

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKAN

#### 2.1 Kajian Teori

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah mengkaji penelitian yang memiliki kesamaan judul atau memiliki subjek penelitian yang sama yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga akan didapatkan keterkaitan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, berikut penelitian tersebut:

Tabatabaeichehr Mahbubeh, dan Hamed Mortazavi. (2020). *The Effectiveness of Aromatherapy in the Management of Labor Pain and Anxiety: A Systematic Review*. Ethiopian Journal of Health Sciences. Vol 30, No 3. Jurnal ini mereview penelitian, macam-macam aromatherapy yang dapat mengatasi nyeri dan kecemasan dalam persalinan yang telah dipublikasi pada wadah-wadah jurnal online penelitian. Dalam jurnal ini membahas mengenai karakteristik, partisipan, intervensi yang diberikan, resiko bias pada tiap penelitian, dan juga membahas serta mengurutkan aromatherapy sesuai keefektifitasan yang paling tinggi.

Pujiastutik et al. (2021). *Comparison of Endorphin Massage and Effleurage Massage On Primigravida 1st Stage Latent Phase Pain In Indonesia*. Malaysian Journal of Public Health Medicine. Vol. 21 (2): 45-51. Pada jurnal penelitian ini membahas perbandingan Endorphin massage dan Effleurage massage dalam mengurangi nyeri saat persalinan. Jurnal penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, dengan desain *one group pre-test post-test*. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan total sampling yaitu sebanyak 90 sampel. Analisis yang digunakan untuk menentukan perbandingan intervensi yang lebih efektif, penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil dari jurnal penelitian ini didapatkan bahwa Endorphin Massage dan Effleurage Massage sama-sama memiliki pengaruh terhadap pengurangan rasa nyeri saat proses persalinan, namun Endorphin Massage memiliki pengaruh lebih signifikan dibanding Effleurage Massage dalam mengurangi nyeri persalinan.

Tambunan dan Aprilianti, Dewi. (2021). *Efektivitas Kombinasi Pijat Endorphin dan Aromaterapi Rose Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Persalinan*

*Kala I Di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya*. Jurnal Surya Medika. Vol 6, No 2, 70-74. Jurnal penelitian ini meneliti pengaruh dari kombinasi 2 intervensi yang diberikan pada ibu bersalin apakah dapat mengurangi nyeri pada proses persalinan kala I. Metode dari penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*, dengan desain *Non Equivalent Control Group*. Pada penelitian ini jumlah sampel berjumlah 30 sampel, yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Adapun hasil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan *p-value 0,00*.

Pendekatan penelitian atau disebut sebagai metode penelitian adalah Cara atau metode yang diterapkan peneliti pada penelitiannya yang bertujuan untuk mencapai tujuan dan menemukan jawaban terhadap masalah yang ada dalam penelitian tersebut (Arikunto, 2019).

Adapun pendekatan atau metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan Metode Kuantitatif. Dengan metode Quasy Eksperimen dengan rancangan *pre and posttest with control group design*. Karena pada penelitian ini akan menilai pengaruh dari intervensi yang diberikan, maka pada penelitian ini akan terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Pada kajian teori ini peneliti akan menyajikan dasar dan teori yang akan digunakan, untuk mempermudah melihat batasan masalah serta peneliti dapat fokus pada pertanyaan penelitian.

## **2.1.1 Persalinan**

### **2.1.1.1 Definisi**

Persalinan adalah sebuah proses dimana janin dan plasenta keluar dari rahim, dimana secara normal terjadi pada usia kehamilan 37 sampai 42 minggu (Lawrence Impey dan Tim Child, 2008). Persalinan terdiri dari beberapa tahapan. Pada *tahap pertama*, mulut rahim mulai membuka samapai pembukaan lengkap untuk memudahkan kepala janin melewati panggul. Pada *tahap kedua*, dimulai dari pembukaan lengkap sampai lahirnya janin. *Tahap ketiga* berlangsung dari lahirnya janin berlanjut ke lahirnya plasenta (Lawrence Impey dan Tim Child, 2008).

Persalinan atau kelahiran adalah kejadian fisiologis atau normal terjadi. Persalinan adalah proses janin, plasenta dan membran yang ada di dalam rahim bergerak keluar melewati jalan lahir. Proses ini diawali dengan pembukaan dan serviks yang berdilatasi yang disebabkan oleh kontraksi uterus dengan durasi, frekuensi, serta kekuatan yang teratur. Persalinan normal adalah proses kelahiran bayi dengan letak belakang kepala yang ditenagai oleh tenaga ibu sendiri tanpa bantuan dari alat-alat yang dapat melukai ibu dan bayi, yang umumnya berlangsung kurang dari 24 jam. Persalinan normal ini bisa dikatakan normal jika proses persalinan ini terjadi pada usia kehamilan cukup bulan atau usia 37 minggu serta tanpa disertai penyulit (Rohani, 2018).

#### **2.1.1.2 Sebab-Sebab Persalinan**

Berikut terdapat beberapa teori yang menjabarkan penyebab terjadinya persalinan:

##### **1) Teori Penurunan Progesteron**

Terjadinya perubahan-perubahan pada Villi Koriales, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kadar estrogen dan progesteron. Penurunan dari kedua hormon tersebut terjadi pada saat 1-2 minggu sebelum dimulainya partus (Wiknjosastro, 2005).

Proses berikutnya otot rahim relatif sensitif terhadap oksitosin. Terjadinya penurunan hormon progesteron pada level tertentu dapat menjadi pemicu mulainya otot rahim berkontraksi (Manuaba, 1998).

##### **2) Teori Oksitosin**

Mendekati persalinan, reseptor oksitosin pada otot rahim mengalami peningkatan, yang kemudian menyebabkan mudahnya ibu terangsang saat disuntikan oksitosin yang dapat meningkatkan terbentuknya prostaglandin sehingga proses persalinan berlangsung hingga akhir (Manuaba, 1998).

##### **3) Teori Keregangan Otot Rahim**

Dengan keadaan rahim yang terus membesar dan menjadikan uterus menegang, hal ini menyebabkan iskemia pada otot-otot rahim. Hal tersebut merupakan pemicu

yang dapat mengganggu proses sirkulasi uteroplasenter sehingga terjadinya degenerasi plasenta (Wiknjosastro, 2005).

Otot rahim memiliki kemampuan untuk meregang hingga batas tertentu dan jika batas tersebut telah terlewati, maka akan menyebabkan terjadinya kontraksi sehingga menjadi permulaan mulainya proses persalinan (Manuaba, 1998).

#### 4) Teori Prostaglandin

Hormon prostaglandin mengalami peningkatan dalam cairan amnion dan desidua dimulai dari minggu ke-15 hingga aterm, dan terus meningkat hingga saat proses persalinan (Wiknjosastro, 2005).

Para ahli mengirakan terjadinya penurunan pada hormon progesteron memicu interleukin-1 melakukan "*Hidrolisis Gliserofosfolipid*", yang menyebabkan terjadinya pelepasan dari asam arakodinat menjadi prostaglandin, PGE2 dan PFG2 $\alpha$ . Terdapat bukti lain yang menunjukkan bahwa saat dimulainya proses persalinan terjadi penimbunan asam arakodinat dan prostaglandin dalam jumlah besar di dalam cairan amnion. Selain itu, terjadi juga pembentukan prostasiklin dalam myometrium, desidua, dan korion leave. Prostaglandin memiliki peran untuk dapat melunakan serviks serta merangsang kotnraksi, bila diberikan pada ibu dalam bentuk infus, oral ataupun secara intravaginal (Manuaba, 1998).

#### 5) Teori Janin

Adanya hubungan hipofisis dan kelenjar suprarenal yang menghasilkan sinyal, yang dimana sinyal tersebut kemudian diarahkan pada maternal sebagai penanda bahwa janin siap untuk lahir. Tetapi untuk mekanisme ini belum diketahui secara pasti (Manuaba, 1998).

#### 6) Teori Berkurangnya Nutrisi

Teori ini pertama kali diungkapkan oleh Hippocrates (Wiknjosastro, 2005). Dimana hasil konsepsi akan segera dikeluarkan saat nutrisi telah berkurang (Asrinah dkk, 2010).

## 7) Teori Plasenta Menuanya Plasenta

Dengan seiring bertambahnya umur kehamilan maka plasenta juga akan semakin menua, sehingga menimbulkan turunnya kadar estrogen dan progesteron yang menyebabkan terjadinya kontraksi pada uterus (Asrinah dkk, 2010).

### 2.1.1.3 Tanda-Tanda Persalinan

Terdapat 3 tanda utama persalinan (Yulizawati, 2019):

#### 1) Kontraksi (His)

Dimana ibu mulai merasakan kencang pada perutnya yang mulai sering serta teratur dibarengi nyeri yang menjalar dari pinggang hingga ke paha. Hal ini terjadi disebabkan oleh pengaruh hormon oksitosin yang membantu dalam proses pengeluaran janin secara fisiologis.

Terdapat 2 macam kontraksi, yaitu yang pertama kontraksi palsu (Braxton Hicks) dan yang kedua yaitu kontraksi yang sebenarnya. Pada kontraksi palsu biasanya berlangsung dengan durasi yang sebentar, tidak sering, belum teratur, serta tidak ada peningkatan kekuatan kontraksi. Dibandingkan dengan kontraksi yang sebenarnya ibu hamil akan merasakan kencang yang lebih sering, dengan durasi yang lebih lama, kekuatan kontraksi yang semakin menguat serta terdapat mulas atau nyeri seperti kram perut. Saat terjadi kontraksi perut ibu akan terasa kencang. Kontraksi memiliki sifat Fundal Recumbent, yaitu nyeri yang dirasakan akan terasa pada bagian atas atau bagian tengah perut atas atau puncak kehamilan (Fundus), pinggang dan juga panggul serta perut bagian bawah juga akan terasa. Kontraksi (His) palsu tidak semua dirasakan oleh ibu hamil. Kontraksi merupakan hal fisiologis yang dapat mempersiapkan rahim untuk bersiap menghadapi persalinan.

#### 2) Pembukaan Serviks (Pada Primigravida >1,8 cm dan Multigravida 2,2 cm)

Pada kehamilan pertama saat serviks mulai membuka biasanya disertai nyeri perut. Dibandingkan dengan kehamilan kedua dan selanjutnya, biasanya pembukaan tanpa dibarengi dengan rasa nyeri. Rasa nyeri disebabkan oleh adanya tekanan pada panggul karena kepala janin turun ke area tulang panggul disebabkan mulut yang mulai melunak. Untuk mengetahui apakah telah terjadi pembukaan pada mulut rahim, maka akan dilakukan pemeriksaan dalam (*Vaginal Toucher*).

### 3) Pecahnya Ketuban dan Keluarnya *Bloody Show*

*Bloody Show* dalam bahasa medis memiliki arti lendir bercampur darah. Hal tersebut disebabkan oleh terjadinya pelunakan, pelebaran, serta penipisan mulut rahim. *Bloody Show* merupakan lendir kental dan bercampur dengan darah. Menjelang persalinan lendir bercampur darah yang terdapat pada leher rahim akan keluar sebagai akibat dari terpisahnya membran selaput yang mengelilingi janin serta cairan ketuban yang telah mulai berpisah dari dinding rahim.

Terdapat tanda selanjutnya yaitu pecah ketuban. Korioamnion adalah selaput ketuban yang membungkus janin, pada bagian dalam dari korioamnion terdapat cairan ketuban yang berfungsi sebagai bantalan janin agar janin terlindungi, dapat bergerak bebas, serta terhindar dari trauma luar. Merembesnya air ketuban ini seringkali tidak disadari pada ibu hamil yang terkadang menganggap bahwa cairan yang keluar adalah cairan urin. Pada umumnya cairan ketuban berwarna bening, tidak berbau, dan akan mengalir keluar sampai ibu melahirkan. Air ketuban yang keluar dari jalan lahir dapat terjadi secara normal, namun di samping itu juga dapat disebabkan karena adanya trauma luar, infeksi, serta terdapat bagian ketuban yang tipis (*Locus Minoris*), berlubang maupun pecah. Pada umumnya ketika ketuban sudah pecah ibu akan mengalami kontraksi yang berangsur-angsur menguat dan intensif.

Tanda pecahnya ketuban ini menyebabkan terhubungnya dunia luar yang akan menimbulkan potensi kuman atau bakteri untuk masuk sehingga menimbulkan infeksi. Sebab hal tersebut, jika terdapat pecah ketuban ibu harus segera mendapat penanganan dan dalam waktu kurang dari 24 jam janin harus dilahirkan. Jika janin belum lahir dalam waktu kurang dari 24 jam maka akan dilakukan tindak lanjut lain seperti caesar.

#### **2.1.1.4 Tahapan Persalinan**

Dimulainya partus dapat dinyatakan dengan tanda klinis seperti timbulnya his dan terdapat pengeluaran lendir yang disertai darah (*Bloody Show*). Lendir yang bercampur darah berasal dari lendir yang terdapat pada kanalis servikalis yang disebabkan mulai membuka atau mendatarnya serviks. Sedangkan darah ini pada

lendir ini dihasil dari pembuluh-pembuluh kapiler yang berada disekitar kanalis servikalis yang pecah disebabkan karena pergeseran-pergeseran saat proses membukanya mulut rahim (Wiknjosastro, 2005).

#### 1) Kala I (Pembukaan Jalan Lahir)

Kala I persalinan ditandai dengan adanya kontraksi rahim yang mulai teratur dan diakhiri dengan dilatasi serviks sepenuhnya (pembukaan lengkap). Proses dilatasi lengkap memiliki variasi waktu yang berbeda-beda, dapat berlangsung kurang dari satu jam pada sebagian kehamilan multipara. Pada primipara, proses dilatasi serviks jarang berlangsung dalam waktu kurang dari 24 jam. Durasi total kala I persalinan pada primigravida berkisar 3,3 jam sampai 19,7 jam. Sedangkan pada multigravida berkisar 0,1 jam sampai 14,3 jam (Bobak, Irene et al, 2004).

Proses serviks yang membuka yang diakibatkan oleh adanya his terbagi menjadi 2 fase, yaitu:

- (1) Fase Laten: fase ini berjalan selama 8 jam. Pada fase ini pembukaan berjalan sangat lambat sampai mencapai ukuran diameter (pembukaan) 3 cm. Fase laten ini ditandai dengan mulai timbulnya kontraksi uterus yang sudah mulai datang teratur sehingga menyebabkan perubahan pada serviks.
- (2) Fase Aktif: fase aktif ini dibagi lagi kedalam 3 fase, sebagai berikut:
  - i. Fase Akselerasi. Dalam durasi 2 jam yang semula pembukaan 3 cm menjadi 4 cm.
  - ii. Fase dilatasi maksimal. Pembukaan pada fase ini berlangsung cepat, dalam durasi 2 jam yang semula pembukaan 4 cm menjadi 9 cm.
  - iii. Fase Deselerasi. Pada fase ini pembukaan berlangsung dengan lambat kembali. Dalam durasi 2 jam, yang semula pembukaan 9 cm menjadi lengkap.

Fase-fase ini dapat dijumpai pada primigravida maupun multigravida, namun pada multigravida akan berlangsung dalam jangka waktu yang lebih pendek (Wiknjosastro, 2005).

## 2) Kala II (Pengeluaran)

Kala II persalinan merupakan proses lahirnya janin. His atau kontraksi yang terjadi saat kala II ini menjadi lebih kuat dan cepat berkisar pada 2 sampai 3 menit sekali. Saat kepala janin telah masuk pada ruang panggul, maka saat his atau kontraksi datang akan terasa tekanan pada otot-otot dasar panggul, yang dapat menimbulkan rasa ingin mengedan secara reflektoris karena ibu merasakan tekanan pada area rektum dan seperti ingin buang air besar (BAB). Pada tahap ini perineum juga mulai menonjol dan melebar serta anus yang membuka. Kemudian labia mulai membuka dan tidak berlangsung lama kepala janin akan tampak di dalam vulva pada saat his atau kontraksi. Dengan adanya his dan mengejan dengan kekuatan yang maksimal, kepala janin akan lahir dalam presentasi suboksiput di bawah simfisis, dahi, muka dan dagu. Setelah his mereda, his akan muncul kembali untuk melahirkan badan dan anggota badan bayi (Wiknjosastro, 2005).

Durasi pada kala II ini tidak memiliki perkiraan waktu yang tepat dan batas waktu yang tepat karena masih menjadi perdebatan. Batas dan durasi yang dimiliki kala II berbeda-beda bergantung pada paritasnya. Pada ibu yang mendapatkan blok epidural proses kala II dapat berlangsung lebih lama karena hilangnya refleks mengejan. Ibu primigravida akan membutuhkan waktu 25-57 menit pada kala II (Bobak, Irene et al, 2004). Durasi rata-rata pada kala II adalah 25-57 menit (Leveno, 2009). Pada kala II, gangguan keadaan psikologis ibu seperti kesepian, sendiri, takut dan cemas akan mempengaruhi durasi pada kala II yang akan berlangsung lebih lama dibandingkan dengan ibu yang memiliki rasa percaya diri dan ketenangan (Simkin, Penny et al 2008).

## 3) Kala III (Kala Uri)

Kala III persalinan ini terjadi dari janin lahir hingga plasenta lahir (Bobak, Irene et al, 2004). Rahim akan teraba keras dengan fundus uteri berada diatas pusat, proses ini terjadi setelah bayi lahir. Kemudian setelah beberapa menit uterus akan kembali berkontraksi untuk melepaskan plasenta dari dinding rahim. Plasenta akan lepas dalam kisaran durasi 6 sampai 15 menit setelah bayi lahir dan akan keluar spontan atau juga dapat dengan tekanan pada fundus uteri (Wiknjosastro, 2005).

Pada tahap pengeluaran plasenta dilakukan melakukan tekanan ringan pada fundus uteri atau puncak rahim dengan cara *Crede* untuk mempermudah proses pengeluaran plasenta. Kemudian plasenta diperiksa kelengkapannya, untuk mencegah terjadinya terjadinya gangguan kontraksi pada rahim atau terjadinya perdarahan sekunder (Manuaba, 2006).

#### 4) Kala IV (2 Jam Setelah Melahirkan)

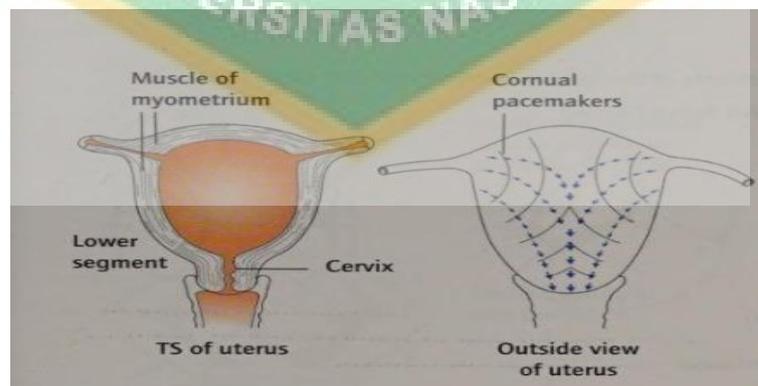
Pada tahap ini berlangsung setelah 2 jam plasenta lahir. Pada tahap ini merupakan masa pemulihan yang terjadi jika homeostasis berjalan baik (Bobak, Irene et al, 2004).

Pada kala IV, terjadi peningkatan kontraksi pada otot rahim sehingga pembuluh darah saling menjepit untuk mencegah terjadinya perdarahan. Pada tahap ini observasi dilakukan pada tekanan darah, nadi, pernapasan, kontraksi otot rahim, dan perdarahan pada 2 jam pertama. Kemudian juga dilakukan penjahitan pada luka episiotomi. Setelah 2 jam postpartum, bila kondisi ibu baik, ibu akan dipindahkan keruangan bersama bayinya untuk rawat gabung (Manuaba, 2006).

#### 2.1.1.5 Faktor Mekanisme Persalinan

Menurut (Impey dan Tim Child, 2008), terdapat 3 faktor mekanisme (3P) yang mempengaruhi kemajuan proses persalinan, berikut diantaranya:

##### 1) Kekuatan ibu saat mengejan (The Power)



**Gambar 2.1 The Powers**

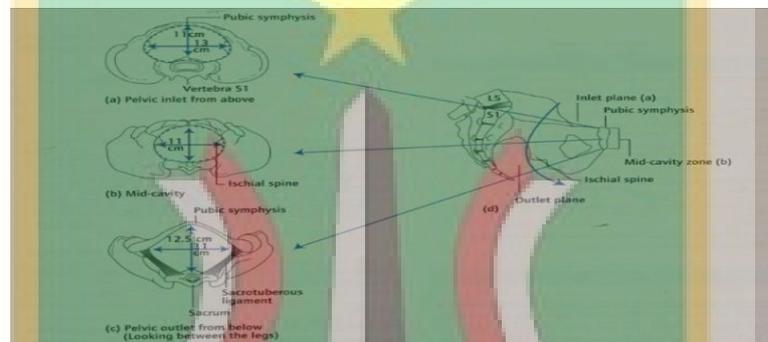
Sumber: Impey dan Tim Child, 2008

Ketika proses persalinan dimulai, uterus akan mulai berkontraksi dengan durasi 45-60 detik berkisar setiap 2-3 menit. Kontraksi ini menyebabkan tertariknya mulut rahim keatas dan menyebabkan dilatasi mulut rahim, ditambah oleh tekanan dari kepala janin, yang terdorong oleh rahim saat berkontraksi membuat kepala janin mengalami penurunan masuk ke dalam panggul.

## 2) Dimensi dari luas panggul ibu dan resistensi dari jaringan lunak (The Passage)

### (1) Tulang Panggul

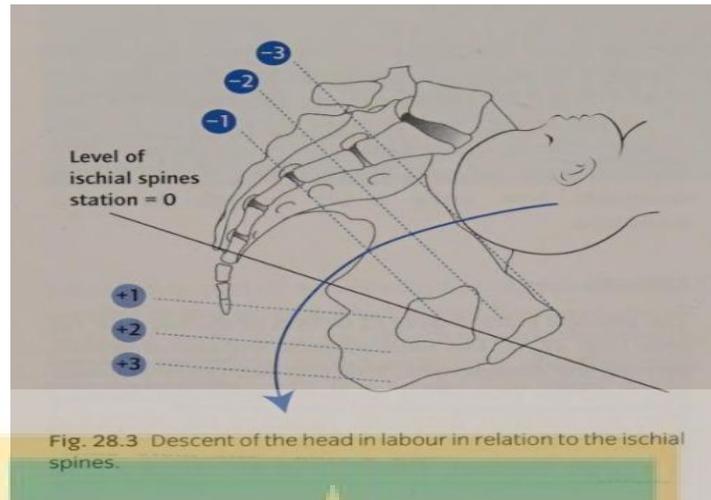
Terdiri dari 3 prinsip. Pertama *Inlet (pintu masuk)*, Diameter transversal berukuran sekitar 13 cm, dengan lebar diameter anterior posterior (AP) 11 cm.



**Gambar 2.2 Anatomi Panggul Dari Berbagai Arah**

Sumber: Impey dan Tim Child, 2008

Kedua *Mid Cavity (roanga tengah)*, ukurannya hampir sama dengan diameter transversal dan diameter anterior posterior (AP). Ketiga *Outlet (pintu keluar)*, diameter anterior posterior (AP) 12,5 cm diameter ini memiliki ukuran lebih besar dibandingkan dengan dengan diameter transversal (11 cm). Pada dinding lateral disekitar tengah panggul terdapat tonjolan tulang yang bernama *Ischial Spines (Spina Ischiadica)* yang dapat diraba dari vagina. Fungsinya sebagai penanda untuk menilai penurunan kepala janin saat pemeriksaan dalam. Penilaian penurunan kepala janin ini disebut juga dengan “*Station*” dan secara kasar ukuran mulut rahim dalam centimeter memiliki hubungan dengan tulang punggung. Berikut adalah pembagian *Station* penurunan kepala, *Station 0* dimana kepala janin berada sejajar dengan tulang belakang, *Station +2* kepala janin berada sedalam 2 cm, *Station -2* berarti kepala janin berada diatas 2 cm.



**Gambar 2.3 Hubungan Penurunan Kepala Janin dengan Spina Ichiadika**

Sumber: Impey dan Tim Child, 2008

(2) Jaringan Lunak

Dilatasi mulut rahim adalah syarat untuk mulainya proses persalinan dan hal ini bergantung pada kontraksi, tekanan dari kepala janin pada mulut rahim dan kemampuan mulut rahim untuk melunak dan mulut lahir mulai membuka. Jaringan lunak di vagina dan perineum membutuhkan tindakan pada stase kedua persalinan seperti, terdapat luka robekan atau dilakukannya episiotomi untuk memudahkan lahirnya kepala janin.

3) Diameter kepala janin (The Passenger)

Tulang pada kepala janin belum menyatu dengan sempurna dan saat pemeriksaan dalam hal tersebut dapat teraba, hal tersebut disebut sebagai garis sutura dan ubun-ubun (Fontanelle). Ubun-ubun besar (Bregma) terletak diatas dahi. Sedangkan ubun-ubun kecil (Occiput) terletak diatas bagian kepala belakang. Diantara ubun-ubun besar dan ubun-ubun kecil terdapat bagian kepala janin yang disebut dengan vertex (Puncak Kepala). Lalu bagian didepan bergma disebut dahi (Brow) (Fig.4). Penyebab tidak terjadinya putaran pada kepala janin, disebabkan oleh beberapa faktor ditentukan dengan penyesuaian kepala janin terhadap diameter panggul. Kepala janin harus memutar 90° saat proses persalinan. Pada umumnya posisi kepala janin saat proses persalinan adalah *Occiput Anterior (OA)* . Terdapat

5% persalinan dengan posisi *Occipito-Posterior (OP)* dan yang akan menimbulkan beberapa penyulit.

## **2.1.2 Konsep Dasar Nyeri**

### **2.1.2.1 Definisi Nyeri**

International Association For The Study of Pain (IASP) menyatakan bahwa nyeri merupakan bentuk sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan serta berhubungan dengan adanya kerusakan pada jaringan secara aktual atau potensial atau yang dapat dirasakan dalam kejadian-kejadian saat terjadinya kerusakan tersebut (Judha dkk, 2012).

### **2.1.2.2 Definisi Nyeri Dalam Persalinan**

Nyeri persalinan merupakan bentuk manifestasi yang berasal dari adanya kontraksi (pemendekan) otot Uterus. Nyeri persalinan ini juga dapat diartikan sebagai rasa tidak enak yang diakibatkan perangsang pada ujung-ujung saraf khusus. Selama proses persalinan dan kelahiran pervaginam, nyeri timbul karena kontraksi rahim, dilatasi serviks dan distensi perineum (Kuswanti, 2019).

Nyeri dalam persalinan disebabkan dari kontrakasi otot uterus dan penekanan kepala janin pada serviks (mulut rahim), kandung kemih, dan usus. Nyeri persalinan ini dapat dirasakan seperti kram yang kuat pada bagian perut, paha, dan punggung yang disertai rasa pegal (Sadat, et al., 2016).

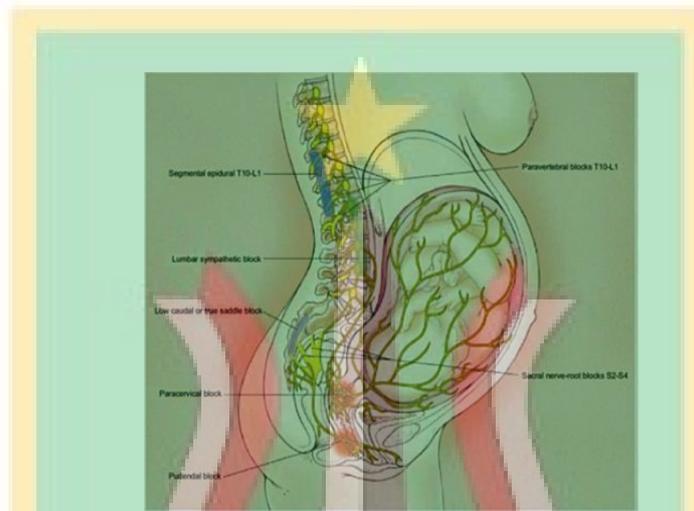
Nyeri persalinan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa resiko pada ibu seperti rasa takut, cemas, tidakberdaya, dan tidak bisa mengontrol diri sendiri selama proses persalinan (Simkin, 2011).

Nyeri persalinan dan tidak bisanya ibu dalam mengendalikan diri saat merasakan nyeri adalah dua hal yang sering menjadi penyebab pengalaman yang tidak menyenangkan yang dapat saat melahirkan dan dapat mempengaruhi secara langsung Wanita dalam kepuasan saat melahirkan (Lee, et al., 2013).

### **2.1.2.3 Pathway Nyeri Dalam Persalinan**

Serabut nyeri dari rahim bersatu dekat servix dalam cervical plexus kanan dan kiri. Lalu masuk kedalam serat syaraf sensorik berjalan dari paracervikal lalu

bergabung di *hypogastric plexus*, kumpulan serat syaraf ini mengirimkan sinyal saraf sensorik (*visceral nociceptive*) dan saraf motorik (*sympathetic motor*) merangsang struktur di daerah panggul. Dari *hypogastric plexus*, rasa nyeri akan menjalar terbawa ke sum-sum tulang belakang (*spinal cord*) di dalam *lumbar paravertebral sympathetic chain*. Rasa nyeri terdorong masuk ke sum-sum tulang belakang (*spinal cord*) melalui akar saraf dorsal (*the dorsal nerve roots*) pada T10-L1 sebelum naik ke otak melalui traktus spinotalakmus (*the spinothalamic tracts*) (Yarnell, 2021).



**Gambar 2.4 Transmisi Nyeri persalinan**

Sumber : Suarez-Easton 2023.

**Keterangan:**

Rasa nyeri terdorong dari uterus dan servix mengikuti saraf sensorik, serat syaraf semua bergabung di syaraf simpatis, berjalan melalui daerah *paracervical* (syaraf dileher), panggul, dan syaraf ditulang belakang untuk masuk ke dalam *Lumbar sympathetic chain* dan dorsal horn di tulang sumsum melalui *the white rami* menghubungkan ke T10, T11, T12, dan L1 pada syaraf spinal. Rasa nyeri mendorong dari vagina dan perineum berjalan melalui syaraf pudendal untuk masuk ke dalam sumsum belakang di S2 ke S4.

**2.1.2.4 Fisiologis Nyeri Dalam Persalinan**

- 1) Judha (2018) menjelaskan teori mengenai mekanisme terjadinya nyeri, sebagai berikut :
  - (1) Nyeri Berdasarkan Tingkat Kedalaman dan letaknya

- i. Nyeri visceral, nyeri yang dirasakan ibu disebabkan karena adanya perubahan serviks dan iskemia pada uterus pada saat persalinan kala I. Kala I fase laten didominasi dengan proses penipisan pada serviks sedangkan proses pembukaan serviks dan penurunan bagian terendah janin terjadi saat fase aktif dan transisi. Nyeri yang dirasakan ibu berasal dari bagian abdomen bawah dan menyebar ke daerah lumbal punggung lalu menjalar turun ke paha. Nyeri yang dirasakan ibu akan terasa hanya selama kontraksi dan bebas dari rasa nyeri pada interval antar kontraksi.
- ii. Nyeri Somatik, nyeri yang dirasakan ibu pada akhir kala I dan kala II persalinan. Nyeri ini disebabkan karena adanya peregangan perineum dan vulva, tekanan pada servik saat kontraksi, penekanan pada bagian terendah janin yang terjadi secara progresif pada fleksus lumboskral, kandung kemih, usus dan struktur sensitif pada panggul lainnya.

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

Teori *Gate Control* menerangkan selama proses persalinan berlangsung impuls nyeri berjalan dari uterus ke seluruh serat-serat syaraf besar ke arah uterus lalu ke substansi gelatinosa didalam spina kolumna, sel-sel transmisi mengirim sinyal nyeri ke pada otak, adanya rangsangan ini menyebabkan adanya pesan yang berlawanan yang lebih kuat, cepat dan berjalan sepanjang serat syaraf kecil. Pesan berlawanan ini mengakibatkan tertutupnya gerbang di substansi gelatinosa kemudian memblokir pesan nyeri sehingga otak tidak merekam pesan nyeri tersebut.

2) Nyeri persalinan pada kala I

- (1) Menurut Maryunani (2010) fisiologis dari terjadinya nyeri persalinan pada Kala I ialah disebabkan oleh stimulus yang dikirimkan melalui syaraf pada serviks dan uterus bagian bawah. Nyeri yang dirasakan ini adalah nyeri visceral yang berasal dari kontraksi uterus dan adneksa. Kekuatan dari nyeri memiliki keterkaitan dengan kekuatan kontraksi dan tekanan yang

ditimbulkan. Nyeri akan semakin bertambah karena adanya kontraksi isometric pada uterus yang berupaya melawan hambatan oleh serviks dan perineum. Selama proses persalinan apabila serviks atau leher rahim berdilatasi dengan sangat lambat atau apabila posisi fetus (janin) abnormal maka akan menimbulkan distorsi mekanik, kontraksi yang kuat disertai nyeri yang hebat. Hal ini terjadi disebabkan oleh uterus yang berkontraksi secara isometric melawan obstruksi. Kontraksi uterus yang kuat adalah sumber dari nyeri yang kuat.

- (2) Rasa nyeri yang dirasakan ibu bersalin disebabkan perubahan serviks dan iskemia uterus pada persalinan kala I. Pada kala I fase laten banyak terjadi penipisan pada serviks sedangkan pembukaan serviks dan penurunan pada daerah bagian terendah janin terjadi pada fase aktif dan transisi. Nyeri yang ibu alami saat fase ini berpusat dari bagian bawah abdomen dan menjalar ke area lumbal punggung dan turun ke area paha. Nyeri persalinan yang ibu alami hanya akan dirasakan selama kontraksi berlangsung dan saat interval antar kontraksi, ibu akan tidak merasakan nyeri (Judha,2012).



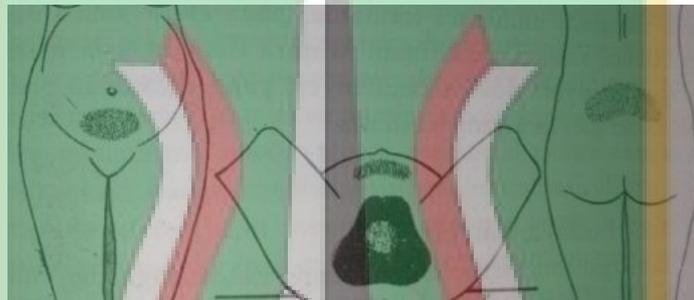
**Gambar 2.5 Lokasi Nyeri Persalinan Pada Kala I**

Sumber: Judha, 2012

- 3) Nyeri persalinan pada kala II

Pada tahap akhir kala I dan kala II persalinan, nyeri somatic terjadi saat mulut rahim berdilatasi penuh, stimulasi nyeri ini terjadi terus menerus

disebabkan kontraksi pada badan rahim (*corpus uteri*) dan distensi pada segmen bawah rahim. Terjadi peningkatan secara signifikan oleh tekanan *fetus* pada struktur di bagian pelvis sehingga menyebabkan peningkatan nyeri somatic bersamaan dengan regangan dan robekan *fascia* (jaringan pembungkus otot) serta jaringan subkutan pada jalan lahir di bagian bawah dan distensi pada perineum dan terdapat tekanan pada otot lurik di perineum. Nyeri ini di salurkan melalui serabut saraf pudental, yaitu suatu serabut saraf somatic yang keluar melalui S2, S3, dan S4 segmen sacral. Nyeri yang terdapat pada kala II ini berbeda dengan nyeri visceral pada kala I, nyeri somatic dapat dirasakan selama persalinan berlangsung yaitu dengan intensitas nyeri yang lebih nyeri dengan lokasi yang jelas (berasal dari saluran genital bawah seperti perineum, anus, vulva, klitoris serta daerah pinggang (Yuliatun Laily, 2008).



**Gambar 2.6 Lokasi Nyeri Persalinan Pada Kala II**

Sumber: Judha, 2012

#### **2.1.2.5 Mekanisme Nyeri Dalam Persalinan**

Menurut Maryunani (2010), mekanisme nyeri persalinan seperti berikut ini:

1) Membukanya mulut rahim

Nyeri pada kala pembukaan terjadi karena proses membukanya serviks, contoh peregangan pada otot polos adalah rangsangan yang cukup dalam menimbulkan nyeri. Terdapat hubungan kuat antara proses membukanya mulut rahim dengan intensitas nyeri (makin membuka akan semakin nyeri) dan diantara timbulnya rasa nyeri dengan timbulnya kontraksi rahim (rasa nyeri akan terasa  $\pm$  15-30 detik setelah mulainya kontraksi).

2) Kontraksi serta peregangan rahim

3) Peregangan pada jalan lahir di bagian bawah

### 2.1.2.6 Penyebab Nyeri Dalam Persalinan

Menurut Judha (2012), nyeri persalinan disebabkan oleh:

1) Kontraksi otot rahim

Rahim yang berkontraksi menyebabkan terjadinya dilatasi dan penipisan pada mulut rahim serta menyebabkan terjadinya iskemia pada rahim akibat

2) Regangan otot dasar panggul

Nyeri ini dapat dirasakan mendekati proses kala II. Nyeri ini berpusat pada area vagina, rectum, dan perineum, sekitar anus yang disebabkan peregangan struktur jalan lahir bagian bawah akibat penurunan bagian terbawah janin.

3) Episiotomi

Nyeri ini dirasakan saat dilakukannya tindakan episiotomi, tindakan ini dilakukan saat sebelum jalan lahir mengalami laserasi ataupun robekan di jalan lahir.

4) Kondisi psikologi

Rasa sakit dan nyeri secara berlebihan akan menyebabkan rasa cemas. Takut, tegang dan cemas akan merangsang produksi hormon prostaglandin sehingga akan menimbulkan stress. Kondisi stress ini dapat berpengaruh pada kemampuan tubuh dalam menahan rasa nyeri.

Menurut Sumarah (2008), perubahan psikologis dapat terjadi pada kala I persalinan. Perubahan psikologis yang terjadi pada kala I diantaranya:

- (1) Perasaan yang tidak enak
- (2) Takut dan ragu terhadap persalinan yang akan dijalani
- (3) Dalam proses persalinan akan memikirkan hal-hal seperti apakah persalinan akan berjalan dengan normal
- (4) Berasumsi persalinan sebagai rintangan
- (5) Apakah penolong persalinan akan sabar serta bijaksana dalam menolong persalinannya
- (6) Apakah bayinya normal atau tidak
- (7) Apakah ibu siap merawat bayinya atau tidak
- (8) Ibu merasa cemas

### 2.1.2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Dalam Persalinan

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri dalam persalinan, baik faktor internal dan eksternal diantaranya, paritas, usia, budaya, mekanisme koping, emosional, tingkat pendidikan, lingkungan, kelelahan, kecemasan, lama persalinan, pengalaman masa lalu, support system, dan tindak medik (Handerson, 2006).

#### 1) Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin hidup, bukan jumlah janin yang telah dilahirkan. Persalinan tersebut merupakan bentuk pengalaman pertama dan faktor penunjang timbulnya rasa tidak enak atau nyeri.

#### 2) Usia

Usia adalah tahapan perkembangan bahwa usia dapat berpengaruh pada derajat nyeri persalinan, semakin muda usia ibu maka akan semakin nyeri jika dibandingkan dengan usia ibu yang lebih tua.

#### 3) Mekanisme koping

Mekanisme ini akan menolong ibu dalam mengendalikan rasa nyeri, meskipun nyeri yang timbul akan mengganggu. Ibu dengan pengalaman persalinan lama dan sulit akan menyebabkan kecemasan yang berlebih terhadap persalinan.

#### 4) Tingkat Pendidikan

Ibu yang memiliki Pendidikan ketika melahirkan akan lebih mengerti terhadap yang akan terjadi dalam proses persalinan dan sedikit mengalami kecemasan.

#### 5) Lama Persalinan

Saat ibu bersalin menjalani proses persalinan yang cukup panjang, maka ibu akan mengalami: kelelahan serta stress, karena pengaruh ambang rasa nyeri. Persalinan yang berjalan lama dapat menyebabkan komplikasi, salah satunya adalah nyeri dalam persalinan.

#### 6) Support System

Dengan hadirnya suami dan keluarga dalam proses persalinan dapat membantu ibu dalam mengatasi nyeri persalinan.

#### 7) Kelelahan

Nyeri dalam persalinan dapat berpengaruh terhadap keadaan ibu seperti kelelahan. Ibu yang telah lelah selama beberapa jam dapat berpengaruh terhadap kontraksi.

#### 8) Pengalaman Masa Lalu

Berdasarkan pengalaman nyeri, wanita berupaya dalam berbagai cara untuk mengatasi nyeri. Pada pasien bersalin pada pertama kalinya, kebanyakan akan merasakan nyeri yang lebih jika dibandingkan dengan pasien yang sudah pernah melahirkan sebelumnya.

#### 9) Tindakan Medik

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap faktor persalinan adalah dilakukannya Tindakan medis seperti induksi. Menggunakan obat untuk induksi dapat menyebabkan kontraksi lebih kuat dan lebih tidak nyaman dari kontraksi yang diambil secara spontan.

### **2.1.2.8 Macam-Macam Metode Pengukuran Intensitas Skala Nyeri**

Perasaan nyeri dapat diukur menggunakan alat ukur intensitas nyeri. Alat ukur yang dimanfaatkan untuk mengukur intensitas nyeri yang dikemukakan oleh Elkin, Perry dan Potter (2000) dalam Solehati dan Kosasih (2015). Sebagai berikut:

#### 1) Visual Analog Scale (VAS)

Skala nyeri yang berbentuk datar dan memiliki Panjang 10 cm. Diujung bagian kiri menandakan tidak ada rasa nyeri, sementara pada ujung bagian kanan mengisyaratkan nyeri berat. Penilaian nyeri menggunakan penggaris yang diletakan disepanjang garis dengan jarak yang dibuat oleh pasien pada garis tidak ada nyeri, setelah itu diukur dan ditulis dalam bentuk cm. Garis akan dibuat memanjang dan hanya diberi angka 0 dan angka 10, Elkin, Perry dan Potter (2000) dalam Solehati dan Kosasih (2015). Uraian skala nyeri dalam skala visual analog scale, sebagai berikut:

- (1) 0 = tidak terdapat nyeri
- (2) 1-2 = nyeri ringan
- (3) 3-4 = nyeri sedang

- (4) 5-6 = nyeri berat
- (5) 7-8 = nyeri sangat berat
- (6) 9-10 = nyeri buruk sampai tidak tertaham



**Gambar 2.7 Visual Analogue Scale (VAS)**

Sumber : Elkin, Perry dan Potter (2000)

dalam Solehati dan Kosasih (2015)

2) Skala Intensitas Nyeri Numerik/Numeric Rating Scale

Skala yang berbentuk garis horizontal yang menunjukkan angka-angka dari 0-10, dimana angka 0 menunjukkan tidak terdapat nyeri dan angka 10 menandakan nyeri yang hebat. Skala ini adalah garis Panjang berukuran 10 cm dengan setia 1 cm diberi tanda. Tingkat angka yang ditunjukkan oleh responden dapat dimanfaatkan untuk mengkaji efektivitas dari intervensi pereda rasa nyeri (Elkin, Perry dan Potter (2000) dalam Solehati dan Kosasih (2015)), jabaran skala nyeri numeric rating scale sebagai berikut:

- (1) 0 = tidak ada nyeri
- (2) 1-3 = sedikit nyeri
- (3) 3-7 = nyeri sedang
- (4) 7-9 = nyeri berat
- (5) 10 = nyeri hebat



**Gambar 2.8 Skala Numeric Rating Scale (NRS)**

Sumber : Elkin, Perry dan Potter (2000)

dalam Solehati dan Kosasih (2015)

3) The Rating Scale of Pain Expression During Childbirth (ESVADOPA)

Dalam periode persalinan (Wanita cenderung merasa ketakutan, ketidakpastian, dan nyeri) dalam periode ini tidak baik untuk bertanya kepada seseorang

untuk merespond sebuah kuesioner. Selain itu, selama persalinan terdapat sejumlah faktor yang dapat menjadi alasan, diantaranya pengaruh fisiologis kemajuan persalinan dan kondisi persasaan yang sedang naik turun dan juga rasa aman. Dalam penelitian lain dilaporkan bahwa Wanita yang sedang dalam proses persalinan memiliki isyarat tidak ingin di ganggu selama proses persalinan dan mengisyaratkan interview dilakukan setelah proses persalinan (Jones, L, E., et al 2015).

Karena alasan tersebut, beberapa kelompok bidan membuat permintaan untuk dibuatkan materi visual untuk memfasilitasi interaksi antara obstetrician dan ibu hamil, untuk membantu dalam menginterpretasikan tanda nyeri pada ibu selama persalinan, yang dimana dapat menambah pengetahuan bidan dalam menilai rasa nyeri yang dapat ditoleransi dan skala nyeri pada setiap ibu bersalin (Demsar, K., et al, 2018) (de Molina- Fernández, I., et al, 2016).

Visual materi dapat berkontribusi saat ini agar dapat menghargai proses persalinan. Saat ini para obstetrician lebih meningkatkan fokus pada intervensi pengurang nyeri dan mengusahakan sedikit mungkin tidak mengganggu ibu saat proses persalinan (Sen, G., et al, 2018). Hal ini menjadi alasan dibutuhkannya pembuatan sebuah instrumen yang dapat menyesuaikan tren ini serta tidak harus mengganggu ibu bersalin, dengan intimasi ibu terjaga dan mengurangi gangguan (Navaro-Prado, S., et al, 2020).

Pada Januari 2019, skala ini pertama kali dibuat oleh bidan dalam tim penelitian. *The Campbell Scale* (Clarett, M, 2012) dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan instrumen ukur baru ini yang dapat menilai nyeri pada pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara spontan, karena skala nyeri tersebut sesuai dengan tujuan peneliti yaitu tidak mengganggu ibu saat bersalin dan hasil evaluasi yang cepat. *The Campbell Scale* memiliki lima parameter yang dinilai dari 0 sampai 2; yaitu wajah gelisah, bentuk otot, suara, dan hiburan. Semakin rendah nilai yang didapat, maka semakin rendah ekspresi nyeri yang ditunjukkan oleh pasien (Navaro-Prado, S., et al, 2020).

Adaptasi skala diatas pada Rating Skala Ekspresi Nyeri Selama Proses Persalinan (*Escala de Valoración de la Expresión del Dolor durante el Trabajo de Parto* – ESVADOPA, dalam Bahasa Spanyol) telah diuji dengan

mempertimbangkan pengalaman bidan dalam tim penelitian, berdasar pada literatur scientific luas yang ada saat ini dan kontribusi dari semua anggota tim penelitian. Hasil dari adaptasi tersebut adalah skala yang dapat menilai 6 parameter selama proses persalinan diantaranya; otot wajah, respon tubuh, respon verbal, gelisah, kemampuan untuk relaksasi dan gejala vegetative. Masing-masing parameter dinilai dari 0 samai 3, dimana 0 berarti tidak ada ekspresi nyeri dan 3 berarti ekspresi nyeri maksimum. Beberapa hal penting perlu dipertimbangkan nilai yang rendah bukan berarti ibu bersalin tidak mengekspresikan rasa nyerinya. Bagaimanapun, beberapa nilai belum tentu menandakan bahwa perempuan tersebut tidak merasakan nyeri. Karena itu, bidan harus memberi perhatian terus-menerus (Navaro-Prado, S., et al, 2020).

Untuk mengisi skala ukur ini, tidak perlu mengganggu atau menginterview ibu selama proses persalinan. Bidan hanya perlu mengobservasi reaksi ibu dalam satu kontraksi untuk membuat penilaian, namun jika terdapat beberapa parameter yang kurang jelas penilaiannya, maka penilaian dapat ditentukan berdasar pada dua kontraksi secara berututan. Setelah evaluasi, penilaian diperoleh berdasarkan kategori berikut (Navaro-Prado, S., et al, 2020):

- (1) <1: tidak ada ekspresik nyeri
- (2) 1-6: ekspresi nyeri ringan
- (3) 7-12: ekspresi nyeri sedang
- (4) 13-18: ekspresi nyeri berat

Item	Sub-Item: Score/Meaning	References	Articles
FACIAL MUSCLES (FM)	0. Relaxed during the entire contraction. 1. Relaxed with slight facial tightening during most of the contraction. 2. Frowning/grimacing/clenched teeth only during the peak of contraction. 3. Frowning/grimacing/clenched teeth during the entire contraction.	[3,19,21-25]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labor and childbirth: a qualitative systematic review (2019).</li> <li>• Moving Beyond the 0-10 Scale for Labor Pain Measurement (2016).</li> <li>• Development, psychometric assessment, and predictive validity of the comprehensive breastfeeding knowledge scale (2020).</li> <li>• Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID (2011).</li> <li>• Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>• Expression of Pain Behaviors and Perceived Partner Responses in Individuals with Chronic Pain: The Mediating Role of Partner Burden and Relationship Quality (2018).</li> <li>• Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> </ul>
BODY RESPONSE (BR)	0. Relaxed during the entire contraction. 1. Relaxed with slight contraction of hands, arms, and/or toes and legs during most of the contraction. 2. Increased: flexion of the fingers, arms, and/or toes and legs during the peak of contraction. 3. Increased: flexion of fingers, arms, and/or legs during the entire contraction.	[3,21,23-25]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: a qualitative systematic review (2019).</li> <li>• Development, psychometric assessment, and predictive validity of the comprehensive breastfeeding knowledge scale (2020).</li> <li>• Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>• Expression of Pain Behaviors and Perceived Partner Responses in Individuals with Chronic Pain: The Mediating Role of Partner Burden and Relationship Quality (2018).</li> <li>• Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> </ul>

**Gambar 2.9 The Rating Scale of Pain Expression During Childbirth (ESVADOPA)**

Sumber: (Navaro-Prado, S., et al, 2020)

Item	Sub-Item: Score/Meaning	References	Articles
VERBAL RESPONSE (VR)	0. In silence or fluid conversation during the entire contraction. 1. Mild moans and sobs during most of the contraction. 2. Shouts, complains, grunts, and sobs at the peak of contraction. 3. Shouts, complains, grunts, and sobs during the entire contraction.	[3,21,23-25]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: A qualitative systematic review (2019).</li> <li>Development, psychometric assessment, and predictive validity of the comprehensive breastfeeding knowledge scale (2020).</li> <li>Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>Expression of Pain Behaviors and Perceived Partner Responses in Individuals with Chronic Pain: The Mediating Role of Partner Burden and Relationship Quality (2018).</li> <li>Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> </ul>

RESTLESSNESS (R)	0. Calm, relaxed, normal movements during the entire contraction. 1. Calm, relaxed, slight movements indicating restlessness during most of the contraction. 2. Occasional movements indicating restlessness and/or changes in position at the peak of contraction. 3. Continuous movements indicating restlessness and/or changes in position during the entire contraction.	[3,8,21,23,25-27]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: A qualitative systematic review (2019).</li> <li>Creating a positive perception of childbirth experience: Systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions (2018).</li> <li>Development, psychometric assessment, and predictive validity of the comprehensive breastfeeding knowledge scale (2020).</li> <li>Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> <li>El alivio del dolor en el parto. Empoderamiento y vulnerabilidad de las mujeres en la toma de decisiones. Estudio cualitativo (2020).</li> <li>Labour pain in women with and without severe fear of childbirth: A population-based, longitudinal study (2018).</li> </ul>
------------------	--	-------------------	--

**Gambar 2.10 The Rating Scale of Pain Expression During Childbirth (ESVADOPA)**

Sumber : (Navaro-Prado, S., et al, 2020)

Item	Sub-Item: Score/Meaning	References	Articles
ABILITY TO RELAX (AR)	0. Relaxed and calm throughout the contraction. 1. Relaxes with the touch and/or voice of the companion or health professional. 2. Begins to present difficulties with relaxing with the touch and/or voice of the companion or health professional. 3. Rejects the touch and/or the voice of the companion or health professional.	[3,8,21,23,25-27]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: A qualitative systematic review (2019).</li> <li>Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions (2018).</li> <li>Development, psychometric assessment, and predictive validity of the comprehensive breastfeeding knowledge scale (2020).</li> <li>Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> <li>El alivio del dolor en el parto. Empoderamiento y vulnerabilidad de las mujeres en la toma de decisiones. Estudio cualitativo (2020).</li> <li>Labour pain in women with and without severe fear of childbirth: A population-based, longitudinal study (2018).</li> </ul>

VEGETATIVE SYMPTOMS (VS)	0. No vegetative symptoms. 1. Sweating and/or nausea. 2. Sweating, nausea, and/or dizziness. 3. Sweating, nausea, vomiting, dizziness, increased blood pressure (BP), tachycardia, and/or dilated pupils.	[5,10,13,23,25,27,28]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tokophobia (fear of childbirth): Prevalence and risk factors (2018).</li> <li>Higher prevalence of childbirth related fear in foreign born pregnant women—Findings from a community sample in Sweden (2015).</li> <li>Interventions for reducing fear of childbirth: A systematic review and meta-analysis of clinical trials (2018).</li> <li>Instruments measuring pregnant women's expectations of labor and childbirth: A systematic review (2020).</li> <li>Monitorización del dolor. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC (2008).</li> <li>Labour pain in women with and without severe fear of childbirth: A population-based, longitudinal study (2018).</li> <li>Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: A systematic review (2018).</li> </ul>
--------------------------	--	-----------------------	--

**Gambar 2.11 The Rating Scale of Pain Expression During Childbirth (ESVADOPA)**

Sumber : (Navaro-Prado, S., et al, 2020)

### 2.1.3 Metode Penanganan Nyeri

Menurut Reeder et al. (2011), management nyeri persalinan perlu dilakukan untuk mencegah kondisi yang tidak terduga. Bisa dilakukan dengan manajemen nyeri farmakologi dan non-farmakologi. Manajemen nyeri non-farmakologi adalah metode yang dilakukan tanpa menggunakan obat-obatan, tidak memperlambat proses persalinan dan tidak menyebabkan alergi.

Sangat banyak metode non-farmakologi untuk manajemen nyeri seperti, penggunaan birthing ball, pelvic rocking, dan pijat endorfin (Aprilia, 2011). Gholipur Baradari et al. (2017) dan Simkin & Bolding (2004) menyatakan metode farmakologi dan non-farmakologi adalah dua metode yang dapat meringankan nyeri persalinan dan kecemasan. Berikut beberapa metode non-farmakologi saat ini teknik relaksasi, akupunktur, akupresure, terapi pijat dan aromaterapi banyak digunakan dalam ilmu kebidanan karena murah, populer, mudah di aplikasikan dan risiko rendah.

#### 2.1.3.1 Manajemen Nyeri Farmakologis

Menurut Suarez-Easton et al., (2023), manajemen farmakologi nyeri dalam persalinan sebagai berikut:

##### 1) Nitrous Oxide ( $N_2O$ )

Nitrous oxide telah digunakan didunia sebagai analgesik selama beberapa dekade(Likis, 2014). Analgesic ini memiliki efek dengan menstimulasi pelepasan saraf peptida opioid endogen (*dynorphin*) dan mengaktifkan reseptor postinaptik opioid (Emmanouil, 2007).



**Gambar 2.12 Penggunaan Nitrous Oxide Sebagai Analgesik Persalinan**

**Keterangan:**

(A) Nitrous oxide berasal dari sistem portable inhalasi, (B) terhubung dengan sebuah tabung, (C) ke masker inhalasi. Sistem ini berjalan sesuai dengan klien berdasarkan kebutuhan klien untuk mengontrol rasa nyerinya sebagai tindakan otonomi terhadap dirinya dan kontrol diri selama proses persalinan.

Sumber: Suarez-Easton et al., 2023

Campuran biasa yang digunakan untuk nitrous oxide adalah 50%  $N_2O$  dengan 50% oksigen yang diberikan secara mandiri dengan menggunakan *facial mask*. Ibu bersalin menempelkan masker pada hidung dan mulut ibu. Dengan inhalasi, *demand valve* akan terbuka menghantarkan oksigen, lalu tertutup dengan ketika berhembus (Suarez-Easton, 2023). Sangat penting untuk memulai inhalasi ini diwaktu yang tepat karna analgesic akan bekerja pada 30 sampai 60 detik (Suarez-Easton, 2023).  $N_2O$  cepat hilang dari dalam darah ibu dan janin, jadi aka naman digunakan selama proses persalinan (Klomp, 2012). Hal ini tidak mempengaruhi kemajuan persalinan, metode persalinan dan kondisi Ketika lahir (Klomp, 2012), (Zafirova, 2018), dan (rRosen, 2002). Ketika diberikan 1:1 oksigen dan  $N_2O$  aman untuk digunakan (Zafirova, 2018) & (Sharpe, 2022).

2) Opioid

Opioid umum digunakan sebagai penghilang nyeri dalam persalinan, tersedia secara luas, mudah digunakan dan murah. Manfaat utama opioid adalah memproduksi analgesic dengan efek yang ringan terhadap sensasi dan persepsi (Suarez-Easton et al., 2023). Menurut Suarez-Easton et al, (2023), opioid diklasifikasikan kedalam 3 kategori berikut:

- (1) Natural, berasal dari tanaman opium termasuk didalamnya morfin, kodein, dan papaverine
- (2) Semisintetik, ini adalah minor modifikasi dari molekul morfin termasuk idalamnya heroin (diamorphine), dihydromnorphone, dan thebaine derivatives

- (3) Sintetik, termasuk didalamnya jenis-jenis morfin (e.g, levorphanol, butorphanol), jenis-jenis diphenylpropylamine (e.g, methadone), jenis-jenis benzomorphan (e.g, pentazocine) dan jenis phenylpiperidine (e.g, mepiredine, fentanyl, sufentanil, alfentanil, remifentanil).

### 3) Bolus Opioid Sistemik

Meperidine adalah sistemik opioid yang paling sering digunakan. Meperidine diberikan secara intravena (IV) atau intramuscular (IM) dengan dosis 25 sampai 50 mg IV dan 50 sampai 100 mg IM. Obat akan berreaksi 5 sampai 10 menit setelah disuntikan secara IV dan sampai dengan 45 menit Ketika disuntikan secara IM. Jika diberikan secara parental efek akan terlihat pada 2 sampai 4 jam (Bulletins-Obstetrics, 2017) & (Markley, 2017).

Menurut (Bulletins-Obstetrics, 2017) & (Markley, 2017), nalbuphine dan butorphanol adalah campuran agonis-antagonis dengan demikian keterkaitan distress nafas neonatal sedikit.

Morphin jarang digunakan sebagai penghilang rasa nyeri saat persalinan karena dosis yang dibutuhkan untuk mencapai efek sedatif memiliki risiko tinggi untuk ibu dan neonates (Smith, 2018).

Menurut Sharpee (2022), fentanyl dan remifentanil digunakan untuk mengatasi nyeri selama proses persalinan tetapi memiliki durasi efek yang pendek dan lebih cocok untuk pasien dengan penggunaan anagesik kontrol.

### 4) Asetaminofen

Faktanya bahwa penggunaan opioid memiliki keterkaitan pada efek merugikan bagi maternal dan neonatal berdasarkan penelitian pencarian pilihan lain analgesik untuk intrapartum. Asetaminofen secara intravena efektif, pilihan murah untuk penghilang nyeri postoperative (Shatalin, 2019). Menurut Abodllahi, (2019) dan Elbohoty (2012), pemberian asetaminofen secara IV telah terbukti aman tanpa membutuhkan monitoring khusus.

## 5) Nonsteroid Anti Inflammatory Drugs (NSAIDs)

NSAIDs menghalangi produksi prostaglandin yang dapat menurunkan respon inflamasi dan nyeri setelahnya. Secara klasik, NSAIDs memiliki efek anti inflamasi, analgesik dan antipireksial. Dibandingkan dengan opioid, opioid kurang memuaskan dalam mengurangi nyeri persalinan (Othman, 2012). NSAIDs tidak umum digunakan sebagai analgesic untuk melahirkan, mengingat terdapat potensi efek pada *ductus arteriosus closure* (Othman, 2012)

### 2.1.3.2 Manajemen Nyeri Non-Farmakologi

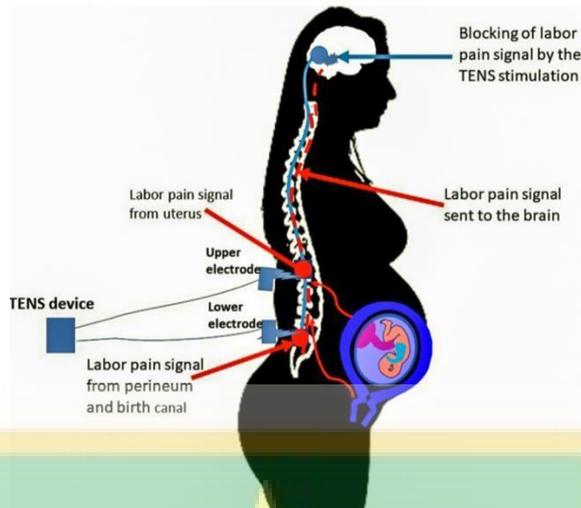
Menurut Zuares-Easton., et al (2023), metode nonfarmakologis untuk meringankan nyeri persalinan sering digunakan ketika wanita melahirkan. Penelitian yang dilakukan oleh Mitchell, (2016) studi menunjukkan dampak positif dari komplementer nonfarmakologis dan pengobatan alternatif berdasarkan pengalaman subjektif dari kehamilan dan melahirkan. Bukti ini didasari dari observasi pengalaman wanita, efek positif dari komplementer dan pengobatan alternatif pada subjek penelitian terhadap ibu hamil dan ibu melahirkan (Zuares-Easton et al., 2023).

Di tekankan berdasarkan bukti diseluruh dunia, hamper 73% wanita setidaknya menggunakan satu metode nonfarmakologis untuk meringankan nyeri dalam proses persalinan (Mitchell, 2016), (Kalder, 2011), dan (Öztürk, 2022). Dilaporkan bahwa metode yang paling sering digunakan teknik pernapasan 48%, merubah posisi 40%, Teknik sentuhan tangan (eg, massage) 22% dan strategi mental (eg, relaksasi) 21% (Mitchell, 2016), (Kalder, 2011), dan (Öztürk, 2022).

Saat ini, hanya sedikit bukti penelitian berkualitas tinggi sebagai pendukung efektifitas dari komplementer dan pengobatan alternatif sebagai metode analgesik selama persalinan (Zuares-Easton et al., 2023). Namun, level tinggi kepuasan pasien dan jarang terjadi efek samping terkait penggunaan koplementer dan pengobatan tradisional selama persalinan, telah menggiring para professional, termasuk *The American Colage of Obstetric dan Gynecology* (ACOG Committee Opinion No. 766, 2019)., *The European Board and College of Obstetrics and Gynecology* (Zuares-Easton et al., 2023)., and *The World Health Organization* (WHO, 2018).

Berikut adalah metode-metode nonfarmakologi untuk meringankan nyeri dalam persalinan, menurut Zuares-Easton et al., (2023).:

- 1) Teknik Relaksasi (e.g Latihan pernapasan, yoga, musik dan membangkitkan kesadaran), Teknik relaksasi memiliki jangkauan yang luas dalam intervensi yang bertujuan merileksasi tubuh dan kecepatan bernapas, yang dapat meningkatkan rasa nyaman. Beberapa teknik relaksasi telah dipelajari seperti, Latihan pernapasan, yoga, music, hypnosis dan membangkitkan kesadaran (Smith, C,A 2018).
- 2) Teknik manual (e.g massage, reflexi, shiatsu, kompres panas dan dingin), Teknik ini terdiri dari jangkauan yang luas terhadap manipulasi jaringan halus, seperti pijatan pada badan, reflexi, dan shiatsu, maupun kompres panas atau dingin pada punggung, perut atau perineum (Zuares-Easton et al., 2023). Berdasarkan sistematik review yang dilakukan Smith, C,A (2018), metode kompres hangat (ie, kompres hangat dan massage) dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan kenyamanan emosional, walaupun level bukti penelitian masih lemah. Massage ditemukan dapat menurunkan nyeri diukur menggunakan skala nyeri dengan *self-reported*.
- 3) Akupuntur, akupuntur adalah pengobatan tradisional yang berasal dari China, menggunakan insersi jarum kecil ke beberapa titik di tubuh yang mengatasi ketidakseimbangan dari energi (qi) (Zuares-Easton et al., 2023). Acupressure menggunakan paradigma yang sama dengan akupuntur namun melibatkan terapis akupuntur menggunakan tangannya atau dan jarinya untuk menstimulasi point tubuh, dibanding menggunakan jarum. (Smith, 2020).
- 4) Bola Persalinan, bola persalinan adalah bola besar yang wanita duduki saat proses persalinan untuk melakukan gerakan seperti *pelvic rocking* dan *pelvic rotation* untuk membantu meringankan nyeri persalinan (Zuares-Easton et al., 2023).
- 5) Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), TENS pengaplikasian dari arus listrik pada permukaan kulit, untuk menurunkan nyeri dengan mekanisme multiple, termasuk memblokir transmisi sinyal nyeri dan melepas hormon endorphin (Sluka, 2003).



**Gambar 2.13 Transmisi Sinyal Nyeri dari Uterus dan Jalan Lahir Menuju Otak, di Blok Oleh Stimulasi TENS**

Sumber: Suarez-Easton et al., 2023.

- 6) Sterile Water Injection, metode ini dilakukan dengan penyuntikan *sterile water* secara intradermal dan subdermal (Zuarez-Easton et al., 2023). Mekanismenya adalah berdasarkan teori *gate control* (Zeilhofer, 2012).
- 7) Aromatherapy.

### 2.1.3.3 Endorphin Massage

#### 1) Endorphin

##### (1) Pengertian Endorphin Massage

*Endorphin* merupakan senyawa kimia yang diproduksi secara alami oleh sistem saraf untuk menangani nyeri ataupun stress. *Endorphin* sering disebut dengan hormon “kenyamanan” karena mereka beraksi meringankan nyeri dan pemacu kesenangan (Berry, 2018).

*Endorphin* di produksi dan disimpan di kelenjar. Sebagai pembeda dengan formulasi kimia lainnya, penamaan molekul endorphin bergantung pada efek farmakologisnya. *Endorphin* terdiri atas  $\alpha$ -*endorphin*,  $\beta$ -*endorphin* dan  $\gamma$ -*endorphin*. Ketiganya mengikat secara special didalam  $\mu$ -*opioid* reseptor (Li et al., 2012).

Menurut Aprilia (2017), *endorphin* adalah polipeptida- polipeptida yang tersusun atas 30 unit asam amino, opioid serta penghilang stress seperti

kortikotrofin, kortisol, dan katekolamin (adrenalin-nonadrenalin) yang tubuh hasilkan berfungsi untuk mengurangi stress dan menghilangkan rasa nyeri.

(2) Mekanisme Hormon *Endorphin*

*Endorphin* dilepaskan dari iritasi yang terjadi pada sel syaraf di sistem syaraf pusat (*CNS*). *Endorphin* menghalangi sel yang merespon dengan sendirinya di korteks serebral, batang otak, dan thalamus. Pada hippocampus, sel pyramidal biasanya iritasi dan sensitive pada nalokson (Rodriguez dan Covenas, 2011).

Opioid reseptor terkonsentrasi pada serat syaraf sebelum terjadi sinapsis, karena itu, *endorphin* dapat menurun karena adanya pelepasan hormon dopamine dan hormone lainnya dengan mempengaruhi reseptor. Disamping itu, fungsi utama *endorphin* yaitu untung menengahi depresi pre-sinaptik pada (*CNS*). Efek dari pre-sinaptik *endorphin* pada aktivitas syaraf yaitu menghalangi atau mengiritasi syaraf, bergantung apakah syaraf pre-sinaptik terhambat atau iritasi ke syaraf lain (Chaudry & Gossman, 2020).

Menurut Shrihari (2019), operasi yang berjalan di *peripheral nervous system* (*PNS*) dan di *CNS*, pathway *endorphin* dapat terlihat melalui dua sudut pandang. Rasa ringan terhadap nyeri diciptakan di *PNS* Beta-endorphin mengikat pada reseptor sebagai opioid.

(3) Manfaat Hormon *Endorphin*

Manfaat hormone *endorphin* menurut Aprilia (2017):

- i. Dapat mengendalikan rasa sakit yang menetap
- ii. Dapat mengendalikan potensi kecanduan pada coklat
- iii. Dapat mengendalikan persaan frustrasi dan juga stress
- iv. Dapat mengendalikan produksi dari hormone pertumbuhan dan seks
- v. Dapat mengurangi gejala-gejala akibat gangguan makan

## 2) Endorphin Massage

### (1) Pengertian Endorphin Massage

Menurut Sukmaningtyas (2016), massage adalah cara menghilangkan perasaan lelah pada tubuh, memperbaiki sirkulasi darah, menstimulasi tubuh untuk dapat mengeluarkan racun dan meningkatkan kesehatan pikiran.

Pijat endorphin adalah terapi sentuhan atau pijatan ringan yang membuat tubuh melepasnya senyawa *Endorphine*. Pijat *endorphine* bermanfaat karena dapat mehadirkna kenyamanan, rasa rileks dan ketenangan sehingga nyeri bias berkurang (Lanny, 2013). Adapun menurut Roniarti et al., (2017), *endorphin massage* adalah pijatan terapeutik ringan yang diberikan untuk ibu hamil, pada periode kehamilan hingga persalinan.

Costance Palinsky yang berasal dari Michigan banyak melakukan penelitian tentang manajemen nyeri, bergerak menggunakan *endorphin massage* mengurangi atau meringankan rasa sakit pada ibu bersalin. Lalu, ia menciptakan *endorphin massage*, suatu Teknik berupa sentuhan serta pemijatan ringan yang memiliki manfaat dapat menormalkan denyut jantung dan tekanan darah, serta menignkatkan keadaan rileks pada tubuh ibu hamil dengan menstimulasi perasaan nyaman melalui permukaan kulit (Aprilia, 2010).

### (2) Cara Kerja *Endorphin Massage*

Menurut Mongan (2009), arti dari teori sentuhan ringan merupakan otot polis yang terletak tepat dibawah permukaan kulit atau sering disebut *pilus erector* yang beraksi melalui kontraksi ketika dirangsang. Saat hal ini terjadi, otot menarik rambut yang ada pada permukaan sehingga tegang dan menyebabkan bulu kuduk seperti merinding. Saat bulu kuduk beridiri, ini membantu untuk membentuk *endorphin*, hormon rasa nyaman dan mendorong relaksasi.

### (3) Manfaat Endorphin Massage

Menurut Aprilia (2017), endorphin merupakan hormone alami yang dihasilkan tubuh manusia, endorphin termasuk penghilang rasa sakit terbaik. Endorfin dapat diproduksi secara alami melalui aktivitas-aktivitas yang dapat

dilakukan seperti meditasi, pernapasan dalam, memakan makanan pedas, akupuntur, *chiropractic* dan pemijatan.

*Endorphin* mampu menghasilkan 4 kunci untuk tubuh dan pikiran, yaitu meningkatkan imunitas tubuh, mengurangi rasa nyeri, mengurangi stress, dan dapat memperlambat proses penuaan. Para ilmuwan lain juga menemukan bahwa beta-*endorphin* dapat menyalakan NK (*natural killer cells*) tubuh manusia serta mendorong imunitas tubuh melawan sel kanker. Adapun Teknik *endorphin massage* ini digunakan untuk mengurangi rasa tidak nyaman serta meningkatkan relaksasi yang dapat memicu rasa nyaman melalui permukaan kulit (Aprilia, 2010).

(4) Indikasi serta kontraindikasi *Endorphin Massage*

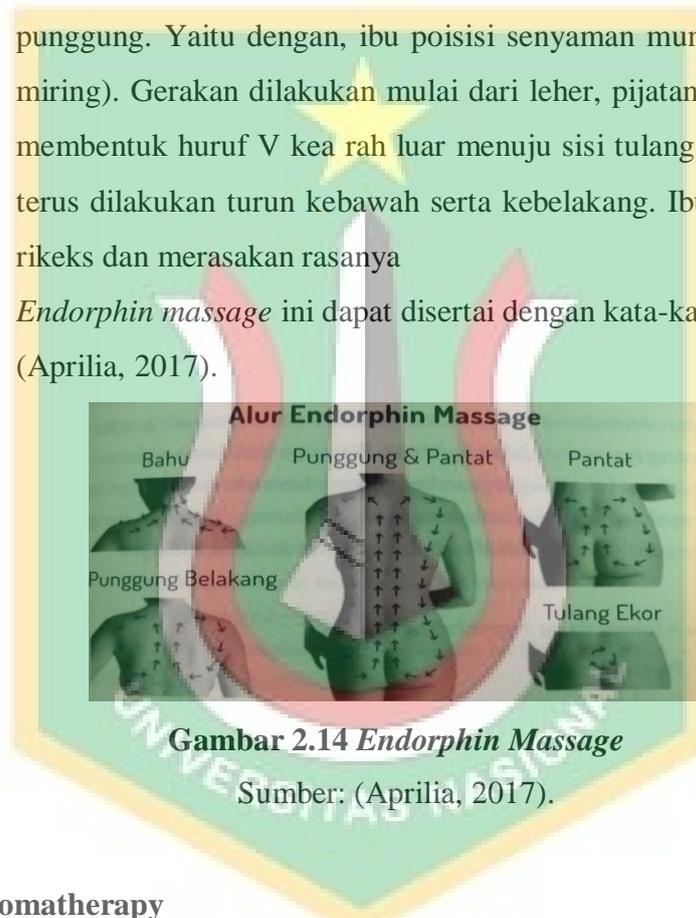
- i. Indikasi untuk *endorphin massage* adalah orang yang sedang mengalami stress dan nyeri, sebagai contoh ibu hamil memasuki usia kehamilan 36 minggu. Pada usia ini *massage* dapat diberikan serta dapat merangsang lepasnya hormone *endorphin* dan *oksitosin* yang dapat merangsang kontraksi (Aprilia, 2010).
- ii. Kontraindikasi pemberian *endoprhen massage* menurut Astuti dan Masruroh (2013):
  - (i) Ibu hamil memiliki masalah ataupun kelainan pada punggung (eg, hematom dan memar)
  - (ii) Ibu hamil dengan kelainan kontraksi Rahim pada usia kehamilan aterm atau terdapat ketuban pecah dini Ibu hamil trimester I
  - (iii) Ibu hamil risiko tinggi, seperti: terlalu tua atau terlalu muda (<20 tahun atau >35 tahun), jarak hamil yang terlalu dekat (<2 tahun), dan terlalu banyak jumlah paritas

(5) Langkah-Langkah *Endorphin Massage*

- i. Mengajarkan ibu untuk memosisikan dirinya senyaman mungkin, bisa dengan duduk atau berbaring miring
- ii. Mengajarkan ibu untuk bernapas dalam disertai memejamkan mata dengan lembut dalam beberapa saat. Gerakan dimulai dengan mengelus

permukaan luar lengan ibu, dari mulai tangan sampai ke lengan bawah. Belian ini dilakukan dengan lembut, dapat dilakukan dengan jari-jemari atau hanya ujung-ujung jari

- iii. Lalu setelah kira-kira lima menit, *massage* bergantian dilakukan pada lengan satunya. Teknik ini dapat membuat seluruh tubuh ibu tenang, Teknik ini dapat juga diaplikasikan ke bagian tubuh lain seperti leher, bahu dan paha
- iv. *Endorphin massage* akan sangat berpengaruh bila diaplikasikan pada punggung. Yaitu dengan, ibu poisisi senyaman mungkin (duduk atau miring). Gerakan dilakukan mulai dari leher, pijatan ringan dilakukan membentuk huruf V kea rah luar menuju sisi tulang rusuk. Pijatan ini terus dilakukan turun kebawah serta kebelakang. Ibu diedukasi untuk rikeks dan merasakan rasanya
- v. *Endorphin massage* ini dapat disertai dengan kata-kata afirmasi positif (Aprilia, 2017).



**Gambar 2.14 Endorphin Massage**

Sumber: (Aprilia, 2017).

#### 2.1.3.4 Aromatherapy

Aromatherapy pada penggunaan obat atau terapi penggunaan *essential oil* yang diserap melalui kulit atau penciuaman (Shin & Lee, 2007) & (Boehm & Ostermann, 2012). Esensial oil berasal dari tumbuhan, yang digunakan untuk mengobati penyakit baik untuk meningkatkan kesejahteraan fisik dan psikologis. Penggunaan materi dari ekstrak tumbuhan Kembali kea bad pertengahan Perisa, pemakaian “aromatherapy” pertama kali digunakan oleh Rene Maurice Gattefosse pada abad 20 awal. Pada bukunya tahun 1937, *Aromatherapie*, Gattfosse mengkalin bahwa pengobatan herbal sebenarnya dapat digunakan sebagai pengobatan

penyakit pada seluruh sistem organ manusia. Saat ini, aromatherapy sangat terkenal di United States dan seluruh dunia (Boehm & Ostermann, 2012).

Boehm & Ostermann (2012) berpendapat bahwa, meskipun banyak pendapat yang berhubungan dengan manfaat dari aromatherapy, namun kebanyakan dari penelitian tersebut hanya berfokus pada penganganan depresi, kecemasan, ketegangan otot, gangguan tidur, mual dan nyeri.

Beberapa penelitian menyarankan bahwa stimulasi penciuman terkait aromatherapy dapat dirasakan langsung dalam meringankan nyeri, ditandai dengan perubahan tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, suhu badan, dan aktivitas otak (Shin, 2007). Menurut penelitian Boehm & Ostermann (2012), mengingat keuntungannya yang masih kontroversial, banyak pasien dan tenaga kesehatan menggunakan aromatherapy karena biaya yang murah dan efek samping yang minimal. Saat ini minyak essensial dapat digunakan sebagai pengobatan yang diakui secara umum keamanannya oleh *The United States Food and Drug Administration (FDA)*. Pada beberapa kasus, penggunaan minyak essensial dapat menyebabkan iritasi ringan pada kulit setelah pemakaian. Jika tertelan dalam jumlah banyak, minyak essensial dapat menyebabkan reaksi fototoksitas, namun jarang terjadi.

Aromatherapy sering digunakan secara topikal atau dengan inhalasi. Ketika digunakan secara topical, biasanya minyak akan dituang ke wadah dan digunakan untuk memijat. Essensial oil juga dapat digunakan dengan inhalasi menggunakan humidifier atau menggunakan kain yang di teteskan minyak dan di letakan dekat pasien (Boehm & Ostermann, 2012).

Menurut Koensoemardiyah (2017), berikut beberapa contoh minyak atsiri yang ada diantaranya, adas manis, basil, clary, bay, caraway, cedarwood, cypress, fennel, lavender, marjoram, pala, peppermint, rose, rosemary, dan jasmine.

#### (1) Aromatherapy Rose

Air mawar terbuat dari sulingan air dari kelopak mawar. Air mawar dan minyak mawar dapat meringankan nyeri atau setidaknya mencegah nyeri lanjut. Aroma menstimulasi reseptor pada indra penciuman, sinyal penciuman akan dikirimkan ke system limbik. System limbik adalah pusat emosional didalam otak.

Saat merespon stress, sistem akan memproduksi enkephalin, endorphen, dan serotonin dengan demikian dapat mengurangi rasa nyeri (Vahaby, 2016) dan (Roozbahani,2015).

Mawar memiliki kandungan minyak atsiri yang bersifat antidepresi, meningkatkan kenyamanan, menurunkan rasa cemas, ketakutan, dan dapat mengatur rasa nyeri. Kandungan zat dalam *essential oil mawar* salah satunya adalah linalol yang memiliki manfaat untuk menstabilisasi sistem syaraf sehingga menimbulkan efek ketenangan untuk siapapun yang menghirupnya (Lestari, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan Sitanggang (2014), menjelaskan bahwa aromatherapy mawar dengan linalol sebagai kandungan utamanya dihidung akan diinterpretasikan oleh berbagai sel neuron yang akan dihantarkan ke sistem limbik dan hipotalamus untuk diolah oleh berbagai sel neuron dan akan dikirim ke sistem limbik dan hipotalamus bertujuan untuk diolah dalam bentuk impuls listrik dan menyajikan efek yang menenangkan.

Koensoemardiyah (2017), menuturkan bahwa minyak atsiri rose atau mawar memiliki julukan *Queen of Oils*. Mawar memiliki aroma lezat, yang dapat mempertahankan keseimbangan tubuh, menstimulasi perasaan nyaman serta mengurangi nyeri pada ibu bersalin. Pendapat Jaelani (2017), mengatkan bahwa mawar menyajikan kesan damai, mengurangi kejang dan mengatasi depresi. Pada zaman sekarang penanganan yang banyak digunakan sebagai terapi mengurangi rasa nyeri ialah terapi komplementer aroma terapi dengan *essential oil mawar*, karena sifat-sifat dari mawar diantaranya antikonvulsan, antidepresan, anxiolytic, dan memiliki sifat menenangkan (Kheirkhah & Haghani, 2013).

Berdasarkan penelitian Mawaddah dan Iko (2020), minyak atsiri mawar mengandung beberapa bahan kimia diantaranya, sitral, sitronelol, geraniol, linalool, nerol, eugenol, feniletil, alkohol, farnesol, nonil, dan aldehida. Aromatherapy ini dapat digunakan dengan Teknik pemijatan, penguapan, inhalasi, kompres, dan supositoria.

#### i. Pathway Aromatherapy Rose Dalam Mengurangi Nyeri

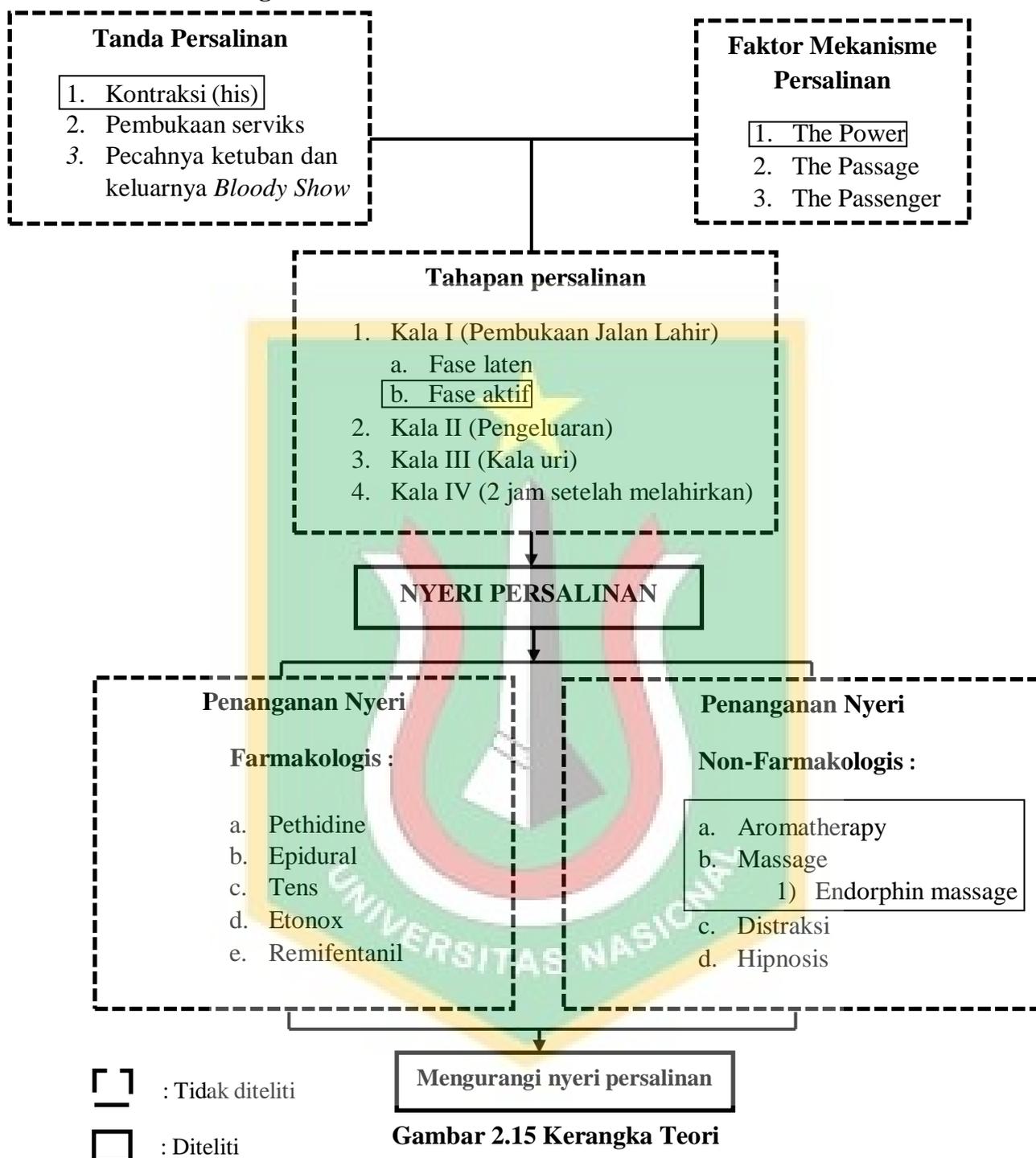
Saat menghirup aroma dari minyak essensial mawar, molekul akan menguap dimana molekul tersebut mengandung unsur aromatic seperti geraniol dan linalool

yang naik ke puncak hidung, disana terdapat silia yang muncul dari sel reseptor. Yang dimana jika molekul-molekul tersebut menempel pada silia, maka pesan elektro kimia akan dihantarkan melalui saluran olfaktori ke sistem limbik. Ini akan merangsang terhadap memori dan emosional respon. Hipotalamus memiliki peran regulator yaitu memunculkan pesan yang harus dikirim ke otak. Lalu pesan yang diterima kemudian diubah menjadi Tindakan berupa senyawa elektrokimia yang menimbulkan rasa tenang dan rileks serta dapat melancarkan aliran darah. Pengurangan nyeri dengan cara pijat sudah umum dilakukan. Cara ini merupakan cara yang disukai untuk menghilangkan rasa lelah pada tubuh, memperbaiki sirkulasi darah, serta merangsang tubuh untuk mengeluarkan racun, serta meningkatkan pikiran yang sehat (Manuaba, 2010).

Saat aromatherapy dihirup, molekul yang menguap pada minyak dibawa oleh udara ke atap hidung, dimana terdapat silia lembut yang muncul dari sel-sel reseptor. Saat molekul-molekul tersebut menempel pada rambut-rambut tersebut, pesan makro kimia akan terbentuk dan akan di transmisikan melalui syaraf pernapasan ke dalam sistem limbik (Mawaddah, 2020).



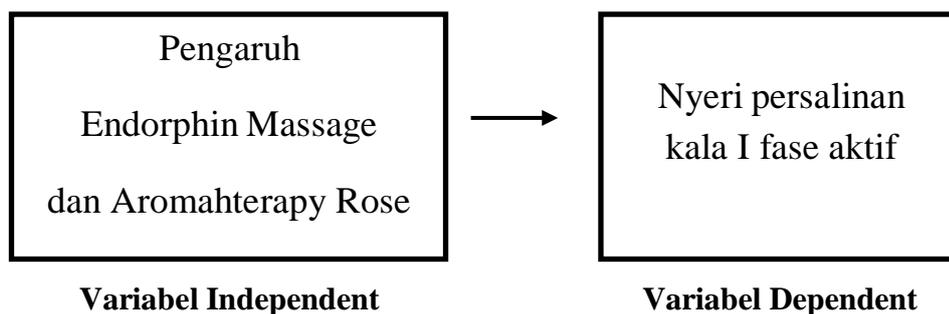
## 2.2 Kerangka Teori



**Gambar 2.15 Kerangka Teori**

Sumber : Yulizawati, 2019; Lawrence Impey dan Tim Child, 2008; Wiknjosastro, 2005; Bobak. Bobak, Irene et al, 2004; Leveno J, 2009; Simkin, Penny et al, 2008. Manuaba, 2006.

### 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.16 Kerangka Konsep

### 2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono 2014, hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan hanya baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum terdapat data-data empiris yang diperoleh dari pengumpulan data.

Hipotesis nol (*Null Hypotheses*) dapat disimbolkan dengan  $H_0$ . Hipotesis ini menerangkan tidak adanya hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan variabel lain.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis kerja dan hipotesis nol penelitian ini ialah:

- 1)  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh pemberian *endorphin massage dan aromatherapy rose* terhadap nyeri persalinan kala I fase aktif