

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Konsep Dasar Nyeri

a. Definisi Nyeri

Nyeri adalah segala sesuatu yang dikatakan seseorang tentang nyeri tersebut dan terjadi kapan saja ketika seseorang mengatakan bahwa ia merasa nyeri. Nyeri merupakan sensasi yang tidak menyenangkan yang terlokasi pada suatu bagian tubuh. Nyeri seringkali di jelaskan dalam istilah proses destruktif jaringan seperti di tusuk tusuk, panas terbakar, melilit, seperti emosi, pada perasaan takut, mual dan mabuk. (Judha.2012)

b. Jenis jenis nyeri

Nyeri diklasifikasikan berdasarkan lokasi atau sumber, antara lain :

1. Nyeri somatik Superfisial (Kulit)

Nyeri kulit berasal dari struktur struktur supervisal kulit dan jaringan subkutis.

2. Nyeri Somatik Dalam

Nyeri somatik dalam mengacu kepada nyeri yang berasal dari otot, tendon, ligamentum, tulang, sendi dan arteri.

3. Nyeri Visera

Nyeri visera mengacu kepada mengacu kepada organ organ tubuh

4. Nyeri Alih

Nyeri alih didefinisikan sebagai nyeri berasal dari salah satu daerah di tubuh tetapi dirasakan di daerah lain.

5. Nyeri Neuropati

System saraf secara normal menyalurkan ransangan yang merugikan dari system saraf tepi (SST) ke system saraf pusat (SSP) yang menimbulkan perasaan nyeri. (judha.2012)

2. Faktor resiko yang mempengaruhi nyeri

Faktor resiko untuk nyeri antara lain adalah usia, obesitas, merokok, pekerjaan, faktor psikososial dan cedera punggung sebelumnya.

a. Usia

Usia merupakan variable yang mempengaruhi nyeri khususnya cara merespons terhadap nyeri mungkin berbeda, persepsi nyeri mungkin berkurang (Perry & Potter, 2012). Otak mengalami degenerasi seiring dengan perkembangan umur seseorang sehingga orang yang lebih tua mempunyai ambang nyeri yang lebih rendah dan lebih banyak mengalami penurunan sensasi nyeri (Yuliatun, 2013)

b. Obesitas

Orang yang memiliki berat badan yang berlebih resiko timbulnya nyeri lebih besar karena beban pada sendi pada penumpu berat akan meningkat, sehingga dapat memungkinkan terjadinya nyeri. Seorang dikatakan obesitas apabila indeks massa tubuhnya lebih dari 30 (IMT >30 kg/m).

c. Perokok

Perokok memiliki resiko 1,5-2,5 kali lebih besar untuk terkena nyeri dibandingkan dengan yang bukan perokok. Hal ini disebabkan oleh penurunan pasokan oksigen ke cakram dan berkurangnya oksigen darah akibat nikotin terhadap penyempitan pembuluh darah arteri.

d. Pekerjaan

Pekerjaan dengan kondisi berdiri yang lama, duduk lama, mengangkat benda-benda berat dan bekerja dengan alat yang bergetar menjadi faktor kontribusi terjadinya masalah nyeri. Sebanyak 60% orang dewasa mengalami nyeri punggung karena masalah duduk yang terjadi pada mereka yang bekerja atau yang aktivitasnya lebih banyak dilakukan dengan duduk. Duduk lama dengan posisi yang salah dapat

menyebabkan otot-otot punggung menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak disekitarnya. Jika keadaan ini berlanjut akan menyebabkan hernia nucleus pulposus. Pada pekerjaan tertentu misalnya kuli pasar yang biasanya memikul beban di pundaknya setiap hari akan memperbesar resiko timbulnya keluhan nyeri.

e. Faktor psikososial

Beberapa faktor psikososial dapat meningkatkan resiko nyeri. penelitian menunjukkan bahwa kecemasan, depresi, stress, tanggung jawab, ketidakpuasan kerja, stress ditempat kerja dapat menyebabkan faktor pemicu nyeri.

f. Riwayat cedera atau trauma

Satu-satunya prediksi terbaik nyeri adalah riwayat nyeri cedera atau trauma. Seseorang yang pernah mengalami cedera atau trauma sebelumnya beresiko untuk mengalami nyeri dikarenakan faktor kekambuhan atau karena cedera berlangsung kronis (Suharsono, 2012)

3. Skala atau pengukuran nyeri

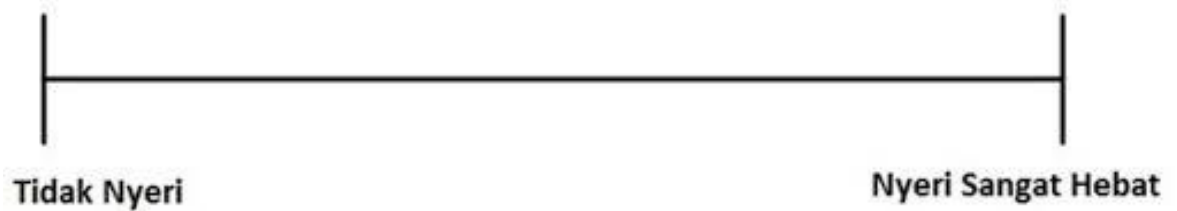
Intensitas nyeri adalah gambaran keparahan nyeri yang dirasakan oleh seseorang. Pengukuran intensitas nyeri bersifat subjektif dan individual. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif dilakukan dengan menggunakan respon fisiologi tubuh terhadap nyeri yang dirasakan seseorang (Tamsuri, 2007)

Intensitas nyeri seseorang dapat diukur dengan menggunakan skala nyeri (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015), skala nyeri tersebut adalah :

a. Visual Analog Scale (VAS)

Visual Analog Scale merupakan skala nyeri yang berbentuk garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. VAS adalah pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi

setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.



Gambar 2.1 Visual Analog Scale (VAS) (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015)

b. Numerical Rating Scale (NRS)

Suatu alat ukur yang meminta pasien untuk menilai rasanyerinya sesuai dengan level intensitas nyerinya pada skala numeral dari 0 – 10 atau 0 – 100. Angka 0 berarti “no pain” dan 10 atau 100 berarti “severe pain” (nyeri hebat).NRS lebih digunakan sebagai alat pendeskripsi kata. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015)



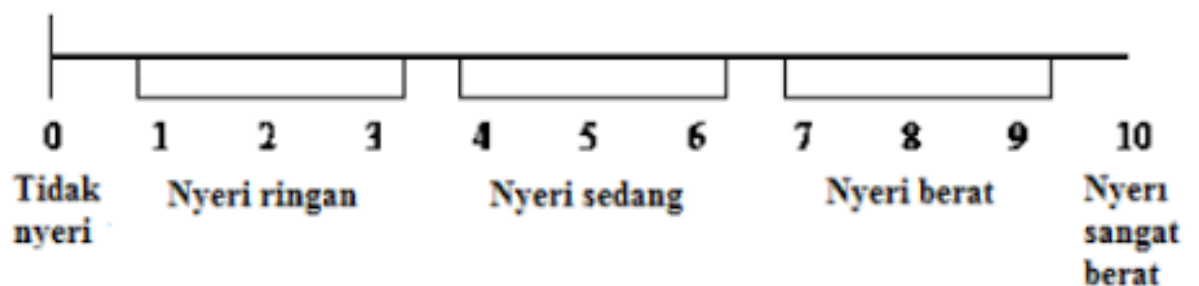
Gambar 2.2 Numeral Rating Scale (NRS) (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015)

c. Verbal Rating Scale (VRS)

Alat ukur yang menggunakan kata sifat untuk menggambarkan level intensitas nyeri yang berbeda, range dari “no pain” sampai “nyeri hebat” (extreme pain). VRS dinilai dengan memberikan angka pada setiap kata sifat sesuai dengan tingkat intensitas nyerinya. Sebagai contoh, dengan menggunakan skala 5-poin yaitu none (tidak ada nyeri)

dengan skor “0”, mild (kurang nyeri) dengan skor “1”, moderate (nyeri yang sedang) dengan skor “2”, severe (nyeri keras) dengan skor “3”, very severe (nyeri yang sangat keras) dengan skor “4” (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015).

Keterbatasan VRS adalah adanya ketidakmampuan pasien untuk menghubungkan kata sifat yang cocok untuk level intensitas nyerinya, dan ketidakmampuan pasien yang buta huruf untuk memahami kata sifat yang digunakan (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015).



Gambar 2.3 Verbal Rating Scale (VRS) (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015)

d. Faces Pain Scale – Revised

Terdiri dari 6 gambar skala wajah kartun yang bertingkat dari wajah yang tersenyum untuk “tidak ada nyeri” sampai wajah yang nerlinang air mata untuk “nyeri paling buruk”. Kelebihan dari skala wajah ini yaitu ibu dapat menunjukkan sendiri rasa nyeri dialaminya sesuai dengan gambar yang telah ada dan membuat usaha mendeskripsikan nyeri menjadi lebih sederhana (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015).



Gambar 2.4 Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) (Potter & Perri, 2005 dalam Fauziah, 2015)

4. Pengertian nyeri punggung bawah

Nyeri punggung bawah adalah nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (sekitar tulang ekor). Nyeri juga bisa menjalar ke daerah lain seperti punggung daerah atas dan pangkal paha (Sinclair, 2014). Nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskulokeletal yang disebabkan oleh aktifitas tubuh yang kurang baik (Maher et al, 2013). Nyeri punggung bawah merupakan nyeri punggung yang terjadi pada area lumbosakral. Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat intensitasnya seiring pertambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan postur tubuhnya (Varney, 2012).



Gambar 2.5 Nyeri Punggung pada Ibu Hamil

5. Faktor penyebab nyeri punggung bawah

Ada banyak faktor nyeri punggung bawah pada ibu hamil bisa terjadi, diantaranya :

a. Bertambahnya berat badan

Akibat berat badan yang bertambah, maka beban 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.

b. Perubahan postur tubuh

Kehamilan membuat pusat gravitasi pada ibu hamil berubah ke arah depan, seiring dengan perut yang semakin membuncit. Hal ini menyebabkan postur tubuh berubah. Akibatnya adalah nyeri atau ketegangan di punggung.

c. Aktivitas selama kehamilan

Banyak tugas rumah tangga seperti menyetrika atau menyiapkan makanan yang dapat dilakukan dalam posisi duduk, bukan berdiri

tetapi dilakukan dengan berdiri dalam waktu yang lama, termasuk jika ibu hamil harus mengangkat objek berat maka terjadi tegangan pada otot panggul, semua gerakan berputar sambil mengangkat.

d. Perubahan ukuran payudara

Menyebabkan payudara menjadi berat dan mengakibatkan nyeri punggung bawah.

e. Perubahan hormon

Selama kehamilan, tubuh memproduksi hormon relaksin yang memungkinkan ligamen di daerah panggul untuk bersantai dan sendi menjadi lebih longgar. Hal ini merupakan persiapan proses kelahiran. Hormon ini juga bisa menyebabkan ligamen yang mendukung tulang belakang jadi lebih longgar, sehingga menyebabkan ketidakstabilan dan munculnya rasa nyeri.

f. Stres

Kondisi emosional dapat menyebabkan ketegangan otot punggung. Inilah yang kemudian dirasakan sebagai nyeri punggung bawah. Bisa jadi saat ibu hamil stres, dia merasakan peningkatan rasa sakit punggungnya (Indarini, 2014).

g. Dampak nyeri punggung

Dampak nyeri punggung dalam masa kehamilan adalah ibu akan mengalami gangguan tidur yang menyebabkan kelelahan dan iritabilitas ketidaknyamanan dalam melakukan aktivitas. Hal tersebut akan menyebabkan janin menjadi fetal distress dimana keadaan ibu sangat erat kaitannya dengan kondisi janin yang di kandungnya, menghambat mobilitas yang sudah mempunyai anak akan menghambat merawat anak. Selain itu nyeri dapat mempengaruhi pekerjaan ibu apabila pekerjaannya tidak dapat tersesuaikan, ia mungkin harus cuti melahirkan lebih cepat dari yang diperkirakan (Robson, 2014)

6. Konsep Dasar Kehamilan Trimester II

a. Pengertian Kehamilan Trimester II

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu) dan tidak

lebih dari 300 hari (40 minggu) di hitung dari pertama haid terakhir. Kehamilan dibagi menjadi 3 trisemester, dimana trisemester pertama berlangsung 12 minggu, trisemester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27), trisemester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Prawirohardjo, 2016).

Trimester II sering disebut periode penantian atau ibu sudah mulai menerima kehamilannya . Pada periode ini wanita mulai menyadari kehadiran bayi sebagai makhluk yang terpisah sehingga ia menjadi tidak sabar menanti kehadiran sang bayi. Ada perasaan was-was mengingat bayi dapat lahir kapan pun. Hal ini membuatnya berjaga-jaga sementara ia memperhatikan dan menunggu tanda dan gejala persalinan muncul (Walyani, 2015).

b. Tanda Bahaya Dalam Kehamilan Trimester II

Selama kunjungan antenatal, ibu mungkin mengeluhkan bahwa ia mengalami ketidaknyamanan. Kebanyakan dari keluhan ini adalah ketidaknyamanan yang normal dan merupakan bagian dari perubahan yang terjadi pada tubuh ibu selama kehamilan. Tanda – tanda bahaya yang perlu diperhatikan :

1) Sakit kepala yang hebat

- a. Sakit kepala bisa terjadi selama kehamilan, dan sering kali merupakan ketidaknyamanan yang normal dalam kehamilan.
- b. Sakit kepala yang menunjukkan masalah serius adalah sakit kepala yang hebat yang menetap dan tidak hilang setelah beristirahat.
- c. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilan adalah gejala dari pre-eklamsi.

2) Penglihatan kabur

- a. Oleh karena pengaruh hormonal, ketajaman penglihatan ibu dapat berubah selama proses kehamilan.
- b. Masalah visual yang mengindikasikan keadaan yang mengancam jiwa adalah perubahan visual yang mendadak,

misalnya pandangan yang kabur atau berbayang secara mendadak.

- c. Perubahan penglihatan ini mungkin disertai dengan sakit kepala yang hebat dan mungkin merupakan gejala dari pre-eklampsia (Sulistyawati, 2009).
- 3) Bengkak di wajah dan jari-jari tangan Hampir dari separuh ibu hamil akan mengalami bengkak yang normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat dengan meninggikan kaki.
 - 4) Keluar cairan pervagina
 - a. Harus dapat dibedakan antara urine dengan air ketuban.
 - b. Jika keluarnya cairan ibu tidak terasa, berbau amis, dan warna putih keruh, berarti yang keluar adalah air ketuban. Jika kehamilan belum cukup bulan, hati-hati akan adanya persalinan preterm dan komplikasi infeksi intrapartum (Sulistyawati, 2009).
 - 5) Gerakan janin tidak terasa
 - a. Kesejahteraan janin dapat diketahui dari keaktifan gerakannya.
 - b. Minimal adalah 10 kali dalam 24 jam.
 - c. Jika kurang dari itu, maka waspada akan adanya gangguan janin dalam rahim, misalnya asfiksia janin sampai kematian janin (Sulistyawati, 2009).
 - 6) Nyeri perut yang hebat

Pada kehamilan lanjut, jika ibu merasakan nyeri yang hebat, tidak berhenti setelah beristirahat, disertai dengan tanda-tanda syok yang membuat keadaan umum ibu makin lama makin memburuk, dan disertai perdarahan yang tidak sesuai dengan beratnya syok, maka kita harus waspada akan kemungkinan terjadinya solusio plasenta (Sulistyawati, 2009).
 - c. Kebutuhan Fisik Ibu Hamil Trimester II
 - 1) Oksigen

Berbagai gangguan pernafasan bisa terjadi saat hamil sehingga akan mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen pada ibu yang akan berpengaruh pada bayi yang dikandung. Untuk mencegah hal tersebut maka ibu hamil perlu latihan nafas melalui senam hamil, tidur dengan bantal yang lebih tinggi, makan tidak terlalu banyak.

2) Nutrisi

Nutrisi sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tumbuh kembang janin, pemeliharaan kesehatan ibu, dan persediaan laktasi. Nutrisi yang harus dipenuhi pada kehamilan dengan usia >35 tahun adalah kalori 300 kkal perhari, protein 100 gram perhari (tempe, tahu, susu, ikan, daging dan unggas), asam folat 470 ug perhari (sayuran hijau, hati, dan ayam), kalsium 1.200 mg perhari (susu, keju, ikan teri, kacang kedelai, kacang), zat besi 30 mperhari (hati, sumsum tulang, telur, daging, ikan dan sayuran hijau tua) (Rusliati, 2016)

3) Personal hygiene

Kebersihan harus dijaga pada masa hamil. Mandi dianjurkan sedikitnya dua kali sehari karena ibu hamil cenderung untuk mengeluarkan banyak keringat, menjaga kebersihan diri terutama lipatan kulit (ketiak, bawah buah dada, daerah genetalia) dengan cara dibersihkan dengan air dan keringkan. Kebersihan gigi dan mulut, perlu mendapat perhatian karena seringkali mudah terjadi gigi berlubang, terutama pada ibu yang kekurangan kalsium. Rasa mual selama masa hamil dapat mengakibatkan perburukan hygiene mulut dan dapat menimbulkan karies gigi.

4) Pakaian

Meskipun pakaian bukan merupakan hal yang berakibat langsung terhadap kesejahteraan ibu dan janin, namun perlu kiranya jika tetap dipertimbangkan beberapa aspek kenyamanan dalam pakaian. Pemakaian pakaian dan kelengkapannya yang

kurang tepat akan mengakibatkan beberapa ketidaknyamanan yang akan mengganggu fisik dan psikologis ibu.

5) Eliminasi

Keluhan yang sering muncul pada ibu hamil berkaitan dengan eliminasi adalah konstipasi dan sering buang air kecil. Konstipasi terjadi karena adanya pengaruh hormone progesterone yang mempunyai efek rileks terhadap otot polos, salah satunya otot usus. Selain itu desakan usus oleh pembesaran janin juga menyebabkan bertambahnya konstipasi.

6) Hubungan seksual

Hubungan seksual selama kehamilan tidak dilarang selama tidak ada riwayat penyakit seperti berikut ini :

- a. Sering abortus dan kelahiran premature.
- b. Perdarahan pervaginam.
- c. Coitus harus dilakukan dengan hati-hati terutama pada minggu terakhir kehamilan.
- d. Bila ketuban sudah pecah, coitus dilarang karena dapat menyebabkan infeksi janin intra uteri (Walyani, 2015).

7) Lingkungan yang bersih

Salah satu pendukung untuk keberlangsungan kehamilan yang sehat dan nyaman adalah adanya lingkungan yang bersih, karena kemungkinan terpapar kuman dan zat toksik yang berbahaya bagi ibu dan janin akan terminimalisasi. Lingkungan yang bersih disini adalah termasuk bebas dari polusi udara seperti asap rokok (walyani 2019).

7. Perubahan Fisiologis Pada Kehamilan Trimester II

Dengan terjadinya kehamilan maka seluruh sistem genetalia wanita mengalami perubahan yang mendasar sehingga dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim. Plasenta dalam perkembangannya mengeluarkan hormone somatomamotropin, estrogen, dan progesteron yang menyebabkan perubahan pada bagian – bagian tubuh.

a. Uterus

Pada TM II itsmus lebih nyata menjadi bagian korpus uteri dan berkembang menjadi segmen bawah rahim (SBR).

Tabel 2.1 Tinggi Fundus Uteri Kehamilan

Usia kehamilan	TFU cm
12 minggu	3 jari di atas simpisi
16 minggu	Pertengahan simpisis pusat
20 minggu	3 jari di bawah pusat
24 minggu	Setinggi pusat
28 minggu	3 jari di atas pusat
32 minggu	Pertengahan pusat prosesus xiphoideus (px)
36 minggu	3 jari di bawah prosesus xiphoideus (px)
40 minggu	Pertengahan pusat prosesus xiphoideus (px)

(Sumber Manuba,2010)

b. Sistem Respirasi (Pernapasan)

Kebutuhan oksigen (O_2) saat hamil meningkat sekitar 20% di atas normal karena laju metabolisme basal meningkat, sebagai kompensasi terhadap penambahan berat badan ibu hamil. Kondisi ini berdampak pula pada peningkatan jumlah karbondioksida (CO_2) yang dikeluarkan dari tubuh. Pada waktu hamil terjadi peningkatan kadar hormon progesteron dalam darah sehingga berpengaruh pada peningkatan sensitivitas pusat pernapasan di medula, yang termanifestasi pada kadar CO_2 dalam darah. Keadaan ini menyebabkan sedikit peningkatan frekuensi pernapasan serta terdapat penurunan sekitar 25% pada tekanan CO_2 dalam darah ibu. Pusat pernapasan bekerja karena respon untuk membuang kelebihan CO_2 , sehingga wanita yang sedang hamil kerap mengalami kesulitan bernapas.

c. Sistem Kardiovaskuler

peningkatan volume darah ibu sedikitnya 40% (dari 3500 cm^3 menjadi 5000 cm^3) volume plasma mengalami peningkatan sampai mencapai kadar lebih tinggi dari volume sel darah merah. Penambahan

volume ini disebabkan oleh menguatnya sistem renin angiotensin. Estrogen plasenta meningkatkan produksi angiotensin oleh hati, dan estrogen bersama dengan progesteron meningkatkan produksi enzim proteolitik, renin oleh ginjal. Progesteron yang diproduksi, merangsang relaksasi otot polos secara keseluruhan sehingga berperan pada perubahan tekanan darah ibu. Kondisi peningkatan volume darah ini menyebabkan anemia dilusi yaitu kadar hemoglobin ibu hamil menurun sampai 12g/l. Anemia dilusi menyebabkan keluhan mudah lelah selama beberapa minggu awal kehidupan (Eileen, Brayshaw, 2007; Heffner, Linda J, et.al, 2006).

d. Sistem musculoskeletal

Hormon estrogen berfungsi untuk mempersiapkan kerja relaksin, yang mana relaksin diproduksi sedini mungkin pada dua minggu masa awal kehamilan dan mencapai kadar tertingginya pada trimester pertama. Akan tetapi, kadar tersebut kemudian turun sampai sebesar 50% dan tetappada kisaran tersebut sampai datangnya persalinan. Relaksin berfungsi untuk mengubah komposisi kolagen, suatu substansi yang terdapat pada kapsul sendi, ligamen, dan jaringan penyambung fibrosa, sebagai contoh linea alba, dan interseksi otot rektus abdominis, serabut rektus, fascia torakolumbar dan fascia dasar panggul. Kolagen yang telah berubah bentuk ini memiliki elastisitas dan daya ekstensi yang lebih besar, sendi-sendi menjadi relaks dan ruang abdomen menjadi bertambah (Eileen, Brayshaw, 2007).

e. Ginjal dan saluran kemih

Laju filtrasi glomerulus (glomerular filtration rate, GFR) maternal dan aliran plasma ginjal (renal plasma flow, RPF) mulai meningkat pada awal kehamilan. Pada pertengahan kehamilan, GFR maternal meningkat sebesar 50%, dan tetap meningkat selama kehamilan. Sebaliknya RPF maternal mulai menurun pada trimester ketiga. Hal ini menyebabkan fraksi filtrasi ginjal meningkat selama sepertiga akhir kehamilan. Kreatinin dan ureum serum pada kehamilan

lebih rendah dibandingkan pada keadaan tidak hamil, keadaan ini merupakan akibat dari peingkatan GFR (Heffner, Linda J, et.al, 2006).

f. Saluran gastrointestinal dan metabolisme

Kehamilan memiliki potensi terhadap keadaan diabetogenik. Hal ini merupakan keadaan hiperinsulinisme relatif dengan resistensi perifer insulin. Kadar estrogen, progesteron, dan laktogen plasenta (Hpl) ibu yang tinggi menyebabkan hipertrofi, hiperplasia, dan hipersekresi insulin oleh sel beta pankreas. Kebutuhan kalsium untuk tulang janin dan neonatus yang sedang berkembang menimbulkan stres kalsium yang berat pada ibu selama hamil dan menyusui. Progesteron merelaksasi otot polos sehingga mempengaruhi seluruh saluran gastrointestinal (GI) selama kehamilan. Pengosongan lambung menjadi lambat, begitu juga pergerakan zat-zat yang dicerna sepanjang saluran GI. Pengosongan kandung empedu menjadi lebih lama dan cairan empedu cenderung untuk mengendap di dalam saluran empedu dan duktus koledokus. Gangguan ringan pada saluran GI sangat sering dijumpai dalam kehamilan. Gangguan ini meliputi mual, muntah, dan nyeri dada (Heffner, Linda J, et.al, 2006).

g. Sistem hematologis

Produksi hemoglobin dan massa total sel darah merah pada ibu meningkat selama kehamilan akibat meningkatnya eritropoietin. Volume vaskuler maternal meningkat sangat banyak, hal ini menyebabkan anemia dilusional ringan yang melindungi ibu dari kehilangan hemoglobin yang berlebihan saat persalinan. Anemia dilusi yaitu kadar hemoglobin ibu hamil menurun sampai 12 g/l. Anemia dilusi menyebabkan keluhan mudah lelah selama beberapa minggu awal kehidupan. Kebutuhan zat besi pada kehamilan normal harus memenuhi kebutuhan produksi sel darah merah ibu dan janin, jumlah totalnya sekitar 1,0 g. Sebagian besar diperlukan selama paruh kedua masa kehamilan. Jumlah zat besi yang diabsorpsi dari makanan saja, termasuk yang dimobilisasi dari penyimpanan ibu, kemungkinan

belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan ibu akan zat besi (Eileen, Brayshaw, 2007; Heffner, Linda J, et.al, 2006). Tambahan pemberian tablet Fe selama kehamilan sangat dianjurkan untuk membantu memenuhi kebutuhan ibu akan zat besi.

h. Kelenjar tiroid

Peningkatan kadar estrogen yang bersirkulasi pada wanita hamil, menstimulasi sintesis protein hati, termasuk produksi thyroid-binding globulin (TBG). Wanita hamil memiliki kadar TBG, serta total T 3 dan T4 yang lebih tinggi, namun jumlah T 3 dan T 4 bebas normal (Heffner, Linda J, et.al, 2006).

i. Kulit

Peningkatan produksi molekul prekursor POM-C selama kehamilan menyebabkan meningkatnya sirkulasi hormon melanotropik (melanotrophic hormone, MH). MSH menyebabkan warna kulit di daerah pipi menjadi lebih gelap (kloasma atau topeng kehamilan) dan daerah linea alba (suatu garis yang sedikit berpigmen pada kulit dari umbilikus sampai pubis) menjadi lebih gelap. Selain itu, rambut juga dapat mengalami kerontokan akibat sinkronisasi siklus pertumbuhan folikel rambut selama kehamilan (Heffner, Linda J, et.al, 2006).

a. Perubahan Psikologis Trimester II

1) Perubahan psikologis pada trimester II

- a) Ibu merasa sehat, tubuh ibu sudah terbiasa dengan kadar hormone yang tinggi
- b) Ibu sudah bisa menerima ketidaknyamanan dan kekhawatiran
- c) Libido meningkat
- d) Menuntut perhatian dan cinta
- e) Merasa bahwa bayi sebagai individu yang merupakan bagian dari dirinya
- f) Hubungan social meningkat dengan wanita hamil lainnya atau pada orang lain yang baru menjadi ibu hamil
- g) Ketertarikan dan aktifitasnya terfokus pada kehamilan, kelahiran dan persiapan untuk peran baru.

b. Perubahan Psikologis Trimester III

- 1) Rasa tidak nyaman timbul kembali, merasa dirinya jelek, aneh, dan tidak
- 2) menarik.
- 3) Merasa tidak menyenangkan ketika bayi tidak lahir tepat waktu.
- 4) Takut akan rasa sakit dan bahaya pada fisik yang timbul pada saat
- 5) melahirkan, khawatir akan keselamatanya.
- 6) Khawatir bayi akan dilahirkan dalam keadaan tidak normal, bermimpi
- 7) yang mencerminkan perhatian dan kekhawatiran.
- 8) Merasa sedih karena akan terpisah dari bayinya.
- 9) Merasa kehilangan perhatian
- 10) Perasaan mudah terluka (sensitif)
- 11) Libido menurun (Sulistyawati, 2009).

c. Ketidaknyamanan pada masa hamil Trimester II

Dalam peroses kehamilan terjadi perubahan dalam tubuh ibu yang semuanya membutuhkan adaptasi , Baik fisik maupun psikologis. Dalam peroses adaptasi tersebut tidak jarang ibu akan mengalami ketidaknyamanan meskipun hal itu fisiologis namun tetap perlu di berikan suatu pencegahan dan perawatan . Beberapa ketidaknyamanan dan cara mengatasinya sebagai berikut :

Tabel 2.2 Ketidaknyamanan masa hamil dan cara mengatasinya

No	Ketidaknyamanan	Penyebab	Cara mengatasi
1	Sring buang air kecil	Tekanan uterus pada kandung kemih Air dan sodium tertahan di bawah selama siang hari, Karena setatis vena pada malam hari terdapat aliran balik vena yang meningkat dengan akibat peningkatan dalam jumlah output air seni	Kosonglkan saat ada dorongan saat kencing.Perbanyak minum pada siang hari Jangan kurangi minum untuk mencegah nokturia ,kecuali jika nokturia sangat mengganggu tidur di malam hari. Batasi minum kopi,the,soda. Jelaskan tentang bahaya infeksi saluran kemih

			dengan menjaga posisi tidur,yaitu dengan berbaring miring ke kiri dan kaki di tinggikan untuk mencegah diuresis.
2	Striae gravidarum	Penyebab tidak jelas,bisa timbul akibat perubahan hormone atau gabungan antara perubahan hormone dan peregangan	Gunakan emolien topical atau antipruritic jika ada indikasinya. Gunakan baju longgar yang dapat menopang payudara dan abdomen.
3	Hemoroid	Tekanan yang meningkat dari uterus gravid terhadap vena hemoroid	Hindari konstipasi. Makan makanan yang berserat dan banyak minum. Gunakan kompres es atau Air hangat. Dengan perlahan masukan kembali anus setiap bab.
4	Keputihan	Hiperplasia mukosa vagina,peningkatan produksi lender dan kelenjar endocervikal sebagai akibat dari peningkatan kadar estrogen.	Tingkatkan kebersihan dengan mandi tiap hari.Memakai pakaian dalam dari bahan katun dan mudah menyerap. Tingkatkan daya tahan tubuh dengan makan buah dan sayur.
5	Sembelit	Karena tekanan dari uterus yang membesar pada usu dan peningkatan kadar progesterone yang menyebabkan peristaltic usu jadi lambat	Tingkatkan diet asupan cairan. Minum cairan dingin atau hangat terutama saat perut kosong. Istirahat yang cukup.senam hamil.Membiasakan buang air besar secara teratur. Buang air besar segera setelah ada

			dorongan.
6	Kram pada kaki	Krena pada pembuluh darah tertekan abdomen oleh uterus yang semakin membesar sehingga aliran darah ketubuh bagian bawah menjadi terhambat.	Kurangi konsumsi susu (kandungan fosfornya tinggi).latihan dorsofleksi pada kaki dan meregangkan otot yang terkena. Gunakan penghangat untuk otot
7	Nafas sesak	Karena uterus membesar dan menekan pada Diafragma	Dorong agar secara sengaja mengatur laju dan dalamnya pernafasan pada kecepatan normal yang terjadi. Merentangkan tangan di atas kepala dan Tarik nafas panjang.
8	Panas peru (Heartburn)	Karena ibu mengkonsumsi makanan yang pedas,bergas dan amakanan yang menyebabkan perut menjadi begah.	Makan sedikit sedikit tapi sering. Hindari makanan berlemak dan bumbu tajam ,Hindari rokok,asap rokok,alcohol dan coklat. Hindari berbaring setelah makan hindari minum airv putih saat makan tidur dengan kaki di tinggikan.
9	Pusing / sinkop	Karena penggumpalan darah pada di dalam pembuluh tungkai yang mengurangi pembuluh balik vena dan menurunkan output cardiac serta tegangan darah dengan tegangan othostatis yang meningkat.	Bangun secara perlahan sari posisi istirahat. Hindari berdiri terlalu lama dalam lingkungan yang hangat dan terlalu sesak. Hindari berbaring dalam posisi terlentang.
10	Varises pada kaki	Kerapuhan jaringan elastis yang di akibatkan oleh estrogen dan di	Tinggikan kaki sewaktu berbaring.

		sebabkan oleh factor usia dan lama berdiri	Jaga agar kaki tidak bersilang. Hindari berdiri atau duduk terlalu lama. Senam untuk memeperlancar peredaran darah. Hindari pemakaian korset yang ketat
11	Nyeri punggung atas dan bawah	Karena peningkatan kadar hormone estrogen dan progesteron	Gunakan posisi tubuh yang baik. Gunakan bra yang menopang dengan ukuran yang tepat. Gunakan Kasur yang keras. Gunakan bantal ketika tidur untuk meluruskan punggung.
12	Keluar cairan vervaginam	Jika keluar cairan ibu tidak terasa,bebau amis,dan warna putih keluh, berarti yang keluar adalah air ketuban . Bila kehamialn belum cukup bulan ,hati hati akan adanya persailan preterm dan komplikasi infeksi intrapartum sakit kepala yang hebat. Sakit kepala yang hebat dalam kehamilan adalah gejala dari pre-eklamsi varices	Waktu istirahat ,kaki hendaknya di tinnngikan . Adajuga baiknya guanakan kaos kaki panjang dari elastic

8. Konsep Dasar Senam Hamil

a. Definisi Senam hamil

Senam hamil merupakan senam yang dilakukan untuk mempersiapkan dan melatih otot-otot sehingga dapat dimanfaatkan untuk berfungsi secara optimal dalam persalinan normal (Manuaba, 2010).

Senam hamil adalah bagian dari perawatan antenatal pada beberapa pusat pelayanan kesehatan tertentu, seperti rumah sakit, puskesmas, klinik ataupun pelayanan kesehatan yang lainnya (Safi'i, 2010)

b. Tujuan senam hamil

a. Menguasai teknik pernafasan

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

b. Memperkuat elastisitas otot

Tujuannya adalah untuk mencegah atau mengatasi keluhan nyeri di bokong, perut bagian bawah dan keluhan wasir.

c. Mengurangi keluhan

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

d. Melatih relaksasi

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

e. Menghindari kesulitan

Senam hamil ini bertujuan untuk membantu proses persalinan, sehingga ibu dapat melahirkan tanpa kesulitan serta dapat menjaga tubuh agar tetap bugar dan sehat.

f. Penguatan otot-otot tungkai

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

g. Mencegah varises

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

h. Memperpanjang nafas

Karena makin besarnya kandungan maka akan mendesak isi perut ke arah dada. Hal ini akan membuat rongga dada lebih sempit dan nafas ibu tidak optimal. Dengan melakukan senam hamil ini diharapkan ibu mempunyai nafas yang lebih panjang dan dalam keadaan rileks.

i. Latihan mengejan

Latihan ini khusus untuk menghadapi proses persalinan, dengan mengejan secara benar bayi dapat lancar keluar dan tidak tertahan lama di jalan keluar (Nirwana, 2011)

a. Manfaat Senam hamil Secara Umum

1) Membantu kelenturan tubuh

Senam hamil akan menambah kelenturan tubuh secara umum, karena latihannya ringan sehingga membuat tubuh terhindar dari kekakuan, tekanan, nyeri dan kelelahan.

2) Membangun kekuatan

3) Memperbaiki postur mekanisme tubuh

Seiring dengan bertambahnya kelenturan dan kekuatan maka postur dan mekanisme tubuh pun jadi membaik.

4) Menambah kepadatan tulang

Dalam beberapa hari, posisi tulang di latih adalah segitiga, bentuk setengah bulan, dan sudut yang di panjangkan.

5) Meningkatkan kapasitas paru-paru

Karena latihan senam hamil juga mengikutsertakan latihan pernafasan yang dalam, teratur, dan tepat, maka kapasitas paru-paru pun akan meningkat dan pernafasan pun terasa segar.

6) Alam Mengendalikan emosi

Latihan senam yoga menekankan pengendalian pernapasan yang mendalam dan panjang, yang akan membantu kita untuk rileks dan memudahkan dalam pengendalian emosi.

7) Jantung sehat

Senam hamil dapat menurunkan tekanan darah dan kolesterol, memperlambat detak jantung dan meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh, maka senam hamil juga bermanfaat untuk kesehatan jantung.

8) Perbaiki sistem tubuh

Berbagai posisi senam yoga terbalik akan membawa perbaikan sirkulasi darah dan kelenjar getah bening di seluruh tubuh.

9) Meningkatkan daya konsentrasi

Senam hamil dapat meningkatkan daya konsentrasi dan kemampuan fokus serta meningkatkan perasaan bahagia dan puas terhadap diri sendiri, ini semua karena menambah kapasitas oksigen ke otak ketika bernafas dalam latihan senam yoga. (Lembang,2015)

b. Aturan Utama Dalam Senam hamil:

- 1) Dilarang menekan area perut
- 2) Dilarang meregangkan are perut
- 3) Dilarang memutar area perut.

c. Aturan Tambahan Dalam senam hamil:

- 1) Tidak melakukan peregangan berlebihan
- 2) Tidak inversi berlebihan
- 3) Hindari menahan suatu pose dalam waktu lama
- 4) Hindari posisi terlentang
- 5) Berhati-hati dalam perpindahan posisi.(dr.Suananda,2018)

d. Gerakan gerakan senam hamil

- 1) Persiapan
- 2) Persiapan pasien
- 3) Pastikan ibu hamil dalam kondisi normal dan sehat

Berikut adalah gerakan gerakan yang di lakukan dalam senam hamil:

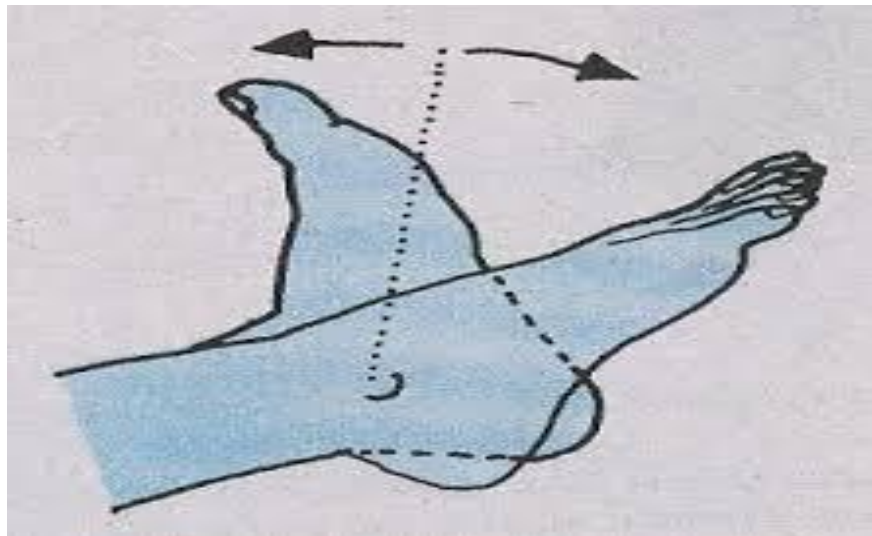
a. Latihan pendahuluan

1. Duduk sila dengan kedua paha menempel di lantai,Letakan kedua tangan di atas lutut. Angkat kedua badan tegak dengan kedua lutut sebagai penopang, kemudian duduk kembali. (lakukan pelatihan sebanyak 4x).



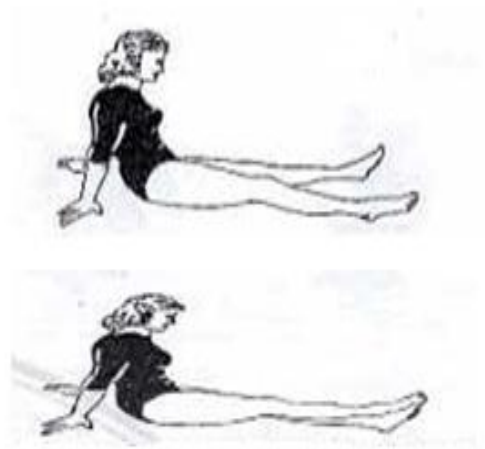
Gambar 5. Gerakan 1 dalam latihan pendahuluan

2) Duduk dengan meluruskan kaki .Kemudian gerakan punggung kaki kedepan dan ke belakang secara bergantian. (Lakukan sebanyak 8x)



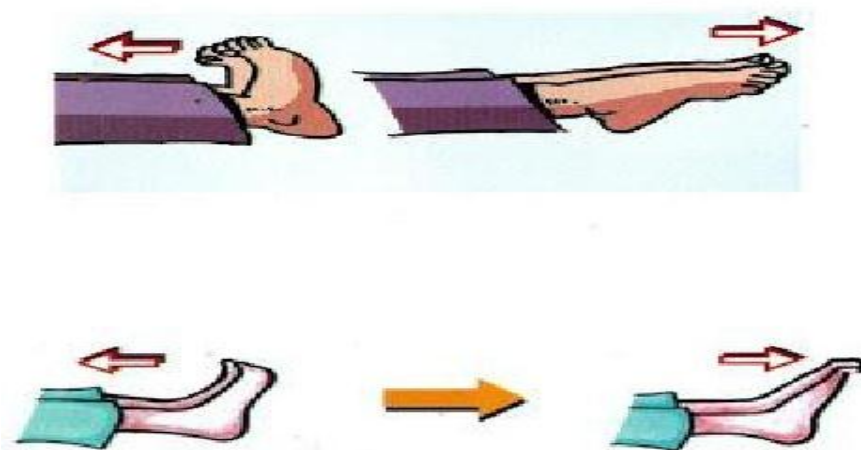
Gambar 6. Gerakan 2 dalam latihan pendahuluan

3) Duduk dengan meluruskan kaki kemudian gerakan punggung kaki membuka dan menutup, seperti tepuk tangan. (Lakukan sebanyak 8x)



Gambar 7. Gerakan 3 dalam pendahuluan

- 4) Duduk dengan meluruskan kaki kemudian gerakan punggung kaki kedalam dank ke kiri, ke belakang ke kanan-berputar. (Lakukan sebanyak 8x)



Gambar 8. Gerakan dalam latihan pendahuluan

b. Latihan Pernafasan

- 1) Tidur berbaring terlentang, letakan kedua tangan di atas perut. Hembuskan nafas, kemudian hirup nafas sehingga perut yang mengembung. Lalu hembuskan (Latihan pernafasan Diafragma/Pernafasan perut). (Lakukan sebanyak 8x)



Gambar 9. Gerakan 1 dalam latihan pernafasan

- 2) Tidur berbaring terlentang , letakan kedua tangan di atas dada. Hembuskan nafas, kemudian hirup nafas sehingga dada yang mengembung lalu hembuskan (Latihan pernafasan dada). Lakukan sebanyak 8x.
- 3) Tidur berbaring terlentang, letakan tangan di atas perut dan tangan kiri di atas dada. Lakukan pernafasan diafragma/dada dan latihan pernafasan dada secara bergantian(pernafasan kombinasi).
- 4) Dog breathing

Tarik Tarik nafas hembuskan dengan nafas pendek pendek berulang
kemudian Tarik nafas dan hembuskan lagi

c. Latihan inti

Latihan inti dengan berbaring :

- 1) Berbaring dengan kaki di tekuk kerutkan bokong seperti menahan BAB, disebut dengan kegel. Lakukan sebanyak 8x.



Gambar 10. Berbaring dengan kaki di tekuk.

- 2) Berbaring dengan kaki kanan di tekuk dan kaki kiri di luruskan ,lakukan senam kegel seperti sebelumnya. Lakukan sebanyak 8x bergantian dengan kaki kiri.
- 3) Berbaring dengan kaki kanan di tekuk dan kaki kiri di luruskan, lipat kaki yang di tekuk ke arah yang diluruskan kemudian buka hingga menyentuh lantai, lakukan sebanyak 8x dan bergantian dengan kaki yang lain.

d. Latihan dengan merangkak

- 1) Merangkak dengan rileks, punggung cekung, kemudian lakukan kegel sambil menundukan kepala dan pandangan melihat ke arah vagina, sampai punggung cembung. Lakukan sebanyak 8x.



Gambar 11. Merangkak dengan rileks, punggung cekung.

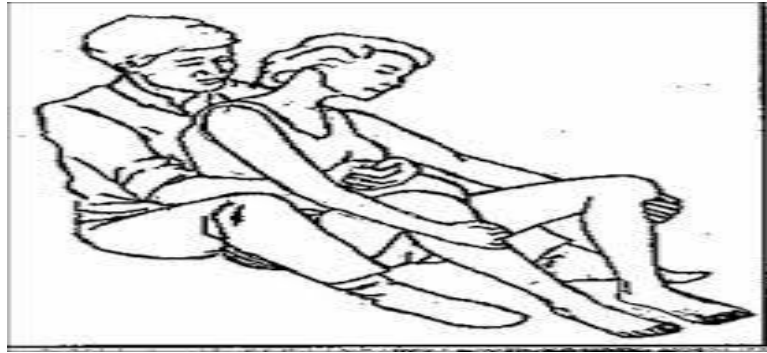
- 2) Merangkak rileks, tengokkan kepala ke kanan dengan pandangan melihat ke arah tulang ekor, kemudian bergantian tengok ke sebelah kiri. Lakukan sebanyak 8x.
- 3) Merangkak rileks angkat tangan ke arah atas lalu silangkan masuk ke kiri dengan pandangan mata mengikuti gerakan tangan, lakukan sebanyak 8x bergantian dengan tangan kiri. Sebanyak 8x



Gambar 12. Merangkak dengan tangan menyilang ke arah atas

e. Latihan mengedan:

- 1) Bersandar di tembok atau suami tangan memegang lutut tiup tiup nafas pendek dan hembuskan



Gambar 13. Latihan mengedan

- 2) Bersandar dengan bantal atau suami dengan posisi litotomi, tiup Tarik nafas kempeskan perut tutup mulut, tangan merangkul kaki sampai panggul terbuka lebar, mengedan menghembuskan nafas pendek pendek dan lakukan selama 3 menit ketika persalinan (mengedan efektif).



gambar 14. Latihan mengedan efektif

f. Latihan kontraksi rileksasi

- 1) Berbaring miring ke kiri dengan posisi tangan kanan di liuruskan di belakan badan ,tangan kanan di depan wajah. Luruskan kaki kiri dan tekuk kaki kanan dengan di ganjal bantal di bawah lutut, biarkan perut dalam keadaan rileks (apabila kurang nyaman, perut juga bisa

di ganjal bantal).



Gambar 15. Berbaring miring / rileksasi

- 2) Latihan kontraksi : saat kontraksi datang, kempiskan perut, kaki tegang, telapak kaki lurus, tangan tegang, pejamkan mata, kepalkan tangan, wajah juga tegang.
- 3) Latihan rileksasi lepaskan seluruh ketegangan tubuh, lepaskan kepalan tangan, rilekskan kaki, buka mata.

B. Kewenangan bidan terhadap kasus tersebut

Berdasarkan peraturan menteri kesehatan republik Indonesia nomor 28 tahun 2017 tentang izin penyelenggaraan praktik bidan.

1. Menurut pasal 18 bidan memiliki wewenang
 - a. pelayanan kesehatan ibu;
 - b. pelayanan kesehatan anak; dan
 - c. pelayanan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana.
2. Menurut pasal 19 bidan memiliki wewenang

- a) Pelayanan kesehatan ibu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf a diberikan pada masa sebelum hamil, masa hamil, masa persalinan, masa nifas, masa menyusui, dan masa antara dua kehamilan.
- b) Pelayanan kesehatan ibu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi pelayanan:
 - 1) konseling pada masa sebelum hamil;
 - 2) antenatal pada kehamilan normal;
 - 3) persalinan normal;
 - 4) ibu nifas normal;
 - 5) ibu menyusui; dan
 - 6) konseling pada masa antara dua kehamilan.
- c) Dalam memberikan pelayanan kesehatan ibu sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Bidan berwenang melakukan:
 - 1) episiotomi;
 - 2) pertolongan persalinan normal;
 - 3) penjahitan luka jalan lahir tingkat I dan II;
 - 4) penanganan kegawat-daruratan, dilanjutkan dengan perujukan;
 - 5) pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil;
 - 6) pemberian vitamin A dosis tinggi pada ibu nifas;
 - 7) fasilitasi/bimbingan inisiasi menyusui dini dan promosi air susu ibu eksklusif
- d) Selain kewenangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18, Bidan memiliki kewenangan memberikan pelayanan berdasarkan:
 - 1) penugasan dari pemerintah sesuai kebutuhan dan/atau

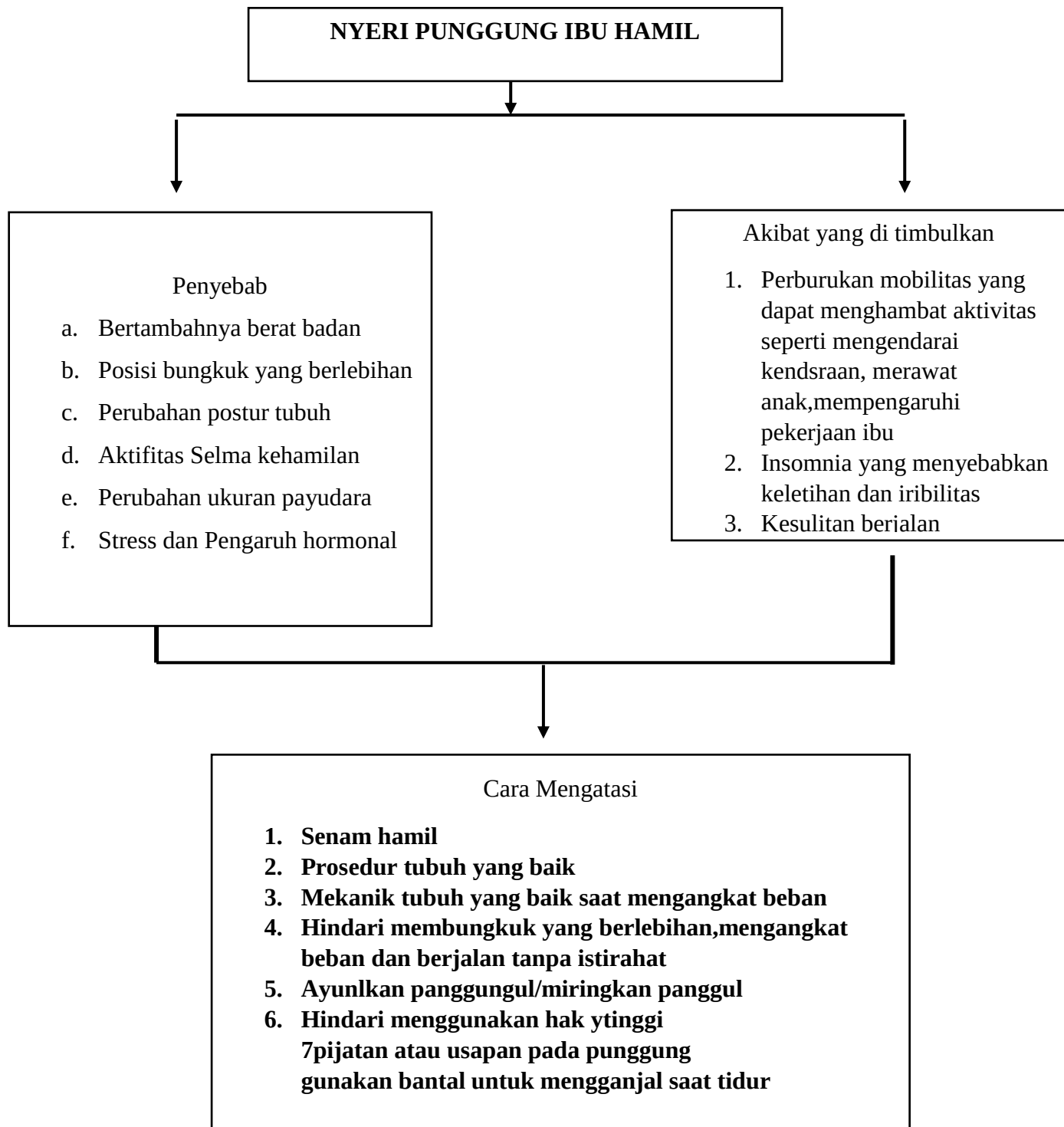
- 2) pelimpahan wewenang melakukan tindakan pelayanan kesehatan secara mandat dari dokter.

C. Hasil penelitian terkait

1. Berdasarkan Hasil Penelitian Yang Dilakukan Oleh Febrina yosefa Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden paling banyak berusia 20- 35 tahun (83,3%), suku minang (63,3%), multigravida (83,3%), berada pada trimester 2 (53,3%), ibu rumah tangga (90%), tingkat pendidikan menengah (86,7%), Pemberian senam hamil pada kelompok eksperimen menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil dengan selisih nilai rata-rata intensitas nyeri sebesar 2,40 dan berdasarkan hasil uji wilcoxon menunjukkan signifikansi dengan nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$. Pada kelompok kontrol terjadi penurunan intensitas nyeri namun tidak signifikan dengan selisih rata-rata intensitas nyeri sebesar 0,47 dan berdasarkan hasil uji wilcoxon menunjukkan tidak terdapat signifikansi dengan nilai $p (0,159) > \alpha (0,05)$. Hasil uji t independent dimana diperoleh $p (0,001) < \alpha (0,05)$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata intensitas nyeri punggung ibu hamil pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah diberikan senam hamil, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa senam hamil efektif terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil.
2. Berdasarkan Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Terhadap Pengaruh senam hamil Terhadap Pengurangan Nyeri punggung Terhadap Ibu Hamil TM II dan II 2021. menggunakan Jenis penelitian pra eksperimen dengan pendekatan one grup pre-test and post- test. Sampel

dalam penelitian ini yaitu Ibu hamil di Klinik Krakatau Bandar Lampung. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah Accidental Sampling. Kriteria sampel dalam penelitian ini yaitu ibu hamil trimester II dan yang memounyai keluhan nyeri punggung. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, analisis univariat dan bivariat. Untuk analisis bivariat menggunakan uji paired samples T test. Hasil penelitian ini menyatakan ada pengaruh prenatal yoga terhadap penurunan skala nyeri punggung ibu hamil trimester II. Sehingga Senam prenatal dapat menjadikan referensi dalam mengatasi/mencegah terjadinya nyeri punggung ibu hamil trimester II .

D. Kerangka Teori



Sumber (Wulandari,2020) , (Yosefa,2013)