

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kehamilan

2.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin yang mulai pada masa konsepsi sampai permulaan persalinan (Dewi & Sunarsih, 2012). Kehamilan merupakan suatu proses fertilisasi atau penyatuan spermatozoa dan ovum serta dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi (Prawirohardjo, 2008 dalam Kumalasari, 2015). Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan cukup bulan sekitar 280 sampai 300 hari. Kehamilan dibagi menjadi tiga masa yaitu trimester pertama (10 sampai 12 minggu), trimester kedua (13 sampai 28 minggu), dan trimester ketiga (29 sampai 42 minggu) (Manuaba, dkk., 2010 dalam Kumalasari, 2015). Berdasarkan definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kehamilan merupakan proses berkembangnya janin selama kurang lebih 42 minggu.

2.1.2 Perubahan Fisiologis Kehamilan Trimester III

Perubahan fisiologis pada kehamilan trimester III, antara lain:

1. Uterus

Perkembangan janin semakin kompleks pada minggu ke 28 sehingga menekan organ – organ sekitar hal ini menyebabkan perubahan fungsi pada organ uterus, pada trimester tiga uterus mengalami pengerasan, kontraksi ini memfasilitasi aliran darah uterus sehingga meningkatkan pengangkutan oksigen ke uterus. Kontraksi tersebut dinamakan *Braxton His* semakin jelas

dan akan hilang jika ibu hamil melakukan latihan fisik atau berjalan (Bobak, 2005).

2. Sistem traktus urinarius

Kepala janin mulai turun ke pintu atas panggul keluhan berkemih akan timbul lagi karena kandung kemih akan mulai tertekan kembali. Selain itu juga terjadi *hemodilusi* menyebabkan metabolisme air menjadi lancar. Kehamilan tahap lanjut pelvis ginjal kanan dan ureter lebih berdilatasi dari pada pelvis kiri akibat pergeseran uterus yang berat ke kanan akibat terdapat kolon rektosigmoid di sebelah kiri. Perubahan ini membuat pelvis dan ureter mampu menampung urine dalam volume yang lebih besar dan juga memperlambat laju aliran urine (Kamariyah, dkk., 2014).

3. Sistem respirasi

Usus tertekan uterus yang membesar ke arah diafragma pada 32 minggu ke atas sehingga diafragma kurang leluasa bergerak mengakibatkan kebanyakan wanita hamil mengalami derajat kesulitan bernafas (Perry & Potter, 2005). Ibu hamil bernafas lebih dalam (meningkatkan volume *tidal* yaitu volume gas bergerak masuk atau keluar traktus respiratorius pada setiap tarikan nafas). Peningkatan volume *tidal* berhubungan dengan frekuensi nafas normal menyebabkan peningkatan volume nafas satu menit sekitar 26% yang disebut *hiperventilasi* kehamilan hal ini menyebabkan konsentrasi karbondioksida di alveoli menurun (Scott, dkk., 1990 dalam Bobak, 2005). Progesteron dan estrogen diduga menyebabkan peningkatan sensitivitas pusat pernafasan terhadap karbondioksida, kebutuhan nafas meningkat dan kebanyakan ibu hamil mengeluh *dispnea* saat istirahat (Bobak, 2005).

4. Kenaikan berat badan

Berat badan selama kehamilan meningkat hingga 12 kg akibat berat janin yang bertambah, cairan amnion (cairan ketuban), uterus, dan plasenta yang membesar, payudara yang membesar serta cairan, dan lemak ibu yang bertambah (Kemenkes, 2010).

5. Sirkulasi darah

Aliran darah meningkat dengan cepat seiring pembesaran uterus. Walaupun aliran darah uterus meningkat dua puluh kali lipat ukuran konseptus meningkat lebih cepat. Akibatnya lebih banyak oksigen diambil dari darah uterus selama masa kehamilan lanjut (Genong, 1989). Pada kehamilan cukup bulan yang normal, seperenam volume darah total ibu berada di dalam sistem peredaran uterus. Kecepatan rata-rata aliran darah uterus ialah 500 ml/menit dan konsumsi rata-rata oksigen uterus gravid ialah 25 ml/menit. Tekanan arteri maternal, kontraksi uterus, dan posisi maternal memengaruhi aliran darah. Estrogen juga berperan dalam mengatur aliran darah uterus (Pantiawati, 2010).

Postur wanita hamil memengaruhi tekanan darah arteri. Tekanan darah di arteri bervariasi saat duduk atau berbaring dalam posisi telentang. Tekanan darah arteri menurun sampai ke titik terendah selama trimester kedua dan ketiga. Tekanan diastolik mengalami penurunan lebih besar daripada sistolik. Tekanan vena natekubiti tetap tidak berubah selama kehamilan, tetapi pada posisi telentang tekanan vena femoralis meningkat terus-menerus dari 8 cm H₂O pada awal kehamilan menjadi 24 cm H₂O pada aterm. Wright, dkk (1950) menemukan bahwa aliran darah di tungkai berkurang selama

kehamilan kecuali dalam posisi berbaring miring. Kecenderungan terjadinya stagnasi aliran darah di ekstremitas bawah selama bagian terakhir kehamilan ini ditimbulkan oleh oklusi vena pelvis dan vena kava inferior akibat tekanan uterus yang membesar. Meningkatnya tekanan vena akan kembali normal bila wanita hamil tersebut berbaring miring (McLennan, 1943). Dari sudut pandang klinis, menurunnya aliran darah dan meningkatnya tekanan darah vena ekstremitas bawah sangat penting. Perubahan ini ikut berperan dalam terjadinya edema dependen yang sering dialami oleh para wanita ketika mendekati aterm, juga terhadap timbulnya varises vena di tungkai bawah dan vulva serta hemoroid (Pantiawati, 2010).

6. Muskuloskeletal

Sendi pelvis pada saat kehamilan sedikit bergerak. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah. Peningkatan distensi abdomen yang membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot perut, dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian tulang (*redigment*) kurvatura spinalis. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan. Kurva *lumbosakrum* normal harus semakin melengkung dan di daerah *servikodorsal* harus berbentuk kurvatura (fleksi anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang semakin membesar dan posisi bahu yang bungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbal menonjol. Pergerakan menjadi lebih sulit. Struktur ligament dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat (Perry & Potter, 2005).

Otot dinding perut meregang dan akhirnya kehilangan sedikit tonus otot. Selama trimester ketiga otot *rektus abdominis* dapat memisah, menyebabkan isi perut menonjol di garis tengah tubuh. *Umbilicus* menjadi lebih datar atau menonjol. Setelah melahirkan tonus otot secara bertahap kembali tetapi pemisahan otot (dilatasi *rectus abdominis* menetap) (Perry & Potter, 2005).

Hormon progesteron dan hormon relaksin menyebabkan relaksasi jaringan ikat dan otot-otot. Hal ini terjadi maksimal pada satu minggu terakhir kehamilan, proses relaksasi ini memberikan kesempatan pada panggul untuk meningkatkan kapasitasnya sebagai persiapan proses persalinan, tulang pubis melunak menyerupai tulang sendi, sambungan sendi *sacroccigis* mengendur membuat tulang *coccigis* bergeser ke arah belakang sendi panggul yang tidak stabil, pada ibu hamil hal ini menyebabkan sakit punggung bawah. Postur tubuh wanita secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengkompensasi penambahan berat ini bahu lebih tertarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada beberapa wanita (Pantiawati, I., Saryono, 2010).

Lordosis progresif merupakan gambaran yang karakteristik pada kehamilan normal. Untuk mengkompensasi posisi anterior uterus yang semakin membesar, *lordosis* menggeser pusat gravitasi ke belakang pada tungkai bawah. Mobilitas sendi *sakroiliaka sakrokoksigeal* dan sendi pubis bertambah besar dan menyebabkan rasa tidak nyaman di bagian punggung bawah khususnya pada akhir kehamilan. Selama trimester akhir rasa pegal,

mati rasa, dan lemah dialami oleh anggota badan atas yang disebabkan *lordosis* yang besar dan fleksi pada nervus ulnaris dan medianus (Crisp dr. Francesco, 1964). Ligament retundum mengalami hipertropi dan mendapatkan tekanan rasa nyeri pada ligament tersebut (Jannah, 2013).

7. Metabolisme

Basal metabolisme rate (BMR) pada wanita hamil meningkat. BMR meningkat hingga 20-30 % yang umumnya terjadi pada triwulan terakhir (Kemenkes, 2010). BMR ini mencerminkan peningkatan kebutuhan oksigen di unit janin-plasenta-uterus serta peningkatan konsumsi oksigen akibat peningkatan kerja jantung ibu (Bobak, 2005). Kalori yang dibutuhkan untuk itu diperoleh terutama dari pembakaran hidrat arang, khususnya sesudah kehamilan 20 minggu ke atas (Perry & Potter, 2005).

Pada kehamilan tahap awal banyak wanita mengeluh lemah dan letih setelah melakukan aktivitas ringan hal ini dipengaruhi oleh peningkatan aktivitas metabolik (Bobak, 2005).

2.1.3 Perubahan Psikologis Kehamilan Trimester III

Kehamilan semakin membesar begitupun dengan stress. Kondisi tersebut membuat ibu hamil bermasalah dengan posisi tidur yang kurang nyaman, sehingga ibu sering merasa lelah. Emosi ibu kembali fluktuatif, ibu membayangkan risiko kehamilan dan proses kehamilan. Rasa takut mulai muncul diakibatkan oleh ketakutan atas resiko kondisi bayi dan keselamatan ibu hamil melewati proses persalinan hal ini karena ibu merasa kehamilannya menjadi ancaman, kegawatan ketakutan, dan bahaya bagi dirinya (Handayani, 2011).

2.1.4 Ketidaknyamanan pada Ibu Hamil Trimester III

Menurut Hani (2010) ketidaknyamanan ibu hamil trimester ketiga antara lain:

1. Kram pada kaki karena penurunan kalsium dan alkalosis terjadi akibat perubahan pada sistem pernapasan tekanan uterus pada saraf, kelelahan, dan sirkulasi yang buruk pada tungkai.
2. Varises vena karena sirkulasi yang buruk dan melemahnya dinding pembuluh darah.
3. Hemoroid bisa terjadi karena tekanan uterus kehamilan pada spina yang mengganggu sirkulasi vena.
4. Konstipasi disebabkan oleh relaksasi pada usus halus sehingga penyerapan makanan menjadi lebih maksimal. Relaksasi juga terjadi pada usus besar sehingga penyerapan air menjadi lebih lama.
5. Nyeri punggung bawah akibat perubahan postur tubuh yang berhubungan dengan peningkatan lekuk vertebrata lumbasakral akibat pembesaran uterus.
6. Pusing sampai pingsan terjadi hipertensi postural yang berhubungan dengan perubahan hemodinamis, hipoglikemia, penumpukan darah di bagian tungkai sehingga mengurangi arah balik vena, dan mengurangi curah jantung.
7. Sesak napas terjadi karena tekanan yang dikeluarkan pada diafragma oleh uterus yang membesar.
8. Edema umum terjadi gangguan sirkulasi darah akibat pembesaran dan penekanan uterus terutama pada vena pelvis ketika duduk dan vena cava inferior ketika berbaring serta peningkatan penyerapan kapiler.

2.1.5 Penatalaksanaan Ketidaknyamanan pada Ibu Hamil Trimester III

Penatalaksanaan ketidaknyamanan pada ibu hamil trimester III menurut Hani (2010) adalah:

1. Konstipasi
 - a. Tingkatkan intake cairan dan serat dalam diet, misalnya buah, sayuran, minum air hangat terutama ketika perut kosong.
 - b. Istirahat cukup.
 - c. Senam hamil.
 - d. Buang air besar secara teratur dan segera setelah ada dorongan.
 - e. Hindari minyak mineral, lubrican, perangsang, saline, hiperosmosis, dan castrol oil.
2. Hemoroid
 - a. Hindari konstipasi.
 - b. Makan-makanan bongkahan, gunakan bungkus es, dan kompres panas.
3. Sering BAK
 - a. KIE tentang penyebab sering BAK yaitu tertekannya kandung kemih karena pembesaran uterus.
 - b. Kosongkan kandung kemih ketika ada dorongan.
 - c. Perbanyak minum pada siang hari.
 - d. Jangan kurangi minum pada malam hari kecuali mengganggu tidur dan mengalami kelelahan.
 - e. Hindari minum kopi atau teh sebagai diuresis.
 - f. Berbaring miring kiri saat tidur untuk meningkatkan diuresis.
4. Anemia fisiologis

- a. Konsumsi makanan atau diet tinggi Fe dan asam folat misalnya sayuran berwarna hijau, daging, ikan, dan susu.
 - b. Konsumsi tablet Fe 1 kali sehari minimal selama 3 bulan.
5. Edema umum
- a. Hindari posisi tegak lurus pada waktu yang lama.
 - b. Istirahat dengan berbaring miring dan kaki agak ditinggikan.
 - c. Hindari kaos kaki atau stoking yang ketat.
 - d. Hindari sandal atau sepatu berhak tinggi.
6. Gatal- gatal
- a. Gunakan kompres mandi siram air sejuk.
 - b. Gunakan cara mandi oatmeal.
 - c. Pertimbangkan penggunaan obat luar atau antipruritik.
 - d. Evaluasi jika ada gangguan atau penyakit kulit.
7. Keringat berlebih
- a. Pakai pakaian yang longgar.
 - b. Perbanyak minum.
 - c. Mandi secara teratur.
8. Hidung tersumbat dan mimisan
- a. KIE tentang perubahan fisiologis kehamilan.
 - b. Gunakan vaporizer udara dingin.
 - c. Hindari dekongestan untuk hidung tersumbat.
 - d. Antihistamin biasanya efektif dan tidak berbahaya.
9. Sesak napas
- a. KIE penyebab fisiologis.

- b. Bantu cara mengatur pernapasan.
- c. Mendorong postur tubuh yang baik untuk pernapasan interkosta.
- d. Posisi berbaring semiflower.
- e. Istirahat teratur.
- f. Latihan pernapasan dan senam hamil.

10. Nyeri punggung bawah

- a. Gunakan mekanisme tubuh yang baik untuk mengangkat barang yang jatuh, misalnya jongkok, lebarkan kaki, dan letakkan satu kaki sedikit didepan.
- b. Hindari sepatu berhak tinggi, hindari pekerjaan dengan beban yang terlalu berat.
- c. Gunakan bantal waktu tidur untuk meluruskan pinggang.
- d. Gunakan kasur yang keras untuk tidur.
- e. Senam hamil.
- f. Massase daerah punggung.

11. Pusing sampai pingsan

- a. Bangun secara perlahan-lahan dari posisi istirahat.
- b. Hindari berdiri terlalu lama.
- c. Hindari lingkungan yang terlalu ramai dan berdesak-desakan.
- d. Hindari berbaring dalam posisi supine.

2.2 Konsep Nyeri Punggung Bawah

2.2.1 Definisi Nyeri Punggung Bawah

Nyeri adalah sensasi subyektif rasa tidak nyaman yang biasanya berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial (Corwin, 2009).

Nyeri punggung bawah adalah nyeri yang terjadi pada area lumbosakral (Varney, 2007).

Menurut Defriyan (2011) nyeri punggung bawah atau *low back pain* didefinisikan sebagai nyeri akut pada daerah ruas lumbalis kelima dan sakralis (L5- S1). Nyeri pada punggung bawah dirasakan oleh penderita dapat terjadi secara jelas atau samar serta menyebar atau terlokalisir (Wijayanti, 2017).

2.2.2 Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang

Tulang belakang (*columna vertebralis*) adalah pilar yang kuat, melengkung, dan dapat bergerak menopang tengkorak, dinding dada, dan ekstremitas atas, menyalurkan berat badan ke ekstremitas bawah, dan melindungi *medulla spinalis*. Tulang belakang terdiri dari sejumlah vertebra yang dihubungkan oleh *discus intervertebralis* dan dilekatkan oleh ligamentum. Setiap vertebra terdiri dari tulang spongiosa yang terisi dengan sumsum tulang merah dan dilapisi oleh selaput tipis tulang padat. Jenis tulang belakang menurut Evelyn (2006) terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Tulang belakang cervical terdiri dari 7 tulang yang memiliki bentuk tulang yang kecil dengan spina atau proses spinosus (bagian seperti sayap pada belakang tulang) yang pendek kecuali tulang ke-2 dan ke-7. Tulang ini merupakan tulang yang mendukung bagian leher.

2. Tulang belakang thorax terdiri atas 12 tulang yang juga dikenal sebagai tulang dorsal. Ciri khas tulang thorak adalah badannya berbentuk lebar-lonjong dengan lengkung kecil di setiap sisi untuk menyambung ke iga. Lengkungan agak kecil atau proses spinosus pada tulang ini terhubung dengan tulang rusuk.
3. Tulang belakang lumbal terdiri atas 5 tulang yang merupakan bagian paling besar, tegap konstruksinya dan menanggung beban terberat dari tulang yang lainnya. Bagian ini memungkinkan gerakan fleksi dan ekstensi tubuh, dan beberapa gerakan rotasi dengan derajat yang kecil. Ruas kelima membentuk sendi dengan sakrum pada sendi lumbal sakral.
4. Tulang belakang sacrum atau tulang kelangka berbentuk segitiga dan terletak pada bagian bawah kolumna vertebralis, terjepit di antara kedua tulang inominata dan membentuk bagian belakang rongga pelvis (panggul). Terdiri atas 5 tulang dimana tulang-tulanganya bergabung dan tidak memiliki celah atau intervertebral discus satu sama lainnya. Tulang ini menghubungkan antara bagian pinggang dengan bagian panggul.
5. Tulang belakang coccygis terdiri atas 4 atau lima tulang yang juga tergabung tanpa celah antara 1 dengan yang lainnya. Tulang coccygis dan sacrum tergabung menjadi satu kesatuan dan membentuk tulang yang kuat.

2.2.3 Mekanisme Nyeri

Berdasarkan mekanismenya, nyeri melibatkan persepsi dan respon terhadap nyeri tersebut. Mekanisme timbulnya nyeri melibatkan empat proses yaitu sebagai berikut :

1. Transduksi (transduction).

Transduksi adalah proses rangsangan yang mengganggu sehingga menimbulkan aktivitas listrik di reseptor nyeri (Price, 2006). Proses transduksi dimulai ketika nosiseptor yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini merupakan bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan. Stimuli ini dapat berupa stimuli fisik tekanan, suhu (panas), atau kimia (substansi nyeri) (Muttaqin, 2008).

2. Transmisi (transmission)

Transmisi nyeri melibatkan proses penyaluran impuls nyeri dari tempat transduksi melewati saraf perifer sampai ke terminal di medula spinalis dan jaringan neuron-neuron pemancar yang naik dari medula spinalis ke otak (Price, 2006). Saraf aferen akan berakson pada dorsal horn di spinalis. Selanjutnya transmisi ini dilanjutkan melalui sistem contralateral spinalthalamic melalui ventral lateral dari thalamus menuju korteks serebal (Muttaqin, 2008).

3. Modulasi (modulation)

Proses modulasi nyeri melibatkan aktivitas saraf melalui jalur-jalur saraf desendens dari otak yang dapat memengaruhi transmisi nyeri setinggi medula spinalis. Modulasi nyeri juga melibatkan faktor-faktor kimiawi yang menimbulkan atau meningkatkan aktivitas di reseptor nyeri aferen primer (Price, 2006).

4. Persepsi (perception)

Persepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri. Persepsi nyeri merupakan penilaian yang sangat subyektif tempatnya pada korteks (pada fungsi evaluatif kognitif). Persepsi ini dipengaruhi oleh faktor yang dapat memicu stimulator nociceptor (Potter, 2006).

2.2.4 Klasifikasi Nyeri

Klasifikasi nyeri menurut Muttaqin (2008) ada dua yaitu:

1. Nyeri akut

Nyeri yang terjadi mendadak dan memberikan respons terhadap pengobatan. Nyeri akut berlangsung tiba-tiba dan umumnya berhubungan dengan adanya suatu trauma atau cedera spesifik. Nyeri akut mengidentifikasikan adanya suatu kerusakan atau cedera yang baru saja terjadi. Sensasi dari suatu nyeri akut biasanya menurun sejalan dengan adanya proses penyembuhan. Nyeri akut memiliki tujuan untuk memperingatkan adanya suatu cedera atau masalah. Nyeri akut umumnya berlangsung kurang dari enam bulan.

2. Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri menetap selama 6 bulan dan sulit diobati atau dikendalikan. Nyeri kronis merupakan suatu keadaan yang berlangsung secara konstan atau intermiten dan menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung diluar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik. Nyeri kronis dapat tidak mempunyai awitan yang ditetapkan dengan tepat dan sering

sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respons terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya. Nyeri kronis adalah suatu keadaan ketidaknyamanan yang dialami individu yang berlangsung selama 6 bulan atau lebih. Suatu episode nyeri dapat mempunyai karakteristik nyeri kronis sebelum 6 bulan telah berlalu, atau beberapa jenis nyeri dapat tetap bersifat akut secara primer selama lebih dari 6 bulan.

2.2.5 Lokasi Nyeri

Lokasi nyeri menurut Corwin (2009) adalah sebagai berikut:

1. Nyeri superfisial

Nyeri dari daerah permukaan seperti kulit dan selaput mukosa. Nyeri yang dirasakan di kulit atau di jaringan subkutan (misal nyeri yang dirasakan ketika tertusuk jarum atau lutut lecet). Nyeri kulit terlokalisasi dengan baik di dermatom (daerah kulit yang dipesarafi oleh segmen medula spinalis tertentu) dan disalurkan secara cepat.

2. Nyeri viseral (nyeri dalam)

Nyeri di rongga abdomen atau thorak. Nyeri viseral biasanya adalah nyeri hebat dan dapat terlokalisasi dengan baik di satu titik, tetapi juga dapat dialihkan ke bagian tubuh yang berbeda. Nyeri viseral terlokalisasi di dermatom embrionik dan disebabkan oleh stimulus beberapa reseptor nyeri.

3. Nyeri somatik dalam

Nyeri yang berasal dari tulang dan sendi, tendon, otot rangka, pembuluh darah, dan tekanan saraf dalam. Nyeri somatik dalam adalah nyeri lambat, yang dapat menyebar sepanjang rute saraf.

2.2.6 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Nyeri

Faktor-faktor yang memengaruhi nyeri menurut Potter (2006) sebagai berikut :

1. Usia

Usia merupakan variabel penting yang memengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Perbedaan perkembangan yang ditemukan di antara kelompok usia ini dapat memengaruhi bagaimana anak-anak dan lasia bereaksi terhadap nyeri.

2. Jenis kelamin

Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam berespon terhadap nyeri.

3. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya memengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

4. Makna nyeri

Makna seseorang yang dikaitkan dengan nyeri memengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Individu akan mempersiapkan nyeri dengan cara berbeda-beda, apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan.

5. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan

nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

6. Kelelahan

Kelelahan meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

7. Gaya coping

Nyeri dapat menyebabkan ketidakmampuan, baik sebagian maupun keseluruhan atau total. Klien sering kali menemukan berbagai cara untuk mengembangkan coping terhadap efek fisik dan psikologis nyeri. Sumber-sumber seperti berkomunikasi dengan keluarga pendukung, melakukan latihan, atau menyanyi dapat mendukung klien dan mengurangi nyeri sampai tingkat tertentu.

8. Dukungan keluarga dan sosial

Faktor lain yang bermakna memengaruhi respon nyeri ialah kehadiran orang-orang terdekat klien dan bagaimana sikap mereka terhadap klien. Individu yang mengalami nyeri sering kali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Walaupun nyeri tetap klien rasakan kehadiran orang yang dicintai klien akan meminimalkan kesepian dan ketakutan

9. Paritas

Sakit punggung saat hamil biasanya dialami wanita pada waktu-waktu tertentu dalam masa kehamilannya biasanya sering terjadi pada trimester ketiga kehamilan. Rasa sakit tersebut jika tidak segera diatasi tentu akan sangat membebani dan menyakitkan (Ratih, Rochman., 2009 dalam Sulistiana,

2011). Intensitas nyeri punggung bawah akan meningkat pada wanita yang sering hamil. Hal ini sesuai dengan Varney (2007) kelemahan otot abdomen lebih umum terjadi pada wanita yang terlalu sering hamil (*grand multipara*) yang tidak melakukan latihan untuk mengembalikan tonus otot abdomennya tiap kali selesai melahirkan. Dengan demikian, keparahan nyeri punggung bagian bawah biasanya meningkat seiring paritas.

10. Posisi tidur

Dewi (2008) menyatakan bahwa posisi terlentang tidak dianjurkan setelah kehamilan menginjak 16 minggu karena dengan tidur posisi terlentang meletakkan seluruh berat rahim ke bagian belakang sehingga menekan usus, dan *vena cava inferior*. Tidur dengan posisi terlentang juga dapat meningkatkan resiko sakit punggung bawah, wasir, gangguan pencernaan, gangguan pernafasan, dan gangguan sirkulasi (Wita J, 2011 dalam Mafikasari & Kartikasari, 2015).

2.2.7 Jenis Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil menurut Sinclair (2010) ada dua tipe yaitu:

1. Nyeri lumbal

Nyeri yang terjadi pada spina lumbalis dengan atau tanpa disertai radiasi ke tungkai, seperti nyeri punggung bawah yang dialami wanita tidak hamil dan diperburuk karena postur tubuh pada satu sisi dalam waktu yang lama.

2. Nyeri pelvis posterior

Dialami sebagai nyeri yang dalam, yang terletak distal dan lateral terhadap vertebra L5/S1, bilateral atau unilateral pada sendi sakroiliaka dan spina superior posterior, kemungkinan menyebar ke paha posterior atau lutut. Prevalensinya 4x selama kehamilan dan biasa dipicu oleh kehamilan, nyeri pelvis posterior diperburuk jika postur berada pada satu posisi dalam waktu yang lama, beban pelvis yang tidak simetris, fleksi badan bagian atas dan mengangkat barang disertai memutar, memanjat tangga, terjaga pada malam hari, dan berjalan. Nyeri ini dapat dialami dengan disertai nyeri simpisis pubis. Nyeri dapat menetap lama setelah aktifitas tersebut dihentikan.

2.2.8 Penyebab Nyeri Punggung Bawah

Menurut Venkata (2009) menyatakan bahwa ibu hamil trimester III mengalami pembesaran perut, perubahan anatomis, perubahan fisiologis, dan perubahan hormonal yang menyebabkan munculnya keluhan- keluhan pada ibu hamil salah satunya yaitu munculnya keluhan nyeri punggung bawah. Beberapa penyebab nyeri punggung bawah pada ibu hamil yaitu sebagai berikut:

1. Hormon relaksin dan progesteron

Selama kehamilan relaksin dan progesteron bekerja dengan kartilago dan jaringan ikat pada banyak sendi, yang memungkinkannya bergerak lebih leluasa. Hormon ini bermanfaat untuk panggul efeknya dapat sedikit melebarkan diameter jalan lahir. Namun keduanya juga dapat menimbulkan ketidaknyamanan (nyeri) pada ibu hamil terutama pada akhir kehamilan.

Peningkatan kadar relaksin dan progesteron dapat menyebabkan perubahan pada gaya berjalan (Wylie, 2011).

2. Perubahan postur tubuh

Dengan adanya perubahan postur tubuh selama kehamilan dan *redistribusi* pemusatan gravitasi yang bergeser ke depan, serta pengaruh hormonal pada struktur *ligamen*, hal ini sering mengakibatkan lekukan pada tulang *lumbal* yang disertai pembulatan pada bahu serta dagu yang menggantung, ada kecenderungan bagi otot punggung untuk memendek jika otot *abdomen* meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar *pelvis*, dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas *ligament* tersebut. Akibatnya adalah nyeri punggung yang biasanya berasal dari *sakroiliaka* atau *lumbal* dan dapat menjadi gangguan punggung jangka panjang jika keseimbangan otot dan stabilitas *pelvis* tidak dipulihkan setelah melahirkan. Untuk itu pengaturan body mekanik untuk mempertahankan postur tubuh yang tepat ketika mengangkat benda, membungkuk, bergerak, dan melakukan aktivitas selama kehamilan menjadi faktor penting untuk mencegah dan mengatasi terjadinya nyeri punggung selama kehamilan (Varney, 2007).

Pada masa kehamilan, rahim wanita akan mengalami penambahan berat dan pembesaran karena adanya *hipertrofi* atau peningkatan ukuran sel dan pengaruh mekanis tekanan *interior* terhadap dinding rahim seiring perkembangan janin didalam kandungan. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan semakin membesarnya ukuran rahim menyebabkan postur tubuh dan cara berjalan wanita berubah secara

menyolok. Jika ibu hamil tidak memberi perhatian penuh terhadap postur tubuhnya maka ia akan berjalan dengan ayunan tubuh ke belakang akibat peningkatan *lordosis*. Lengkung ini kemudian akan meregangkan otot punggung dan menimbulkan rasa nyeri. Peningkatan ukuran payudara, yang akan menyebabkan payudara menjadi berat dan mengakibatkan nyeri punggung bagian atas (Varney, 2007).

3. Relaksasi sendi sakroiliaka dan disfungsi simfisis pubis

Akibat pengaruh hormon menyebabkan pelvis tidak stabil, bertambahnya lengkungan lumbal dan servikotorakal disebabkan oleh perubahan gravitasi akibat abdomen membesar (Bobak, 2005). Terjadinya relaksasi ringan dan peningkatan mobilitas sendi panggul normal selama masa kehamilan, pemisahan simfisis pubis, dan ketidakstabilan sendi sakroiliaka yang besar dapat menimbulkan nyeri dan kesulitan berjalan (Hani, 2010). Nyeri hebat pada panggul dan mungkin pada paha dan punggung bawah selama hamil dapat disebabkan oleh kondisi mobilitas sendi simfisis pubis yang meningkat kebeberapa derajat ketika tulang pubis dapat saling bergesekan satu sama lain. Kondisi tersebut disebut pemisahan simfisis pubis. Sendi simfisis pubis normalnya melonggar selama kehamilan hal ini disebabkan karena efek relaksin pada serabut kolagen dalam ligamen. Pada kehamilan biasanya ibu mulai merasakan nyeri pada trimester dua dan tiga. Gejala yang ditemukan adalah nyeri depan panggul, pada selangkangan, paha bagian dalam, dan pinggul, serta bokong bawah dan tungkai (Wylie, 2011).

2.2.9 Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah

Cara mengatasi nyeri punggung bawah antara lain melalui:

1. Hindari membungkuk berlebihan, mengangkat beban, dan berjalan tanpa istirahat. Gunakan sepatu bertumit rendah, sepatu bertumit tinggi dapat memperberat masalah pada pusat gravitasi dan lordosis. Jika masalah bertambah berat gunakan penyokong abdomen seperti korset maternitas atau penyokong belly band yang elastis (Varney, 2007).
2. Kompres hangat pada punggung bawah. Berikan pijatan atau usapan pada punggung bawah. Gunakan kasur yang menyokong. Posisikan badan dengan menggunakan bantal sebagai pengganjal untuk meluruskan pinggang dan meringankan tarikan dan regangan (Varney, 2007).
3. Melakukan olahraga fisik seperti senam hamil dapat memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, otot-otot dasar panggul, ligamen, jaringan, dan fascia. Dapat melonggarkan persendian dan membentuk sikap tubuh yang prima sehingga dapat mengatasi keluhan-keluhan (Sofian, 2012 dalam Widyanti 2017).
4. Gunakan mekanisme tubuh yang baik untuk mengangkat barang yang jatuh, misalnya dengan jongkok, lebarkan kaki, dan letakkan satu kaki sedikit ke depan (Hani, 2010).
5. Massase daerah punggung. Menurut Nugroho dan Utama (2014) massage atau pijatan merupakan bentuk aplikasi sentuhan dan pergerakan terhadap otot, tendon, dan ligament tanpa memanipulasi sendi. Tidak hanya menghalangi persepsi rangsang nyeri tetapi juga merelaksasikan tubuh. Massage dapat meminimalkan reaksi terhadap nyeri.

Indikator dalam pengkajian *Numeric Rating Scale* adalah sebagai berikut:

- 0 :Tidak nyeri
- 1-3 :Nyeri ringan (secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik)
- 4-6 :Nyeri sedang (secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikan nyeri, dapat mengikuti instruksi dengan baik)
- 7-9 :Nyeri berat (secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti instruksi, tidak dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang dan distraksi.
- 10 :Nyeri sangat berat (pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, dan memukul atau menarik benda yang ada disekitarnya)

2.3 Konsep Senam Hamil

2.3.1 Definisi Senam Hamil

Senam hamil adalah suatu program kebugaran yang diperuntukkan bagi ibu hamil yang memiliki gerakan khusus yang disesuaikan dengan kondisi ibu hamil, untuk mengurangi keluhan yang timbul selama kehamilan dan mempersiapkan fisik dan psikis ibu dalam menghadapi persalinan. Dengan melakukan senam hamil secara teratur dan intensif, ibu hamil dapat menjaga kesehatan tubuh dan janin yang dikandung secara optimal (Widianti, Tri. A & Proverawati, 2010).

Senam hamil merupakan suatu metode penting untuk mempertahankan atau memperbaiki keseimbangan fisik ibu hamil dan merupakan terapi latihan

yang diberikan pada ibu hamil dengan tujuan mencapai persalinan yang cepat, mudah, dan aman (Maryunani, 2011).

Senam hamil adalah terapi latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil, secara fisik atau mental, agar persalinan cepat, aman, dan spontan (Kumalasari, 2015).

2.3.2 Tujuan Senam Hamil

Tujuan dari latihan senam hamil, antara lain:

1. Memperkuat teknik pernafasan.
2. Memperkuat elastisitas otot.
3. Mengurangi keluhan.
4. Melatih relaksasi untuk mengatasi ketegangan saat persalinan.
5. Menghindari kesulitan proses persalinan.
6. Menguatkan otot-otot tungkai.
7. Mencegah varises.
8. Memperpanjang nafas.
9. Latihan mengejan (Kumalasari, 2015)

2.3.3 Manfaat Senam Hamil

Menurut Kemenkes (2014) manfaat senam hamil dibagi menjadi 2 antara lain:

1. Manfaat bagi ibu
 - a. Mempertahankan kemampuan fisik yang menurun selama kehamilan.
 - b. Memperkuat otot untuk menyangga tubuh dan memperbaiki postur tubuh.

- c. Mengurangi risiko terjadinya tekanan darah tinggi pada kehamilan.
 - d. Mengurangi risiko terjadinya kencing manis pada kehamilan.
 - e. Mengurangi keluhan nyeri punggung bawah.
 - f. Membantu melancarkan pencernaan.
 - g. Membantu mengurangi sembelit.
 - h. Membuat lebih rileks.
 - i. Mencegah timbulnya stress, depresi, dan kecemasan.
 - j. Meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot-otot panggul untuk proses persalinan.
 - k. Mengurangi gelambir di perut setelah persalinan.
 - l. Mempercepat proses pemulihan setelah persalinan.
2. Manfaat bagi janin
- a. Meningkatkan pertumbuhan ari-ari.
 - b. Bayi dilahirkan dengan berat badan yang normal.

Menurut Kumalasari (2015) senam hamil memiliki manfaat antara lain yaitu:

- 1. Memperlancar persalinan normal secara fisik dan mental.
- 2. Meningkatkan *mood* dan pola tidur ibu.
- 3. Memperingan gejala-gejala yang timbul selama kehamilan seperti konstipasi, bengkak pada kaki, varises vena, nyeri punggung bawah, dan cepat lelah.
- 4. Meningkatkan sirkulasi dan kebugaran kardiovaskuler.
- 5. Meningkatkan kesadaran dan kendali pernafasan.
- 6. Meningkatkan kesadaran postur tubuh.
- 7. Memperkuat kelompok otot khusus.

8. Meningkatkan ketahanan dan stamina.
9. Mengurangi kelelahan dan meningkatkan tidur.
10. Mengurangi stress dan kecemasan.

2.3.4 Syarat Melakukan Senam Hamil

Ada beberapa syarat yang harus diperhatikan ibu hamil supaya boleh melakukan senam hamil, antara lain:

1. Ibu hamil cukup sehat berdasarkan pemeriksaan dokter atau bidan atau tenaga kesehatan yang kompeten (tidak memiliki riwayat melahirkan bayi dengan BBLR, tidak memiliki riwayat melahirkan bayi premature, tidak memiliki riwayat perdarahan pervaginam selama hamil, tidak memiliki riwayat kontraksi rahim premature selama kehamilan, tidak mengalami plasenta previa).
2. Kehamilan tidak mempunyai komplikasi (keguguran berulang, kehamilan dengan perdarahan, kehamilan dengan bekas operasi).
3. Dilakukan setelah kehamilan berumur 20 sampai 22 minggu.
4. Dengan bimbingan petugas kesehatan.

(Siti Bandiyah, 2009 dalam Kumalasari, 2015).

2.3.5 Kontraindikasi Senam Hamil

Kriteria ibu hamil yang tidak diperbolehkan untuk mengikuti senam hamil menurut Dwi W, Erni., dkk (2015) yaitu:

1. Kontraindikasi Absolute atau Mutlak

Bila seseorang wanita hamil mempunyai penyakit jantung, penyakit paru, kehamilan kembar, riwayat perdarahan pervaginam pada trimester dua dan tiga, kelainan letak plasenta, plasenta previa, dan preeklamsi.

2. Kontra Indikasi Relative

Bila seseorang ibu hamil menderita anemia berat ($Hb < 10 \text{ g/dl}$), irama jantung tidak teratur, terlalu kurus, riwayat penyakit tulang ortopedi, dan perokok berat.

3. Segera menghentikan senam hamil jika terjadi perdarahan pervaginam, sesak saat senam, sakit kepala, nyeri dada, nyeri otot, dan penurunan gerakan bayi uterin.

Menurut Kemenkes (2014) senam harus dihentikan bila timbul keluhan–keluhan seperti :

1. Perdarahan pervaginam.
2. Cairan yang mengalir dari vagina.
3. Pembengkakan mendadak di muka, tangan, atau pergelangan kaki.
4. Sakit kepala, pusing, pandangan gelap, dan kelelahan.
5. Nyeri dada.
6. Kontraksi rahim yang berlebihan (lebih dari 6 kali/ jam).
7. Nyeri perut.
8. Penurunan berat badan.
9. Tanda- tanda gawat janin.
10. Sesak napas.

2.3.6 Faktor- Faktor yang Memengaruhi Latihan Senam Hamil

Faktor- faktor yang dapat memengaruhi latihan senam hamil, antara lain:

1. Usia Kehamilan

Senam hamil pada kehamilan normal dapat dimulai pada kehamilan kurang lebih 29-42 minggu (Jannah, 2012). Pada sumber lain dikatakan senam hamil biasanya bisa mulai diberikan setelah keluhan- keluhan yang biasa timbul pada periode kehamilan muda seperti mual sampai muntah, tidak ada perdarahan dalam kehamilan atau kehamilan sudah memasuki mid trimester, yaitu sekitar usia 20 minggu kehamilan, karena pada usia kehamilan ini plasenta telah terbentuk sempurna sehingga kemungkinan untuk terjadinya ancaman keguguran lebih kecil (Wagey, 2011).

2. Pendidikan dan Pengetahuan

Tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu memengaruhi keikutsertaan ibu dalam senam hamil. Semakin tinggi pengetahuan ibu hamil tentang senam hamil, maka makin tinggi pula minat ibu dalam melakukan senam hamil (Sa'adah, 2013).

3. Status Kesehatan Ibu

Ibu yang dapat melakukan senam hamil adalah ibu dengan status kesehatan yang baik dan memenuhi syarat untuk senam hamil. Maka dari itu, sebelum melaksanakan senam hamil ibu terlebih dahulu diperiksa kesehatannya, apakah ibu memiliki kondisi yang kontraindikasi dengan senam hamil atau tidak (Yuliarti, 2010)

4. Status Sosial

Penelitian Widiantari (2015) menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara dukungan sosial suami dan keikutsertaan ibu dalam mengikuti kelas ibu hamil. Dukungan sosial suami merupakan faktor yang paling berperan untuk berpartisipasi. Dukungan tersebut berupa dukungan instrumental, dukungan emosional, dukungan informational, dan dukungan ekonomi bagi ibu untuk mengikuti senam hamil.

2.3.7 Prinsip Senam Hamil

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014 prinsip senam hamil meliputi:

1. Lakukan pemeriksaan kesehatan selama kehamilan untuk memastikan kondisi ibu hamil sehat.
2. Minum air matang bening secukupnya sebelum, selama, dan sesudah latihan.
3. Memakai pakaian olahraga yang nyaman tidak tebal, menyerap keringat, dan elastis agar gerakan tubuh tidak terganggu (seperti: bahan kaos).
4. Sebaiknya menggunakan alas/ matras sebagai bantalan. Gunakan tempat latihan dengan ventilasi dan cahaya yang cukup, permukaan datar, dan tidak licin. Hati- hati saat bangun dari posisi tidur, hindari perubahan posisi atau gerakan yang bersifat mendadak.
5. Latihan senam hamil yang dilakukan harus bersifat benar, terukur, dan teratur agar tidak membahayakan kehamilan dan mencegah terjadinya cedera.
6. Latihan senam hamil benar bila tahapan setiap sesi latihan dimulai dengan latihan pemanasan, diikuti inti, dan diakhiri dengan pendinginan.

7. Latihan senam hamil yang terukur bila dilakukan sesuai dengan takaran denyut nadi atau memperhatikan adanya keluhan yang dirasakan ibu saat melakukan latihan. Senam hamil dilakukan sampai denyut nadi sekitar 100 kali/ menit.
8. Latihan senam hamil yang teratur bila dilakukan sesuai dengan frekuensi senam hamil yaitu dilakukan 2 kali/ minggu dengan durasi pemanasan 5 menit, diikuti senam hamil 10- 20 menit, dan diakhiri pendinginan 5 menit setiap kali latihan.

2.3.8 Gerakan Senam Hamil

Gerakan-gerakan dalam senam hamil pada ibu hamil trimester III bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot - otot pada pernafasan, punggung dan panggul (Kemenkes RI, 2014). Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2014 terdapat tiga macam tahap gerakan senam hamil pada ibu hamil trimester III yaitu gerakan pemanasan, inti, dan pendinginan. Sebelum melakukan senam, sebaiknya terlebih dahulu melakukan pemanasan. Ini berguna agar saat kita senam nanti otot-otot tidak menegang, dan pendinginan berfungsi untuk meningkatkan relaksasi pada ibu hamil.

2.3.8.1 Pemanasan

Pemanasan dapat dilakukan selama kurang lebih 5 menit.

1. Kepala dan Leher

a. Gerakan Menengok

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan di pinggang.

- 2) Kepala menengok ke kanan pada hitungan ke 1-2.
- 3) Kepala kembali menghadap ke depan pada hitungan ke 3-4.
- 4) Kepala menengok ke kiri pada hitungan ke 5-6.
- 5) Kepala kembali menghadap ke depan pada hitungan ke 7-8.
- 6) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.2 Gerakan Senam Hamil Menengok



b. Gerakan Mendekatkan Kepala ke Bahu

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan di pinggang.
- 2) Kepala didekatkan ke bahu kanan pada hitungan ke 1-2.
- 3) Kepala kembali tegak pada hitungan ke 3-4.
- 4) Kepala didekatkan ke bahu kiri pada hitungan 5-6.
- 5) Kepala kembali tegak pada hitungan ke 7-8.
- 6) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.3 Gerakan Senam Hamil Mendekatkan Kepala ke Bahu



2. Bahu

a. Memutar Bahu ke Depan

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan lurus ke bawah.
- 2) Putar kedua bahu ke depan pada hitungan 4 kali.
- 3) Ulangi gerakan ini 4 kali.

b. Memutar Bahu ke Belakang

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan lurus ke bawah.
- 2) Putar kedua bahu ke belakang pada hitungan 4 kali.
- 3) Ulangi gerakan 4 kali.

Gambar 2.4 Gerakan Senam Hamil Memutar Bahu



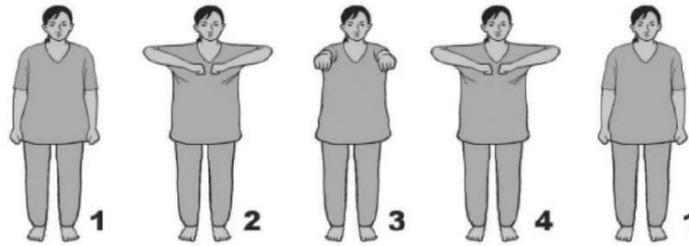
3. Lengan dan Tangan

a. Mendorong ke Depan

- 1) Posisi awal berdiri tegak pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan dikepal di depan dada, kedua siku di angkat setinggi bahu.
- 2) Dorongan lurus kedua lengan dan tangan ke depan pada hitungan 1-2.
- 3) Tarik kedua lengan dan tangan ke dada pada hitungan ke 3-4.
- 4) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.5 Gerakan Senam Hamil Mendorong ke Depan

Mendorong Kedepan

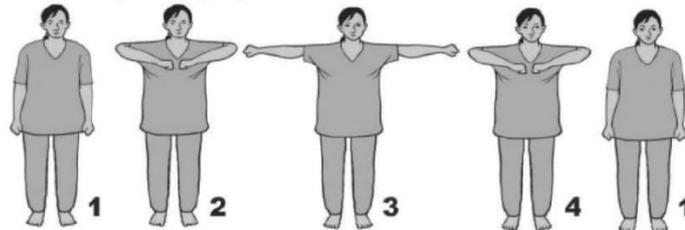


b. Mendorong ke Samping

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan dikepal di depan dada, kedua siku diangkat setinggi bahu.
- 2) Dorongan lurus kedua lengan dan tangan ke samping pada hitungan ke 1-2.
- 3) Tarik kedua lengan dan tangan ke dada pada hitungan ke 3-4.
- 4) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.6 Gerakan Senam Hamil Mendorong ke Samping

Mendorong Kesamping

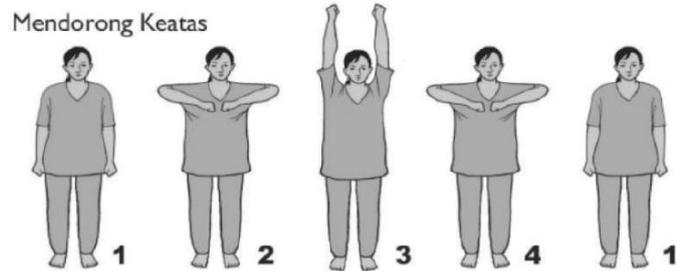


c. Mendorong ke Atas

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua tangan dikepal di depan dada, kedua siku diangkat setinggi bahu.
- 2) Dorongan lurus kedua lengan dan tangan ke atas pada hitungan ke 1-2.
- 3) Tarik kedua lengan dan tangan ke dada hitungan ke 3-4.

4) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.7 Gerakan Senam Hamil Mendorong ke Atas



4. Kaki

a. Kaki Bertumpu pada Tumit

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki sejajar, tangan dipinggang.
- 2) Kaki kanan dijejakkan ditumit pada hitungan ke 1 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 2.
- 3) Kaki kiri dijejakkan ditumit pada hitungan ke 3 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 4.
- 4) Kaki kanan dijejakkan ditumit pada hitungan ke 5 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 6.
- 5) Kaki kiri dijejakkan ditumit pada hitungan ke 7 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 8.
- 6) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.8 Gerakan Senam Hamil Kaki Bertumpu pada Tumit



b. Kaki Bertumpu pada Jari

- 1) Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, kedua kaki sejajar, tangan dipinggang.
- 2) Kaki kanan dijejakkan dijari pada hitungan ke 1 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 2.
- 3) Kaki kiri dijejakkan dijari pada hitungan ke 3 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 4.
- 4) Kaki kanan dijejakkan dijari pada hitungan ke 5 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 6.
- 5) Kaki kiri dijejakkan dijari pada hitungan ke 7 dan kembali ke posisi semula pada hitungan ke 8.
- 6) Ulangi gerakan ini 4 kali.

Gambar 2.9 Gerakan Senam Hamil Kaki Bertumpu pada Jari



2.3.8.2 Inti

Setelah pemanasan yang dilakukan dirasa cukup, marilah kita masuk ke tahap selanjutnya yaitu tahap inti. Ini berguna untuk penguat otot kaki, punggung, panggul.

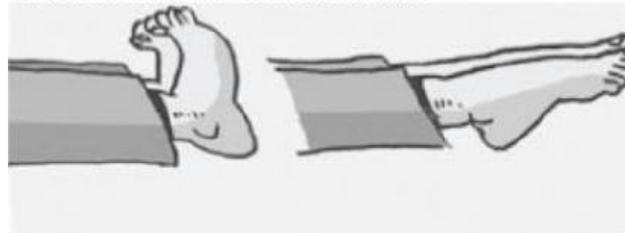
1. Senam Peregangan Kaki

- 1) Posisi duduk di lantai dengan kedua kaki diluruskan ke depan dengan tubuh bersandar ke dinding, punggung tegak lurus (rileks).

- 2) Tarik jari-jari ke arah tubuh secara perlahan– lahan lalu lipat ke depan. Lakukan sebanyak 8 kali, penghitungan sesuai dengan gerakan.
- 3) Tarik kedua telapak kaki ke arah tubuh secara perlahan– lahan dan dorong ke depan. Lakukan sebanyak 8 kali penghitungan sesuai.

Gambar 2.10 Gerakan Senam Hamil Peregangan Kaki

Gambar: Latihan fisik untuk kaki



2. Senam Duduk Bersila

- 1) Posisi duduk bersila di lantai.
- 2) Letakkan kedua telapak tangan di atas lutut.
- 3) Tekan lutut kebawah dengan perlahan-lahan lakukan 8 kali.

Gambar 2.11 Gerakan Senam Hamil Duduk Bersila

Gambar: Latihan fisik dengan posisi duduk

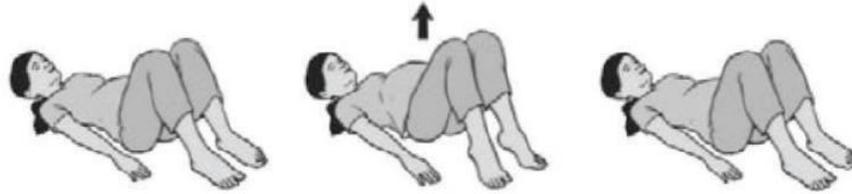


3. Senam Penguatan Otot Pinggang (Posisi Terlentang)

- 1) Posisi tidur terlentang dan tekuk lutut jangan terlalu lebar, arah telapak tangan ke bawah dan berada di samping badan.
- 2) Angkatlah pinggang secara perlahan.
- 3) Lakukan sebanyak 8 kali.

Gambar 2.12 Gerakan Senam Hamil
Penguatan Otot Pinggang Posisi Terlentang

Gambar: Latihan fisik untuk pinggang (posisi telentang)

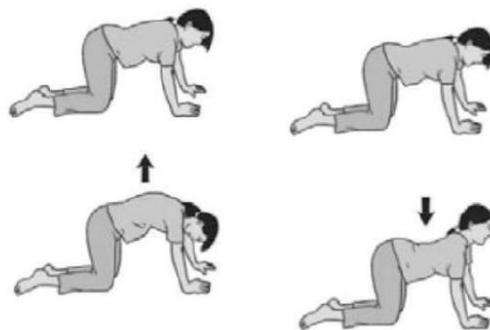


4. Senam Penguatan Otot Pinggang (Posisi Merangkak)

- 1) Badan dalam posisi merangkak.
- 2) Sambil menarik nafas angkat perut berikut punggung ke atas dengan wajah menghadap ke bawah membentuk lingkaran.
- 3) Sambil perlahan-lahan mengangkat wajah, hembuskan nafas, turunkan punggung kembali dengan perlahan.
- 4) Lakukan sebanyak 8 kali

Gambar 2.13 Gerakan Senam Hamil Penguatan Otot Pinggang Posisi Merangkak

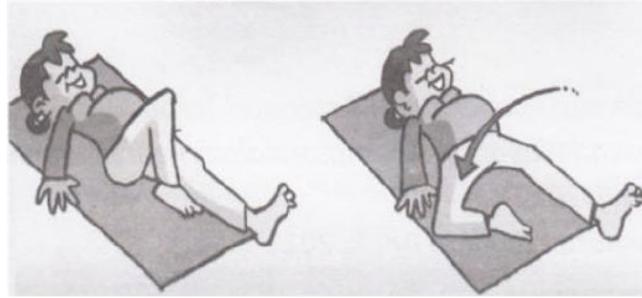
Gambar: Latihan fisik untuk pinggang (posisi merangkak)



5. Senam dengan Satu Lutut

- 1) Posisi tidur terlentang, tekuk lutut kanan.
- 2) Lutut kanan digerakkan perlahan ke arah kanan lalu kembalikan.
- 3) Lakukan sebanyak 8 kali.
- 4) Lakukan gerakan yang sama untuk lutut kiri.

Gambar 2.14 Gerakan Senam Hamil dengan Satu Lutut



6. Senam dengan Kedua Lutut

- 1) Posisi tidur terlentang, kedua lutut ditekuk, dan kedua lutut saling menempel.
- 2) Kedua tumit dirapatkan, kaki kiri dan kanan saling menempel.
- 3) Kedua lutut digerakkan perlahan-lahan ke arah kiri dan kanan.
- 4) Lakukan sebanyak 8 kali.

Gambar 2.15 Gerakan Senam Hamil dengan Kedua Lutut
Gambar: Latihan fisik dengan kedua lutut



7. Latihan Pernafasan

- 1) Posisi tidur di tempat yang datar.
- 2) Tangan di samping badan dan lutut ditekuk, satu tangan diletakkan di atas perut.
- 3) Tarik napas perlahan melalui hidung, tangan kiri naik ke atas mengikuti dinding perut yang menjadi naik, lalu hembuskan napas melalui mulut perlahan-lahan.
- 4) Lakukan sebanyak 8 kali dengan tangan silih berganti.

Gambar 2.16 Gerakan Senam Hamil Latihan Pernafasan



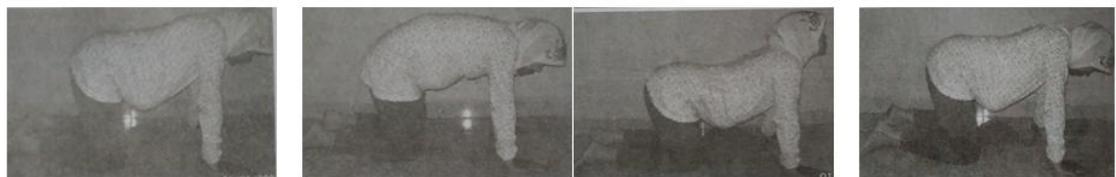
2.3.8.3 Pendinginan

Tahap ini penting untuk dilakukan karena berfungsi sebagai relaksasi otot-otot yang bekerja. Carilah tempat yang paling nyaman, dapat dilakukan dengan duduk di sofa, sandarkan bahu di sofa yang empuk.

1. Relaksasi Kombinasi

- 1) Posisi merangkak dengan tenang dan rileks. Badan disangga bahu dan tulang paha.
- 2) Lengkungkan dan kendurkan tulang belakang.
- 3) Kembang kempiskan otot dinding perut.
- 4) Kerutkan dan kendurkan otot liang dubur.
- 5) Lakukan gerakan sebanyak 8 kali.

Gambar 2.17 Gerakan Senam Hamil Relaksasi Kombinasi



2. Penenangan dan Relaksasi

- 1) Berbaringlah dengan mencari posisi yang paling nyaman, misal dengan miring. Tahan selama 10 detik.

Gambar 2.18 Gerakan Senam Hamil Penenangan dan Relaksasi



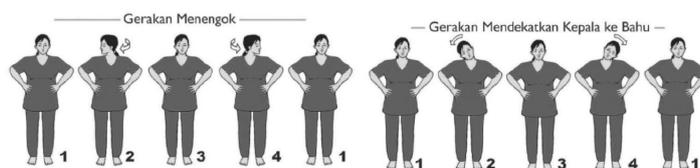
- 2) Istirahat selama 1- 2 menit.

2.3.9 Fisiologi Senam Hamil dapat Menurunkan Nyeri Punggung Bawah

Menurut Yuliarti dan Nurheti (2010) salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan selama kehamilan adalah dengan melakukan olahraga ringan seperti senam hamil. Senam hamil adalah suatu bentuk latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan (Yosefa, dkk., 2013). Senam hamil terdiri dari gerakan pemanasan, inti, dan pendinginan (Kemenkes, 2014).

Pada gerakan pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan latihan inti agar tidak terjadi cedera fisik (Kemenkes, 2014). Gerakan pemanasan terdiri dari:

- a. Pemanasan Kepala dan Leher



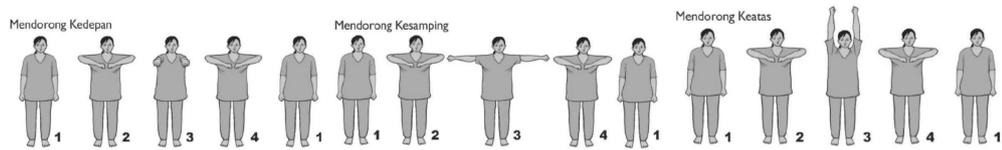
Berfungsi untuk melenturkan otot dan ligamen pada daerah kepala dan leher supaya tidak terjadi cedera.

- b. Pemanasan Bahu



Berfungsi untuk melenturkan otot dan ligamen pada daerah bahu supaya tidak terjadi cedera.

c. Pemanasan Lengan



Berfungsi untuk melenturkan otot dan ligamen pada daerah lengan supaya tidak terjadi cedera.

d. Pemanasan Kaki



Berfungsi untuk melenturkan otot dan ligamen pada daerah kaki supaya tidak terjadi cedera.

Pada gerakan inti bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot nafas, punggung, dan dasar panggul (Kemenkes, 2014). Gerakan inti terdiri dari:

a. Latihan Fisik untuk Kaki

Gambar: Latihan fisik untuk kaki



Berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot kaki serta melancarkan sirkulasi darah ke ekstremitas bawah (kaki).

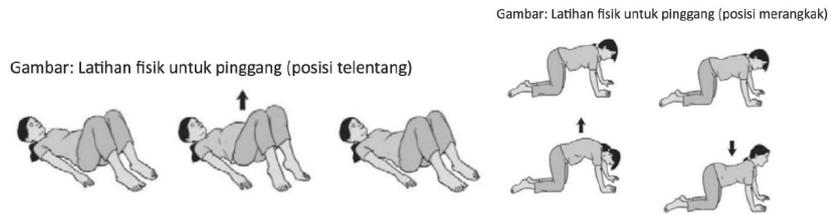
b. Latihan Fisik Posisi Duduk

Gambar: Latihan fisik dengan posisi duduk



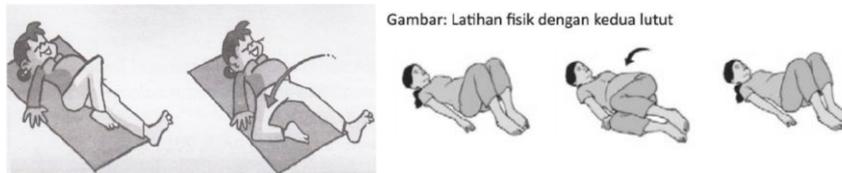
Berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot paha dan otot dasar panggul.

c. Latihan Fisik Penguatan Otot Pinggang (Punggung Bawah)



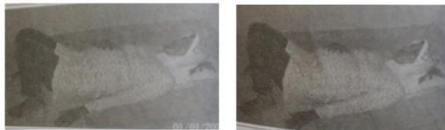
Berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot abdomen dan meningkatkan elastisitas otot serta ligament tulang belakang.

d. Latihan Fisik Lutut



Berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot paha, meningkatkan elastisitas otot dan ligament pelvis, serta meningkatkan kestabilan pelvis.

e. Latihan Pernafasan



Berfungsi untuk melatih dan meningkatkan kekuatan otot pernafasan serta membuat tubuh lebih rileks.

Latihan pada gerakan inti berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang. Mempunyai kekuatan tubuh yang baik dapat meningkatkan keseimbangan dan kestabilan individu serta meminimalkan risiko trauma tulang belakang ataupun jatuh pada saat hamil. Senam hamil dapat meringankan keluhan nyeri punggung yang

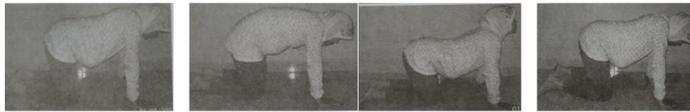
dirasakan oleh ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen (Yosefa, dkk., 2013).

Menurut Myles (2009) fungsi penting dari otot abdomen yaitu kontrol pelvis saat menengadah. Ketika ligamen disekitar pelvis menegang dan tidak lagi memberikan topangan yang kuat kepada sendi maka otot menjadi garis pertahanan kedua membantu mencegah tegangan yang berlebihan pada ligamen pelvis. Harus diingat bahwa tegangan yang berlebihan pada pelvis dan melemahnya otot abdomen inilah yang menyebabkan nyeri punggung. Untuk itu perlu dilakukan latihan ini untuk mempertahankan tonus otot abdomen yang baik (Yosefa, dkk., 2013). Kekuatan otot perut berfungsi untuk menopang bayi dan mengurangi lengkungan pada tulang belakang. Senam hamil yang dilakukan secara teratur dan benar dapat memperbaiki sikap tubuh dan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul sehingga otot punggung menjadi lentur dan nyeri dapat berkurang (Jimenez, Sheery LM, 2000 dalam Sulistiana, 2011).

Dengan melakukan senam hamil juga dapat mengembangkan otot-otot punggung sehingga otot pada punggung menjadi lentur dan tekanan pada punggung juga akan menjadi mereda sehingga nyeri pada punggung bawah akan menurun. Senam hamil juga dapat memperbaiki postur tubuh yang disebabkan kesalahan postur tubuh pada ibu hamil dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti pada saat menyiapkan makanan, nyetrika, dan mengangkat benda yang berat jika terjadi kesalahan postur tubuh akan menyebabkan pergeseran pada tulang punggung bawah sehingga terjadi nyeri punggung bawah. Senam hamil yang dilakukan dengan benar dan teratur dapat mengurangi tekanan pada otot punggung ataupun pergeseran pada tulang punggung bawah (Sulistiana, 2011).

Pada gerakan pendinginan berfungsi melancarkan sirkulasi darah (Kemenkes, 2010). Gerakan pendinginan atau relaksasi terdiri dari:

a. Relaksasi Kombinasi



Berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh dan membuat tubuh menjadi rileks.

b. Relaksasi dan Penenangan



Berfungsi untuk merilekskan tubuh dan membuat tubuh menjadi tenang.

Pemberian senam hamil pada latihan pendinginan atau relaksasi akan menimbulkan efek relaks yang melibatkan syaraf parasimpatis dalam sistem syaraf pusat. Salah satu fungsi syaraf parasimpatis ini adalah menurunkan produksi hormon adrenalin atau epinefrin (hormone stress) dan meningkatkan sekresi hormon noradrenalin atau norepinefrin (hormone relaks) sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang mengakibatkan ibu hamil menjadi lebih relaks dan tenang (Wulandari, 2006). Menurut Emilia & Freitag (2010) melakukan senam hamil mampu menstimulasi produksi *endorphin* di dalam tubuh, dimana fungsi *endorphin* yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung. *Endorfin* dikenal sebagai zat yang memiliki prinsip kerja seperti morfin yang berfungsi untuk memberikan ketenangan, mengatasi stress pada saat hamil dan mampu untuk mengurangi nyeri seperti nyeri pada daerah punggung (Yosefa, dkk., 2013).

2.19 Gambar Pathway Latihan Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III

