

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Kehamilan

a. Pengertian

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional, ini dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi. Kehamilan dibagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (dari minggu ke-13 hingga minggu ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (dari minggu ke-28 hingga minggu ke-40). (Prawirohardjo, 2018)

Pengertian lainnya, kehamilan secara umum merupakan proses melanjutkan keturunan yang terjadi secara alami. Wajonjastro (2008) mendefinisikan kehamilan sebagai suatu proses yang terjadi antara perpaduan sel sperma dan ovum sehingga terjadi konsepsi sampai lahirnya janin, lama kehamilan normal adalah 280 hari atau 40 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT). (Pratiwi, Fatimah, 2019)

b. Tujuan Asuhan Kebidanan

Tujuan Ante Natal Care (ANC) adalah sebagai berikut :

- 1) Memantau kemajuan kehamilan untuk memastikan kesehatan ibu dan perkembangan janin.
- 2) Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, maupun sosial pada ibu dan bayi.

- 3) Mengenali secara dini adanya ketidaknormalan atau implikasi yang mungkin terjadi selama hamil, termasuk riwayat penyakit secara umum, kebidanan dan pembedahan.
- 4) Untuk mempersiapkan persalinan cukup bulan, melahirkan dengan selamat, dan meminimalkan trauma ibu dan bayi.
- 5) Mempersiapkan agar masa nifas ibu berjalan normal dan mengoptimalkan pemberian ASI eksklusif.
- 6) Mempersiapkan ibu dan keluarga untuk menerima kelahiran bayi, dan bayi dapat tumbuh dan berkembang secara normal. (Dartiwen, Yati Nurhayati, 2019)

c. Diagnosa Kehamilan

- 1) Tanda tidak pasti hamil (presumtif) :
 - a) *Amenorhea* (terlambat datang bulan).
 - b) Mual dan muntah.
 - c) Mastodinia.
 - d) *Quickening*.
 - e) Sering buang air kecil.
 - f) Konstipasi.
 - g) Perubahan berat badan.
 - h) Perubahan warna kulit.
 - i) Perubahan payudara.
 - j) Mengidam.
 - k) Pingsan.
 - l) Lelah (*fatigue*).
 - m) Varises.
 - n) Epulis.
- 2) Tanda-tanda kemungkinan kehamilan (dugaan kehamilan) :
 - a) Perubahan pada uterus .
 - b) Tanda *piskacek's*.
 - c) Suhu basal.
 - d) Perubahan pada serviks :

1. Tanda *Hager Donald*.
 2. Tanda *Goodell's*.
 3. Tanda *Chadwick*.
 4. Tanda *Mc*.
- e) Pembesaran abdomen.
- f) Kontraksi uterus.
- g) Tes biologis kehamilan. (Dartiwen, Yati Nurhayati, 2019)
- 3) Tanda pasti kehamilan:
- a) Denyut Jantung Janin (DJJ).
 - b) Gerakan janin dalam rahim.
 - c) Terlihat bagian-bagian janin pada pemeriksaan USG. (Dartiwen, Yati Nurhayati, 2019)

d. Menentukan Usia Kehamilan

Umur kehamilan sangat penting untuk diketahui supaya ibu dapat mengetahui tahap perkembangan janin yang dikandungnya, nutrisi yang dibutuhkan janin, dan hal-hal yang boleh dan tidak boleh dilakukan ibu hamil. Selain itu, mengetahui usia janin sangat penting untuk memperkirakan hari kelahiran. Umur kehamilan dapat ditentukan dengan cara berikut.

- 1) Menghitung menggunakan rumus neegle.

Menurut Wiknjosastro (2006), umur kehamilan dapat ditentukan dengan Rumus Naegle, rumus ini berguna untuk menentukan hari perkiraan lahir (HPL / *expected date of confinement* = *EDC*). Rumus ini berlaku hanya pada wanita dengan siklus menstruasi normal, yakni 28 hari. Cara perhitungan kasarnya dengan menentukan hari pertama haid dan ditambah 288 hari, sehingga perkiraan kelahiran dapat ditetapkan. Rumus Naegle dapat dihitung hari haid pertama ditambah tujuh, bulan dikurang tiga, tahun ditambah satu.

Contoh cara menghitung HPL :

- a) Apabila hari pertama haid terakhir pada bulan Januari dan pertengahan maret (sebelum tanggal 25) menggunakan rumus = $+7+9+0$

Contoh hari pertama haid terakhir 7 Januari 2018 = $6/1/2018 = +7+9+0$

Jadi HPL-nya = 13/10/2018 (13 Oktober 2018).

- b) Apabila bila hari pertama haid terakhir lebih dari pertengahan Maret (mulai tanggal 25 dan selebihnya) dan bulan seterusnya sampai akhir Desember menggunakan rumus = $+7+3+1$

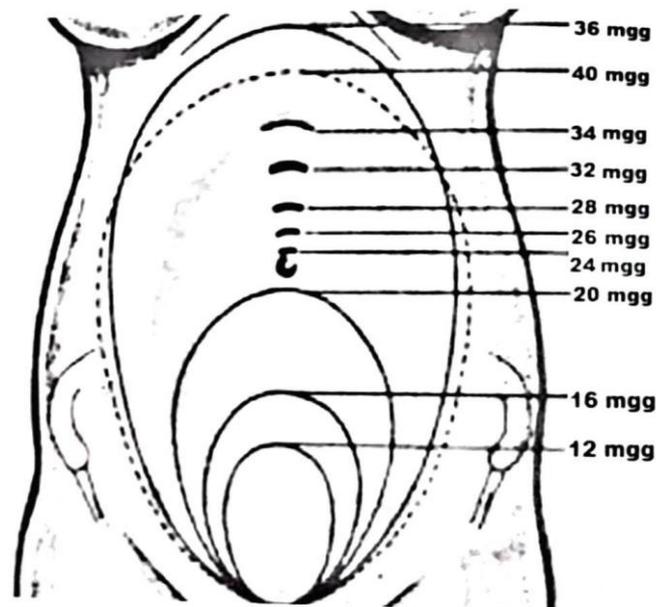
Contoh hari pertamaa haid terakhir 8 Juli 2018 = $8/8/2018 = +7+3+1$

Jadi HPL-nya = 15/4/2019 (15 April 2019).

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengitung usia kehamilan dengan Rumus Naegle adalah.

- 1) Rumus Nagle berlaku untuk wanita yang memiliki siklus haid teratur dan normal.
- 2) Jika siklus haid lebih pendek dari pada siklus normal, misal antara 14 sampai 26 hari, penetapan prediksi tanggal persalinan dimundurkan 2 hari. Contohnya HPHT 1-11-2011, maka tanggal persalinan mundur menjadi 10 Agustus 2012.
- 3) Jika siklus haid lebih panjang dari pada siklus normal, misalnya antara 31 sampai 40 hari, penetapan prediksi tanggal persalinan dimundurkan 12 hari.
- 4) Rumes Naegle tidak bisa dipakai bila wanita hamil tersebut baru saja menghentikan pemakaian alat kontrasepsi pil KB.

2) Memperkirakan tingginya fundus uteri.



Gambar 1 Tinggi fundus uteri

Sumber : Dartiwen, 2019

Pada kehamilan pertama, perkiraan tinggi fundus uteri dapat dipergunakan untuk memperkirakan umur kehamilan. Namun, cara ini tidak dapat jika diterapkan untuk kehamilan kedua dan seterusnya.

Tinggi fundus uteri dapat diperkirakan teknik *Mc Donald*, palpasi abdomen, dan palpasi leopold. Pengukuran tinggi fundus uteri dengan teknik *Mc Donald* dilakukan dengan alat ukur panjang, mulai dari tepi atas simfisis pubis hingga fundus uteri, atau sebaliknya. Pemeriksaan dengan teknik ini dilakukan setelah menjalani pemeriksaan inpeksi pada abdomen jika umur kehamilan sudah mencapai 22 minggu. Pada teknik ini, fundus uteri diukur dengan pita. Tinggi fundus uteri dikalikan 2 dan dibagi 7 memberikan umur kehamilan dalam bulan obstetrik dan bila dikalikan 8 dan dibagi 7 memberikan umur kehamilan dalam minggu.

Pengukuran tinggi fundus uteri dapat pula dilakukan dengan rumus lain, yaitu pengukuran berat badan janin (BJJ) menurut Jhonson. BBJ (dalam gram) sama dengan pengukuran fundus (dalam cm) dikurangi

n, yaitu 12(jika kepala berada atau diatas spina ishiadika atau belum masuk panggul) atau 11 (jika kepala berada dibawah spina ishiadika atau sudah masuk panggul) dikalikan 155.

$$\text{PBJ} = \text{tinggi fundus (cm)} - n \text{ (12 atau 11)} \times 155$$

Palpasi abdomen adalah suatu tindakan pemeriksaan yang dilakukan dengan cara meraba dan menekan bagian perut menggunakan jari atau tangan. Teknik palpasi ini dapat digunakan untuk mendeteksi suhu tubuh, adanya getaran, pergerakan, bentuk, konsistensi, dan ukuran. Pemeriksaan palpasi abdomen sebenarnya dilakukan pada kehamilan yang cukup bulan, setelah pembesaran uterus yang dapat membedakan bagian-bagian janin (Mufdlilah, 2009).

Dengan rumus *Bartholomew*, dilakukan pemeriksaan sebagai berikut. Antar simpisis pubis dan pusat dibagi menjadi empat bagian yang sama. Setiap bagian menunjukkan penambahan satu bulan. Fundus uteri teraba tepat di simpisis umur kehamilan dua bulan (8 minggu). Antar pusat sampai prosesus xifoideus dibagi menjadi empat bagian dan tiap bagian menunjukkan kenaikan satu bulan. Tinggi fundus uteri pada kehamilan 40 minggu (bulan ke-10) kurang lebih sama dengan umur kehamilan 32 minggu (bulan ke-8).

Palpasi Leopold merupakan teknik pemeriksaan pada perut ibu bayi untuk menentukan posisi dan letak janin. Teknik ini mencakup empat tahap, yaitu :

- a. Leopold I bertujuan untuk mengetahui tinggi fundus uteri dan bagian janin yang terdapat pada bagian fundus uteri,
- b. Leopold II bertujuan untuk menentukan mana bagian punggung dan mana bagian kecil janin di sepanjang sisi maternal,
- c. Leopold III bertujuan untuk membedakan bagian persentasi janin dan sudah masuk dalam pintu panggul, dan
- d. Leopold IV bertujuan untuk meyakinkan hasil yang ditemukan pada pemeriksaan Leopold III, mengetahui sejauh mana bagian

presentasi sudah masuk pintu atas panggul, dan memberikan informasi tentang fleksi atau ekstensi dan penurunan bagian presentasi.

Tabel 1
Rumus Tinggi Fundus Uteri

Umur Kehamilan	Tinggi Fundus Uteri
12 Minggu	1/3 di atas simpisis
16 Minggu	1/2 simpisis-pusat
20 Minggu	2/3 di atas simpisis
24 Minggu	setinggi pusat
28 Minggu	1/3 di atas pusat
34 Minggu	1/2 pusat-prosessus xifoideus
36 Minggu	setinggi prosessus xifoideus
40 Minggu	2 jari dibawah prosessus xifoideus

Sumber : Meidya, dkk 2019

1) Merasakan gerakan pertama fetus.

Gerakan fetus biasanya terjadi pada umur kehamilan 16 minggu. Hal ini berarti jika seorang ibu merasakan gerakan fetus, umur kehamilannya sekitar 16 minggu, sehingga dapat digunakan untuk menetapkan dugaan persalinan. Akan tetapi, membuat perkiraan persalinan dengan cara ini kurang tepat.

2) Melakukan pemeriksaan ultrasonografi (USG)

Ultrasonografi (USG) merupakan salah satu *imaging diagnostik* (pencitraan diagnostik) untuk pemeriksaan bagian-bagian dalam tubuh manusia, yang dapat mempelajari bentuk, ukuran anatomis, gerakan, serta hubungan dengan jaringan sekitarnya. Menentukan usia kehamilan dengan USG akan

diperoleh hasil yang akurat. Pemeriksaan USG dapat dilakukan dirumah sakit atau klinik kesehatan yang menyediakan peralatan USG.

Melalui tes USG, dapat diketahui perkembangan janin dalam tubuh wanita hamil. Pengukuran usia kehamilan melalui USG didasarkan pada panjang janin, ukuran tengkorak, ukuran ginjal, ukuran jantung, dan organ tubuh lainnya. Tes USG dapat dilakukan menggunakan tiga cara, yaitu mengukur diameter kantong kehamilan pada usia kehamilan 6-12 minggu, mengukur jarak kepala bokong pada usia kehamilan 7-14 minggu, dan mengukur diameter biparietal (BPD) pada usia kehamilan lebih 12 minggu. Bagi ibu hamil, tes USG disarankan dilakukan minimal tiga kali dalam satu masa kehamilan, yaitu pada trimester pertama, trimester kedua, dan trimester ketiga. (Pratiwi Arantika Meidya, Fatimah, 2019)

e. Perubahan-Perubahan Sistem Reproduksi Pada Ibu Hamil

1) Uterus

Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama karena pengaruh estrogen dan progesteron yang meningkat. Ketika usia kehamilan 8 minggu uterus membesar. Minggu pertama istmus rahim bertambah panjang dan hipertropi sehingga terasa lebih lunak (tanda hegar). Pada kehamilan 5 bulan rahim teraba seperti berisi cairan ketuban, dinding rahim tipis sehingga bagian-bagian anak dapat diraba melalui dinding perut, terbentuk segmen atas rahim dan segmen bawah rahim.

Posisi rahim ketika hamil : pada awal kehamilan (ante atau retrofleksi), pada akhir bulan kedua uterus teraba 1-2 jari diatas simpisis pubis. Uterus sering berkontraksi tanpa rasa nyeri, konsistensi lunak, kontraksi ini disebut braxton hiks. Kontraksi ini merupakan tanda kemungkinan hamil dan kontraksi sampai akhir kehamilan menjadi HIS.

2) Serviks uteri

Vaskularisasi ke serviks meningkat selama kehamilan sehingga serviks menjadi lunak dan berwarna biru. Perubahan serviks terjadi pada jaringan fibrosa. Glandula servikalis mensekresikan lebih banyak plak mucus yang akan menutupi kanalis servikalis. Fungsi utama dari plak mucus adalah untuk menutup kanalis servikalis dan memperkecil resiko infeksi genetal yang meluas keatas. Menjelang akhir kehamilan kadar hormon relaksin memberikan pengaruh perlunakan kandung kolagen pada serviks.

Dalam mempersiapkan persalinan, estrogen dan hormon plasenta relaksin membuat serviks lebih lunak. Sumbat mucus atau disebut operculum terbentuk dari sekresi kelenjar serviks pada kehamilan minggu ke-8. Sumbat mucus akan tetap berada dalam serviks sampai persalinan dimulai dan pada saat itu dilatasi serviks menyebabkan sumbat tersebut terlepas. Mucus serviks merupakan salah satu tanda awal persalinan.

3) Segmen bawah uterus

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

4) Vagina dan vulva

Adanya hipervaskularisasi mengakibatkan vagina dan vulva tampak lebih merah dan agak kebiruan (livide) disebut tanda *chadwick*. Vagina membiru karena pelebaran pembuluh darah, pH 3,5-6 akibat meningkatnya produksi asam laktat karena kerja *laktobariachidaphilus*, keputihan, selaput lendir vagina, mengalami *edematus*, *hypertrophy*, lebih sensitif meningkat seksual terutama

triwulan III, warna kebiruan ini disebabkan oleh dilatasi vena yang terjadi akibat hormon progesteron.

Kehamilan dengan kadar estrogen dan glukosa yang tinggi dalam sistem darah merupakan kondisi yang mendukung pertumbuhan candida dan peningkatan pertumbuhan jamur. Hal ini menyebabkan iritasi lokal, produksi sedikit sekret yang berwarna kuning.

- 5) Pada permulaan kehamilan masih didapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta pada kehamilan 16 minggu. Ditemukan pada awal ovulasi hormon relaxing-suatu imunorelaktif inhibin dalam sirkulasi maternal. Relaxing mempunyai pengaruh menangkan hingga pertumbuhan janin menjadi baik hingga aterm. (Sulistyawati, 2011)

f. Kunjungan Antenatal

Pemeriksaan kehamilan dilakukan paling sedikit 4 kali selama kehamilan :

- 1) Satu kali ketika usia kandungan sebelum 3 bulan.
- 2) Satu kali ketika usia kandungan 4-6 bulan.
- 3) Dua kali ketika usia kandungan 7-9 bulan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

g. Pelayanan Pemeriksaan Kehamilan

Pastikan ibu hamil mendapatkan pelayanan pemeriksaan kehamilan yang meliputi :

- 1) Pengukuran tinggi badan dilakukan satu kali

Bila tinggi badan <145 cm, maka mengalami faktor resiko panggul sempit, kemungkinan sulit melahirkan secara normal. Penimbangan berat badan setiap kali priksa. Sejak bulan Ke-4 pertambahan BB paling sedikit 1 kg/bulan.

2) Mengukur tensi (tekanan darah)

Tekanan darah normal 120/80 mmHg. Bila tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg, ada faktor resiko hipertensi (tekanan darah tinggi) dalam kehamilan.

3) Mengukur lingkaran lengan atas (LILA)

Bila $< 23,5$ menunjukkan ibu hamil menderita Kurang Energi Kronis (ibu hamil KEK) dan beresiko melahirkan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).

4) Pengukuran tinggi rahim

Pengukuran tinggi rahim berguna untuk melihat apakah pertumbuhan janin sesuai dengan usia kehamilan.

5) Penentuan presentasi janin (letak janin) dan penghitungan denyut jantung janin

Apabila pada trimester III bagian bawah janin teraba bukan kepala atau kepala belum masuk panggul, maka kemungkinan ada kelainan letak atau ada masalah lain. Bila denyut jantung janin (DJJ) kurang dari 120 kali/menit atau lebih dari 160 kali/menit mengindikasikan adanya tanda gawat janin, segera rujuk.

6) Penentuan status imunisasi tetanus toksoid (TT)

Oleh petugas untuk selanjutnya bilamana diperlukan mendapatkan suntikan tetanus toksoid sesuai anjuran petugas kesehatan untuk mencegah tetanus pada ibu dan bayi.

Tabel 2

Tabel rentang waktu pemberian imunisasi TT dan lama pelindungannya

Imunisasi TT	Selang Waktu Minimal	Lama Perlindungan
TT 1		Langkah awal pembentukan kekebalan tubuh terhadap penyakit tetanus
TT 2	1 bulan setelah TT 1	3 tahun

TT 3	6 bulan setelah TT 2	5 tahun
TT 4	12 bulan setelah TT 3	10 tahun
TT 5	12 bulan setelah TT 4	>25 tahun

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018

7) Pemberian tablet tambah darah

Ibu hamil sejak awal kehamilan minimal 1 tablet tambah darah setiap hari, minimal selama 90 hari selama masa kehamilan. Untuk mengurangi rasa mual, tablet tambah darah diminum pada malam hari.

8) Tes laboratorium

- a) Tes golongan darah, untuk mempersiapkan pendonor bagi ibu hamil bila diperlukan.
- b) Tes hemoglobin, untuk mengetahui apakah ibu hamil mengalami kekurangan darah (anemia).
- c) Tes pemeriksaan urine (air kencing).
- d) Tes pemeriksaan darah lainnya, seperti HIV dan sifilis, untuk pemeriksaan malaria dilakukan di daerah endemis.

9) Konseling atau penjelasan

Tenaga kesehatan memberi penjelasan mengenai perawatan kehamilan, pencegahan kelainan bawaan, persalinan dan inisiasi menyusui dini (IMD), nifas, perawatan bayi baru lahir, ASI eksklusif, keluarga berencana dan imunisasi pada bayi. Penjelasan diberikan secara bertahap pada saat kunjungan ibu hamil.

10) Tata laksana atau mendapatkan pengobatan

Jika ibu mempunyai masalah kesehatan pada saat hamil. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

2. Nyeri Punggung

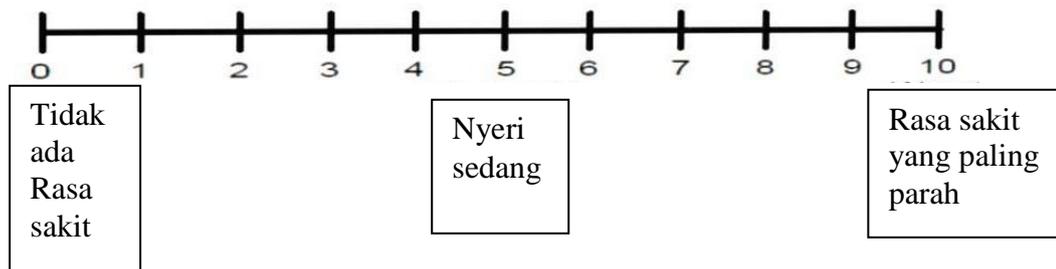
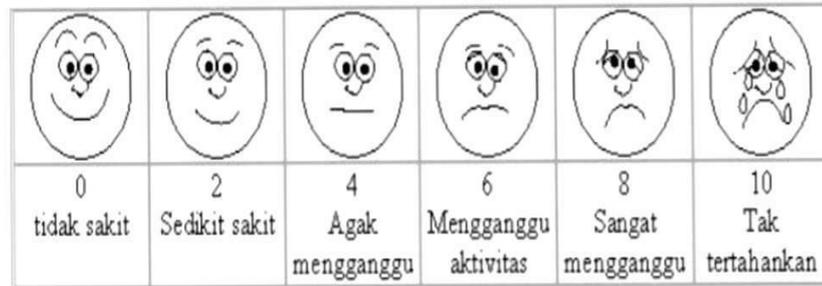
a. Definisi Nyeri Punggung

Nyeri punggung bawah atau nyeri pinggang merupakan nyeri punggung yang terjadi pada area lumbosakral. Terdapat faktor yang mengakibatkan adanya nyeri punggung pada ibu selama masa kehamilan. Terjadi relaksasi sendi disekitar panggul dan punggung bawah ibu, hal ini kemungkinan disebabkan akibat perubahan hormonal. Sejalan dengan bertambahnya berat badan selama kehamilan dan redistribusi pemusatan terdapat pengaruh hormonal pada struktur otot yang terjadi selama kehamilan. Perubahan sistem muskuloskeletal terjadi beriringan dengan bertambahnya usia kehamilan. Adaptasi muskuloskeletal ini mencakup: peningkatan berat badan, bergesernya pusat berat tubuh akibat pembesaran rahim, relaksasi dan mobilitas. Semakin besar instabilitas sendi sakroiliaka dan peningkatan lordosis lumbal, maka otot akan kecenderungan memendek jika otot abdomen meregan, hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar panggul dan punggung bawah, dan di atas ligamen tersebut akan dirasa bertambah tegang.

Akibatnya nyeri punggung dapat menjadi gangguan punggung. Nyeri punggung pada kehamilan jika tidak diobati dapat mengakibatkan nyeri punggung jangka panjang, meningkatkan kecendrungan nyeri punggung pascapartum, menimbulkan nyeri punggung kronis yang lebih sulit untuk diobati atau disembuhkan. (Fraster,dkk 2009)

Untuk mengurangi keluhan sakit punggung diantaranya yaitu berikan pendidikan kesehatan tentang nyeri punggung, kompres hangat, perbanyak istirahat, hindari banyak membungkuk atau mengangkat benda yang berat, olahraga khusus yang baik untuk kesehatan punggung (seperti yoga, hatha yoga, pilates, dll), perbaiki postur tubuh saat duduk, hindari kebiasaan sering mengenakan sepatu hak tinggi atau sepatu yang sudah usang. (Adrian,2019)

b. Skala atau Pengukuran Nyeri



Gambar 2. Visual Analog Scale (VAS)

Sumber : Carvalho, 2015

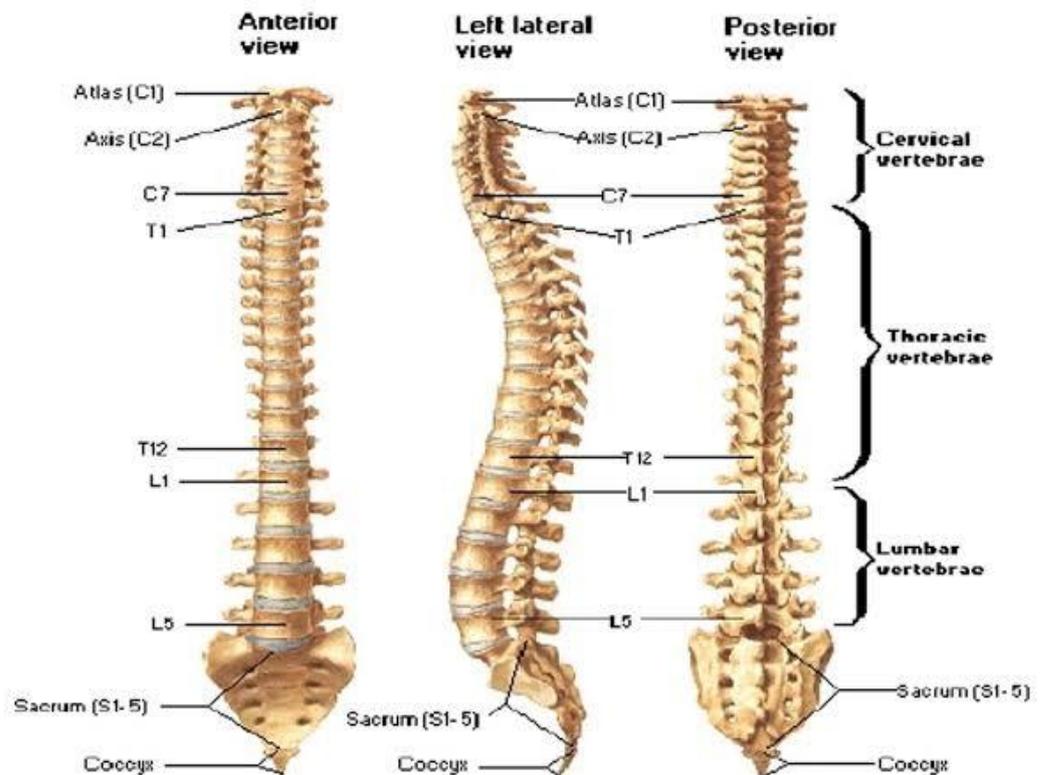
c. Anatomi Vertebra

Kolumna vertebralis atau rangkaian tulang belakang adalah bagian penting tubuh yang berfungsi sebagai penyokong tubuh. Bagian ini dimulai dari kranium, gelang bahu, ekstremitas superior, dinding thorax, serta melewati gelang panggul meneruskan berat badan ke ekstremitas inferior. Rangkaian tulang belakang terdiri dari 33 vertebra, yaitu:

- 1) 7 vertebra servikal atau ruas tulang leher yang membentuk daerah tengkuk,
- 2) 12 vertebra thorakal atau ruas tulang punggung yang membentuk bagian belakang toraks atau dada,
- 3) 5 vertebra lumbal atau ruas tulang pinggang yang membentuk daerah pinggang,
- 4) 5 vertebra sacrum, dan
- 5) 4 vertebra coccyx.

Setiap vertebra terdiri dari dua bagian. Bagian anterior disebut dengan badan vertebra dan bagian posterior disebut dengan arkus neuralis yang melingkari kanalis neuralis yang dilalui oleh sumsum tulang belakang. Struktur kolumna fleksibel karena kolumna ini bersegmen-segmen dan tersusun dari vertebra, sendi-sendi, dan bantalan fibrokartilago yang disebut diskus intervertebralis (Pearce, 2009).

Seperempat panjang dari kolumna vertebralis disusun oleh diskus intervertebralis. Diskus ini terlihat paling tebal di sisi anteriornya pada daerah servikal dan lumbal karena pada daerah ini terjadi banyak gerakan kolumna vertebralis, sehingga menyebabkan posisi tulang belakang menjadi lordosis. Sementara itu, pada daerah atas thorakal terlihat lebih tipis dan terlihat lebih tebal pada daerah lumbal. Terdapat 4 kurva atau lengkung pada kolumna vertebralis jika dilihat dari samping. Pada daerah servikal melengkung ke arah depan, daerah thorakal melengkung ke arah belakang, daerah lumbal melengkung ke arah depan, dan daerah pelvis melengkung ke arah belakang. Tiap daerah vertebra memiliki perbedaan ukuran dan bentuk, namun semuanya memiliki persamaan dalam 6 struktur dasar. Masing-masing vertebra terdiri dari korpus, pedikel, lamina, prosessus transversus, prosessus spinosus, prosessus artikularis superior dan inferior. (Yueniwati, 2014)



Gambar 3. Kolumna vertebralis

Sumber : Netter, 2010

Struktur kolumna vertebralis yang peka terhadap nyeri adalah annulus fibrosus dari diskus intervertebralis, periosteum vertebra, dura, sendi facet, ligamentum longitudinal posterior, dan vena epidural. Jika ada gangguan dari berbagai struktur ini, akan menyebabkan nyeri punggung tanpa kompresi radiks saraf. (Huldani, 2012)

d. Senam Pilates

1) Pengertian Senam Pilates

Pilates pertama kali dikembangkan oleh Joseph H Pilates seorang pelatih fisik dari The New York Pilates Studio pada Tahun 1920. Pilates adalah metode rehabilitasi yang berfungsi untuk meningkatkan koordinasi dan stabilitas otot-otot dalam tubuh. Latihan pada pilates difokuskan untuk membangun atau

meningkatkan kekuatan tanpa usaha berlebihan, meningkatkan fleksibilitas dan kelincahan, serta membantu cedera. Senam metode pilates dilakukan dengan cara mengkombinasikan latihan kelenturan dan kekuatan tubuh, pernafasan dan relaksasi. Pilates mempunyai pola gerakan dasar yang menitikberatkan pada gerakan - gerakan otot panggul dan otot perut. Dalam metode pilates, gerakan dasar ini seringkali dikenal sebagai "*stable core* ", karena otot panggul dan perut dianggap sebagai otot-otot yang memiliki kestabilan yang paling tinggi. Tasha Lawton, Moonee Ponds (2003) dalam Husin (2004) telah mempelajari efek dari pilates pada kehamilan bahwa sangat bermanfaat selama sembilan bulan dan penting untuk wanita hamil dan pasca natal.

2) Manfaat Senam Pilates

Beberapa manfaat pilates adalah

1. Mengobati atau mengurangi nyeri pada punggung bawah dengan melatih kembalinya otot yang mengalami disfungsi.
2. Menjaga kestabilan berat badan, dengan melakukan pilates secara rutin maka metabolisme tubuh akan terjaga sehingga akumulasi lemak dalam tubuh akan berkurang.
3. Mengatasi kelelahan, karena latihan pilates dapat membantu mempertahankan stamina ibu.
4. Gerakan kaki pada pilates sangat membantu dalam meningkatkan sirkulasi darah. Gerakan pilates melatih otot-otot besar dan otot-otot pergelangan kaki sehingga aliran darah pada kaki ibu lancar.
5. Bermanfaat bagi kekuatan otot perut dan panggul sehingga dapat mempertahankan postur tubuh ibu sehingga terhindar dari rasa sakit dan pegal serta mengurangi beban pada bagian belakang pinggang.

6. Bermanfaat menjaga *mood*, dengan melakukan pilates pengiriman energi dalam tubuh tetap terjaga sehingga ibu akan tetap fit selama kehamilan.
7. Bermanfaat untuk meningkatkan kualitas tidur karena dengan pilates teratur melancarkan pernafasan dan peredaran darah.
(Tasha Lawton, Moonee Ponds, 2003)

3) Prinsip Senam Pilates

Terdapat 6 prinsip utama gerakan pilates yaitu :

a) Terpusat

Memusatkan semua gerakan pada tubuh lalu disalurkan ke seluruh ekstremitas tubuh, gerakan ini bisa dengan gerakan menggenggam dan dalam keadaan diam.

b) Konsentrasi

Fokuskan pikiran pada sikap tubuh dan pada bagian yang dirasakan tidak nyaman, dengan demikian bagian yang dirasa mengalami ketidaknyamanan dapat dikurangi secara perlahan.

c) Kontrol

Ketika melakukan latihan dengan konsentrasi penuh pada pusat tubuh, maka kita akan dapat mengontrol atau membatasi gerakan pada bagian yang dirasa tidak nyaman saja sehingga hal ini dapat mengurangi terjadinya cedera.

d) Nafas

Pernafasan yang teratur yaitu berfokus pada satu titik nafas dan mengeluarkannya secara teratur.

e) Presisi

Fokuskan melakukan satu gerakan yang tepat, sempurna dan dilakukan dengan sepenuh hati.

f) Fluiditas

Setiap gerakan dilakukan dengan anggun dan mengalir tanpa dipaksakan sehingga ibu merasa rileks. (Joseph, 2003)

Ada 5 prinsip dasar yang menjadi pedoman saat melakukan gerakan pilates yaitu:

a) Pernafasan lateral

Pernafasan saat berlatih pilates dimulai dari menarik nafas dari hidung dan mengeluarkan nafas dari mulut. Saat menarik nafas kembangkan tulang rusuk (*ribcage*) seolah-olah akan meniup lilin. Proses pembuangan nafas secara perlahan akan memudahkan otot perut paling dalam (*transversus abdominis*) menjadi aktif atau menguat. Otot inilah yang berfungsi sebagai korset alami tubuh.

b) Posisi tulang panggul

Ada dua posisi pelvis yang digunakan dalam pilates yaitu: netral dan mengunci. Posisi netral pada umumnya digunakan saat berbaring terlentang dengan kedua kaki atau satu kaki dilantai. Posisi netral dapat dilihat dengan adanya celah antara pinggang belakang dan lantai ada lengkungan alami dari tulang belakang, posisi tulang kemaluan sama tinggi dengan tulang panggul. Posisi mengunci pada umumnya digunakan saat berbaring dengan kedua kaki tidak menyentuh lantai, posisi ini akan memudahkan menguatkan otot perut, sehingga mengurangi resiko cedera pada pinggang belakang. Posisi mengunci menempatkan tulang kemaluan sedikit lebih tinggi dari tulang panggul saat berbaring.

c) Posisi tulang rusuk

Tulang rusuk merupakan tulang yang melingkupi organ pernafasan. Pada bagian belakang tulang rusuk tersambung dengan tulang punggung, sedangkan didepan tersambung dengan tulang dada. Posisi tulang rusuk juga sangat mempengaruhi posisi tulang punggung. Untuk menjaga posisi tulang rusuk yakni menggunakan otot-otot perut dengan mengaktifkan otot transversus abdominus dan otot perut samping.

d) Pergerakan dan stabilisasi pada bahu

Gerakan tulang untuk stabilisasi bahu adalah gerakan *protract* (tulang belikat saling menjauh, tulang belikat mendekat (*retract*), tulang belikat menjauh dari telinga (*depress*), tulang belikat naik ke atas (*elevate*), tulang belikat berputar keatas dan kebawah.

e) Posisi leher

Saat melakukan gerakan apapun kepala dan tulang leher harus bergerak seirama dengan tulang belakang dan panggul.

(Namuri, 2011)

4) Indikasi Senam Pilates

Indikasi senam pilates dapat dilakukan pada ibu hamil sejak trimester I hingga post partum, karena gerakan pilates dapat memperkuat otot dan sendi, terutama otot bagian perut dan tulang punggung. (Husin, 2014)

5) Kontraindikasi Pilates

Kontraindikasi Pilates Pilates tidak dilakukan selama hamil jika kondisi kesehatan dan tubuh ibu tidak memungkinkan. Pilates juga tidak boleh dilakukan oleh ibu yang memiliki riwayat persalinan prematur, KPD. (Husin, 2014)

6) Gerakan pada senam pilates (Namuri, 2014)

Alat yang diperlukan yaitu

a) Matras sebagai alas latihan

Matras harus cukup tebal sehingga merasa nyaman saat berbaring, duduk atau berlutut.

b) Beban ringan

Digunakan bola ringan seberat 1-2 kg untuk meningkatkan dan menjaga massa otot. Jika tidak tersedia bola ini dapat digantikan dengan botol air mineral berkapasitas 600 ml.

c) Bola keseimbangan / *gym ball*

Bola keseimbangan dapat meredam beban pada tulang ekor saat duduk juga melatih untuk selalu menjaga keseimbangan tubuh yang menurun ketika hamil. Bola ini terdiri dari 3 ukuran pilihlah diameter *gym ball* sesuai tinggi badan anda yaitu :

- a. Apabila tinggi badan 165 cm atau kurang, pilihlah bola berdiameter 55 cm.
- b. Apabila tinggi badan 165 – 185 cm, pilih bola berdiameter 65 cm.
- c. Jika tinggi badan 185 cm atau lebih pilih, pilih bola berdiameter 75 cm.

Jika tidak merasa nyaman atau tidak tersedia bola dapat diganti dengan kursi tanpa lengan yang lembut. Sebelum melakukan pilates harus diperhatikan kemampuan ibu hamil sesuai umur kehamilan dan kemampuannya. (Namuri, 2014)

Gerakan senam pilates

1. Gerakan Pemanasan Bertujuan untuk melemaskan otot-otot tubuh yang kaku. Tahap ini untuk menghindari kram atau cedera pada otot maupun sendi. Kegiatan ini dilakukan diatas bola keseimbangan atau jika tidak ada dapat dilakukan diatas kursi, gerakannya adalah:
 - a. Bernafas membungkuk kedepan: tarik nafas untuk memulai, kemudian buang nafas mulai menunduk dan membungkuk kearah depan, tarik nafas dan kembali duduk dengan tegak (lakukan sebanyak 4x).



Gambar 4. Bernafas membungkuk kedepan

Sumber : Wahyu, 2021

- b. Menoleh ke kanan dan kekiri : tarik nafas untuk memulai, kemudian buang nafas menoleh kearah kanan, tarik nafas lagi kearah depan kemudian buang nafas menoleh kekiri, tarik nafas kembali kearah depan (lakukan sebanyak 4 x).



Gambar 5. Menoleh kekanan dan kekiri

Sumber : Wahyu, 2021

- c. Peregangan bahu : tarik nafas untuk memulai, buang nafas, angkat bahu mendekati telinga, tarik nafas, kembali turunkan bahu ke posisi semula. Gerakan ini melemaskan otot bahu yang kaku (lakukan sebanyak 4 x).



Gambar 6.Peregangan bahu

Sumber : Wahyu, 2021

- d. Gerakan tangan melingkar : buang nafas untuk memulai, tarik nafas angkat tangan lurus kedepan, lanjutkan hingga lurus keatas, selanjutnya buang nafas, buka lengan ke samping seperti membentuk lingkaran, lanjutkan hingga tangan kembali ke posisi semula, kemudian lanjutkan dengan arah sebaliknya (lakukan sebanyak 4 x).



Gambar 7.Gerakan tangan melingkar

Sumber : Wahyu, 2021

Gerakan ini (gerakan bernafas membungkuk kedepan, menoleh ke kanan dan kekiri, peregangan bahu, dan gerakan tangan melingkar) melemaskan sendi-sendi pada pangkal lengan dan bahu.

2. Latihan inti, untuk trimester III, gerakan dilakukan sebaiknya diatas bola keseimbangan, gerakannya adalah :
 1. Gerakan mengunci diatas bola posisi awal :
 - a. Duduk tegak diatas bola keseimbangan, tangan diletakkan disamping badan.
 - b. Tarik nafas untuk memulai, buang nafas mulai gerakkan bola kedepan, hingga duduk pada belakang tulang ekor, rasakan sedikit peregangan pada pinggang belakang, tarik nafas kembali ke posisi semula (lakukan sebanyak 8 x). Gerakan ini berfungsi meregangkan otot pinggang belakang.



Gambar 8. Gerakan mengunci diatas bola

Sumber : Wahyu, 2021

2. Berjalan kedepan Posisi awal:
 - a. Duduk tegak diatas bola keimbangan, tangan diletakkan disamping badan.
 - b. Tarik nafas untuk memulai, buang nafas mulai melangkah ke depan, rasakan bola bergerak kearah

punggung belakang belakang, tarik nafas tetap pada posisi setengah duduk dan bersandar pada bola, buang nafas mulai melangkah mundur bola bergerak ke arah panggul, hingga posisi kembali duduk tegak diatas bola (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 9. Berjalan kedepan posisi awal

Sumber : Wahyu, 2021

3. Mengayun jinjit posisi awal

- 1) Tumpukkan lutut pada bola keseimbangan.
- 2) Tarik nafas untuk memulai, buang nafas pindahkan berat badan pada lutut hingga telapak kaki berjinjit, tarik nafas kembali keposisi semula (lakukan sebanyak 8 x).

Gerakan ini berfungsi melancarkan peredaran darah pada pergelangan kaki dan mencegah terjadinya pembengkakan pada kaki.



Gambar 10. Mengayun jinjit posisi awal

Sumber : Wahyu, 2021

4. Mendorong bola dan rotasi
 - a. Posisi awal : berlutut pegang bola keseimbangan didepan.
 - b. Tarik nafas untuk memulai, buang nafas dorong bola kedepan, rasakan berat badan bertumpu pada lengan yang menekan bola, tarik nafas angkat salah satu lengan dan ayun kebelakang, pandangan mata mengikuti ujung jari, buang nafas tangan kembali ke bola dan menghadap ke depan, tarik nafas dan lakukan pada tangan yang satunya (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 11. Mendorong bola dan rotasi

Sumber : Wahyu, 2021

5. Peregangan paha depan
 - a. Posisi awal : berlutut tangan memegang bola keseimbangan
 - b. Tarik nafas untuk memulai, buang nafas bergerak ke depan, dorong bola, rasakan peregangan yang optimal. Untuk mendapatkan peregangan yang optimal, kontraksikan bokong, tarik nafas kembali pada posisi semula (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 12. Peregangan paha depan

Sumber : Wahyu, 2021

6. Gerakan squat meraih ke depan, meraih kebelakang
Latihan ini menggunakan beban ringan (bola seberat 1-2 kg), fungsi gerakan menguatkan otot tubuh bagian bawah, agar terlatih menghadapi penambahan berat badan selama hamil, pada saat yang sama tangan dilatih dengan membawa bola beban (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 13. Gerakan squat meraih kedepan, meraih kebelakang

Sumber : Wahyu, 2021

7. Gerakan membungkuk kedepan, gerakan ini berfungsi untuk melemaskan otot pinggang belakang dan meregangkan otot kaki belakang (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 14. Gerakan membungkuk kedepan

Sumber : Wahyu, 2021

8. Mendorong ke depan
- Posisi awal : duduk diatas matras, kaki dibuka, letakkan bola keseimbangan di hadapan.
 - Tarik nafas untuk memulai, buang nafas, tundukkan kepala dan dorong bola kedepan, tarik nafas tahan pada posisi tersebut, buang nafas, tarik bola ke belakang dan kembali pada posisi semula. Gerakan ini berfungsi untuk melemaskan otot pinggang belakang (lakukan sebanyak 8 x).



Gambar 15. Mendorong kedepan

Sumber : Wahyu 2021

B. Kewenangan Bidan Terhadap Kasus Nyeri Punggung

Berdasarkan UU Kebidanan No. 4 Tahun 2019, BAB VI bagian kedua pasal 45 paragraf 1 tentang tugas dan wewenang bidan, bidan dalam menjalankan pelayanan kesehatan ibu sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 43 ayat 1 huruf a, bidan profesi berwenang :

1. Memberikan asuhan kebidanan, bimbingan, serta komunikasi, informasi dan edukasi kesehatan dalam rangka perencanaan kehamilan, persalinan, dan persiapan menjadi orang tua.
2. Memberikan asuhan pada masa kehamilan untuk mengoptimalkan kesehatan ibu dan janin, mempromosikan air susu ibu eksklusif, dan deteksi dini kasus resiko dan komplikasi pada masa kehamilan, masa persalinan, pasca persalinan, masa nifas, serta asuhan pasca keguguran.
3. Melakukan pertolongan persalinan normal.
4. Memfasilitasi inisiasi menyusui dini.
5. Memberikan asuhan pasca persalinan, masa nifas, komunikasi, informasi, dan edukasi serta konseling selama ibu menyusui, dan deteksi dini masalah laktasi.
6. Melakukan pertolongan pertama kegawatdaruratan ibu hamil, bersalin, pasca persalinan, dan masa nifas dengan resiko dan atau komplikasi yang membutuhkan pertolongan lebih lanjut, dan
7. Memberikan obat bebas dan obat bebas terbatas.

(Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Bidan)

C. Hasil Penelitian Terkait

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis sedikit banyak berpartisipasi dan mereferensi, dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada Laporan Tugas Akhir ini. Berikut penelitian terdahulu yang berhubungan dengan Laporan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Gisela., dkk pada tahun 2013 di Brazil, tentang "Keefektifan Senam Hamil Metode Pilates Mampu Mengurangi Nyeri Muskuloskeletal".

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian latihan senam pilates lebih unggul dibandingkan dengan pemberian booklet senam hamil saja terhadap keluhan nyeri punggung.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mauricio., dkk pada tahun 2014 di Brazil, tentang "Keefektifan Senam Hamil Metode Pilates Mampu Mengurangi Nyeri Muskuloskeletal".

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian senam pilates dengan peralatan lebih unggul dibandingkan dengan pilates hanya menggunakan matras dalam mengurangi keluhan nyeri punggung.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Yosefa., dkk pada tahun 2013 di Riau, tentang "Keefektifan Senam Hamil Metode Pilates Mampu Mengurangi Nyeri Muskuloskeletal".

Hasil Penelitian

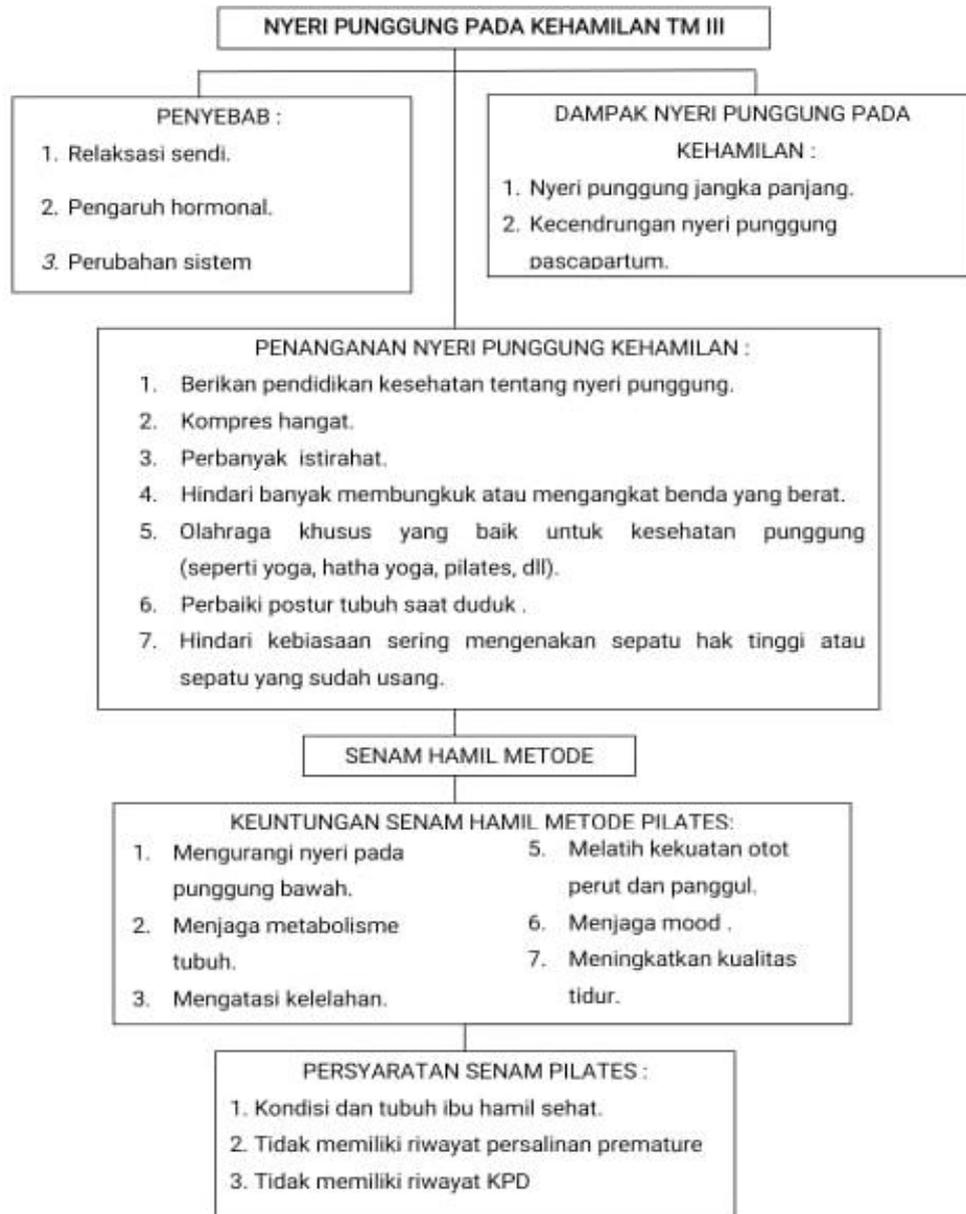
Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara mean intensitas nyeri pada kelompok perlakuan senam pilates sebelum dan sesudah perlakuan .

4. Penelitian yang dilakukan Aryunani., dkk pada tahun 2019 di Surabaya, tentang " Efektifitas Senam Pilates Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III".

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara senam pilates terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, sehingga bisa digunakan sebagai salah satu alternatif dalam memberikan kenyamanan pada ibu hamil trimester III sampai datangnya persalinan.

D. Kerangka Teori



Gambar 16 Kerangka Teori

Sumber : Fraster,dkk 2009,. Adrian,2019. Tasha Lawton, Moonee Ponds, 2003.