dapat dibayangkan oleh pasien. Penggunaan NRS memungkinkan pasien untuk mengkomunikasikan tingkat nyerinya secara sederhana, baik secara verbal maupun melalui representasi visual. Dalam praktik klinis,

pengukuran ulang umumnya dilakukan dalam rentang waktu tidak lebih dari 24 jam setelah penilaian awal untuk memantau perubahan intensitas nyeri secara akurat. Klasifikasi intensitas nyeri berdasarkan NRS dibagi menjadi tiga kategori, yaitu nyeri ringan dengan rentang skor 1–3, nyeri sedang pada skor 4–6, serta nyeri berat pada rentang skor 7–10. Instrumen ini banyak digunakan dalam praktik keperawatan karena sederhana, mudah dipahami, serta efektif dalam mengevaluasi perubahan nyeri sebelum dan sesudah intervensi dilakukan (Purba & Trafina, 2017).



Gambar 2. 1 *Numeric Ranting Scale*

Keterangan:

1. 0 (tidak nyeri) nyeri tidak dirasakan sama sekali
2. Skala 1–3 (nyeri ringan): nyeri dirasakan masih dalam batas yangdapat ditoleransi sehingga tidak menimbulkan gangguan berarti terhadap aktivitas sehari-hari penderita.
3. Skala 4–6 (nyeri sedang): nyeri mulai terasa lebih kuat dan dapat mengganggu sebagian aktivitas harian, sehingga penderita mengalami keterbatasan dalam melakukan kegiatan tertentu.
4. Skala 7–10 (nyeri berat): nyeri dirasakan sangat hebat sehingga menghambat aktivitas secara mandiri dan umumnya memerlukan penanganan atau intervensi medis lebih lanjut.

C. Konsep Dasar Kompres Hangat Air Jahe Merah

1. Defenisi Kompres Air Jahe Merah

Pemberian kompres air jahe hangat merupakan metode untuk meredakan nyeri pada area tertentu melalui penggunaan panas yang memicu efek fisiologis. Terapi air jahe hangat ini mengirimkan sinyal ke hipotalamus

melalui sumsum tulang belakang, yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah perifer. Terjadinya vasodilatasi tersebut dapat melepaskan zat-zat terkait peradangan seperti bradikinin, histamin, dan prostaglandin (Safitri & Desmawati, 2022).

Jahe merah merupakan varietas jahe dari famili Zingiberaceae yang memiliki rimpang berwarna merah hingga merah tua dan rasa lebih pedas dibanding jahe putih. Secara fitokimia, jahe merah mengandung senyawa aktif utama berupa gingerol, shogaol, zingeron, flavonoid, serta minyak atsiri seperti zingiberene. Kandungan oleoresin pada jahe merah relatif lebih tinggi dibanding varietas jahe lainnya, sehingga memberikan efek farmakologis yang lebih kuat, terutama sebagai analgesik, antiinflamasi, dan antioksidan (WHO, 2019; Kemenkes RI, 2020; Rahmani et al., 2014; Mashhadi et al., 2013).

2. Manfaat Kompres Hangat Air Jahe Merah

Teknik penggunaan kompres jahe merah dapat mengurangi tingkat nyeri pada pasien yang mengalami nyeri punggung bawah selama trimester ketiga kehamilan. Kesimpulannya menunjukkan bahwa kompres jahe efektif dalam meredakan nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester ketiga. Manfaat penting dari kompres jahe terletak pada kemampuannya untuk mengurangi nyeri punggung bawah. Jahe dikenal memiliki khasiat pengobatan berkat efek farmakologisnya; jahe merah memiliki rasa pedas dan dikenal karena sifatnya yang memberikan rasa hangat, serta khasiatnya sebagai antiparasit, antireumatik, dan pereda kembung (mengeluarkan angin), khususnya sebagai obat.Efek hangat dari jahe inilah yang meredakan nyeri, kejang otot, dan rasa tidak nyaman. (Kusumawati, Titik Tri, 2019).

Penerapan kompres air jahe hangat dapat meningkatkan suhu kulit, memperbaiki sirkulasi darah, merangsang pembuluh darah, meredakan kram otot, serta mengurangi rasa nyeri, sehingga memberikan kenyamanan dan kelegaan. Udara hangat merupakan pilihan sumber panas yang lebih sesuai dibandingkan udara biasa. fungsi utama udara hangat dalam konteks ini adalah meningkatkan suhu secara bertahap hingga menembus tubuh, yang memicu respons mekanis serta efek kimiawi yang positif. Selain itu,

terdapat pula pengaruh terhadap kondisi tubuh luar, tubuh dalam, dan sirkulasi darah. Tubuh menggunakan panas, atau peningkatan suhu, sebagai sumber energi positif. Air hangat memiliki efek fisiologis seperti melunakkan jaringan ikat dan meningkatkan oksigenasi jaringan, yang mencegah ketegangan otot. Ini juga membantu melancarkan aliran darah dan menenangkan, yang dapat meredakan nyeri atau menenangkan.

Selama tujuh hari, ibu hamil trimester ketiga diberikan kompres hangat air jahe merah satu kali sehari selama dua puluh menit. Tujuannya adalah untuk mengukur tingkat nyeri ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah dengan menggunakan skala penilaian numerik (NRS). Jika skala nyeri ini mencapai sepuluh, peneliti akan menerapkan kompres hangat air jahe merah pada ibu hamil.Kompres hangat jahe merah ini diindikasikan untuk mengurangi nyeri dengan melancarkan aliran darah, mengurangi spasme otot, serta digunakan untuk menambah kelenturan sendi sehingga peradangan dapat berkurang. Kontraindikasinya adalah bagi pasien dengan trauma 12-24 jam pasien perdarahan, bengkak, gangguan pembuluh darah, dan memar (Ainun Azraini, 2022).

3. Manajemen Nyeri Punggung

Nyeri punggung yang dialami ibu hamil dapat ditangani dengan metode farmakologis atau nonfarmakologis. Pilihan terapi harus mempertimbangkan keamanan ibu dan janin karena beberapa obat analgesik dapat memengaruhi perkembangan janin dan jalan persalinan. Oleh karena itu, terapi farmakologis hanya boleh digunakan jika ada indikasi medis dan di bawah pengawasan profesional medis. Karena mereka aman, mudah diterapkan, murah, dan tidak memiliki efek samping yang signifikan, pengobatan nonfarmakologis lebih sering disarankan (Brunner & Suddarth, 2012; Suwondo dkk., 2017).

Nyeri punggung ibu hamil dapat dikurangi dengan beberapa teknik nonfarmakologis. Intervensi tersebut meliputi teknik distraksi, relaksasi, hipnosis diri, terapi pijat, penggunaan kompres hangat, mandi air hangat, latihan mempertahankan mekanika tubuh yang benar, yoga prenatal, serta senam hamil. Pendekatan-pendekatan tersebut bekerja dengan cara

meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta menurunkan persepsi terhadap nyeri sehingga ibu hamil merasa lebih nyaman (Brunner & Suddarth, 2012). Beberapa metode pengendalian nyeri secara nonfarmakologis yang sering diterapkan meliputi:

a. Distraksi

   Distraksi merupakan teknik yang bertujuan mengalihkan perhatian individu dari sensasi nyeri menuju aktivitas atau rangsangan lain yang lebih menyenangkan. Pengalihan fokus tersebut membantu mengurangi persepsi nyeri karena perhatian tidak lagi terpusat pada rasa sakit yang dirasakan.

b. Relaksasi

   Teknik relaksasi dilakukan untuk menurunkan ketegangan otot dan memberikan efek menenangkan pada sistem saraf. Salah satu metode yang paling sering digunakan adalah latihan pernapasan dalam yang membantu mengurangi kecemasan, mempertahankan kesadaran, serta meningkatkan rasa nyaman selama mengalami nyeri.

c. Terapi pijat (Massage)

   Terapi pijat dilakukan dengan memberikan stimulasi pada permukaan kulit dan jaringan lunak, terutama di daerah punggung, pinggang, dan bahu. Stimulasi tersebut mengaktifkan reseptor sensorik non-nosiseptif sehingga dapat menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat. Selain mengurangi rasa nyeri, pijat juga membantu merilekskan otot-otot yang tegang dan meningkatkan sirkulasi darah.

d. Hipnosis

   Hipnosis merupakan salah satu teknik psikologis yang bertujuan mengubah persepsi seseorang terhadap nyeri melalui pemberian sugesti positif. Metode ini dapat digunakan sebagai terapi pendukung dalam mengurangi nyeri akut maupun kronis serta membantu mengendalikan kecemasan yang menyertai rasa nyeri.

e. Terapi panas dan dingin

   Pemberian stimulasi termal melalui kompres hangat maupun kompres dingin merupakan salah satu intervensi sederhana yang efektif dalam

mengurangi nyeri. Kompres hangat bekerja dengan meningkatkan vasodilatasi, memperbaiki aliran darah, mengurangi spasme otot, serta memberikan efek relaksasi, sedangkan kompres dingin lebih berperan dalam menurunkan proses inflamasi dan mengurangi pembengkakan pada kondisi tertentu.

f. Yoga prenatal

Yoga prenatal merupakan modifikasi dari *Hatha Yoga* yang dirancang khusus sesuai dengan kondisi fisiologis ibu hamil. Latihan ini bertujuan meningkatkan fleksibilitas tubuh, memperkuat otot, memperbaiki postur, mengurangi stres, serta mempersiapkan ibu secara fisik, mental, dan emosional dalam menghadapi proses persalinan.

g. Senam hamil

Senam hamil adalah latihan fisik yang disusun secara khusus untuk memenuhi kebutuhan ibu selama masa kehamilan. Aktivitas ini membantu meningkatkan kebugaran, memperlancar sirkulasi darah, memperkuat otot-otot penyangga tubuh, memperbaiki postur, serta mengurangi berbagai keluhan muskuloskeletal, termasuk nyeri punggung bawah dan kram pada tungkai.

4. Manajemen Kompres Hangat untuk Mengatasi *Low Back Pain* pada Ibu Hamil Trimester III

Kompres hangat merupakan salah satu terapi nonfarmakologis yang banyak digunakan untuk mengurangi keluhan *low back pain* pada ibu hamil trimester III. Pemberian panas lokal menghasilkan efek vasodilatasi sehingga aliran darah menuju jaringan meningkat, suplai oksigen menjadi lebih optimal, dan metabolisme sel berlangsung lebih baik. Kondisi tersebut membantu menurunkan spasme otot, mengurangi kekakuan sendi, serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme yang dapat memicu nyeri.

Apabila kompres hangat dikombinasikan dengan air rebusan jahe merah, efek terapeutik yang dihasilkan menjadi lebih optimal. Jahe merah mengandung senyawa aktif seperti gingerol**,** shogaol**,** dan zingeron yang memiliki sifat antiinflamasi, analgesik, serta antioksidan. Selain memberikan sensasi hangat, senyawa-senyawa tersebut membantu

menghambat proses inflamasi dan menurunkan penghantaran impuls nyeri sehingga intensitas *low back pain* pada ibu hamil dapat berkurang. Oleh karena itu, kompres hangat air jahe merah dapat dijadikan sebagai salah satu terapi komplementer yang aman, mudah diterapkan, ekonomis, dan efektif untuk membantu mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

5. Penerapan kompres hangat air jahe merah pada ibu hamil trimester III yang mengalami *low back pain* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan.

   Pemberian kompres hangat menggunakan air jahe merah sebagai terapi pada ibu hamil trimester III yang mengalami *low back pain* memiliki sejumlah manfaat sekaligus keterbatasan. Sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis, terapi ini mampu meningkatkan sirkulasi darah lokal melalui proses vasodilatasi, sehingga ketegangan otot berkurang dan intensitas nyeri punggung bawah dapat menurun. Peningkatan aliran darah juga membantu memperbaiki suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan, yang pada akhirnya mendukung proses relaksasi otot dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil (Putri, 2024).

   Efektivitas terapi ini juga dipengaruhi oleh kandungan senyawa bioaktif pada jahe merah, seperti gingerol dan shogaol, yang memiliki sifat antiinflamasi dan analgesik alami. Kedua senyawa tersebut berperan dalam menekan proses inflamasi sekaligus mengurangi persepsi nyeri sehingga keluhan *low back pain* dapat berkurang tanpa memerlukan penggunaan obat-obatan (Sari & Rahman, 2024).

   Selain efektif dalam membantu mengurangi nyeri, kompres hangat air jahe merah memiliki beberapa keunggulan, antara lain mudah diaplikasikan, biaya yang relatif terjangkau, serta dapat dilakukan secara mandiri di rumah apabila mengikuti prosedur yang benar. Meskipun demikian, terapi ini tetap memerlukan kehati-hatian dalam pelaksanaannya. Penggunaan suhu yang terlalu tinggi atau waktu aplikasi yang melebihi anjuran dapat menyebabkan iritasi, kemerahan, bahkan luka bakar ringan pada kulit. Di samping itu, kompres hangat tidak direkomendasikan pada ibu hamil yang mengalami inflamasi akut, perdarahan, gangguan sirkulasi darah tertentu, atau kondisi

medis lain yang menjadi kontraindikasi terhadap terapi panas. Oleh karena itu, penerapan kompres hangat air jahe merah sebaiknya dilakukan sesuai dengan prosedur dan pedoman klinis yang berlaku agar manfaat terapi dapat diperoleh secara optimal serta risiko efek samping dapat diminimalkan (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Standar Prosedure Operasional

Tabel 2. 1 Standar Prosedure Operasional) Kompres Hangat Air Jahe Merah

Pengertian	Kompres hangat jahe merah adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu mengurangi nyeri dengan menggunakan handuk atau waslap yang telah dibasahi air rebusan jahe
Tujuan	1. Mengurangi rasa nyeri 2. Memperlancar sirkulasi darah 3. Mengurangi kejang otot 4. Menurukan kekakuan otot 5. Meningkatkan rasa nyaman
Alat dan Bahan	1. Baskom berisi air rebusan jahe merah 2. Handuk kecil atau waslap 1 buah 3. Handuk besar kering 1 buah
Tahap Orientasi	1. Berikan kesempatan klien bertanya sebelum kegiatan dilakuan 2. Jelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien/keluarga
Tahap kerja	1. Beri kesempatan klien bertanya sebelum kegiatan dilakukan 2. Menanyakan keluhan utama klien 3. Jaga privasi klien 4. Cuci tangan dan pake sarung tangan jika diperlukan

	5. Cuci 5 rimpang jahe merah (+100 gram) dan iris tipis”
	6. Masukan irisan jahe kedalam 1 liter air
	7. Rebus irisan jahe sampai air mendidih
	8. Tuangkan rebusan jahe kedalam baskom, tunggu suhu rebusan jahe Merah menjadi hangat tanpa campuran air dingin
	9. Masukan waslap atau handuk kecil kedalam baskom rebusan jahe Merah hangat.
	10. Peras waslap atau hannduk kecil sampai lembab
	11. Lalu letakkan pada punggung ibu hamil yang mengalami nyeri dengan suhu 38-40°c
	12. Tutup waslap yang digunakan untuk kompres dengan handuk kering agar air tidak menetes 20 menit
	13. Rendam kembali waslap setiap 5 menit dengan mengganti air rebusan jahe dan menuangkan kembali kedalam waskom sebanyak 225 ml
	14. Lakukan berulang selama 20 menit dalam 1 kali sehari setiap pemberian
	15. Pemberian kompres hangat air jahe merah ini selama 7 hari
	16. Mencuci tangan
	17. Lalu rapikan alat yang digunakan
Terminasi	1. Mengevaluasi hasil tindakan dan respon ibu hamil
	2. Menjelaskanbahwa tindakan sudah selesai dilakukan pada klien, Menyepakati kontrak selanjutnya dan pamit
	3. Menilai skala nyeri stelah pemberian kompres hangat
	4. Mendokumentasikan, waktu pelaksanaan, mencatat dalam Lembar observasi

Sumber: Alfira Dian (2024)

D. Konsep Dasar Nyeri Akut

1. Definisi

Nyeri akut didefinisikan sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul secara tiba-tiba akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial dan berlangsung kurang dari tiga bulan, menurut SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia 2017). Terkait nyeri punggung selama kehamilan, kondisi ini terjadi akibat perubahan hormonal yang menyertai kehamilan yang meningkatkan kadar relaksin (hormon yang menyebabkan relaksasi dan kelemahan otot). Faktor predisposisi lain yang berkontribusi terhadap nyeri punggung meliputi kenaikan berat badan, perubahan postur akibat pembesaran rahim, riwayat nyeri punggung sebelumnya, dan peregangan berulang. Selain itu, nyeri punggung dapat timbul akibat postur tubuh yang buruk saat berdiri, duduk, berbaring, dan bahkan saat melakukan aktivitas rumah tangga.

Nyeri punggung pada ibu hamil ini dapat menyebabkan kesulitan berjalan. Nyeri tersebut bisa bersifat muskuloskeletal atau terkait dengan gangguan panggul seperti infeksi. Komplikasi lain dari nyeri punggung mencakup penurunan mobilitas—yang dapat menghambat aktivitas seperti mengemudi dan mengurus anak, serta memengaruhi pekerjaan ibu—dan insomnia yang berujung pada kelelahan serta mudah marah. Menurut Agustina dkk. (2024), 57,7% ibu hamil mengalami gangguan akibat nyeri punggung bawah. Dari perspektif mekanis, nyeri punggung akibat pembesaran ukuran perut dan payudara menyebabkan perubahan postur, penurunan lengkungan telapak kaki (plantar arch), hiperekstensi lutut, dan

anteversi panggul. Akibatnya, terjadi hiperlordosis pada area lumbal dan ketegangan pada otot-otot paraspinal. Faktor vaskular melibatkan kompresi pembuluh darah utama oleh rahim, yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke tulang belakang dan nyeri punggung bawah pada trimester ketiga. Faktor hormonal dipengaruhi oleh stimulasi signifikan dari progesteron—yang dikaitkan dengan retensi air—serta kelemahan ligamen akibat relaksin yang disekresikan oleh korpus luteum; hal ini menyebabkan ketidakstabilan pada tulang belakang dan sendi panggul, sehingga membuatnya rentan terhadap nyeri (Syalfina dkk., 2022).

2. Patofisologi

Nyeri akut merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial dan berlangsung kurang dari tiga bulan. Pada ibu hamil, nyeri akut punggung bawah terjadi akibat perubahan fisiologis dan biomekanik selama kehamilan Peningkatan hormon relaksin menyebabkan pelunakan ligamen dan sendi, terutama pada daerah pelvis dan tulang belakang, sehingga menurunkan stabilitas sendi Kondisi ini menyebabkan otot punggung bawah bekerja lebih berat untuk mempertahankan postur tubuh dan menimbulkan ketegangan otot yang memicu nyeri Selain itu, pembesaran uterus dan peningkatan berat badan menggeser pusat gravitasi tubuh ke arah depan dan meningkatkan lordosis lumbal, Perubahan postur ini meningkatkan tekanan pada struktur muskuloskeletal punggung bawah, sehingga terjadi peregangan jaringan dan rangsangan pada nocicepto Rangsangan nyeri yang berasal dari jaringan yang mengalami peregangan atau tekanan akan diteruskan melalui serabut saraf ke sistem saraf pusat dan dipersepsikan sebagai nyeri akut. Nyeri dapat diperberat oleh aktivitas fisik, postur tubuh yang tidak tepat, serta kelelahan selama kehamilan Dengan demikian, nyeri punggung bawah pada ibu hamil merupakan manifestasi dari perubahan hormonal dan mekanik yang memicu terjadinya diagnosa keperawatan Nyeri Akut.

3. Fisiologi nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial (IASP, 2020). Pada ibu hamil, nyeri sering muncul sebagai respons fisiologis akibat perubahan anatomi, hormonal, dan biomekanik yang terjadi selama kehamilan Secara fisiologis, nyeri pada kehamilan diawali oleh adanya stimulus nosiseptif yang berasal dari peregangan otot, ligamen, serta tekanan mekanik pada struktur muskuloskeletal. Pembesaran uterus dan peningkatan berat badan menyebabkan perubahan pusat gravitasi tubuh ibu, sehingga meningkatkan beban pada tulang belakang lumbal, otot paraspinal, dan sendi sakroiliaka. Kondisi ini memicu mikrotrauma jaringan yang merangsang nosiseptor di area tersebut (Bastiaanssen et al., 2020). Rangsangan nyeri yang diterima oleh nosiseptor dihantarkan melalui serabut saraf aferen A-delta dan C menuju medula spinalis, kemudian diteruskan ke pusat nyeri di otak melalui traktus spinotalamik. Di korteks serebri dan sistem limbik, impuls nyeri diinterpretasikan sehingga ibu hamil merasakan nyeri dengan intensitas tertentu, yang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik maupun emosional (Guyton & Hall, 2021).

Selain faktor fisik, faktor psikologis seperti kecemasan, stres, dan kelelahan juga berkontribusi terhadap peningkatan persepsi nyeri. Kondisi psikologis tersebut dapat menyebabkan sensitisasi sistem saraf pusat, sehingga ambang nyeri menurun dan nyeri dirasakan lebih berat (Vleeming et al., 2021).

4. Klasifikasi nyeri

Secara umum kasifikasi nyeri dibagi menjadi 2 yaitu yaitu nyeri akut dan nyeri kronis (Muhsinah dan Kendari,2020)

a. Nyeri akut

Nyeri akut biasanya datang secara tiba-tiba dan sering dikaitkan dengan cedera tertentu. Nyeri pasca operasi, misalnya, merupakan tanda kerusakan jaringan dan merupakan respon biologis terhadap cedera. Nyeri akut biasanya mereda setelah kerusakan jaringan diperbaiki, meskipun nyeri tidak disebabkan oleh penyakit sistemik

dalam kebanyakan kasus, nyeri akut terjadi dalam waktu kurang dari satu bulan atau kurang dari enam bulan (de Boer, 2018)

b. Nyeri Kronis

Nyeri yang bertahan lama, baik itu tetap maupun datang dan pergi, disebut sebagai nyeri kronis. Cedera atau penyakit yang memicu nyeri secara konsisten atau berulang dalam jangka waktu berbulan-bulan atau bahkan fisiologis akibat perubahan anatomi, hormonal, dan biomekanik yang terjadi selama kehamilan Secara fisiologis, nyeri pada kehamilan diawali oleh adanya stimulus nosiseptif yang berasal dari peregangan otot, ligamen, serta tekanan mekanik pada struktur muskuloskeletal. Pembesaran uterus dan peningkatan berat badan menyebabkan perubahan pusat gravitasi tubuh ibu, sehingga meningkatkan beban pada tulang belakang lumbal, otot paraspinal, dan sendi sakroiliaka. Kondisi ini memicu mikrotrauma jaringan yang merangsang nosiseptor di area tersebut (Bastiaanssen et al., 2020). Rangsangan nyeri yang diterima oleh nosiseptor dihantarkan melalui serabut saraf aferen A-delta dan C menuju medula spinalis, kemudian diteruskan ke pusat nyeri di otak melalui traktus spinotalamik. Di korteks serebri dan sistem limbik, impuls nyeri diinterpretasikan sehingga ibu hamil merasakan nyeri dengan intensitas tertentu, yang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik maupun emosional (Guyton & Hall, 2021).

c. Selain faktor fisik, faktor psikologis seperti kecemasan, stres, dan kelelahan juga berkontribusi terhadap peningkatan persepsi nyeri. Kondisi psikologis tersebut dapat menyebabkan sensitisasi sistem saraf pusat, sehingga ambang nyeri menurun dan nyeri dirasakan lebih berat (Vleeming et al., 2021).

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Hal ini merupakan hal yang yang kompleks dan terdapat banyak elemen yang terdapak banyak elemen yang berdampak pada pengalaman nyeri individu. Berdasarkan Smeltzer&bare(2015) variabel-variabel berikut dapat memengaruhi reaksi terhadap nyeri.

a. Usia

Rasa sakit sangat dipengaruhi oleh usia, khususnya pada anak-anak dan orang lanjut usia. Anak-anak yang masih kecil sering kesulitan untuk memahami dan mengungkapkan pengalaman sakit yang mereka rasakan.

b. Budaya

Cara pandang orang terhadap rasa nyeri yang dirasakan serta kemampuannya untuk menghadapinya dipengaruhi oleh nilai-nilai dan sikap budaya yang dianutnya. Hal ini, mencakup bagaimana cara mereka menangani penderitaan.

c. Ansietas

Rasa sakit umumnya menjadi lebih parah ketika seseorang merasa cemas. Sistem limbik berperan dalam mengatur respons emosional terhadap rasa sakit. Respon emosional terhadap nyeri, baik itu memperparah atau meredakan rasa sakit, dapat dipengaruhi oleh sistem limbik.

d. Pengalaman sebelumnya

Nyeri merupakan hal yang dipahami oleh masing-masing individu melalui pengalaman. Jika seseorang sering mengalami kondisi yang sama dan merasakan adanya perbaikan, mereka cenderung ingin mengenali lebih meningkat tentang rasa nyeri yang di rasakan sebelumnya. Dengan demikian, ibu akan lebih siap siaga dalam siap menghadapi ketidaknyamanan. Sebaliknya, jika klien. belum pernah merasakan sakit sebelumnya, pengalaman nyeri yang pertama kali bisa membuat manajemen nyeri menjadi lebih sulit. Pata Skala ini sebenarnya digunakan untuk mengukur keseriusan.

e. Usia

Rasa sakit sangat dipengaruhi oleh usia, khususnya pada anak-anak dan orang lanjut usia. Anak-anak yang masih kecil sering kesulitan untuk memahami dan mengungkapkan pengalaman sakit yang mereka rasakan.

f. Budaya

Cara pandang orang terhadap rasa nyeri yang dirasakan serta kemampuannya untuk menghadapinya dipengaruhi oleh nilai-nilai dan sikap budaya yang dianutnya. Hal ini, mencakup bagaimana cara mereka menangani penderitaan.

g. Ansietas

Rasa sakit umumnya menjadi lebih parah ketika seseorang merasa cemas. Sistem limbik berperan dalam mengatur respons emosional terhadap rasa sakit. Respon emosional terhadap nyeri, baik itu memperparah atau meredakan rasa sakit, dapat dipengaruhi oleh sistem limbik.

h. Pengalaman sebelumnya

Nyeri merupakan hal yang dipahami oleh masing-masing individu melalui pengalaman. Jika seseorang sering mengalami kondisi yang sama dan merasakan adanya perbaikan, mereka cenderung ingin mengenali lebih meningkat tentang rasa nyeri yang di rasakan sebelumnya. Dengan demikian, ibu akan lebih siap siaga dalam siap menghadapi ketidaknyamanan. Sebaliknya, jika klien. belum pernah merasakan sakit sebelumnya, pengalaman nyeri yang pertama kali bisa membuat manajemen nyeri menjadi lebih sulit. Pata Skala ini sebenarnya digunakan untuk mengukur keseriusan siksaan saat mendapatkan mediasi (de Boer, 2018).

6. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Ibu Hamil Trimester III dengan Gangguan Nyeri Akut Pengkajian Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian keperawatan menurut Putri dkk. (2012) dilakukan secara komprehensif dengan menitikberatkan pada pengumpulan data subjektif pasien sebagai dasar penegakan masalah keperawatan.

1) Data subjektif

Data biografi pasien mencakup identitas lengkap, seperti nama, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, suku atau kewarganegaraan, agama atau kepercayaan, alamat tempat tinggal, serta orang yang bertanggung jawab terhadap pasien.

Informasi ini penting sebagai data dasar dalam memberikan asuhan keperawatan yang holistik.

a) Keluhan utama

merupakan alasan utama pasien mencari pertolongan kesehatan. Pada ibu hamil, keluhan ini sering berupa ketidaknyamanan selama kehamilan, termasuk nyeri yang dievaluasi menggunakan pendekatan PQRST untuk mengidentifikasi karakteristik, lokasi, intensitas, waktu, serta faktor pencetus dan pereda nyeri.

b) Riwayat penyakit dahulu

perlu dikaji untuk mengetahui adanya riwayat penyakit kronis atau kondisi serius yang pernah dialami pasien. Selain itu, riwayat tindakan pembedahan pada organ reproduksi juga perlu ditelusuri karena dapat memengaruhi proses kehamilan saat ini.

c) Riwayat kesehatan

saat ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi umum ibu, termasuk kemungkinan adanya penyakit kronis seperti asma, penyakit jantung, tuberkulosis, hipertensi, gangguan ginjal, diabetes mellitus, maupun penyakit sistemik lainnya yang dapat memengaruhi kehamilan.

d) Riwayat kesehatan keluarga

penting untuk mengidentifikasi adanya penyakit menular maupun genetik dalam keluarga dari pihak ibu maupun ayah, seperti hepatitis, tuberkulosis, dan HIV/AIDS, yang berpotensi berdampak terhadap kesehatan ibu dan janin.

e) Riwayat obstetri

menstruasi mencakup informasi mengenai usia menarke (umumnya sekitar 12 tahun), lama menstruasi antara 3–7 hari, serta data HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir). Pada

kehamilan saat ini, perawat juga perlu memantau riwayat pemeriksaan antenatal care (ANC), idealnya minimal empat kali selama kehamilan, serta lokasi pelayanan yang digunakan. Riwayat pernikahan dikaji untuk mengetahui kemungkinan infertilitas sekunder, sedangkan riwayat penggunaan kontrasepsi penting untuk mengetahui metode yang pernah digunakan sebelum kehamilan saat ini.

f) Pola kebutuhan sehari-hari

meliputi beberapa aspek penting, seperti pola nutrisi, eliminasi, istirahat, perawatan diri, serta aspek psikososial. Pada pola nutrisi, dikaji kebiasaan makan pasien apakah teratur tiga kali sehari serta kecukupan gizi seimbang, dengan anjuran pengaturan asupan karbohidrat, peningkatan konsumsi sayur dan buah, serta pengendalian kenaikan berat badan agar tidak berlebihan. Pola eliminasi mencakup frekuensi buang air besar dan buang air kecil serta karakteristiknya, termasuk warna dan konsistensi feses. Perawatan payudara juga menjadi perhatian penting sebagai persiapan laktasi, terutama perawatan puting susu untuk mendukung produksi ASI setelah persalinan. Pada pola istirahat, gangguan tidur dapat terjadi akibat penurunan kepala janin ke panggul yang meningkatkan frekuensi berkemih sehingga mengganggu kenyamanan ibu hamil. Dari aspek psikologis dan spiritual, trimester ketiga sering ditandai dengan perasaan campuran antara kebahagiaan, kecemasan, dan kesiapan menjelang persalinan.

2) Data Objektif

a. Pemeriksaan Umum

Kondisi umum dinilai saat pasien pertama kali tiba. Amati apakah pasien tampak sehat atau menunjukkan tanda-tanda kelemahan dan wajah pucat. Hal ini sangat penting untuk mengidentifikasi apakah ibu mengalami anemia, yang merupakan komplikasi kehamilan paling umum (Samita, 2018).

b. Tanda – tanda vital (Vital Sign)

   Menurut Samita (2018), pemantauan tekanan darah secara berkala pada ibu hamil memiliki peran penting dalam upaya deteksi dini terjadinya preeklamsia, khususnya pada trimester kedua dan ketiga kehamilan. Kondisi perlu diwaspadai apabila tekanan darah sistolik mencapai atau melebihi 140 mmHg dan diastolik melebihi 90 mmHg. Selain itu, kenaikan berat badan ibu hamil yang dianggap fisiologis berkisar antara 6,5 kg hingga 16,5 kg selama masa kehamilan.

c. Penilaian status gizi juga dapat dilakukan melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA). Nilai LILA kurang dari 23,5 cm menunjukkan adanya risiko malnutrisi pada ibu hamil yang dapat berdampak pada peningkatan kemungkinan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Pemeriksaan kepala dilakukan dengan memperhatikan bentuk, adanya massa atau benjolan, serta tanda-tanda infeksi. Apabila ditemukan benjolan, diperlukan palpasi lanjutan untuk menilai ukuran, konsistensi, serta mobilitas massa tersebut.
d. Kondisi rambut juga dinilai, yang idealnya berwarna hitam, bersih, tidak berbau, serta bebas dari ketombe. Pada area wajah, dapat ditemukan hiperpigmentasi berupa *chloasma gravidarum* yang terjadi akibat peningkatan hormon *Melanocyte-Stimulating Hormone* (MSH). Pemeriksaan wajah juga mencakup observasi adanya pucat atau edema. Pada pemeriksaan mata, sklera diharapkan tampak putih, konjungtiva berwarna merah muda, serta fungsi penglihatan dalam kondisi normal, disertai observasi adanya edema periorbital.
e. Pemeriksaan hidung dilakukan untuk menilai kebersihan serta keberadaan sekret atau polip. Pada telinga, evaluasi mencakup

kondisi kebersihan serta adanya serumen atau gangguan lainnya. Pemeriksaan rongga mulut meliputi kebersihan mulut dan kondisi gigi, termasuk identifikasi gigi berlubang yang dapat berkaitan dengan defisiensi kalsium, serta adanya stomatitis atau lesi pada mukosa mulut.

f. Pemeriksaan leher dilakukan untuk mendeteksi pembesaran kelenjar getah bening, adanya pembesaran kelenjar tiroid (gondok), serta memastikan tidak terdapat distensi vena jugularis. Pada area dada, auskultasi paru diharapkan menunjukkan suara napas vesikuler normal tanpa adanya wheezing maupun ronchi, sedangkan perkusi menghasilkan bunyi resonan. Bunyi jantung S1 dan S2 harus terdengar jelas dan reguler. Pada ibu primigravida, payudara umumnya tampak lebih tegang dan mengalami peningkatan tonus.

g. Pemeriksaan pada daerah aksila dilakukan untuk mengidentifikasi adanya massa atau pembesaran kelenjar, serta dilakukan palpasi guna menilai nyeri tekan maupun kemungkinan adanya tumor. Selanjutnya, pemeriksaan abdomen juga menjadi bagian penting dalam penilaian fisik ibu hamil untuk mengevaluasi kondisi kehamilan secara menyeluruh.

b. Diagnosa Keperawatan

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisiologis (D.0076) Diagnosis keperawatan yang ditegakkan dalam asuhan keperawatan pada ibu hamil trimester III salah satunya adalah nyeri akut. Rencana asuhan keperawatan disusun dengan menggunakan penerapan standar luaran keperawatan Indonesia Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis nyeri akut adalah: “tingkat nyeri menurun.”

Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat nyeri menurun adalah:

1) Keluhan nyeri menurun

2) Meringis menurun
3) Sikap protektif menurun
4) Gelisah menurun
5) Kesulitan tidur menurun
6) Frekuensi nadi membaik

c. Intervensi Manajemen Nyeri

Standar Intervensi Keperawatan Tindakan yang dilakukan pada intervensi berdasarkan SIKI (standar intervensi keperawatan Indonesia), antara lain:

Observasi

1) Identifikasi karakteristik nyeri (mis: pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
2) Identifikasi Riwayat alergi obat
3) Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis: narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri
4) Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian Analgesik
5) Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

1) Terapkan non farmakologis penerapan kompres hangat air jahe merah terhadap low back pain ibu hamil terimester III
2) Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal.
3) Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum.
4) Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien.
5) Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan.

Edukasi

Jelaskan efek terapi dan efek samping obat