

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Kehamilan Trimester III

1. Pengertian Kehamilan Trimester III

Kehamilan merupakan suatu proses alamiah dan fisiologis. Setiap wanita yang memiliki organ reproduksi sehat, jika telah mengalami menstruasi dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat, sangat besar kemungkinannya terjadi kehamilan. Apabila kehamilan direncanakan, akan memberi rasa bahagia dan penuh harapan, tetapi di sisi lain diperlukan kemampuan bagi wanita untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama kehamilan, baik perubahan yang bersifat fisiologis maupun psikologis (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

Kehamilan trimester III merupakan kehamilan dengan usia 28-40 minggu dimana merupakan waktu mempersiapkan kelahiran dan kedudukan sebagai orang tua, seperti terpusatnya perhatian pada kehadiran bayi, sehingga disebut juga sebagai periode penantian (Lombogia, 2017).

2. Perubahan Fisiologis Selama Kehamilan Trimester III

Menurut Manuaba (2014) Dengan terjadinya kehamilan, maka seluruh sistem reproduksi wanita mengalami perubahan yang mendasar sehingga dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan janin di dalam Rahim. Plasenta dalam perkembangannya mengeluarkan hormone somatomammotropin, estrogen, dan progesteron yang menyebabkan perubahan pada :

a. Uterus

Pada akhir kehamilan (40 minggu) berat uterus menjadi 1000 gram (berat uterus normal 30 gram) dengan panjang 20 cm dan dinding 2,5 cm. Bila pertumbuhan janin normal, maka tinggi fundus uteri pada kehamilan 36 minggu adalah 30 cm. Pada kehamilan 40 minggu, fundus uteri turun kembali dan terletak kira-kira tiga jari dibawah prosesus xipoides. Hal ini disebabkan oleh kepala janin yang pada primigravida turun dan masuk kedalam rongga panggul.

b. Serviks Uteri

Serviks uteri pada kehamilan juga mengalami perubahan karena hormon estrogen. Akibat kadar estrogen yang meningkat dan dengan adanya hipervaskularisasi, maka konsistensi serviks menjadi lunak. Serviks uteri lebih banyak mengandung jaringan ikat yang terdiri atas kolagen. Karena serviks terdiri atas jaringan ikat dan hanya sedikit mengandung jaringan otot, maka serviks tidak mempunyai fungsi sebagai spinkter, sehingga pada saat partus serviks akan membuka saja mengikuti tarikan korpus uteri ke atas dan tekanan bagian bawah janin ke bawah. Pada kehamilan minggu terakhir serviks akan menjadi lunak dan lebih mudah berdilatasi pada waktu persalinan.

c. Vagina dan Vulva

Vagina dan vulva akibat hormon estrogen juga mengalami perubahan. Adanya hipervaskularisasi mengakibatkan vagina dan vulva tampak lebih merah dan agak kebiru – biruan (livide). Pembuluh darah pada alat genitalia interna akan membesar. Hal ini dapat dimengerti karena oksigenasi dan nutrisi

pada alat genetalia meningkat. Pada bulan terakhir kehamilan, cairan vagina mulai meningkat dan lebih kental.

d. Payudara

Pada Trimester III pertumbuhan kelenjar mammae membuat ukuran payudara semakin meningkat. Pada kehamilan 32 minggu warna cairan agak putih seperti air susu yang sangat encer. Dari kehamilan 32 minggu sampai bayi lahir, cairan yang keluar lebih kental, berwarna kuning dan banyak mengandung lemak. Cairan ini disebut kolostrum.

e. Sistem Respirasi

Pernapasan masih diafragmatik selama kehamilan, tetapi karena pergerakan diafragma terbatas setelah minggu ke-30, wanita hamil bernafas lebih dalam, dengan meningkatkan volume tidal dan kecepatan ventilasi, sehingga memungkinkan pencampuran gas meningkat dan konsumsi oksigen meningkat 20%. Keadaan tersebut dapat menyebabkan pernapasan berlebihan dari PO₂ arteri lebih rendah. Pada kehamilan lanjut, kerangka iga bawah melebar keluar sedikit dan mungkin tidak kembali pada keadaan sebelum hamil, sehingga menimbulkan kekhawatiran bagi wanita yang memperhatikan penampilan badannya.

f. Sistem muskuloskeletal

Sendi pelvis pada saat kehamilan sedikit bergerak. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara menyolok. Peningkatan disertai abdomen yang membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot dan peningkatan

beban berat pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang. Pusat gravida wanita bergeser ke depan.

g. Sistem endokrin

Kelenjar tiroid akan mengalami pembesaran hingga 15,0 ml pada saat persalinan akibat dari hiperplasia kelenjar dan peningkatan vaskularisasi.

h. Sistem integumen

Pada dinding perut akan terjadi perubahan warna menjadi kemerahan, kusam dan kadang-kadang juga akan mengenai daerah payudara dan paha. Perubahan ini dikenal dengan striae gravidarum. Pada kulit terdapat deposit pigmen dan hiperpigmentasi alat-alat tertentu. Pigmentasi ini disebabkan oleh pengaruh melanophore stimulating hormone (MSH) yang meningkat. MSH ini merupakan salah satu hormon yang juga dikeluarkan oleh lobus anterior hipofisis. Kadangkadang terdapat deposit pigmen dahi, pipi, dan hidung yang dikenal sebagai kloasma gravidarum.

i. Traktus Urinarius

Pada akhir kehamilan, kepala janin mulai turun ke PAP, keluhan sering berkemih timbul karena kandung kemih mulai tertekan. Disamping itu, terdapat pula poliuri. Poliuri disebabkan oleh adanya peningkatan sirkulasi darah di ginjal pada kehamilan sehingga laju filtrasi glomerulus juga meningkat sampai 69% .

B. Konsep Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III

1. Pengertian Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu ketidaknyamanan yang dirasakan pada kehamilan trimester III (Hutahaean, 2013). Nyeri punggung merupakan nyeri di bagian lumbar, lumbosacral, atau didaerah leher. Nyeri punggung disebabkan oleh regangan otot atau tekanan pada saraf dan biasanya dirasakan sebagai rasa sakit, tegangan, atau rasa kaku di bagian punggung (Huldani, 2012). Nyeri tersebutlah yang menyebabkan reaksi reflektoril pada otot-otot lumbodorsal terutama pada otot erector spine pada L4 dan L5 sehingga terjadi peningkatan tonus yang terlokalisir. Nyeri yang dirasakan dengan intensitas tinggi dan kuat biasanya akan menetap kurang lebih 10-15 menit kemudian hilang timbul lagi (Pearce, 2013).

Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan pada trimester III. Hal ini dikarenakan berat uterus yang semakin membesar dan postur tubuh secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengompensasi penambahan berat badan ini, bahu lebih tertarik ke belakang dan tubuh lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III (Purnamasari dan Widyawati, 2019).

2. Etiologi

Faktor predisposisi 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. 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).

Menurut Tyastuti (2016) faktor penyebab nyeri punggung bawah dapat berakibat ketegangan otot, kelelahan, posisi tubuh membungkuk ketika mengangkat barang, kadar hormon yang meningkat menyebabkan cartilage pada sendi besar menjadi lembek dan posisi tulang belakang hiperlordosis. Cara meringankan atau mencegah yaitu hindari sikap hiperlordosis, jangan memakai sepatu atau sandal hak tinggi, tidur dengan kasur yang keras, pertahankan postur yang baik, hindari sikap membungkuk, tekuk lutut saat mengangkat barang, melakukan olah raga secara teratur, senam hamil atau yoga, mempertahankan penambahan berat badan secara normal dan melakukan gosok atau pijat punggung.

Berikut ini faktor predisposisi nyeri punggung bawah pada masa kehamilan antara lain:

- a. Penambahan berat badan secara drastis dapat menyebabkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II-III karena merupakan nyeri yang terjadi akibat perubahan postur yang terjadi akibat penambahan beban kandungan yang semakin besar yang menyebabkan pertambahan sudut lengkungan tulang belakang. Pertambahan sudut lengkungan menyebabkan fleksibilitas dan mobilitas dari lumbal menjadi menurun. Nyeri punggung bawah kadang akan menyebar sampai ke panggul paha dan turun ke kaki, kadang akan

meningkatkan nyeri tekan di atas simpisis pubis. Nyeri tersebut bisa muncul seiring dengan penambahan berat badan.

- b. Pertumbuhan uterus yang menyebabkan perubahan postur. Pada masa kehamilan seiring dengan membesarnya uterus, maka pusat gravitasi akan berpindah ke arah depan sehingga ibu hamil harus menyesuaikan posisi berdirinya, dimana ibu hamil harus bergantung dengan kekuatan otot, penambahan berat badan, sifat relaksasi sendi, kelelahan serta postur sebelum hamil. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh, terutama pada bagian tulang belakang sehingga akan menyebabkan terjadinya sakit atau nyeri pada bagian punggung ibu hamil.
- c. Peregangan berulang Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh ibu hamil, terutama pada bagian tulang belakang, pelvis, dan sendi penahan berat, sehingga hal ini dapat menyebabkan rasa sakit dan nyeri pada bagian tersebut.
- d. Peningkatan kadar hormon estrogen terhadap ligamen Penyebab nyeri punggung bawah pada wanita hamil adalah adanya perubahan hormonal yang menimbulkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung (connective tissue) sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot.

3. Faktor - faktor yang mempengaruhi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III

Menurut Linden dan Ellyana (2012) ada beberapa faktor penyebab yang membuat ibu hamil sangat rentan nyeri punggung bawah pada trimester III, faktor itu antara lain:

a. Usia

Usia adalah lama waktu hidup atau sejak dilahirkan. Usia sangat menentukan status kesehatan ibu. Ibu hamil dikatakan beresiko tinggi apabila ibu hamil berusia dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Menurut Judha (2012) 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. Hal tersebut juga dapat menimbulkan respon kecemasan karena risiko kehamilan dan persalinan yang akan dihadapi. Kecemasan dalam kehamilan dapat meningkatkan stimulus intensitas nyeri (Afritayeni, 2017).

b. Usia Kehamilan

Menurut penelitian Ulfah (2014), sebagian besar keluhan nyeri punggung ibu hamil terjadi pada trimester III. Penambahan umur kehamilan menyebabkan perubahan postur pada kehamilan sehingga terjadi pergeseran pusat gravitasi tubuh ke depan, sehingga jika otot perut lemah menyebabkan lekukan tulang pada daerah lumbar dan menyebabkan nyeri punggung.

c. Pekerjaan

Pekerjaan ibu dapat dihubungkan dengan kondisi kelelahan yang dialami ibu. Kelelahan secara tidak langsung dapat memperburuk persepsi nyeri. Selain itu, kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan mekanisme coping.

d. Pendidikan ibu

Pendidikan mempengaruhi kemampuan ibu untuk menentukan cara mengatasi masalah kesehatan yang dialami. Tinggi rendahnya pendidikan seseorang, akan menentukan tuntutan terhadap kualitas kesehatan.

4. Pengukuran Intensitas Nyeri

Nyeri merupakan suatu masalah yang sangat subjektif karena dapat dipengaruhi oleh psikologis, kebudayaan, dan hal lainnya. Sehingga membutuhkan suatu alat ukur dalam mengkaji nyeri walaupun hal tersebut merupakan masalah 13 yang relatif sulit. Terdapat beberapa metode dalam mengkaji nyeri, seperti *Verbal Rating Scale*, *Numeric Rating Scale*, *Visual Analogue Scale*, dan *the Faces Pain Scale*. Diantara metode tersebut *Numeric Rating Scale* merupakan satu-satunya alat ukur dengan hasil pengukuran yang bersifat numeric. Sehingga hasil pengkajian dapat lebih mudah untuk diklasifikasi dan dianalisis. Metode *Numeric Rating Scale* (NRS) menentukan skor nyeri secara semi-kuantitatif dengan meminta pasien untuk memilih angka (1-10) sebagai gambaran terkait rasa nyeri. Dimulai dari 1-3 (Nyeri Ringan), 4-6 (Nyeri Sedang), 7-10 (Nyeri Berat) (Andarmoyo, 2013).

5. Tindakan Non Farmakologis Untuk Mengurangi Nyeri

Nyeri dapat diatasi dengan terap farmakologis dan nonfarmakologis. Dalam kehamilan metode farmakologi mempunyai pengaruh bagi ibu, janin, maupun bagi kemajuan persalinan. Obat yang sering digunakan adalah jenis analgesik nonopioid, yaitu asam mefenamat untuk mengatasi nyeri akut derajat ringan. Untuk metode nonfarmakologis dapat dilakukan melalui kegiatan tanpa obat antara lain distraksi, hypnosis diri, mengurangi persepsi nyeri, stimulasi massage, mandi air hangat, kompres hangat atau dingin, mekanika tubuh yang baik serta olahraga teratur. Metode nonfarmakologis lebih murah, simpel, efektif dan tanpa efek yang merugikan (Suwondono et al., 2017).

Menurut Brunner dan Suddarth (2012) dalam Safitri (2019), metode pengontrolan nyeri secara nonfarmakologi sangat penting karena tidak membahayakan, metode ini seperti :

a. Ditraksi

Memfokuskan perhatian pasien pada suatu selain pada nyeri merupakan mekanisme yang bertanggung jawab pada teknik kognitif afektif lainnya.

b. Relaksasi

Seluruh sistem saraf, organ tubuh dan panca indra dapat beristirahat, untuk melepaskan ketegangan yang ada dan pada dasarnya tetap sadar, salah satunya dengan kontrol pernafasan.

c. Pemijatan/massage

Massage adalah stimulasi kutaneus tubuh secara umum, sering dipusatkan pada daerah pinggang dan bahu. Massage menstimulasi reseptor

tidak nyeri. Massage membuat ibu hamil lebih nyaman karena memberikan relaksasi otot. 28

d. Hypnosis

Efek untuk menurunkan nyeri akut dan kronis teknik ini mungkin membantu pereda nyeri trauma dalam periode sulit.

e. Kompres Hangat

f. Prenatal yoga

Prenatal yoga adalah salah satu modifikasi hatha yoga yang disesuaikan dengan kondisi ibu hamil. Tujuan prenatal yoga adalah mempersiapkan ibu hamil secara fisik, mental, dan spiritual untuk menghadapi proses persalinan.

g. Senam hamil

Senam hamil dapat memberikan manfaat untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan fisik ibu hamil, memperlancar peredaran darah, mengurangi keluhan kram atau pegalpegal, dan mempersiapkan pernafasan, aktivitas otot dan panggul untuk menghadapi proses persalinan. Salah satu Latihan dalam senam hamil yang dapat mengurangi nyeri yaitu Latihan *gym ball*.

C. Konsep Gym ball

1. Pengertian *Gym ball*

Gym ball juga disebut sebagai bola yang memiliki ukuran cukup besar berbentuk seperti menyerupai bola *gym*, yang membedakan ukurannya. *Gym ball* memiliki ukuran jauh lebih besar, kira-kira mencapai tinggi 65-75 cm setelah dipompa. *Gym ball* dirancang khusus supaya tidak licin saat digunakan dilantai, hal inilah yang membuat *gym ball* menjadi aman untuk digunakan oleh

ibu hamil, bahkan saat proses kelahiran, akan tetapi penggunaan *gym ball* akan jauh lebih baik jika menggunakan matras atau pengalas di bawahnya.

Gym ball adalah alat yang relatif baru untuk meningkatkan pengalaman persalinan. Menggunakan *gym ball* menggabungkan goyang dan gerakan yang secara teoritis, membantu janin menemukan lebih bugar melalui panggul juga meningkatkan kemajuan persalinan. Posisi ibu mempengaruhi banyak aspek dari anatomi dan adaptasi fisiologi yang diperlukan mempengaruhi semua aspek yang mempengaruhi proses persalinan termasuk kekuatan, jalan lahir, bayi dan plasenta dan psikis.

Latihan *gym ball* dapat meredakan nyeri kelelahan wanita dengan meningkatkan kelenturan panggul, mobilitas dan posisi janin sehingga secara bersamaan dapat meningkatkan kesejahteraan psikososial wanita dan mengurangi tindakan selama proses kelahiran bayi serta mendorong terjadinya percepatan proses kelahiran. Manfaat penggunaan *gym ball* ketika proses kelahiran bayi dapat dirasakan terutama pada saat awal mulai terjadinya kontraksi ibu yang dipercaya dapat menambah ukuran rongga panggul. (Yeung et al., 2019)

2. Tujuan Gym ball

Menurut Kustari dan Kurniawati (2017) tujuan dari latihan *gym ball* yaitu:

- a. Membuat rileks otot-otot dan ligamentum. Melakukan latihan gerakan goyang panggul dengan menggunakan *gym ball* dapat membantu memperkuat bagian otot perut dan punggung bagian bawah.

- b. Membuat kepala janin cepat turun, melatih jalan lahir, membuat otot dasar panggul menjadi elastis dan lentur.
- c. Membuat dasar panggul bermanuver. Beberapa gerakan dengan menggunakan *gym ball* dapat membuat dasar panggul bermanuver, dan membuat luas sisi kanan kekirinya ada yang meluaskan sisi depan dan belakang dan bisa mengurangi tekanan ditulang ekor.
- d. Memposisikan Janin ke posisi yang benar.
- e. Membuat Ibu hamil merasa nyaman dan membantu kemajuan serta mempercepat proses persalinan. dengan melakukan gerakan bergoyang di atas bola, maka akan membuat ibu merasa nyaman dan memepercepat kemajuan persalinan karena adanya
- f. Mempersingkat kala I persalinan dan tidak memiliki efek negatif pada ibu dan janin (Mathew, 2012). Pada saat posisi ibu tegak dan bersandar ke depan pada *gym ball*,hal ini dapat membuat rahim berkontraksi lebih efektif sehingga memudahkan bayi melalui panggul serta gerakan birtball membuat rongga panggul menjadi lebih lebar sehingga memudahkan kepala bayi turun ke dasar panggul.
- g. Menyembuhkan masalah pada tulang dan saraf. Melalui latihan dengan menggunakan *gym ball*. Sedangkan pada saat kehamilan dan proses persalinan, bola ini dapat membantu merangsang reflex postura dengan duduk di atas *gym ball* maka akan membuat ibu akan merasa lebih nyaman
- h. Menurunkan rasa nyeri. Melakukan goyangan dengan lembut pada bola dapat membantu menurunkan rasa nyeri ketika munculnya kontraksi pada saat proses persalinan khususnya kala I. Saat bola ditempatkan di atas matras atau

pengalas, maka ibu bisa berdiri atau bersandar dengan nyaman diatas bola dengan mendorong dan mengayunkan panggul ibu, selain itu posisi Ibu juga dapat berlutut dan membungkuk dengan berat badan tertumpu diatas bola, bergerak mendorong panggul yang dapat membantu bayi berubah ke posisi yang benar (belakang kepala), sehingga memungkinkan kemajuan proses persalinan menjadi lebih cepat.

3. Manfaat *Gym ball*

Selama proses kehamilan, penggunaan latihan *gym ball* dapat membantu melenturkan otot-otot dan tulang belakang dan merangsang reflex postural. Saat ibu duduk diatas bola pada kehamilan trimester III dapat memberikan rasa nyaman. Pada masa persalinan, *gym ball* ini juga dinilai sangat penting. Bola ini dapat dilakukan dengan berbagai posisi. Bola tersebut akan memberi dukungan pada perineum dan janin tetap sejajar panggul.

Gym ball juga dinilai mampu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mempercepat persalinan karena membantu panggul membuka. *Gym ball* dapat menambah aliran darah menuju rahim, plasenta dan bayi. Mengurangi tekanan dan menambah outlet panggul 30%. Membuat rasa nyaman didaerah lutut dan pergelangan kaki. Memberikan kontra tekanan didaerah perineum dan juga paha. Melalui gaya gravitasi, *Gym ball* juga mendorong bayi untuk turun sehingga proses persalinan menjadi lebih cepat.

Gym ball mampu mengurangi keluhan nyeri didaerah pinggng, inguinal, vagina dan sekitarnya. Membantu kontraksi rahim lebih efektif dalam membawa bayi melalui panggul jika posisi ibu bersalin tegak dan bisa bersandar

ke depan. Menggunakan *gym ball* selama kehamilan akan merangsang reflex postural.

4. Prinsip Dasar *Gym ball*

Nyeri punggung dapat dikurangi dengan melakukan latihan *gym ball* selama 30 menit dengan minimal gerakan 20 kali. Saat melakukan latihan *gym ball* didampingi oleh instruktur yaitu seorang fisioterapis yang dapat membantu mengurangi penggunaan obat farmakologi untuk pengurangan rasa nyeri punggung bawah. Selain itu, latihan *gym ball* juga dapat dilakukan selama 30 menit dengan frekuensi 2 kali atau total selama 60 menit, pertama-tama ibu diminta duduk di bola. Setelah posisi lengan tangan “*rested extending to their sides*”, ibu diminta memulai “*rock their hips back and forth*” atau melingkar dalam suatu lingkaran (Raidanti and Mujianti, 2021).

Terapi nonfarmakologis dengan metode *gym ball* salah satunya yaitu, ibu hamil duduk di bagian atas bola posisi duduk diatas bola memudahkan mempermudah ibu hamil untuk melakukan gerakan rotasi di atas bola gerakan ini bermanfaat menjaga agar otot disekitar panggul terbuka dan perineum lentur sehingga mempermudah proses persalinan pada saat persalinan kala 1 posisi ini mempermudah pendamping persalinan memberikan sentuhan pada daerah tulang belakang dan panggul ibu bersalin gerakan dapat dilakukan dengan cara melakukan gerakan rotasi ke kanan dan ke kiri serta maju mundur sebanyak 20 kali, posisi berdiri sambil bersandar pada bola yang diletakkan di atas kursi atau meja memberikan kenyamanan pada ibu bersalin dalam melakukan gerakan mengayun dengan lembut dan memberikan perasaan rileks gerakan dapat dilakukan dengan cara melakukan gerakan rotasi ke kanan dan ke kiri serta maju

mundur sebanyak 20 kali, berlutut dan bersandar di atas bola-bola posisi berlutut dan bersandar di atas bola memberikan kenyamanan pada ibu pada daerah punggung dan sekitar panggul gerakan dapat dilakukan dengan cara melakukan gerakan rotasi ke kanan dan ke kiri serta maju mundur sebanyak 20 kali (Hau et al., 2012).

5. Mekanisme Latihan Gym ball

Pada saat penggunaan *gym ball* disarankan untuk mematuhi panduan yang ada yaitu:

- a. Latihan dapat dilakukan 2 - 5 kali perminggu
- b. Intensitas sedang
- c. Waktu maksimum 30-40 menit persesi latihan

Di bawah ini merupakan gerakan dengan menggunakan *gym ball* yang aman untuk ibu hamil trimester III :

a. *Bouncing*

Duduk diatas *gym ball* sambil gerakan mantul-mantulkan, Saat melakukan gerakannya bisa sambil berpegangan dengan pasangan atau kursi dan meja dan Meluaskan bagian sacrum atau tulang ekor ibu hamil, satu kali gerakan minimal 20 kali.

b. *Pelvic Circle/Rocking*

Duduk diatas *gym ball* sambil melakukan gerakan putaran panggul di atas *gym ball* 1 putaran 20 kali berputar dari sisi kanan dan bergantian sisi kiri panggul, untuk melatih otot panggul dan rahim kita juga bisa membuat ruang buat janin karena ada sisi-sisi dari panggul ibu hamil terbuka Karena janji bisa memposisikan diposisi yang optimal. Jika kepala janin masih diatas jangan lakukan *Pelvic*

circle/Rocking, dengan *gym ball* karena dikhawatirkan bokong janji atau bagian terendahnya semakin turun ke bawah atau terperangkap sehingga kita mau mengupayakan janin untuk berputar akan menjadi lebih sulit akan tetapi jika sudah diatas 38 minggu dan kepala janji masih sungsang maka bisa dilakukan *pelvic circle/rocking* untuk siapkan jalan lahir karena untuk mengharap janji berputar menjadi lebih kecil tapi kita berpusat untuk persiapan persalinannya. *Pelvic circle/rocking* Bisa dilakukan usia kehamilan 28 minggu asal kepala dibawah, tapi untuk ibu hamil yang seing menalami kontraksi premature tapi kalau sesekali atau brakston hix atau kontraksi palsu sesekali tidak apa-apa, tapi kalau sudah ada kontraksinya sering dan harus bedres jangan lakukan *pelvic circle/rocking* tapi lakukan diatas 34 atau 36 minggu.

c. Angka 8

Duduk diatas *gym ball* sambil melakukan gerakan dari depan kebelakang membentuk angka 8 bermanfaat untuk mengurangi nyeri panggul, nyeri pinggang dan punggung dan membuat kepala janjin menjadi optimal dan kemudian gearakannya dibalas dari sisi lainnya agar seimbang dengan tetap membentuk angka 8 dilakukan minimal 20 kali.

d. *Pelvic Tilt*

Duduk diatas *gym ball* sambil melakukan gerakan kedepan dan kebelakang minimal 20 kali

e. *Side to Side*

Duduk diatas *gym ball* sambil melakukan gerakan pinggul kesamping- kiri dan kanan dengan tangan diangkat keatas dengan 20 kali Gerakan

- f. *Infinity* Seperti gerakan angka 8 tapi gerakan 8 terbalik minimal 20 kali (Nenny, 2020).

6. Indikasi dan Kontra Indikasi

Berdasarkan *Health Authorities in The United States*, ibu hamil harus melakukan minimal 150 menit latihan fisik sedang. Salah satu latihan fisik yang dapat dilakukan oleh ibu hamil yaitu Latihan *Gym ball*. Ibu hamil disarankan untuk menggunakan *gym ball* minimal 15-30 menit pada awalnya, kemudian selanjutnya sesuai dengan preferensi postur tubuh, jenis latihan dan pola mereka.

a. Indikasi:

1. Kehamilan berjalan normal.
2. Usia kehamilan 28-40 minggu
3. Telah dilakukan pemeriksaan kesehatan dan kehamilan oleh dokter atau bidan.
4. Latihan dilakukan secara teratur dan disiplin, dalam batas kemampuan fisik ibu.
5. Jangan membiarkan tubuh ibu kepanasan dalam jangka waktu panjang, istirahatlah sejenak.
6. Perhatikan keseimbangan tubuh (kehamilan mengubah keseimbangan tubuh ibu) (Tim Promkes RSST, 2023).

b. Kotraindikasi:

- 1) Adanya riwayat Hipertensi
- 2) Mempunyai riwayat diabetes gestational
- 3) Memiliki riwayat penyakit jantung atau kondisi pernapasan (asma)
- 4) Riwayat persalinan premature (Kustari et al., 2012).

D. Pengaruh Latihan Gym ball Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III disebabkan oleh perubahan sistem muskuloskeletal yang terjadi akibat pembesaran payudara dan rotasi anterior panggul memungkinkan untuk terjadinya lordosis, sehingga ibu sering mengalami nyeri di bagian punggung dan pinggang karena mempertahankan posisi stabil, beban meningkat pada otot punggung dan columna vertebrae. Salah satu tindakan untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III yaitu dengan melakukan *gym ball*.(Wijayanti, 2020)

Gym ball selama kehamilan akan merangsang refleks postural dan menjaga otot-otot yang mendukung tulang belakang. Salah satu gerakan latihan *gym ball* berupa duduk di atas bola dengan menggoyangkan panggul dinilai mampu memberikan kenyamanan pada punggung bagian bawah melalui mekanisme *gate control*. Mekanisme *gate control* ini dapat memodifikasi dalam merubah sensasi nyeri yang datang sebelum mencapai korteks serebri dan menimbulkan rasa nyeri. Latihan *gym ball* merubah sensasi dan mengobati nyeri punggung bawah. Selain itu juga kelemahan pada kompleksitas panggul dan lumbo pelvis berkaitan kronik instabilitas. Latihan *gym ball* akan meningkatkan kekuatan otot-otot stabilisator trunkus seperti otot multifidus, erector spinae dan abdominal (transversus, rektus, dan oblikus). Efek positif lain dari latihan *gym ball* yaitu mengurangi ketidakseimbangan kerja otot sehingga meningkatkan efisiensi gerak (Anggraini et al., 2022)

Berdasarkan hasil penelitian Ayu (2022) setelah dilakukan penerapan *gym ball* selama 7 hari terjadi penurunan intensitas nyeri punggung pada kedua subyek.

Hal ini terjadi karena penggunaan *gym ball* selama kehamilan akan merangsang refleks postural dan menjaga otot-otot yang mendukung tulang belakang. Salah satu gerakan latihan *gym ball* berupa duduk di atas bola dengan menggoyangkan panggul dinilai mampu memberikan kenyamanan pada punggung bagian bawah.