

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1 Konsep Kehamilan

a. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah masa dimana terdapat janin dalam kandungan wanita. Kehamilan merupakan hasil dari pembuahan, dimana sperma pria bertemu dengan sel telur wanita. Setelah pembuahan, terbentuk kehidupan baru berupa janin yang tumbuh di dalam rahim ibu, yang merupakan tempat berlindung yang aman dan nyaman bagi janin (Dinkes, 2015).

Kehamilan adalah proses alamiah untuk menjaga kelangsungan peradaban manusia. Kehamilan baru dapat terjadi bila seorang wanita telah mencapai masa pubertas yang ditandai dengan menstruasi. Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin sejak konsepsi hingga awal persalinan

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah suatu peristiwa yang dimulai dengan konsepsi (pembuahan) dan berakhir saat persalinan dimulai (Romauli, 2014)

b. Periode dalam kehamilan

. Lama kehamilan adalah 280 hari atau 40 minggu (minggu) atau 10 bulan (bulan). Kehamilan dibagi menjadi 3 triwulan (trimes):

1. trimester pertama 0-12 minggu,
2. trimester kedua minggu 12-28, dan

3. trimester ketiga 28-40 minggu.

c. Perubahan fisiologis

Selama masa kehamilan, seluruh sistem reproduksi seorang wanita mengalami perubahan yang sangat besar, sehingga dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan janin dalam kandungan. Saat plasenta berkembang, ia mengeluarkan hormon somatomammotropin, estrogen dan progesteron, yang menyebabkan perubahan pada bagian tubuh.

1) Uterus

Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama dibawah pengaruh estrogen dan progesterone yang kadarnya meningkat. Pada kehamilan 8 minggu uterus membesar, sebesar telur bebek, pada kehamilan 12 minggu sebesar telur angsa. Pada 16 minggu sebesar kepala bayi/tinju orang dewasa, dan semakin membesar sesuai dengan usia kehamilan dan ketika usia kehamilan sudah aterm dan pertumbuhan janin normal, pada kehamilan 28 minggu tinggi fundus uteri 25 cm, pada 32 minggu 27 cm, pada 36 minggu 30 cm. pada kehamilan 40 minggu TFU (Tinggi Fundus Uteri) turun kembali dan terletak 3 jari dibawah prosesus xyfoideus.

2) Serviks uteri

Serviks yang terdiri terutama atas jaringan ikat hanya mengandung jaringan otot tidak mempunyai fungsi sebagai sfingter pada multipara dengan porsio yang bundar, porsio tersebut mengalami cedera lecet dan robekan, sehingga post partum tampak adanya porsio yang

terbelah-belah dengan menganga. Vaskularisasi ke serviks meningkat selama kehamilan, sehingga serviks menjadi lebih lunak dan warnanya lebih biru. Serviks akan mengalami perlunakan atau pematangan secara bertahap akibat bertambahnya aktivitas uterus selama kehamilan, dan akan mengalami dilatasi sampai kehamilan trimester ketiga.

3) Segmen bawah rahim

Segmen bawah uterus berkembang dari bagian atas kanalis servikalis setinggi ostium interna bersama-sama isthmus uteri. Segmen bawah lebih tipis dari pada segmen atas dan menjadi lunak serta berdilatasi selama minggu-minggu terakhir kehamilan sehingga memungkinkan segmen tersebut menampung presenting part janin. Serviks bagian bawah baru menipis dan menegang setelah persalinan terjadi.

4) Sistem Perkemihan

Pada bulan pertamakehamilan kandung kemih tertekan sehingga sering timbul kencing. Selanjutnya dikehamilan trimester kedua, kandung kemih tertarik ke atas dan keluar dari panggul sejati ke arah abdomen. Pada akhir kehamilan, sering terjadi peningkatan frekuensi BAK karena kepala janin mulai turun sehingga kandung kemih tertekan kembali.

5) Vulva Vagina

Pada awal kehamilan, vagina dan vulva memiliki warna merah yang hampir biru (normalnya warna bagian ini pada wanita tidak hamil adalah merah muda). Adanya hipervaskularisasi mengakibatkan vagina dan vulva tampak lebih merah, agak kebiruan (livide) disebut tanda chadwick. Vagina: membiru karena pelebaran pembuluh darah, PH 3,5-6 merupakan akibat meningkatnya produksi asam laktat karena kerja Laktobaci Acidophilus, Keputihan, Selaput lendir vagina mengalami edematous, hypertrophy, lebih sensitive meningkat seksual terutama triwulan III. Selain itu, kebiruan ini di sebabkan oleh dilatasi vena akibat kerja hormone progesterone.

6) Ovarium

Pada permulaan kehamilan masih didapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta pada kira-kira kehamilan 16 minggu. Korpus luteum graviditas berdiameter kira-kira 3 cm. Lalu ia mengecil setelah plasenta terbentuk.

2.1.2 Konsep Nyeri

a. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah suatu mekanisme pertahanan bagi tubuh yang timbul bila mana jaringan sedang dirusak yang menyebabkan individu tersebut bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri (Guyton & Hall, 2008 dalam Saifullah, 2015). Nyeri menurut Rospond (2008) merupakan sensasi yang penting bagi tubuh. Sensasi penglihatan,

pendengaran, bau, rasa, sentuhan, dan nyeri merupakan hasil stimulasi reseptor sensorik, provokasi saraf-saraf sensorik nyeri menghasilkan reaksi ketidaknyamanan, distress, atau menderita. Menurut Handayani (2015) nyeri adalah kejadian yang tidak menyenangkan, mengubah gaya hidup dan kesejahteraan individu.

Menurut Andarmoyo (2013) nyeri adalah ketidaknyamanan yang dapat disebabkan oleh efek dari penyakit-penyakit tertentu atau akibat cedera. Sedangkan menurut Kozier & Erb dalam Nurrahman (2009) mengatakan bahwa nyeri adalah sensasi yang tidak menyenangkan dan sangat individual yang tidak dapat dibagi dengan orang lain.

b. Pengertian Nyeri Punggung

Nyeri punggung dalam kehamilan yaitu pertumbuhan uterus yang menyebabkan perubahan postur tubuh, bertambahnya berat badan ibu hamil, pengaruh hormon relaksin dan estrogen terhadap ligamen, riwayat nyeri punggung, paritas serta aktivitas (Fraser, 2009). Nyeri punggung bawah pada wanita hamil disebabkan oleh perubahan hormonal yaitu hormon estrogen dan relaksin yang menimbulkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot (Wahyuni, 2012).

Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Furlan et al., 2015). Gangguan nyeri

pinggang bawah dapat dialami oleh semua orang, tidak memandang tua, muda, wanita atau pria. Sebagian besar nyeri pinggang bawah disebabkan karena otot-otot pada pinggang kurang kuat sehingga pada saat melakukan gerakan yang kurang betul atau berada pada suatu posisi yang cukup lama dapat menimbulkan peregangan otot yang ditandai dengan rasa sakit (Fitriana, 2017). Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama dibawah pengaruh estrogen dan progesterone yang kadarnya meningkat. Pada kehamilan 8 minggu uterus membesar, sebesar telur bebek, pada kehamilan 12 minggu sebesar telur angsa. Pada 16 minggu sebesar kepala bayi/tinju orang dewasa, dan semakin membesar sesuai dengan usia kehamilan dan ketika usia kehamilan sudah aterm dan pertumbuhan janin normal, pada kehamilan 28 minggu tinggi fundus uteri 25 cm, pada 32 minggu 27 cm, pada 36 minggu 30 cm. pada kehamilan 40 minggu TFU (Tinggi Fundus Uteri) turun kembali dan terletak 3 jari dibawah prosesus xyfoideus.

c. Faktor penyebab nyeri punggung

Beberapa faktor yang menyebabkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil yaitu:

1) Bertambahnya berat badan

Akibat berat badan yang bertambah, maka tulang belakang juga bertambah sehingga dapat menyebabkan nyeri punggung bawah.

Berat janin dan rahim yang bertambah juga membuat tekanan pada pembuluh darah dan saraf di panggul dan punggung.

2) Perubahan postur tubuh

Kehamilan membuat pusat gravitasi pada ibu hamil berubah ke arah depan, seiring dengan perut yang semakin membuncit. Hal ini yang membuat postur tubuh ibu hamil berubah condong kedepan yang mengakibatkan nyeri tegang dipunggung.

3) Aktivitas dalam kehamilan

Banyak tugas rumah tangga seperti menyetrika, menyapu, menyuci baju, masak dan menyiapkan makanan untuk keluarga, melakukan aktivitas dengan berdiri dalam waktu yang lama dan kadang juga mengangkat barang berat maka yang terjadi tegangan otot panggul, semua gerakan berputar sambil mengangkat.

d. Faktor predisposisi nyeri punggung pada kehamilan menurut (Barelli et al. 2018b) yaitu :

1) Usia

Usia sangat menentukan status kesehatan ibu. Ibu hamil dikatakan beresiko tinggi apabila ibu hamil berusia dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Perbedaan perkembangan akan mempengaruhi respon terhadap nyeri. Perkembangan tersebut yaitu secara fisik dan organ-organ pada usia kurang dari 20 tahun belum siap untuk melaksanakan tugas reproduksi dan belum matang secara psikis. Usia muda atau kurang dari 20 tahun akan sulit mengendalikan nyeri. Usia reproduksi lebih dari 35 tahun, fisik dan fungsi organ-

organ tubuh terutama sistem reproduksi mengalami penurunan (Judha, 2012 dalam (Kosariyah 2020)).

2) Pekerjaan

Pekerjaan dengan kondisi berdiri yang lama, duduk lama, dan mengangkat benda-benda berat menjadi faktor kontribusi terjadinya masalah nyeri. Sebanyak 60% orang ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah karena masalah duduk yang terjadi pada mereka yang bekerja atau yang aktivitasnya lebih banyak dengan duduk. Duduk lama dengan posisi yang salah dapat menyebabkan otot-otot punggung menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak disekitarnya. Pada pekerjaan tertentu misalnya kuli pasar biasanya memikul beban di pundaknya setiap hari akan memperbesar resiko timbulnya keluhan nyeri punggung bawah (Firdayani 2018).

Banyak tugas rumah tangga seperti menyetrika, menyapu atau menyiapkan makanan termasuk jika ibu hamil harus mengangkat objek berat maka terjadi tegangan pada otot panggul. Aktivitas yang berlebih dapat mengakibatkan ibu hamil kelelahan sehingga menyebabkan nyeri punggung bawah.

3) Paritas

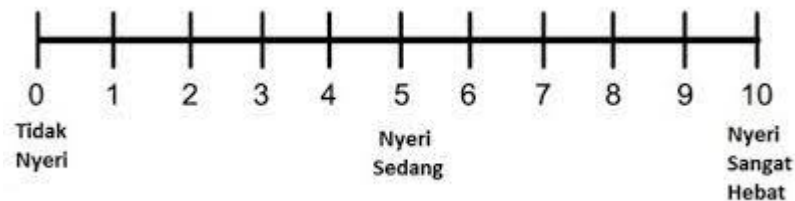
Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami oleh seorang ibu selama hidupnya. Pada ibu hamil yang mengalami kehamilan lebih dari satu kali memiliki kemungkinan resiko lebih tinggi daripada ibu hamil yang belum pernah hamil (primigravida).

Kehamilan sebelumnya akan menyebabkan peregangan pada otot dan sendi. Otot menjadi lebih kendur dan sendi menjadi lebih renggang, sehingga pada kehamilan berikutnya, otot dan sendi tidak sekuat seperti kehamilan pertama (primigravida). Otot dan sendi yang tidak kuat menerima beban selama hamil akan mengalami stres sehingga terjadi nyeri punggung bawah. Hal ini sejalan dengan penelitian Salam (2016) bahwa terdapat hubungan antara paritas dengan nyeri punggung bawah ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki paritas tinggi lebih beresiko mengalami nyeri punggung bawah. Hal tersebut akibat setiap kehamilan yang disertai persalinan akan menyebabkan kelainan pada uterus, dalam hal ini terjadi kerusakan pada pembuluh dinding uterus yang mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin. Hal ini dapat menurunkan fungsi otot-otot dan organ reproduksi (Mirnawati, 2010 dalam Salam, 2016).

e. Pengukuran nyeri

Penilaian skala nyeri adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesakitan / nyeri yang sedang diderita oleh seseorang yang mana hasilnya dapat membantu kita dalam membedakan tingkat beratnya suatu penyakit sehingga dapat membantu menegakkan diagnosis yang akurat, mengintervensikan pengobatan yang tepat dan menilai efektivitas therapy yang telah diberikan (Arisanti, E. 2018)

Nyeri punggung pada ibu hamil merupakan pernyataan subyektif kualitas nyeri yang dialami oleh ibu hamil yang meliputi perasaan sakit, ngilu, kesemutan, seperti teriris, tertusuk dan rasa tidak enak yang dirasakan saat hamil yang bersifat nyeri lokal atau menjalar ke tungkai. Penilaian ini dengan cara menggunakan skala nyeri. Skala nyeri menggunakan Skala penilaian numerik (Numerical Rating Scales, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata dengan menggunakan skala 1-10 (Potter dan Perry, 2015; Sri Rejeki, 2013).



Kategori skala numerik 1-10 berdasarkan pembagian masingmasing kategori diantaranya:

- 1) 0 = Tidak ada keluhan nyeri.
- 2) Nyeri ringan : 1 (Ada rasa nyeri), 2 (Klien dapat berkomunikasi dengan baik) dan 3 (Ada rasa nyeri tapi dapat ditahan)
- 3) Nyeri sedang : 4 (Klien dapat mendeskripsikan nyeri), 5 (Klien dapat menunjukkan lokasi nyeri dan dapat mengikuti perintah dengan baik) dan 6 (klien dapat mengikuti perintah tetapi merintih atau mendesis)

- 4) Nyeri Berat : 7 (Tidak dapat diatasi dengan alih posisi dan nafas panjang), 8 (Pasien menjerit dan berteriak) dan 9 (Pasien sudah tidak mampu berkomunikasi)
- 5) Nyeri sangat berat : 10 (Pasien melakukan pemukulan)

f. Proses Nyeri Punggung

Rangkaian proses terjadinya nyeri diawali dengan tahap transduksi, dimana hal ini terjadi ketika nosiseptor yang terletak pada bagian perifer tubuh, distimulasi oleh berbagai stimulus, seperti faktor biologis, mekanik, listrik, thermal, radiasi dan lain-lain. Struktur spesifik dalam sistem saraf terlibat dalam mengubah stimulus menjadi sensasi nyeri. Sistem yang terlibat dalam transmisi dan persepsi nyeri disebut sebagai sistem nosiseptif. Sensitifitas dari sistem ini dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor dan intensitas yang dirasakan berbeda diantara tiap individu.

Reseptor nyeri (nosiseptor) adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespon hanya pada stimulus yang kuat, yang secara potensial merusak, dimana stimuli tersebut sifatnya bisa kimia, mekanik, ataupun termal. Kornu dorsalis dari medulla spinalis merupakan tempat memproses sensori, dimana agar nyeri dapat diserap secara sadar, neuron pada sistem assenden harus diaktifkan.

Nyeri punggung bawah dalam kehamilan terjadi karena pertumbuhan uterus yang menyebabkan perubahan postur tubuh ibu hamil sehingga terjadi peningkatan tekanan pada lengkungan tulang

belakang, ada kecenderungan otot punggung bawah memendek. Keadaan ini memicu pengeluaran mediator kimia seperti prostaglandin dari sel rusak, bradikinin dari plasma, histamin dari sel mast, serotonin dari trombosit. Peningkatan mediator-mediator tersebut menjadikan saraf simpatis terangsang. Fast pain dicetuskan oleh reseptor tipe mekanis atau thermal (yaitu serabut saraf A-Delta), sedangkan slow pain (nyeri lambat) biasanya dicetuskan oleh serabut saraf C). Serabut saraf A- Delta memiliki karakteristik menghantarkan nyeri dengan cepat serta bermielinasi, dan serabut saraf C yang tidak bermielinasi, berukuran sangat kecil dan bersifat lambat dalam menghantarkan nyeri.

Serabut A mengirim sensasi yang tajam, terlokalisasi, dan jelas dalam melokalisasi sumber nyeri dan mendeteksi intensitas nyeri. Serabut C menyampaikan implus yang tidak terlokalisasi (bersifat difusi), viseral dan terusmenerus. Sebagai contoh mekanisme kerja serabut A-Delta dan serabut C dalam suatu trauma adalah ketika seseorang menginjak paku, sesaat setelah kejadian orang tersebut kurang dari 1 detik akan merasakan nyeri yang terlokalisasi dan tajam, yang merupakan transmisi dari serabut A.

Tahap selanjutnya adalah transmisi, dimana impuls nyeri kemudian ditransmisikan serat afferen (A-delta dan C) ke medulla spinalis melalui dorsal horn, dimana disini impuls akan bersinaps di substansia gelatinosa (lamina I dan III). Impuls kemudian

menyeberang keatas melewati traktus spinothalamus anterior dan lateral. Beberapa impuls yang melewati traktus spinothalamus lateral diteruskan langsung ke thalamus tanpa singgah di formatio retikularis membawa impuls fast pain. Di bagian thalamus dan korteks serebri inilah individu dapat mempersepsikan, menggambarkan, melokalisasi, menginterpretasikan dan mulai berespon terhadap nyeri.

Beberapa impuls nyeri ditransmisikan melalui traktus paleospinothalamus pada bagian tengah medulla spinalis. Impuls ini memasuki formatio retikularis dan sistem limbik yang mengatur perilaku emosi dan kognitif, serta integrasi dari sistem saraf otonom. Slow pain yang akan terjadi akan membangkitkan emosi, sehingga timbul respon terkejut, marah, cemas, tekanan darah meningkat, keluar keringat dingin dan jantung berdebar-debar (Prasetyo, 2010).

g. Masalah Nyeri Punggung

Terdapat masalah, tanda dan gejala nyeri punggung bawah miogenik adalah ditemukan nyeri myofacial, yang khas ditandai dengan nyeri dan nyeri tekan seluruh daerah yang bersangkutan (trigger points), nyeri yang dirasakan bersifat tumpul dan intensitas yang bervariasi seringkali menjadi kronik namun tidak disertai parestesi dan defisit neurologi. Bila batuk atau bersin nyeri tidak menjalar ke tungkai kemudian keluhan nyeri sering menghilang bila kelompok otot tersebut diregangkan, kehilangan ruang gerak kelompok otot yang bersangkutan (loss of range of motion) (Wulandari, 2010).

Menurut Arya (2014) menyatakan bahwa tanda dan gejala nyeri punggung bawah antara lain nyeri di daerah lumbosakral (bagian bawah dari punggung) merupakan gejala utama pada nyeri punggung bawah, nyeri dapat menyebar ke depan, samping, dan belakang kaki atau terbatas pada punggung bagian bawah. Nyeri akan memburuk saat beraktifitas, terkadang nyeri akan semakin parah saat malam hari dan duduk dalam jangka waktu yang lama seperti pada saat melakukan perjalanan panjang dengan mobil.

h. Patofisiologi Nyeri Punggung

Keluhan pada nyeri punggung bawah terjadi karena respon tubuh yang mengeluarkan mediator inflamasi akibat faktor-faktor yang menyebabkan nyeri punggung bawah sehingga jaringan otot atau tulang yang cedera memicu pengeluaran sitokin pro-inflamasi yang akan menimbulkan persepsi nyeri, mekanisme nyeri merupakan proteksi pada tubuh seperti spasme otot yang selanjutnya dapat menimbulkan iskemia (Hadyan, 2015).

Nyeri punggung bawah miogenik dapat mengakibatkan spasme pada otot yang mana dapat menimbulkan penderita merasakan nyeri. Spasme otot yang berkepanjangan dapat menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah yang mengakibatkan ischemia (Pramita, Pangkahila & Sugijanto, 2015).

Ischemia dapat menyebabkan akumulasi asam laktat dengan jumlah yang besar di dalam jaringan. Keterlibatan akumulasi asam

laktat di dalam jaringan dapat merangsang ujung-ujung saraf nyeri (reseptor nyeri). Nyeri dapat berasal dari efek langsung dari muscle spasm yang merangsang reseptor nyeri, tetapi dapat juga berasal dari efek tidak langsung dari muscle spasm yang mengompresi pembuluh darah sehingga menyebabkan ischemia. Hal ini akan menciptakan pelepasan substansi kimiawi penyebab nyeri (Jarvinen, 2007).

2.1.3 Senam Hamil

a. Pengertian senam hamil

Senam hamil adalah suatu latihan yang diberikan kepada ibu hamil agar menyiapkan mental dan jasmani ibu hamil dalam menghadapi persalinan yang aman, lancar dan spontan. Senam hamil merupakan suatu metode untuk mempertahankan dan memperbaiki keseimbangan fisik ibu hamil dan merupakan latihan yang diberikan pada ibu hamil dengan tujuan mencapai persalinan yang cepat, mudah dan aman (Muryani, 2001).

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. Latihan ini 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 resiko 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)

Senam hamil merupakan latihan-latihan atau olahraga bagi ibu hamil. Senam hamil dilakukan dengan diawali latihan pendahuluan dan latihan inti yang bertujuan membuat elastisitas otot dan ligamen yang ada di panggul, memperbaiki sikap tubuh mengatur kontraksi dan relaksasi serta mengatur teknik pernafasan (Saminem, Hajjah, 2008).

b. Tujuan Senam Hamil

1) Menguasai teknik pernafasan

Dengan menguasai teknik pernafasan ini diharapkan ibu mendapatkan oksigen yang lebih banyak, latihan ini dilakukan agar ibu siap menghadapi persalinan.

2) Memperkuat elastisitas otot

Bertujuan untuk mencegah dan mengatasi keluhan yang timbul akibat perubahan bentuk tubuh

3) Mengurangi keluhan

Melatih sikap tubuh ibu hamil sehingga mengurangi keluhan yang timbul akibat perubahan bentuk tubuh

4) Melatih relaksasi

Proses relaksasi akan sempurna dengan melakukan kontraksi dan relaksasi yang diperlukan untuk mengatasi ketegangan atau rasa sakit saat proses persalinan.

5) Menghindari kesulitan

Senam hamil ini bertujuan untuk membantu proses persalinan, sehingga ibu dapat melahirkan tanpa kesulitan serta dapat menjagatubuh agar tetap bugardan sehat.

6) Penguatan otot-otot tungkai

Mengingat tungkai akan menopang tubuh lebih berat tubuh ibu makin lama makin berat seiring dengan usia kehamilan.

7) Mencegah varises

Yaitu dapat mencegah pelebaran pembuluh darah balik (vena) secara segmental yang jarang terjadi pada ibu hamil.

8) Memperpanjang nafas

Karena semakin bertambahnya usia kandungan makan akan mendesak isi perut ke arah dada. Hal ini akan membuat rongga dada sempit dan nafas ibu tidak optimal. dengan melakukan senam hamil ini diharapkan ibu mempunyai nafas yang panjang dan dalam keadaan rileks.

9) Latihan mengejan

Latihan khusus untuk menghadapi proses persalinan, dengan mengejan secara benar bayi dapat lancar keluar dan tidak tertahan lama dijalan keluar (Niewana, 2011).

c. Manfaat Senam Hamil

Berikut ini adalah beberapa tujuan senam hamil, antara lain (Maryunani dan Sukaryati, 2012):

- 1) Menyesuaikan tubuh agar lebih baik dalam menyangga beban kehamilan.
- 2) Memperkuat otot untuk menopang tekanan tambahan.
- 3) Membangun daya tahan tubuh.
- 4) Memperbaiki sirkulasi dan respirasi.
- 5) Menyesuaikan dengan adanya penambahan berat badan dan perubahan keseimbangan.
- 6) Meredakan ketegangan dan membantu relaks.
- 7) Membentuk kebiasaan bernafas yang baik.
- 8) Memperoleh kepercayaan dan sikap mental yang baik

d. Syarat mengikuti senam

- 1) Konsultasi terlebih dahulu kondisi kandungan kepada bidan/dokter kandungan
- 2) Latihan senam hamil hanya boleh dilakukan setelah kehamilan berusia 22 minggu
- 3) Sebelum senam, sebaiknya konsultasi kepada dokter kandungan apakah diperbolehkan untuk senam atau tidak, ada beberapa ibu hamil yang kandunganya bermasalah seperti plasenta previa atau sempat bedrest tidak diperkenankan untuk mengikuti senam hamil.
- 4) Gerakan yang paling fleksibel dan cukup nyaman untuk gerakan senam.
- 5) Senam hamil minimal dilakukan sekali dalam seminggu, dirumah sakit maupun fasilitas kesehatan yang menyediakan senam hamil.

- 6) Latihan harus sesuai kemampuan fisik ibu hamil
- 7) Latihan harus dilakukan secara teratur dan disiplin.
- 8) Sebaiknya latihan dilakukan dirumah sakit atau klinik bersalin dibawah bimbingan seorang instruktur senam hamil (Muhimah N, 2010)

e. Pelaksanaan senam hamil

Ibu hamil berkumpul diruang senam hamil selama 3 kali dalam seminggu. Senam hamil dapat dilakukan selama 30-30 menit disetiap latihan, dalam senam hamil dapat melakukan pemanasan dengan cara berjalan dengan tumit/ujung telapak kaki mengingkari ruangan senam, dilakukan peregangan ringan dengan cara berdiri dengan kaki terbuka dan tangan regangkan ke depan sejauh mungkin.

f. Gerakan senam hamil

- 1) Latihan I : Pembentukan sikap tubuh, yaitu:
 - a) Posisi berdiri badan membentuk garis tegak lurus dengan lantai.
 - b) Telapak kaki rapat dilantai lutut lurus
 - c) Kontraksikan otot gluteus dan Kontraksikan otot abdomen
 - d) Dada tegak terbuka leher dan kepala tegak
 - e) Dengan kata lain: Posisi berdiri dengan telapak kaki rapat, gluteus kencang, dada tegak terbuka, leher dan kepala tegak, membuat garis tegak lurus dengan lantai

- f) Posisi ini diberikan pada awal latihan, dimana merupakan posisi panggul yang baik dan janin dalam kedudukan normal (Noland 1994 dalam Maryunani, A & Sukaryati, Y 2011).



Gambar 2.1 Gerakan Senam Hamil Pembentukan Sikap Tubuh

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

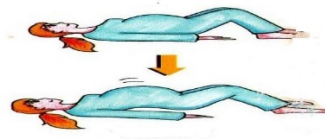
- 2) Latihan II : Melatih Otot Leher (Pemanasan)
 - a) Posisi duduk, tangan relaks di pangkuan, tekuk kepala ke kanan, kemudian tekuk ke kiri sebanyak 2 x 8 hitungan.
 - b) Posisi duduk, tangan rileks, tekuk kepala ke kanan, kemudian tekuk ke kiri sebanyak 2 x 8 hitungan.
 - c) Gerakan kepala ke atas dan ke bawah sebanyak 2 x 8 hitungan.
 - d) Gerakan kepala ke samping kanan (menoleh ke kanan) dan ke samping kiri (menoleh ke kiri) sebanyak 2 x 8 hitungan
- 3) Latihan III: Pengaturan otot dasar kaki, yaitu:
 - a) Posisi tiduran/ duduk bersandar pada kedua lengan di belakang gerakan pergelangan kaki dorsofleksi, plantar fleksi, eversi, inversi, dan sirkumduksi.
 - b) Tujuan : Melancarkan aliran darah dan lympe, yang pada akhirnya dapat mecegah bengkak, kram, dan tromboflebitis.
 - c) Anjuran dilakukan sebanyak mungkin.



Gambar 2.2 Gerakan Senam Hamil Penguatan Otot Dasar Kaki

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

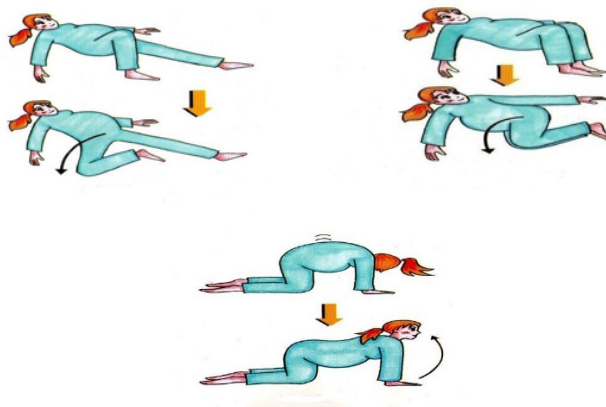
- 4) latihan IV: Gerakan Melatih Otot Punggung
 - a) Posisi duduk tegak di kursi, angkat kedua tangan sejajar dengan dada, satukan kedua telapak tangan dengan erat, kemudian angkat kedua tangan bersama sama dan perlahan-lahan ke arah kepala, kemudian turunkan secara perlahan-lahan dalam 8 X hitungan.
- 5) latihan V : Penguatan Otot Dasar Panggul (Kegel Exercise)
 - a) posisi tidur terlentang kedua lutut ditekuk
 - b) kontraksikan otot *gluteus maximus*
 - c) kontraksikan otot lapisan luar *pelvis/anus*
 - d) tahan kerutan sampai 6 detik, kemudian lemaskan
 - e) latihan ini, menurut DrArnold Kegel dapat mencegah inkontinesia akibat tekanan pada abdomen
 - f) fokus utamanya padaotot *pubococsigea* di area perinal
 - g) tujuan latihan ini dapat meningkatkan kelenturan perineum dan saluran vagina.



Gambar 2.3 Gerakan Senam Hamil Penguatan Otot Dasar Panggul

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

- 6) Latihan VI : penguatan Panggul dan otot perut
- a) Tidur terlentang dengan kedua lutut ditekek
 - b) Kontraksikan otot gluteus maksimum
 - c) Kontraksikan otot perut bagian bawah
 - d) Punggung merapat ke lantai e Lemaskan dengan membuat cekungan pada punggung f Lakukan latihan IV 2 x 8 kali gerakan. Tujuan latihan ini adalah dapat:
 - Menguatkan otot perut
 - Mengurangi nyeri punggung
 - Membantu postur tubuh yang benar



Gambar 2.4 Gerakan Senam Hamil Penguatan Panggul dan Otot Perut

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

7) Latihan VII: Latihan Pernafasan

a) Pernafasan Perut

- 1) Posisi tidur terlentang kedua lutut ditekuk kedua tangan di atas perut
- 2) Tarik nafas perlahan-lahan melalui hidung dan mengembungkan perut 28
- 3) Dilakukan dengan frekuensi 3-5 x/ menit



Gambar 2.5 Gerakan Senam Hamil Latihan Pernafasan

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011)

b) Pernafasan Diafragma

- 1) Posisi sama dengan point a tetapi tangan diantara kedua diafragma
- 2) Perlahan-lahan menarik nafas melalui hidung dengan mengkerutkan rusuk ke dalam

- 3) Keluarkan nafas melalui mulut dengan mengembangkan rusuk ke samping
- 4) Dilakukan frekuensi 3–5 x/menit



**Gambar 2.6 Gerakan Senam Hamil Pernafasan
Diaphragma**

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011)

- c) Pernafasan dada
 - 1) Posisi sama dengan point a tetapi tangan diantara kedua diaphragma
 - 2) Perlahan-lahan menarik nafas melalui hidung dengan mengkerutkan rusuk ke dalam
 - 3) Keluarkan nafas melalui mulut dengan mengembangkan rusuk ke samping
 - 4) Dilakukan frekuensi 3–5 x/menit
- d) Latihan pernafasan untuk mengedan
 - 1) Posisi mengedan
 - 2) Tarik nafas diaphragma dan tiupkan secara perlahan–lahan 2x menunggu sampai his kuat

- 3) Tarik nafas 3x tahan tarik kedua paha kepala diangkat mendedan ke bawah seperti buang air besar selama 15–20 detik
- 4) Lepaskan nafas secara perlahan-lahan 5. Ulang mendedan sampai his hilang

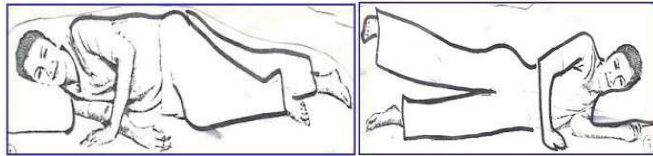


Gambar 2.7 Gerakan Senam Hamil Latihan Pernafasan Untuk Mendedan

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

- e) Latihan relaksasi (pendinginan)
 - 1) Tidur miring, lengan yang di bawah di letakan di belakang
 - 2) Tangan yang di atas diletakan di atas bantal 3. Lutut dan pergelangan kaki dibengkokkan
 - 3) Secara berurutaan mengkontraksikan sekelompok otot (kaki, tangan, pantat, vagina, perut, iga, muka)
 - 4) Tahan sejenak dan lemaskan
 - 5) Bernafas teratur konsentrasikan pikiran pada irama nafas
 - 6) Tujuan latihan ini adalah untuk:
 - Mencegah kontraksi organ lain
 - Menghemat tenaga dilakukan setiap selesai latihan

- Saat persalinan supaya serabut otot rahim bekerja bebas untuk membuka serviks



Gambar 2.8 Gerakan Senam Hamil Latihan Relaksasi

Sumber Maryunani, A & Sukaryati, Y (2011).

2.4 Mekanisme Penurunan Nyeri Punggung Pada Pemberian Senam Hamil

Pada posisi tegak, tubuh dipertahankan oleh ligament iliofemoral dan tensor di daerah lumbal dan ligamentum poplitea posterior di daerah lutut, serta kontraksi gastrok-solius. Pada posisi hiperlordosis, pelvis bergerak ke depan sehingga menegangkan ligament iliofemoral. Hal yang sama bisa karena kelemahan otot abdominal atau eksentor sendi paha, adanya obesitas, kehamilan, kurang olahraga, pemendekan tendon achilles akibat memakai sepatu hak tinggi. Pada keadaan ekstensi jarak diskus dibangun posterior akan memendek akibat adanya pergeseran antar faset dan menjadi tumpuan berat badan. Akibat permukaan sendi tertekan sehingga sering timbul peradangan sendi menyebabkan nyeri. Selain itu berkurangnya jarak antar sendi akan mengiritasi saraf yang keluar dari foramen invertebralis. (Aulia, V.B, 2017)

Pada gerakan dalam senam hamil banyak melatih otot perut, punggung bagian bawah, sekitar panggul, dan bokong yang disebut core muscle.

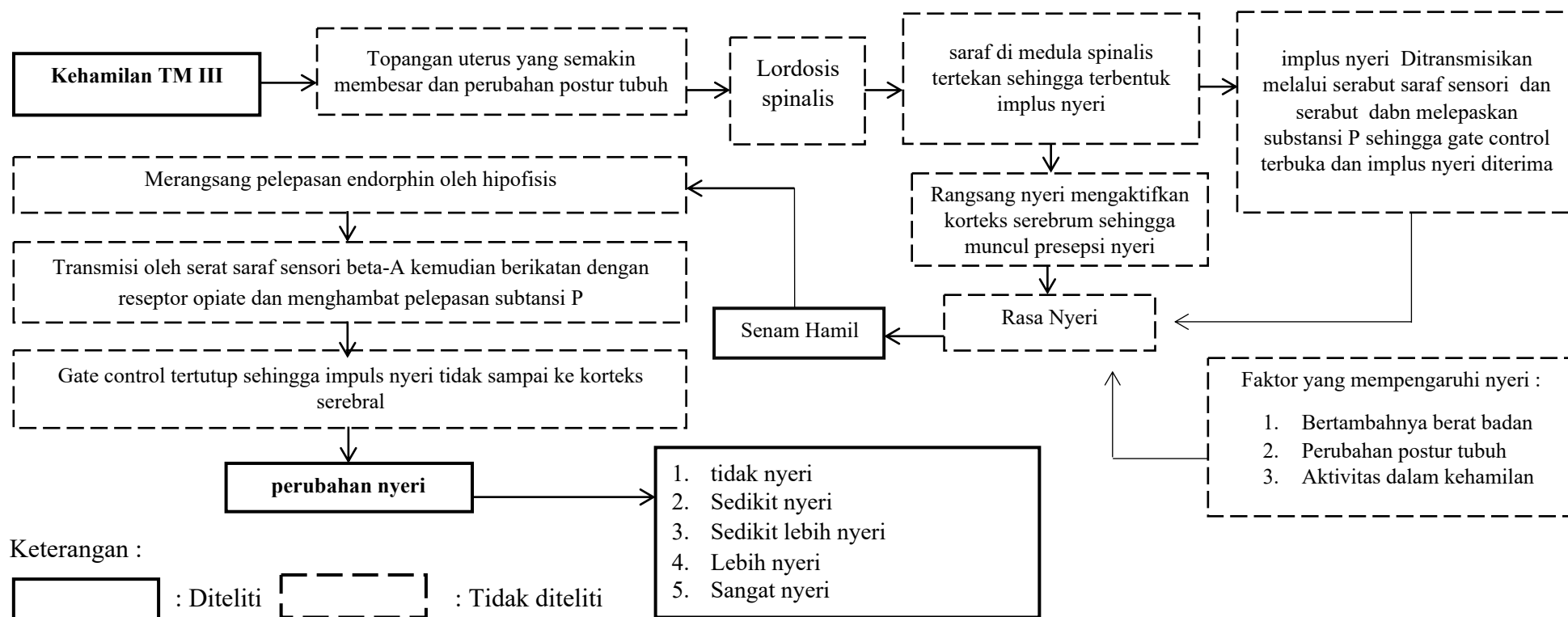
Otot – otot yang dilatih tidak hanya otot luar tetapi juga otot dalam (deep muscle) yang jarang dijadikan fokus. Peberdayaan otot dalam tubuh akan berdampak pada kekuatan dan sleksibilitas otot yang baik. Senam hamil juga dapat meregangkan tulang belakang yang berfungsi meregangkan dan memperkuat punggung, mengaktifkan otot – otot inti, mengurangi sakit punggung dan membantu memperbaiki postur kehamilan. (Aulia, V.B 2017)

Senam hamil yang merupakan suatu bentuk latihan untuk memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan. Latihan ini berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang dengan cara merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke darah yang mengalami spasme iskemik. Selain itu, relaksasi juga membantu pelepasan hormon penenang (endorphin dan encephalin). Endorphin dihasilkan di otak dan disusun syaraf tulang belakang. Hormon ini dapat berfungsi sebagai otot penenang alami yang diproduksi otak sehingga menimbulkan rasa nyaman. (Aulia, V.B, 2017)

Hormon endorphin adalah senyawa kimia yang membuat seseorang merasa senang dan nyaman hingga membuat seseorang bersinergi. Endorfin diproduksi oleh kelenjar pituitary yang terletak di bagian bawah otak. Hormon ini bertindak sebagai morphine, bahkan dikatakan 200 kali lebih besar dari morphine. (Aulia, V.B, 2017).

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep- konsep atau variabel- variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2012)



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penurunan Intesitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester 3 Sesudah dilakukan senam hamil

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah tersebut sudah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis disebut sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori (Aulia, V.B 2017).

H1= Ada penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sesudah dilakukan senam hamil