

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Persalinan

a. Pengertian Persalinan

Persalinan merupakan suatu rangkaian keluarnya bayi, plasenta dan selaput ketuban yang berasal dari dalam uterus. Persalinan bisa dikatakan normal apabila terjadi saat usia kehamilan cukup bulan (37 minggu) tanpa disertai penyulit. Persalinan tersebut dimulai saat uterus mulai berkontraksi kemudian mengakibatkan serviks mengalami dilatasi dan berakhir dengan keluarnya plasenta. Apabila uterus belum berkontraksi dan belum terjadi dilatasi pada serviks maka belum bisa dikatakan dalam persalinan.²²

Persalinan adalah proses lahirnya bayi yang sudah cukup bulan berada di dalam rahim ibunya dengan diikuti oleh lahirnya plasenta beserta selaput janin dari tubuh ibu. Dalam ilmu kebidanan persalinan terdiri dari persalinan spontan, persalinan buatan dan persalinan anjuran. Persalinan spontan merupakan persalinan yang terjadi dengan adanya kekuatan ibu melalui jalan lahir. Persalinan buatan adalah suatu persalinan yang dibantu menggunakan tenaga dari luar (*ekstraksi forceps* atau *section caesarea*) selain dari kekuatan ibu bersalin, sedangkan persalinan anjuran merupakan suatu proses persalinan yang terjadi setelah pemecahan ketuban, pemberian *pitocin* atau prostaglandin.¹

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persalinan

Pada saat proses persalinan ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, karena faktor-faktor tersebut akan menjadi penentu dan pendukung proses persalinan dan merupakan acuan dalam menjalankan tindakan tertentu pada saat terjadinya proses persalinan. Faktor-faktor tersebut di antaranya:

1) *Passage*

Passage merupakan faktor yang disebabkan oleh jalan lahir atau disebut panggul ibu. *Passage* memiliki dua bagian yaitu:

a) Bagian keras

Bagian keras meliputi tulang panggul, artikulasi, ruang panggul, pintu panggul dan bidang hodge.

b) Bagian lunak

Bagian lunak terdiri dari otot, jaringan dan *ligament*. Jalan lahir yang lunak berkontribusi dalam proses persalinan adalah segmen bawah rahim (SBR), serviks uteri dan vagina. Alat-alat urogenital juga berperan dalam persalinan. Bagian lunak (otot-otot dasar panggul) meliputi *musculus levator ani* dan *musculus ischio coccyangeus*.

2) *Power*

Power merupakan kekuatan yang mendorong janin keluar. Kekuatan tersebut kita kenal dengan his, kontraksi otot-otot perut,

kontraksi diafragma dan aksi dari *ligament* yang saling bekerjasama dengan baik.

a) His (Kontraksi uterus)

His merupakan kontraksi uterus yang disebabkan oleh otot-otot polos pada uterus yang meregang, bekerja dengan baik dan sempurna. Pada saat terjadi kontraksi otot rahim menguncup dan menjadi tebal serta memendek. Kavum uteri menjadi lebih kecil sehingga mendorong janin dan kantong amnion ke arah SBR dan serviks. Sifat dari his yaitu involuntir, intermitten, terasa sakit, terkoordinasi, simteris dan terkadang dipengaruhi dari luar secara *fisis*, *chemis* dan prikis.

(1) Hal-hal yang harus diperhatikan dari his:

- (a) Frekuensi his merupakan jumlah his dalam tertentu atau per 10 menit. Intensitas his yaitu kekuatan his (adekuat atau lemah).
- (b) Durasi (lama his) adalah lamnya kontraksi berlangsung, dihitung dengan satuan detik.
- (c) Interval his merupakan jarak antara his satu dengan his berikutnya, misalnya his datang setiap dua sampai tiga menit.
- (d) Datangnya his, apakah his tersebut sering, teratur atau tidak.

(2) Perubahan his.

Ketika terjadi kontraksi atau his terdapat istilah *pace maker* yaitu pusat koordinasi his yang berada di sudut tuba di mana gelombang his berasal. Gelombang tersebut bergerak ke dalam dan ke bawah. Selain itu terdapat istilah *fundus dominant* yaitu kekuatan paling tinggi dari his yang sempurna berada di fundus uteri. Kekuatan his yang paling lemah ada pada SBR. Perubahan yang terjadi akibat his adalah:

Pada uterus teraba keras dan padat saat terjadi kontraksi, sedangkan pada serviks terjadi pendataran (*effacement*) dan pembukaan (dilatasi). Hal tersebut terjadi karena serviks tidak memiliki otot-otot yang banyak. Perubahan his pada ibu, ibu akan merasakan sensasi nyeri karena iskemia rahim dan kontraksi rahim serta terdapat pula kenaikan nadi serta tekanan darah sedangkan perubahan his pada janin terjadi kekurangan pertukaran oksigen pada sirkulasi *utero-plasenter*, sehingga dapat menimbulkan hipoksia pada janin. Denyut jantung janin (DJJ) melemah dan kurang jelas terdengar karena disebabkan iskemia fisiologis. Jika benar terjadi hipoksia dalam waktu yang lama, semisal pada kontraksi tetanik, maka akan menimbulkan gawat janin sehingga denyut jantung janin

akan meningkat di atas 160 per menit serta tidak teratur dan mengakibatkan terjadinya asfiksia. ¹

(3) Bagian dan sifat his

- (a) His pendahuluan adalah kontraksi yang tidak kuat dan tidak teratur, menyebabkan *bloody show*.
- (b) His pembukaan (kala I) adalah kontraksi uterus yang menyebabkan pembukaan pada serviks, bersifat kuat, teratur dan terasa sakit.
- (c) His pengeluaran (kala II) adalah kontraksi yang berfungsi untuk mengeluarkan janin, bersifat kuat, teratur, simetris, terkoordinir dan lama. Bekerjasama antara kontraksi otot perut, diafragma dan ligament.
- (d) His pelepasan plasenta (kala III) adalah kontraksi sedang untuk melepaskan dan melahirkan plasenta. ¹

b) Tenaga Mengejan

Setelah terjadi pembukaan 10 cm dan dan setelah pecahnya ketuban, tenaga untuk mendorong janin ke luar selain dari his, terutama dikarenakan otot-otot dinding perut berkontraksi yang menyebabkan meningkatnya tekanan intra abdominal. Tenaga ini hampir sama dengan tenaga saat mengejan ketika buang air besar tetapi jauh lebih kuat lagi. ¹

3) *Passanger*

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses persalinan meliputi:

a) Janin

Janin meliputi sikap dan posisi, presentasi, bagian terendah janin serta posisi janin.

a) Plasenta

b) Air ketuban (*Liquor amni*).¹

2. Nyeri

a. Pengertian Nyeri

International Association of the Study of Pain (IASP) mengatakan bahwa nyeri merupakan rasa indrawi serta pengalaman emosional yang tidak menyenangkan dikarenakan adanya kerusakan jaringan. Nyeri terjadi akibat adanya kerusakan jaringan atau saraf sehingga akan mengeluarkan berbagai mediator seperti ion hidrogen (H⁺), Kalium(K⁺), Adenosin Tri Phosphat (ATP), prostaglandin, bradikinin, serotonin, substansia P, histamin dan sitokain. Mediator kimiawi tersebutlah yang menyebabkan rasa tidak nyaman, maka dari itu mediator-mediator tersebut sebagai mediator nyeri.²⁵

b. Teori Nyeri

Uliyah berpendapat terdapat beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, diantaranya:

1) Transmisi Nyeri

Terdapat rangsangan pada nosiseptor kemudian terjadi transmisi impuls-impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh neurotransmitter yang spesifik, kemudian

hambatan pada impuls nyeri menjadi efektif oleh impuls-impuls pada serabut lamban dan endogen opiat sistem supresif.²⁶

2) Teori Pengendalian Gerbang (*Gate Control Theory*)

Teori *gate control* yang disampaikan oleh Melzack dan Wall mengatakan bahwa rangsangan nyeri diatur oleh sistem pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Keseimbangan aktivitas dari neuron sensori dan serabut kontrol desenden yang berasal dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi C serta melepaskan substansi P untuk meneruskan rangsangan melalui sistem pertahanan, di samping itu terdapat *mechanoreseptor*, neuron beta-A yang lebih tebal dan lebih cepat dalam melepaskan neurotransmitter inhibisi. Jika masukan yang besar berasal dari serabut beta-A, maka akan menghambat sistem pertahanan. Sistem penutupan ini bisa terlihat saat seorang tenaga kesehatan atau keluarga pasien menggosok punggung pasien dengan lembut. Pesan yang diterima akan merangsang *mechanoreseptor*, sehingga akan membuka pertahanan tersebut dan pasien akan merasakan nyeri, terlebih apabila impuls nyeri disampaikan ke otak yang mana terdapat pusat kortek yang lebih tinggi di otak yang merubah nyeri. Alur saraf desenden mengeluarkan opiat endogen seperti endiorfin dan dinorfin yaitu penghilang nyeri alami yang berasal dari dalam tubuh. Neuromodulator ini nantinya akan menutup atau menghambat sistem pertahanan dengan cara menghalangi pelepasan substansi P.²⁷

c. Proses Terjadinya Nyeri

1) Transduksi

Proses transduksi adalah proses di mana suatu rangsang noxious (mekanis, *thermal* atau kimiawi) diubah menjadi aktifitas listrik pada nosiseptor yang terletak pada ujung-ujung saraf dari serabut A β . *Nociceptor-nociceptor* tersebut tersebar di seluruh tubuh kita terutama pada kulit, otot, tulang, jaringan ikat, sendi maupun pada organ-organ visceral. Aktifasi suatu nosiseptor diawali dengan depolarisasi ion Kalsium positif (Ca⁺⁺) langsung diikuti dengan masuknya ion Natrium positif (Na⁺) kedalam sel menghasilkan potensi aksi dan inilah awal dari perambatan suatu nosisepsi.

Kerusakan pada sel kulit, fascia, otot, tulang dan ligamentum mengakibatkan pelepasan H⁺, K⁺ dan asam arakidonat (AA) sebagai lisisnya membrane sel. Penumpukan AA memicu pengeluaran enzim *cyclooxygenase-2* (COX-2) yang akan merubah AA menjadi prostaglandin E₂ (PGE₂), prostaglandin G₂ (PGG₂) dan prostaglandin H₂ (PGH₂). Prostaglandin, ion H⁺ dan K⁺ intrasel memegang peranan penting sebagai aktifator nosiseptor perifer. ketiganya juga mengawali terjadinya respon inflamasi dan sensitisasi perifer yang menyebabkan edema dan nyeri pada tempat yang rusak. Prostaglandin selain penting pada proses inflamasi juga mengensitisasi nosiseptor sehingga lebih peka menyebabkan nilai ambang nyeri menurun dan mudah teraktivasi hanya dengan

rangsangan yang lemah. Semakin banyak prostaglandin yang terbentuk semakin sensitif nosiseptor tersebut dan nyeri semakin meningkat.²⁵

2) Konduksi

Konduksi merupakan perambatan aksi potensial dari ujung nosiseptif perifer (nosiseptor) melalui serabut saraf bermielin dan tidak bermielin. Ujung sentral serabut saraf tersebut membentuk sinaps yang berhubungan dengan *sel second-order neuron* di dalam medula spinalis. Serabut saraf nosiseptif dan noksius dikategorikan berdasarkan ada atau tidaknya mielin, diameter dan kecepatan konduksi. Sebagai pengulangan, badan sel neuron terletak pada sistem saraf pusat (misalnya *kornu anterior medulla spinalis*, *nucleus saraf kranialis* di batang otak). Badan secara umum dibagi atas dua bagian yaitu:

- a) Badan sel besar dengan diameter 60μ - 120μ yang memiliki akson bermielin dengan diameter besar.
- b) Badan sel kecil dengan diameter 10μ - 30μ yang memiliki akson kecil bermielin maupun tanpa mielin.

Sekitar 60-70% dari total sel di *ganglion radiks dorsalis medula spinalis* adalah neuron dengan badan sel kecil. Sel saraf dikelilingi oleh sel satelit dan disekitarnya terdapat sel *Schwann*. Ukuran badan sel sangat bervariasi dan dendrit adalah serabut saraf yang membawa impuls meninggalkan neuron. Kelainan neurologis jarang ditemukan pada dendrit tetapi sering melibatkan akson. Akson

bisa sangat panjang dan mencapai lebih dari satu meter serta mampu menghantarkan impuls dengan kecepatan hingga 100 meter per detik. Kebanyakan akson dapat dilihat dengan mata biasa. Akson dibungkus oleh suatu perekat dari campuran lemak dan protein yang disebut mielin yang berfungsi meningkatkan kecepatan penghantaran impuls saraf yang berjalan sepanjang akson. Kecepatan transmisi saraf mengalami perlambatan sepanjang akson yang tidak bermielin.

Serabut saraf sensoris berdiameter paling besar yaitu serabut A β , umumnya merupakan serabut non noksius yang mempersarafi struktur somatik pada kulit dan sendi. Serabut saraf nosiseptif A δ yang bermielin tipis dan serabut C yang tidak bermielin, mempersarafi kulit dan organ viseral. Serabut A δ menghantarkan "*first pain*" dengan onset cepat (kurang dari 1 detik), mudah terlokalisir dan sensasi nyeri tajam. Persepsi nyeri seperti ini memberi sinyal adanya kerusakan yang nyata atau berpotensi rusak sehingga organ dapat mengetahui tempat terjadinya kerusakan dan memberikan respon reflek menghindar. Serabut C bermielin dikenal sebagai serabut nosiseptif polimodal *high threshold*, berespon terhadap kerusakan mekanis, kimia dan suhu. Serabut saraf tersebut bertanggungjawab terhadap persepsi "*second-pain*" yang memiliki onset lambat (detik hingga menit) dan digambarkan sebagai sensasi terbakar yang difus, tertusuk, yang terkadang berlangsung lama dan mungkin berkembang menjadi lebih tidak nyaman. Konduksi akson pada serabut saraf nosiseptif

mencapai puncaknya seiring dengan dilepaskannya asam amino eksitasi dan *transmitter polipeptide* dari ujung saraf presinap dalam kornu dorsalis.

3) Transmisi

Transmisi merupakan transfer rangsang noksiuous dari nosiseptor primer menuju sel dalam kornu dorsalis medula spinalis. Saraf sensorik aferen primer dikelompokkan menurut karakteristik anatomi dan elektrofisiologi. Serabut A δ dan serabut C merupakan akson neuron *unipolar* dengan proyeksi ke distal yang dikenal sebagai ujung nosiseptif. Ujung proksimal serabut saraf ini masuk ke dalam kornu dorsalis medula spinalis dan bersinap dengan sel *second-order neuron* yang terletak dalam laminan II (substansi gelatinosa) dan dalam lamina V (*nukleus proprius*). *Second-order neuron* terdiri dari dua jenis yaitu:

- a) *Nociceptive-specific neuron* (NS) yang berlokasi dalam lamina I dan bereaksi terhadap rangsang dari serabut saraf A delta dan serabut saraf C.
- b) *Wide-dynamic range neuron* (WDR) yang berlokasi dalam lamina V dan bereaksi terhadap rangsang *noksiuous* ataupun rangsang *non noksiuous* yang menyebabkan menurunnya respon *threshold* serta meningkatnya *receptive field*, sehingga terjadi peningkatan sinyal transmisi ke otak dan terjadi persepsi nyeri. Perubahan pada kornu dorsalis sebagai akibat kerusakan jaringan

serta proses inflamasi ini disebut sensitisasi sentral. Sensitisasi sentral ini akan mengakibatkan neuron-neuron di dalam medulla menjadi lebih sensitif terhadap rangsang lain dan menimbulkan gejala-gejala *hiperalgesia* (respon yang berlebihan terhadap stimulus yang secara normal menimbulkan nyeri) dan *alodinia* (nyeri yang disebabkan oleh stimulus, yang secara normal tidak menimbulkan nyeri)

Susunan saraf pusat tidak bersifat kaku, tetapi bersifat seperti plastik (plastisitas) yang dapat berubah sifatnya sesuai jenis dan intensitas input kerusakan jaringan atau inflamasi. Rangsang dengan frekuensi rendah menghasilkan reaksi dari neuron WDR berupa transmisi sensoris tidak nyeri, tetapi rangsang dengan frekuensi yang lebih tinggi akan menghasilkan transmisi sensoris nyeri. Neuron WDR ini dihambat oleh sel inhibisi lokal di substansia gelatinosa dan dari sinaptik desendens. Rangsang *noksious* dari nosiseptor perifer akan diteruskan sampai ke neuron presinaptik, di neuron presinaptik rangsang ini akan menyebabkan Ca^{+} akan masuk ke dalam sel melalui *Ca⁺ channel*. Masuknya Ca^{+} ke dalam sel mengakibatkan dari ujung neuron presinaptik dilepaskan beberapa *neurotransmitter* seperti *glutamate* dan substansi P (neurokinin), dari ujung presinaptik serabut saraf A-delta dilepaskan *neurotransmitter* golongan asam amino seperti glutamat dan *aspartate*, sedangkan dari ujung

presinaptik serabut saraf C dilepaskan *neurotransmitter* golongan asam amino, juga *neurotransmitter* golongan peptide seperti substansi-P (neurokinin), *calcitonin generelated protein* (CGRP) dan *cholecystokinin* (CCK). Selama pembedahan rangsang noksius dihantar melalui kedua serabut saraf tersebut. Sedangkan pada periode pascabedah dan pada proses inflamasi rangsang *noksious* didominasi penghantarannya melalui serabut saraf C.²⁵

3. Nyeri Persalinan

a. Pengertian Nyeri Persalinan

Nyeri persalinan adalah pengalaman seorang individu tentang sensasi fisik yang berhubungan dengan kontraksi uterus, pembukaan dan penipisan serviks, serta penurunan janin selama proses persalinan berlangsung.¹ Nyeri persalinan merupakan gabungan nyeri fisik karena kontraksi miometrium bersama terjadinya peregangan segmen bawah rahim yang terintegrasi pada keadaan psikologis ibu sepanjang proses persalinan.⁵

b. Penyebab Nyeri Persalinan

Menurut Judha dan Maryunani nyeri persalinan disebabkan karena:

- 1) Terjadinya penekanan pada ujung-ujung syaraf antara serabut otot dari korpus fundus uterus.
- 2) Adanya iskemik myometrium dan serviks karena kontraksi uterus.

Kontraksi uterus mengakibatkan terjadinya dilatasi dan penipisan serviks serta iskemia uterus karena pengaruh kontraksi arteri myometrium. Uterus merupakan organ internal maka nyeri yang ditimbulkan disebut nyeri visceral yaitu nyeri yang bersifat tumpul dan sukar dilokalisasi serta bisa menyebar ke tempat lain.

- 3) Adanya proses peradangan pada otot uterus.
- 4) Adanya dilatasi serviks dan segmen bawah rahim.

Nyeri persalinan kala I terutama disebabkan karena dilatasi serviks dan segmen bawah rahim oleh karena adanya dilatasi, peregangan dan kemungkinan robekan jaringan selama kontraksi.

- 5) Regangan otot dasar panggul.

Nyeri ini muncul pada saat mendekati kala II di mana terjadi peregangan struktur jalan lahir bagian bawah yang disebabkan karena penurunan bagian terendah janin dan termasuk nyeri somatik yaitu nyeri yang bersifat tajam dan dapat dilokalisasi yaitu di daerah vagina, rektum, perineum dan anus.

- 6) Kondisi psikologis.

Nyeri persalinan yang berlebihan akan meningkatkan rasa cemas. Perasaan takut, cemas dan tegang akan merangsang pengeluaran hormon prostaglandin sehingga dapat menimbulkan stress. Apabila seseorang mengalami stress ketika proses persalinan maka akan mempengaruhi tubuh untuk dapat menahan rasa sakit atau tidak.^{28, 29}

c. Fisiologi Nyeri Persalinan Kala I

Nyeri persalinan dimulai ketika uterus berkontraksi dan serviks mengalami dilatasi, apabila uterus mengalami kontraksi maka dapat menimbulkan iskemia miometrium dan terjadi pelepasan potasium, bradikinin, histamin, dan serotonin. Mekano reseptor juga distimulasi dengan tarikan dan regangan sekmen bawah rahim dan serviks, sehingga terjadi nyeri viseral di mana terasa seperti mules yang berasal dari uterus dan serviks. Nyeri pada kala I persalinan dimediasi oleh pasokan saraf eferen uterus melalui saraf simpatis yang mencapai segmen T₁₀-L₁ medula spinalis. Nyeri pada persalinan kala I adalah *referred pain* atau nyeri alih pada pinggang dan dinding abdomen *anterior*. Hal tersebut karena bagian bawah pinggang dan dinding abdomen bawah, dipersarafi oleh segmen spinal yang sama dengan menerima impuls nyeri dari uterus.²⁵

Nyeri yang tak terkendali pada proses persalinan juga akan mempengaruhi pengeluaran hormon adrenalin sehingga menyebabkan pembuluh darah berkontraksi dan akan mempengaruhi penurunan aliran darah yang membawa oksigen ke uterus sehingga menyebabkan kontraksi uterus berkurang dan akan mengakibatkan waktu persalinan semakin panjang, sehingga sangat dibutuhkan cara mengatasi rasa takut dan nyeri selama proses persalinan.⁵ Respon fisiologis terhadap nyeri persalinan adalah:

1) Respon Fisik

Respon tubuh dalam menghadapi rasa nyeri ialah meningkatnya tekanan darah, denyut nadi, pernafasan, keluarnya keringat, diameter pupil serta terjadinya ketegangan otot. Apabila rasa nyeri ini tidak ditangani dengan tepat maka akan meningkatkan perasaan khawatir, tegang, takut dan stress yang berujung mengakibatkan persalinan lama.¹

2) Respon Tingkah Laku

Perubahan tingkah laku pada ibu bersalin ketika menghadapi nyeri persalinan diantaranya adalah menangis atau merintih, cemas, banyak bergerak, tidak tenang, gangguan pemusatan perhatian, sulit untuk istirahat dan mengusap-usap bagian tubuh yang mengalami sensasi nyeri.²⁹

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi dan Reaksi Nyeri Persalinan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Qurniasih dengan judul “Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di Puskesmas Kota Yogyakarta 2016” didapatkan hasil dari analisis penelitian bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel usia, pendidikan, pekerjaan, kehadiran suami, paritas, persiapan persalinan dan pemeriksaan antenatal dengan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif.³⁰ Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti, dengan judul penelitian “Kecemasan, Usia, Paritas dan Nyeri Persalinan Kala I” bahwa tidak ada hubungan bermakna antara

umur dan paritas terhadap nyeri persalinan kala I, tetapi ada hubungan yang bermakna antara kecemasan ibu dengan nyeri persalinan. Kecemasan dalam menghadapi proses persalinan secara fisiologis bisa menyebabkan kontraksi uterus menjadi semakin nyeri dan sakit.³¹

4. Pengkajian Intensitas Nyeri

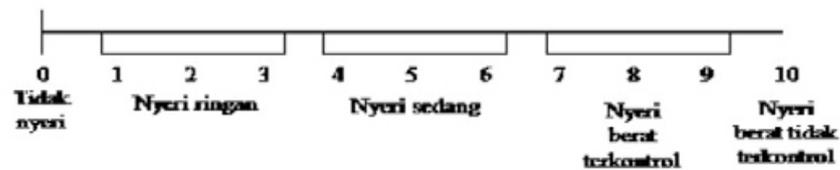
a. Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri yaitu gambaran tentang seberapa besar nyeri yang dialami oleh seseorang. Pengukuran intensitas nyeri sangat relatif dan setiap orang memiliki ambang batas nyeri yang berbeda-beda. Penilaian sensasi nyeri dengan pendekatan objektif yang memungkinkan ialah menggunakan respon fisiologi tubuh terhadap nyeri itu sendiri.³²

b. Skala Intensitas Nyeri

Penilai terbaik dari nyeri yang dirasakan ialah berasal dari individu itu sendiri, karenanya harus diminta untuk menggambarkan dan membuat tingkatannya. Penggunaan skala intensitas nyeri dalam mengukur intensitas nyeri merupakan metode yang mudah dan terpercaya, selain itu sebagai alat komunikasi antara ibu bersalin dengan petugas kesehatan dalam menggambarkan seberapa besar intensitas nyeri yang ibu bersalin rasakan. Dalam mengukur skor nyeri seseorang salah satunya bisa menggunakan *Verbal Descriptor Scale* (VDS). VDS adalah suatu garis lurus dengan urutan angka nol samapai dengan 10, masing masing angka memiliki jarak yang sama dan terdiri dari lima kata penjelas dari tidak terasa nyeri (angka nol) sampai dengan nyeri berat

tidak tertahankan (angka 10). Pada saat pengukuran, pasien atau ibu bersalin diminta untuk memilih angka yang sesuai dengan intensitas nyeri yang sedang dirasakan.²⁸



Gambar 1. *Verbal Descriptor Scale (VDS)*

5. Penatalaksanaan Nyeri Persalinan

a. Manajemen Nyeri Farmakologi

Manajemen nyeri persalinan dengan menggunakan medikasi sistemik bisa digunakan secara terpisah atau dikombinasi dengan psikoanalgesi. Beberapa manajemen nyeri secara farmakologi antara lain dengan pemberian narkotika (morfin, meperdin, fentanil, remifentanil) *sedative* atau *tranquilizer* (*barbiturate*, *phenothiazine*, *benzodiazepin*), anestetika inhalasi dan epidural analgesia. Anestesi inhalasi masih digunakan di beberapa negara di Benua Amerika dan lebih sering di Benua Eropa. Efek anestesi inhalasi pada uterus dan neonatus bergantung pada konsentrasi obat yang digunakan, pada konsentrasi yang lebih kecil tidak ada efek negatif pada kontraksi uterus dan neonatus.²⁵ Analgesi lainnya yang dapat mengurangi nyeri persalinan yaitu dengan menggunakan parasetamol intravena, penelitian ini dilakukan oleh Sitorus di mana parasetamol intravena signifikan secara statistik dalam

menurunkan skor nyeri persalinan dibandingkan dengan *Natrium Clorida* (NaCl) dan tidak terdapat efek samping.³³ Teknik populer lainnya dalam manajemen nyeri persalinan adalah regional analgesia seperti epidural analgesia. Epidural analgesi pada umumnya dapat diberikan dengan berbagai obat anestesi lokal seperti *bupivacaine*, *levobupivacaine* atau *ropivacaine*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *bupivacaine* lebih memblok motoris daripada *ropivacain*.²⁵ Manajemen nyeri persalinan dengan menggunakan farmakologi ini tentunya harus dengan pengawasan dokter spesialis obstetri dan ginekologi serta dokter spesialis anestesi, dikarenakan ada beberapa obat yang bisa meningkatkan intensitas kontraksi uterus dan depresi neonatal, di samping itu biaya yang dibutuhkan lebih mahal jika dibandingkan dengan non farmakologi.

b. Manajemen Nyeri non Farmakologi

Mengurangi nyeri persalinan selain dengan teknik farmakologi ternyata juga bisa dengan menggunakan teknik non farmakologi, di antaranya adalah:

1) *Deep Back Massage*

Deep back massage yaitu penekanan menggunakan telapak tangan pada daerah sakrum yang mampu menurunkan ketegangan pada sendi sakroiliakus dari posisi oksiput posterior janin. Penekanan dapat dilakukan selama kontraksi yaitu awal kontraksi sampai dengan kontraksi berhenti dengan memposisikan pasien berbaring miring.¹⁵

Penekanan yang dilakukan bisa menstimulasi *cutaneus* sehingga menghambat impuls nyeri agar tidak sampai ke *thalamus*. Teknik ini sesuai dengan teori *Gate Control* yang dikemukakan oleh Melzak dan Wall.³⁴ Selama kontraksi uterus, impuls nyeri berjalan terus menerus dari uterus sepanjang serabut saraf C atau saraf besar untuk ditransmisikan ke substansi gelatinosa di *spinal cord* yang akan diteruskan ke *cortex cerebri* untuk diterjemahkan sebagai rasa nyeri. Rangsang taktil menghasilkan pesan yang sebaliknya ditransfer melewati serabut saraf yang lebih besar (serabut A delta). Serabut A delta akan menutup gerbang sehingga *cortex cerebri* tidak menerima pesan nyeri karena sudah tertutup sehingga persepsi nyeri berubah karena serabut dipermukaan kulit (*cutaneus*) dan sebagian besar adalah serabut saraf yang berdiameter luas.²⁵ Pemberian metode *deep back massage* akan menurunkan ketegangan otot abdomen, sehingga membuat kondisi relaksasi pada ibu dan akan meningkatkan sirkulasi di daerah genitalia serta memperbaiki elastisitas serviks. Relaksasi akan menghilangkan ketakutan dan kecemasan saat proses persalinan, di mana ketika proses persalinan ibu akan merasakan nyeri dan kesakitan. Manfaat lain dari metode *deep back massage* adalah meningkatkan pelepasan hormon endorfin yang berfungsi untuk mengurangi nyeri, selain itu juga untuk meningkatkan kerja oksitosin dalam membantu kontraksi miometrium pada proses pembukaan serviks.³⁴

2) Aromaterapi

a) Konsep Aromaterapi

Aromaterapi merupakan pengobatan komplementer yang menggunakan bahan berbentuk cairan yang terbuat dari tanaman dan sudah menguap, dikenal sebagai minyak esensial dan senyawa aromatik lainnya yang dapat mempengaruhi jiwa, emosi, fungsi kognitif dan kesehatan seseorang. Aromaterapi dikembangkan oleh dokter dan kimiawan muslim Ibnu Sina sejak ditemukannya teknik penyulingan atau destilasi minyak esensial untuk pengobatan pada abad ke-7 Masehi. Aromaterapi juga dikembangkan di daratan Eropa oleh seorang kimiawan berkebangsaan Prancis bernama Rene Maurice Gattefosse pada tahun 1937.³⁵

Aromaterapi adalah terapi non farmakologi yang menggunakan minyak esensial yang bisa mengurangi atau mengatasi gangguan psikologis, gangguan rasa nyaman seperti cemas, depresi, nyeri dan sebagainya. Aromaterapi dengan metode inhalasi atau metode oles melalui kulit memberikan efek keharuman, sehingga dapat menyebabkan perubahan psikologis dan fisiologis. Cara kerja aromaterapi ialah dengan melalui sirkulasi tubuh serta sistem penciuman. Indra pembau berhubungan langsung ke otak. Bau adalah molekul yang mudah menguap langsung ke udara. Jika masuk ke rongga hidung melewati pernafasan maka akan diterjemahkan oleh otak sebagai proses

penciuman. Penerimaan molekul bau tersebut diterima oleh saraf *olfactory epithelium*, di mana saraf *olfactory epithelium* merupakan suatu reseptor yang berisi 20 juta ujung saraf. Ditransmisikan bau tersebut menjadi pesan ke pusat penciuman yang terletak di bagian belakang hidung. Pusat penciuman terletak pada pangkal otak, di mana berbagai sel neuron menginterpretasikan bau serta menghantarkannya ke sistem limbik kemudian akan diteruskan ke hipotalamus untuk diolah. Jika minyak esensial dihirup, rambut getar yang terdapat di dalam hidung akan menyampaikan pesan elektrokimia ke pusat emosi dan daya ingat seseorang, sehingga akan menghantarkan pesan balik ke seluruh tubuh melalui sistem sirkulasi. Pesan yang dihantar ke seluruh tubuh akan dikonversikan menjadi suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks dan tenang.³⁶

b) Jenis dan Manfaat Aromaterapi

(1) *Ginger*

Ginger merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari kedinginan, demam, mual, anti inflamatori pada saluran kencing, membasmi parasit pada usus dan menormalkan tekanan darah.

(2) *Geranium*

Geranium merupakan jenis aromaterapi yang efektif untuk menyeimbangkan emosi, penyakit kulit seperti jerawat, gangguan menstruasi dan menopause.

(3) *Chamomile Roman*

Chamomile Roman merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk menenangkan emosi, marah, sebagai anti inflamatori pada masalah kulit, alergi, luka bakar, serta peradangan kulit.

(4) *Cubeb*

Cubeb merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk mengurangi gejala anexia dan konstipasi.

(5) *Cypress*

Cypress merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk mengatasi tekanan darah rendah, wasir, konstipasi, mengurangi gejala pengeluaran keringat secara berlebih.

(6) *Clove* (Cengkeh)

Clove (cengkeh) merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk mengurangi sakit gigi, diare, kudis serta penyakit kulit lainnya.

(7) *Lemon*

Lemon merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai pembersih dan tonik, penurun panas, meningkatkan sistem

imun pada kondisi tubuh yang demam, anti oksidan, antiseptic, mencegah hipertensi serta mengurangi emosi.

(8) *Jasmine* (melati)

Jasmine atau melati merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai pembangkit gairah bercinta, untuk kesuburan wanita, mengobati impotensi, anti depresi, mengurangi desminorhea, pegal linu dan mengatasai peradangan pada selaput lender.

(9) *Orange*

Orange merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai tonik, diuretik, pembersih pada saluran pencernaan, mengurangi kadar minyak dalam kulit, menurunkan tekanan dalam darah dan mengatasi stress.

(10) *Peppermint*

Peppermint merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk mengurangi mual, perut kembung, meghaluskan serta menyegarkan kulit, menyegarkan saluran pernafasan bahkan bisa untuk menghindari tikus dan serangga.

(11) *Tea Tree*

Tea tree merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai tonik kekebalan untuk mengobati infeksi paru-paru dan saluran reproduksi, mengobati sariawan karena jamur, melindungi kulit dari radiasi bakar selama terapi kanker.

(12) *Thyme*

Thyme merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk menyembuhkan gangguan pencernaan dan jamur, menghancurkan cacing gelang dan pita di dalam tubuh.

(13) *Avocado*

Avocado merupakan jenis aromaterapi yang berasal dari ekstrak biji alpukat. Aromaterapi ini berfungsi sebagai filetr terhadap kulit dari pengaruh sinar matahari karena alpukat banyak mengandung vitamin A B, protein, asam lemak, dan lecitin yang bagus untuk semua jenis kulit terutama kulit yang mengalami kekeringan atau dehidrasi.

(14) *Bergamot*

Bergamot merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai antiseptic dan anti virus, untuk perawatan kulit, meningkatkan *mood*, menghilangkan bekas luka dan mengurangi kulit berminyak.

(15) *Eucalyptus*

Eucalyptus merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk mengurangi gangguan pernafasan, sebagai anti virus dan diuretic, dapat menghangatkan dan mendinginkan melalui kompres pada arthritis.

(16) *Fanel (Sweet)*

Fanel (sweet) merupakan jenis aromaterapi yang bersifat detoksifikasi serta memperbaiki proses pada saluran pencernaan, dapat dijadikan minuman teh, dan untuk melancarkan pengeluaran ASI (dengan cara dikompreskan pada payudara).

(17) *Ylang-ylang (Kenanga)*

Ylang-ylang atau kenanga merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi untuk menurunkan emosi, mengatasi insomnia, antiseptik, anti jamur pada kulit, tonik rambut, serta pembangkit dalam bercinta.³⁵

(18) Lavender

Lavender merupakan jenis aromaterapi yang berfungsi sebagai anti bakteri, jamur, virus seperti infeksi saluran pernafasan, saluran reproduksi, luka bakar, infeksi kulit, gigitan serangga, menurunkan emosi, cemas, depresi, meningkatkan keseimbangan jiwa dan raga (memberi rasa nyaman, tenang, sedatif) serta mampu mengurangi nyeri persalinan.^{35 36}

c) Aromaterapi Lavender

Bunga lavender mempunyai 25-30 jenis, antara lain *Lavandula Angustifolia*, *Lavandulla Lattifolia*, *Lavandula Stoechas*. Lavender berasal di wilayah selatan Laut Tengah sampai Afrika tropis dan ke timur sampai India, di samping itu Lavender

juga menyebar di Kepulauan Kanari, Afrika Utara dan Timur, Eropa Selatan dan Mediterania, Arabia dan India.^{37, 38}

d) Kandungan Minyak Lavender

Menurut penelitian di dalam 100 gram bunga lavender mengandung minyak esensial (1-3%), *alpha-pinene* (0,2%), *camphene* (0,06%), *beta-myrcene* (5,33%), *p-cymene* (0,3%), *limonene* (1,06%), *cineol* (0,51%), *linalool* (26,12%), *borneol* (1,21%), *terpinene-4-ol* (4,64%), *linalyl acetate* (26,12%), *geranyl acetate* (2,14%) dan *caryophyllene* (7,5%) sehingga diambil kesimpulan bahwa kandungan utama bunga lavender adalah *linalyl acetate* dan *linalool* (C₁₀H₁₈O). Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui zat apa yang memiliki efek *anti-anxiety* (efek anti cemas atau relaksasi) menggunakan *Geller conflict test* dan *Vogel conflict test* yaitu pada zat linalol memberikan hasil yang signifikan pada ke dua tes, sehingga linalool merupakan kandungan aktif utama yang berfungsi untuk mengatasi kecemasan (relaksasi) pada lavender.^{37, 38}

d) Mekanisme Aromaterapi Lavender

Linalyl dan *linalool* yang ada di dalam Lavender ketika diinhalasi akan masuk ke dalam hidung dan ditangkap oleh *bulbus olfactory*. *Bulbus olfactory* terdiri dari dua cabang yaitu sisi lateral serta medial. Bagian sisi lateral, traktus ini bersinap pada neuron ke tiga di *amigdala*, *girus semilunaris* dan girus ambiens yang

merupakan bagian dari limbik. Pada jalur medial juga berujung pada limbik. Limbik merupakan bagian dari otak yang berbentuk seperti huruf C sebagai tempat pusat memori, suasana hati dan intelektualitas. Bagian dari limbik terdiri dari *amigdala* yang berfungsi merespon emosi kita terhadap aroma yang dihirup. *Hippocampus* bertanggung jawab atas memori dan pengenalan terhadap bau juga tempat bahan kimia pada aromaterapi menstimulus gudang-gudang penyimpanan memori otak kita terhadap pengenalan bau-bauan, sehingga aroma yang menyenangkan akan menciptakan perasaan tenang serta senang sehingga mampu mengurangi kecemasan, selain itu setelah ke limbik aromaterapi merangsang pengeluaran enkefalin atau endorfin pada kelenjar hipotalamus, *periaqueductal gray* (PAG) atau pusat kontrol primer untuk modulasi impuls nyeri desendens dan *medulla rostral ventromedial*. Enkefalin merangsang daerah otak yaitu *raphe nucleus* untuk mensekresikan serotonin sehingga menimbulkan efek rileks, tenang serta menurunkan kecemasan. Selain itu serotonin juga bekerja sebagai *neuromodulator* untuk menghambat informasi nosiseptif dalam medulla spinalis. Neuromodulator ini menutup sistem pertahanan dengan cara menempati reseptor di kornu dorsalis sehingga menghambat pelepasan substansi P, sehingga membuat impuls nyeri tidak dapat

melalui neuron proyeksi dan tidak bisa diteruskan pada proses yang lebih tinggi di kortek somatosensoris dan transisional.^{39, 40}

Penelitian yang dilakukan oleh Tarsikah dan Susilarini mengatkan bahwa lavender ialah salah satu minyak esensial analgesik yang mengandung delapan persen terpena dan enam persen keton. *Monoterpene* merupakan jenis senyawa terpena yang paling sering ditemukan dalam minyak atsiri pada tanaman dan digunakan sebagai sedative dalam dunia kesehatan. Minyak lavender juga mengandung 30-50% linalil asetat. Linalil asetat adalah senyawa ester yang terbentuk melalui penggabungan asam organik dan alkohol. Ester berfungsi untuk menormalkan keadaan emosi, keadaan tubuh yang tidak seimbang dan berfungsi sebagai penenang khususnya pada sistem saraf. Aromaterapi lavender yang menyenangkan, sehingga akan merangsang thalamus untuk mengeluarkan enfekalin, di mana enfekalin bermanfaat untuk menghilangkan rasa sakit alami dan menghasilkan perasaan nyaman. Enfekalin merupakan *neuromodulator* yang berfungsi menghambat nyeri fisiologi.¹⁶ Enfekalin sama halnya dengan endorfin yaitu zat kimiawi endogen (diproduksi oleh tubuh) yang berstruktur serupa dengan opioid. Enfekalin juga bisa menimbulkan inhibisi presinaptik (neuron yang mensekresi bahan transmitter) dan inhibisi *post sinaptik* (tempat transmitter bekerja) di kornu dorsalis. Proses tersebut mencapai hambatan oleh enfekalin yaitu

penghambat substansi P saat ditransfer menuju otak sehingga nyeri berkurang.³⁸

a) Cara Penggunaan Aromaterapi

Penggunaan aromaterapi bisa melalui beberapa cara, yaitu:

- (1) Menggunakan cara difusi yaitu dengan melalui udara yang berisi uap dari minyak esensial.
- (2) Inhalasi langsung yaitu dengan menghirup uap minyak esensial seperti desinfektan dan dekonjestionan.
- (3) Penggunaan pada kulit untuk terapi pijat, mandi, kompres serta pengobatan untuk kulit.³⁵

3) Metode Kompres Hangat

Metode kompres hangat merupakan suatu metode yang dilakukan dengan memberikan kompres hangat untuk memberikan rasa nyaman, tenang, mengurangi dan meredakan rasa sakit atau nyeri, mengurangi dan mencegah terjadinya spasme otot dan memberikan sensasi hangat.⁴³ Panas yang disalurkan melalui kompres hangat mampu mengurangi nyeri dengan menyingkirkan produk-produk inflamasi seperti bradikinin, histamin dan prostaglandin di mana kita tahu hormon tersebut yang menyebabkan terjadinya sensasi nyeri. Energi panas dari kompres hangat juga mampu mengurangi ketegangan pada otot yang disebabkan iskemia sehingga merangsang neuron memblokir transmisi yang menyebabkan nyeri.¹⁸ Teknik kompres hangat selama proses persalinan bisa mempertahankan

komponen sistem vaskuler dalam keadaan vasodilatasi, di mana vasodilatasi menyebabkan peredaran darah ke otot panggul menjadi *homesotatis* sehingga mampu mengurangi kecemasan dan ketakutan serta mengurangi nyeri selama persalinan. Lokasi pengompresan dilakukan di bagian sakrum ibu (punggung bawah).⁴¹

Kompres hangat diberikan saat ibu bersalin kala 1 fase aktif dengan posisi ibu berbaring miring ke arah kiri. Selama proses persalinan kontraksi pada uterus mampu mengalirkan darah dari jaringan vaskuler uterus. Apabila ibu bersalin dengan posisi terlentang maka akan terjadi peningkatan aliran balik vena dan meningkatkan curah jantung sebanyak kurang lebih 25%, sedangkan untuk posisi berbaring miring hanya terjadi peningkatan tujuh persen sampai dengan delapan persen, sehingga ibu bersalin dianjurkan untuk berbaring miring ke arah kiri. Prinsip kerja kompres hangat dengan menggunakan buli-buli panas yang dibungkus dengan kain maka terjadi perpindahan panas secara konduksi yaitu perpindahan panas dari buli-buli panas ke dalam tubuh sehingga mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah dan menyebabkan penurunan ketegangan otot sehingga nyeri yang dirasakan ibu bersalin berkurang.¹⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiawati diperoleh hasil penelitian bahwa kompres hangat dengan suhu 50°C-60°C lebih efektif dalam menurunkan skala nyeri persalinan dibandingkan dengan

kompres hangat dalam suhu 46°C-51°C.⁴² Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan oleh Rahman mengatakan bahwa kompres hangat dapat menurunkan skala nyeri persalinan dikarenakan pemberian kompres hangat dapat memperlancar peredaran darah, mengurangi nyeri, memberikan rasa hangat, nyaman dan tenang.⁴¹ Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlina dari hasil analisis data yang diperoleh bahwa ada pengaruh signifikan kompres hangat terhadap nyeri persalinan kala I, hal ini dikarenakan bahwa kompres hangat dapat meningkatkan suhu kulit lokal, melancarkan peredaran darah, mengurangi spasme otot, menghilangkan sensasi nyeri sehingga memberikan ketenangan dan kenyamanan pada ibu bersalin sehingga bisa digunakan dalam mengurangi nyeri persalinan.²³

4) Terapi Musik Klasik

a) Konsep Musik Klasik

Musik sudah dikenal dari puluhan abad silam, jauh sebelum peradaban manusia terbentuk. Musik merupakan bunyi dan segala sesuatu yang bisa menghasilkan bunyi. Aristoteles berpendapat bahwa musik memiliki kemampuan mendamaikan hati karena memiliki daya terapi rekreatif dan menumbuhkan jiwa patriotism. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, musik merupakan seni merangkai nada atau suara dalam urutan, kombinasi dan hubungan

temporal atau menghasilkan komposisi (suara) yang memiliki kesatuan dan berkesinambungan.⁴³

Musik klasik (instrumental) ialah perpaduan alata musik yang menggunakan violin, biola, piano dan cello sebagai musiknya. Ciri utama musik klasik ialah memiliki sedikit iringan vokal atau bahkan terkadang sama sekali tidak memiliki iringan vokal pada musiknya. Ciri berikutnya adalah iringan orkestra. Musik klasik mempunyai kecenderungan untuk menenangkan tubuh dan menormalkan detak jantung serta tekanan darah. Musik jenis ini ialah yang paling banyak dipilih sebagai musik terapi. Terapi musik ialah kemampuan untuk meningkatkan kualitas fisik dan mental dengan stimulus suara yang terdiri dari melodi, ritme, harmoni, bentuk dan gaya yang diorganisir sedemikian rupa sehingga bisa mempertahankan fisik dan mental.⁴⁴ Menurut Campbell dalam Kristina musik memiliki beberapa manfaat diantaranya:

- (1) Musik menutupi bunyi dan perasaan yang tidak menyenangkan.
- (2) Musik dapat memperlambat dan menyeimbangkan gelombang otak.
- (3) Musik mempengaruhi pernafasan.
- (4) Musik mempengaruhi denyut jantung, nadi dan tekanan darah.

- (5) Musik mampu mengurangi nyeri, ketegangan otot serta memperbaiki gerak serta koordinasi tubuh.
- (6) Musik mempengaruhi suhu tubuh
- (7) Musik dapat mengatur hormon yang berkaitan dengan stress.
- (8) Musik dapat memperkuat ingatan dan pelajaran.
- (9) Musik mengubah persepsi tentang waktu.
- (10) Musik dapat memperkuat ingata dan pelajaran.
- (11) Musik dapat meningkatkan produktivitas
- (12) Musik dapat meningkatkan asmara dan seksualitas.
- (13) Musik merangsang pencernaan.
- (14) Musik dapat meningkatkan daya tahan tubuh.
- (15) Musik dapat menimbulkan rasa aman dan sejahtera.⁴⁵

Musik bekerja di sistem saraf otonom yaitu di bagian sistem saraf yang bertanggung jawab mengendalikan tekanan darah, denyut jantung dan fungsi otak yang mengontrol perasaan dan emosi. Menurut penelitian, kedua sistem tersebut bereaksi sensitif terhadap musik. Ketika seseorang merasa sakit, maka akan timbul perasaan takut, cemas dan marah yang mengakibatkan otot-otot menjadi tegang, sehingga rasa sakit yang dialami akan semakin parah. Apabila mendengarkan musik secara teratur mampu membantu tubuh menjadi relaks secara fisik dan mental, sehingga membantu menyembuhkan dan mencegah rasa sakit. Terapi musik di dalam proses persalinan mampu untuk mengatasi kecemasan

dan mengurangi rasa sakit saat proses persalinan, selain itu bagi para penderita nyeri kronis akibat suatu penyakit, terapi musik terbukti mampu membantu mengatasi rasa sakit.⁴⁴

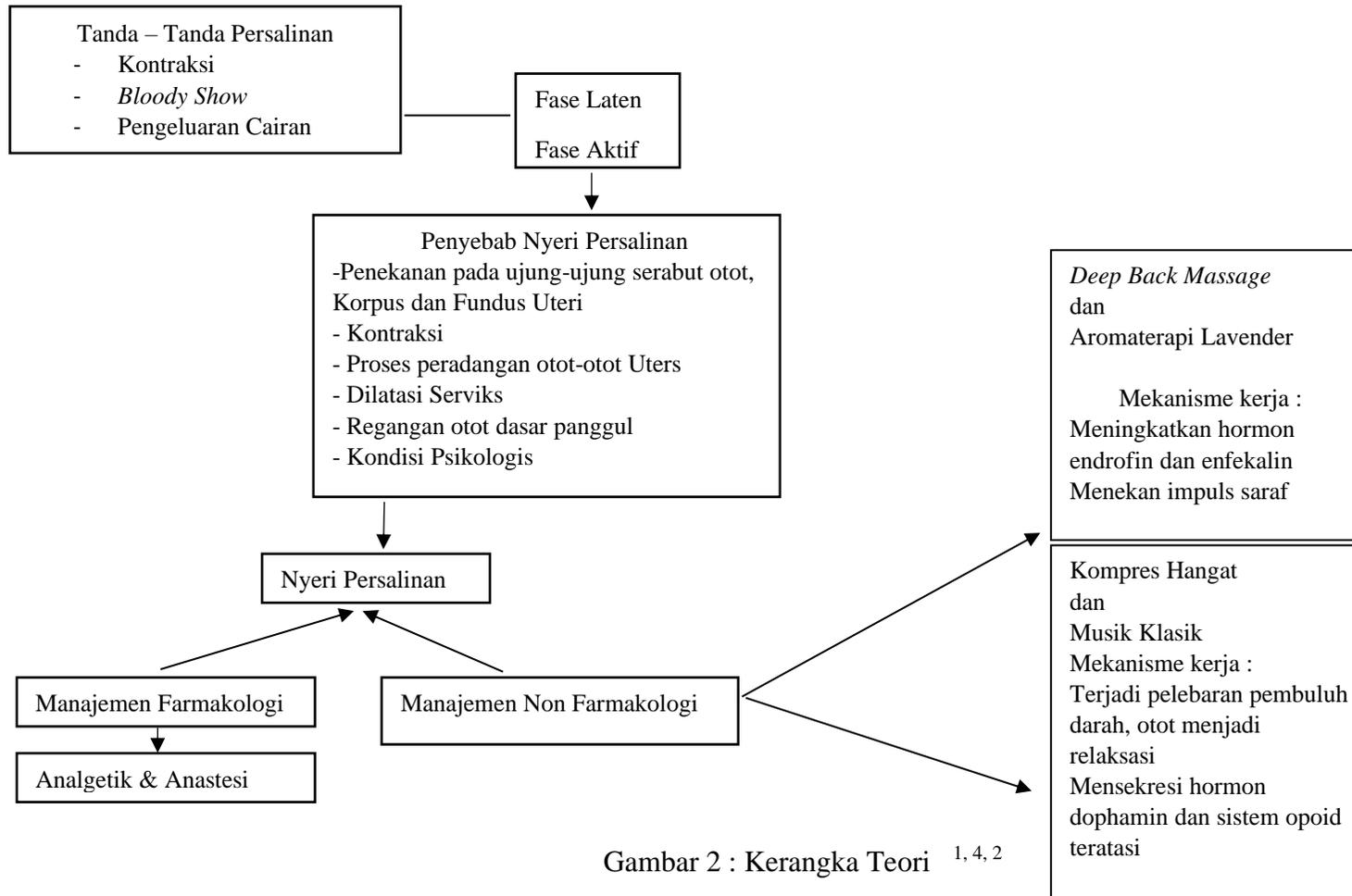
b) Mekanisme Musik Klasik di dalam Tubuh

Menurut Reeder dalam Surbakti menjelaskan bahwa sepanjang kontraksi dan diantara kontraksi, jika wanita menginginkan mendengarkan musik yang telah dipilih maka kondisi ini akan memberikan rangsangan kepada indra pendengar yang sulit diabaikan. Menurut teori *Gate Control* impuls nyeri bisa diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Teori ini menyatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka sedangkan impuls dihambat ketika sebuah pertahanan ditutup. Pertahanan ini akan ditutup dengan cara menstimulus sekresi endorphin yang bertugas menghambat pelepasan substansi. Musik klasik dapat menstimulus peningkatan hormone endorphin yang merupakan substansi sejenis morfin yang diproduksi oleh tubuh, sehingga pada saat neuron nyeri perifer mentransfer sinyal ke sinaps, terjadi antara neuron perifer dan neuron yang menuju ke otak (tempat seharusnya substansi akan menghantarkan impuls), pada waktu tersebut hormon endorphin akan memblokir lepasnya substansi dari neuron sensorik, sehingga perpindah impuls nyeri di medulla spinalis menjadi terhambat dan sensasi nyeri menjadi berkurang.

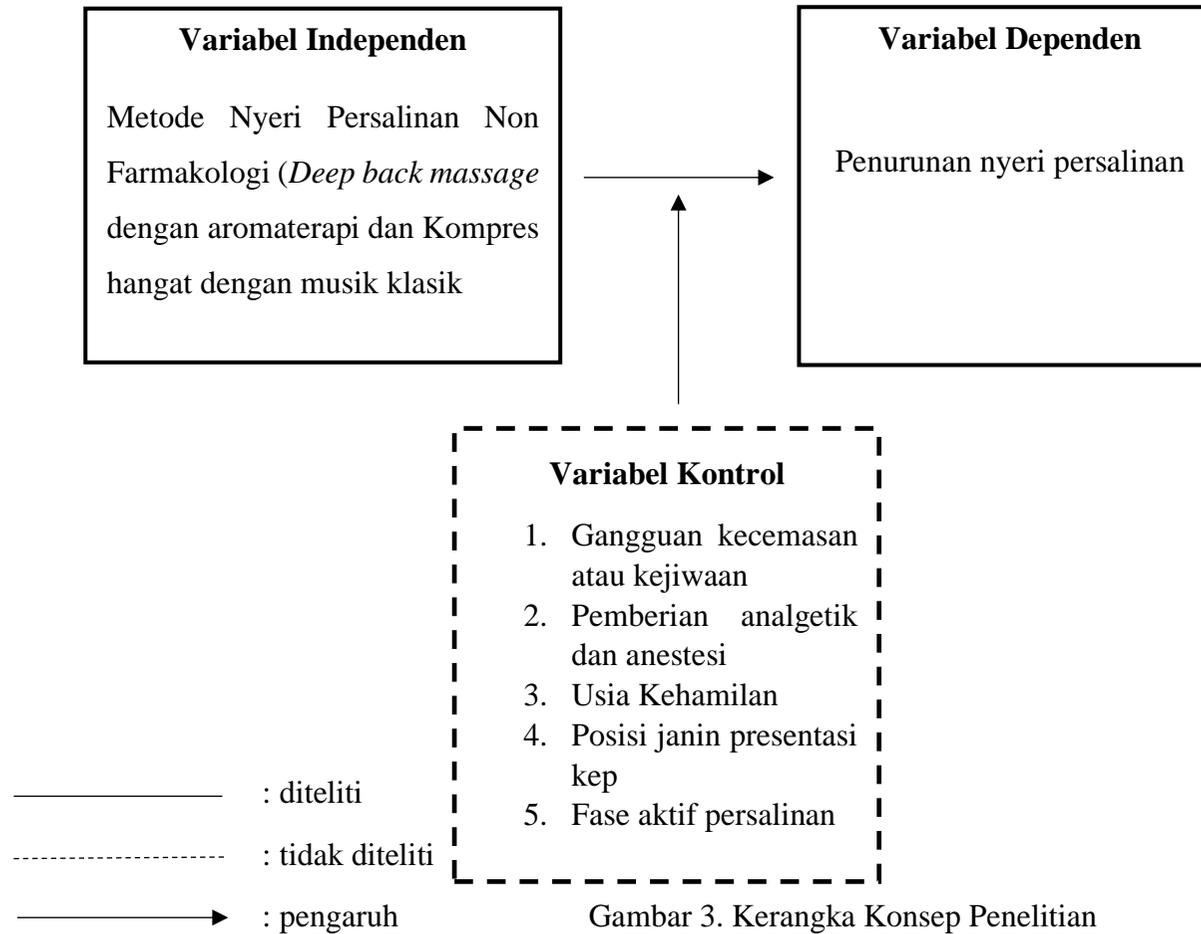
Mekanisme pengalihan nyeri dengan terapi musik yaitu saat uterus mulai berkontraksi, maka akan mengirimkan transmisi stimulus nyeri, jika ibu diberikan terapi musik dengan cara mendengarkan musik melalui earphone sesuai dengan musik yang disukai ibu seperti musik klasik contohnya maka mekanisme pintu yang terdapat di sepanjang sistem saraf diantaranya thalamus akan mengirimkan impuls untuk menutup pintu sehingga impuls nyeri tidak sampai pada *cortex cerebri* dan nyeri teralihkan sehingga ibu merasa lebih tenang saat kontraksi. Perasaan relaksasi akan dialami oleh ibu bersalin ketika ibu mendengarkan dan merasakan alunan musik. Hal ini dikarenakan irama dan vibrasi yang ditangkap oleh indera pendengaran akan diteruskan ke pusat otak yang diterjemahkan oleh *cortex cerebri* untuk kemudian mempengaruhi ritme internal untuk merespon dengan cara mengembangkan gerak otomatisnya mengikuti irama musik yang disukai ibu.⁴⁵ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnanto bahwa terapi musik memiliki pengaruh dalam menurunkan nyeri pada kala I fase aktif ibu nuli para yang sedang menjalani proses persalinan di ruang bersalin Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Apabila seseorang yang sedang mendengarkan musik maka gelombang musik akan dihantarkan ke dalam tubuh. Korteks auditory akan terstimulasi serta melakukan interpretasi terhadap harmoni nada, melodi dan tempo musik. Saat

limbic system, amygdala, hippocampus dan *medial prefrontal cortex* serta bagian-bagian yang berhubungan dengan emosi, kecemasan dan persepsi nyeri teraktivasi oleh rangsangan positif, maka dopamin dan sistem opioid juga akan teraktivasi. PAG dan *Nucleus Accumbens* (NAc) terdapat banyak opioid reseptor dan dimodulasi oleh endorfin dan enkefalin. Aktivasi dari PAG dan NAc akan memodulasi transmisi nyeri melalui *descenden proses opioid-related pain inhibitory system*, sehingga persepsi terhadap nyeri akan diturunkan.²⁰

B. Kerangka Teori



C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah metode *deep back massage* dengan aromaterapi lavender lebih mampu mengurangi nyeri persalinan dibandingkan dengan metode kompres hangat dengan musik klasik di RSUD Panembahan Senopati.