

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan disajikan konsep dasar yang melandasi penelitian yaitu :

- 1) Konsep *Post Partum*, 2) Konsep Laktasi, 3) Konsep Bendungan ASI, 4) Konsep Nyeri, 4) Kerangka teori, 5) Kerangka Konseptual, 6) Hipotesis Penelitian

#### **1.1 Konsep Post Partum**

##### **1.1.1 Definisi**

Periode *postpartum*, juga dikenal sebagai puerperium, berlangsung sejak plasenta dilahirkan hingga struktur rahim dikembalikan ke keadaan sebelum hamil. Sekitar enam minggu berlalu selama fase *postpartum* (Sulistyawati, 2019)

Masa nifas, sering dikenal sebagai fase *postpartum*, berlangsung hingga 6 minggu, atau 42 hari, setelah melahirkan. Organ reproduksi secara perlahan akan mengalami modifikasi serupa dengan yang terjadi sebelum kehamilan setelah masa nifas. Hal ini memerlukan perhatian tambahan pada masa nifas karena 60% kematian ibu terjadi pada masa nifas (Maryunani, 2020).

Angka Kematian Ibu (AKI) menyebabkan banyak wanita meninggal karena kurangnya perhatian terhadap mereka setelah melahirkan. (Alimah, 2014)

##### **1.1.2 Klasifikasi Masa Nifas**

Menurut (Maryunani, 2020), tahap masa nifas di bagi menjadi 3 :

1. *Purperium dini* adalah periode yang terjadi dalam rentang waktu 0 hingga 24 jam setelah persalinan. Pada masa ini, ibu sudah dapat berdiri dan berjalan. Setelah 40 hari, kondisi purperium dianggap bersih dan ibu dapat kembali melakukan hubungan seksual.
2. *Purperium intermedial* adalah fase yang terjadi antara 1 hingga 7 hari setelah persalinan. Pada masa purperium intermedial, terjadi proses pemulihan menyeluruh dari alat-alat genitalia dengan waktu pemulihan yang berlangsung selama 6 minggu.
3. *Remote purperium* adalah periode yang terjadi antara 1 hingga 6 minggu setelah persalinan. Pada fase ini, tubuh membutuhkan waktu untuk pulih dan mencapai kesehatan yang optimal, terutama jika selama kehamilan dan persalinan terdapat komplikasi. Proses pemulihan dapat berlangsung selama beberapa minggu, bulan, bahkan bisa memakan waktu hingga tahunan..

### **1.1.3 Perubahan Fisiologis Masa Nifas**

Banyak perawat menggunakan singkatan BUBBLE-LE untuk memahami berbagai aspek proses pengkajian pada masa postpartum, seperti payudara (payudara), rahim (rahim), usus (fungsi usus), kandung kemih (kandung kemih), lohia (lokia), episiotomi (episiotomi/perinium), ekstremitas bawah (ekstremitas bawah), dan emosi). Pendekatan BUBBLE-LE ini bertujuan untuk memeriksa dan memantau berbagai aspek penting setelah persalinan guna memberikan perawatan yang tepat dan komprehensif kepada ibu pasca melahirkan (Sulistyawati, 2019). adalah :

a. Involusi Rahim

Berat rahim turun dengan cepat melalui proses yang disebut katabolisme jaringan, dari sekitar 1000 g saat lahir menjadi 50 g pada tiga minggu setelah melahirkan. Serviks juga kehilangan kekenyalannya dan menegang kembali ke keadaan sebelum hamil. Sekresi uterus (lochia) terlihat merah (lochia rubra) pada periode postpartum awal karena adanya eritrosit. Lochia menjadi lebih pucat antara 3 dan 10 hari kemudian (lochia serosa), dan pada hari ke 10 warnanya putih atau kekuningan (lochia alba).

Berdasarkan waktu dan warnanya pengeluaran *lochia* dibagi menjadi 4 jenis:

1. ***Lochia rubra*** adalah jenis lochia yang terjadi dari hari pertama hingga hari ketiga setelah masa postpartum. Warna lochia ini adalah merah karena mengandung darah segar dari sisa-sisa *plasenta*.
2. ***Lochia sanguilenta*** memiliki warna merah kecoklatan dan muncul pada hari keempat sampai hari ketujuh setelah kelahiran.
3. ***Lochia serosa***, yaitu *lochia* yang muncul mulai dari hari ketujuh hingga hari keempat belas. Warnanya cenderung kuning kecoklatan.
4. ***Lochia alba*** berwarna putih dan biasanya berlangsung selama 2 hingga 6 minggu setelah persalinan.

Setelah lochia berubah menjadi alba atau serosa, darah merah segar dapat muncul. Ini menyiratkan infeksi atau perdarahan yang terlambat. Lochia seharusnya tidak berbau tidak enak atau tidak enak

karena baunya sama dengan darah menstruasi biasa. Ketika lochia rubra banyak, berlarut-larut, dan berbau busuk serta demam, itu mungkin merupakan tanda infeksi atau plasenta yang tertahan. Seorang wanita mungkin menderita endometriosis jika lochia serosa atau alba bertahan lebih lama dari biasanya dan disertai dengan keluarnya cairan berwarna kecoklatan, berbau tidak sedap, demam, dan sakit perut (Sulistiyawati, 2019). Proses involusi uterus adalah sebagai berikut:

1. Iskemia miometrium terjadi akibat terus menerus kontraksi dan retraksi uterus setelah pengeluaran plasenta. Kondisi ini menyebabkan suplai darah ke uterus menjadi terganggu sehingga menyebabkan kurangnya pasokan darah, yang pada gilirannya menyebabkan atrofi pada serat otot uterus.
2. Atrofi jaringan : terjadi sebagai akibat dari penurunan kadar hormon estrogen setelah pelepasan plasenta..
3. Autolisis adalah suatu proses di mana otot uterus mengalami penguraian diri sendiri. Proses ini melibatkan enzim proteolitik yang bertanggung jawab untuk memotong jaringan otot yang telah mengalami peregangan selama kehamilan. Selama proses autolisis ini, panjang otot uterus dapat berkurang hingga sepuluh kali dari panjangnya sebelum hamil, dan lebarnya dapat mengecil hingga lima kali dari lebar sebelum hamil. Penyebab terjadinya autolisis ini adalah penurunan hormon estrogen dan progesteron setelah persalinan.

4. Efek oksitosin adalah menyebabkan kontraksi dan retraksi otot uterus, yang pada gilirannya menyebabkan tekanan pada pembuluh darah, mengurangi suplai darah ke uterus. Dampak ini membantu dalam mengurangi situs implantasi plasenta dan mengurangi perdarahan.

b. Uterus

Setelah plasenta keluar, rahim mengalami perubahan menjadi sebuah massa jaringan yang hampir padat. Lapisan tebal pada dinding belakang dan depan rahim saling menutup, menyebabkan bagian tengahnya menjadi merata. Selama dua hari pertama setelah melahirkan, ukuran rahim akan tetap stabil, namun setelah itu, akan mengalami pengecilan secara cepat melalui proses involusi. (Martin, 2015).

c. Uterus tempat plasenta

Plasenta memiliki luka yang kasar dan menonjol ke dalam rongga rahim pada bekas implantasi. Lukanya cepat menyusut setelah plasenta lahir; pada akhir minggu kedua, ukurannya hanya 3–4 cm, dan pada akhir masa nifas, ukurannya hanya 1-2 cm. Penyembuhan bekas luka plasenta sangat unik. Bekas plasenta mengandung banyak arteri darah utama yang tersumbat oleh trombus selama awal masa nifas. Bekas luka dari rahim tidak meninggalkan bekas luka. Ini karena fakta bahwa endometrium baru tumbuh di bawah permukaan luka setelahnya. Di tempat implantasi, regenerasi endometrium berlangsung sekitar enam minggu. Desidua basalis adalah tempat kelenjar endometrium ini berkembang. Arteri darah beku tempat implantasi plasenta memburuk karena perluasan kelenjar ini

hingga terkelupas dan tidak dapat lagi digunakan oleh lokia (Sulistyawati, 2019).

*d. Afterpains*

Setelah melahirkan, ada kontraksi sporadis dengan intensitas bervariasi di dalam rahim. Ketika kelenjar hipofisis posterior melepaskan oksitosin sebagai akibat dari isapan bayi, nyeri setelah menyusui sering dialami saat menyusui. Otot-otot rahim menegang dan oksitosin menginduksi saluran lakteal di payudara, yang mengeluarkan susu atau kolostrum, mengerut. Kontraksi rahim yang aktif untuk mengeluarkan bekuan darah dari rongga rahim dapat memberikan sensasi afterpain (Sulistyawati, 2019).

*e. Vagina*

Walaupun vagina tidak sepenuhnya pulih dari kehamilan, jaringan yang mendukung lantai pelvis secara bertahap membangun kembali. Menurut Sulistyawati (2019).

*f. Perubahan Sistem Pencernaan*

Biasanya, setelah melahirkan, ibu dapat mengalami masalah obstipasi atau sembelit. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti tekanan pada sistem pencernaan selama proses persalinan yang menyebabkan kolon menjadi kosong, kurangnya asupan makanan, serta adanya laserasi atau luka pada jalan lahir (Sulistyawati, 2019).

g. Sistem kardiovaskuler

Setelah melahirkan, pembuluh darah perifer mengalami peningkatan resistensi karena penghilangan darah dari sirkulasi uteroplasenta yang memiliki tekanan rendah. Namun, dalam dua minggu pertama setelah persalinan, fungsi jantung dan volume plasma secara perlahan-lahan pulih kembali ke kondisi normal. (Sulistyawati, 2019)..

h. Perubahan Sistem Perkemihan

Dalam waktu 24 jam setelah melahirkan, penurunan kadar estrogen menyebabkan diuresis yang normal. Selama persalinan, tekanan kepala janin dapat menyebabkan spasme sfingter dan edema leher buli-buli. Selain itu, perubahan otolitik yang terjadi di dalam uterus dapat menyebabkan protein dalam urine (Sulistyawati, 2019).

i. Perubahan psikososial

Setelah melahirkan, banyak wanita mengalami sedikit depresi dalam beberapa hari pertama masa nifas. Istilah "perasaan sedih pada masa nifas" ini kemungkinan disebabkan oleh faktor emosional dan hormonal. Namun, dengan dukungan dan pengertian dari keluarga dan dokter, perasaan tersebut biasanya akan membaik tanpa komplikasi lebih lanjut (Sulistyawati, 2019).

j. Kembalinya haid dan ovulasi

Wanita yang tidak memberikan ASI pada bayinya biasanya akan mengalami menstruasi kembali sekitar enam hingga delapan minggu setelah melahirkan, tetapi rentang waktu ini dapat berbeda-beda. Sangat

penting untuk memberi tahu orang lain tentang penggunaan kontrasepsi untuk mencegah kehamilan yang tidak diinginkan, meskipun ovulasi mungkin tidak terjadi selama beberapa bulan, terutama pada ibu menyusui. Mereka juga harus mendorong orang lain untuk menggunakannya selama periode pasca kelahiran. Susantyawati (2019).

#### k. Perubahan Sistem Muskuloskeletal

Selama proses persalinan, ligamen, fasia, dan diafragma pelvis meregang, tetapi setelah bayi lahir, secara bertahap mereka kembali mengecil dan pulih ke kondisi semula (Sulistyawati, 2019).

#### l. Perubahan Tanda-tanda Vital

Pada Ibu masa nifas terjadi perubahan tanda-tanda vital, meliputi:

1. Setelah melahirkan, suhu tubuh biasanya mengalami peningkatan sedikit (antara 37,50 °C hingga 38,0 °C) pada hari pertama. Hal ini disebabkan oleh upaya keras selama proses persalinan, kehilangan cairan yang berlebihan, dan kelelahan yang dialami.
2. Setelah melahirkan, denyut nadi umumnya lebih cepat daripada denyut nadi normal pada orang dewasa (antara 60 hingga 80 kali per menit).
3. Tekanan darah tinggi atau rendah karena kelainan seperti perdarahan atau preeklamsia memiliki kemungkinan untuk tidak berubah, biasanya.
4. Pernafasan: Frekuensi pernafasan yang normal untuk orang dewasa berkisar antara 16 dan 24 kali per menit. Ibu hamil biasanya



memiliki pernafasan yang lambat atau normal. Tanda-tanda syok dapat muncul jika pernafasan menjadi lebih cepat selama masa postpartum (Priharyanti, 2015).

a. Proses penyembuhan luka

Dalam keadaan normal, proses penyembuhan luka mengalami 3 tahap atau 3 fase yaitu:

1. Fase inflamasi

Fase ini terjadi sejak terjadinya injuri hingga sekitar hari kelima. Pada fase inflamasi, terjadi proses:

Hemostasis adalah mekanisme tubuh untuk menghentikan perdarahan. Proses hemostasis melibatkan langkah-langkah berikut:

- a. Vasokonstriksi, yaitu penyempitan pembuluh darah untuk mengurangi aliran darah ke area yang terluka.
- b. Agregasi platelet dan pembentukan jala-jala fibrin, di mana platelet menggumpal dan membentuk jaringan fibrin untuk membentuk gumpalan darah.
- c. Aktivasi serangkaian reaksi pembekuan darah yang berperan dalam pembentukan gumpalan darah yang stabil.

Inflamasi, di mana pada proses ini terjadi:

- Berikut adalah proses yang terjadi saat inflamasi pada luka:
- Terjadi peningkatan permeabilitas kapiler dan vasodilatasi, yang menyebabkan cairan dan sel darah meninggalkan pembuluh darah dan berpindah ke lokasi luka.

- Sel-sel inflamasi, seperti neutrofil dan makrofag, berperan dalam menghancurkan bakteri dan benda asing yang berada di area luka. Mereka berfungsi sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk membersihkan infeksi dan membantu proses penyembuhan.
2. Fase proliferasi—juga dikenal sebagai fase fibroplasia—berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai sekitar tiga minggu. Ini terdiri dari proses:
- a. Angiogenesis adalah mekanisme pembentukan kapiler baru yang dipicu oleh TNF- $\alpha$ 2 untuk menyuplai nutrisi dan oksigen ke area luka.
  - b. Granulasi adalah tahap pembentukan jaringan merah muda yang mengandung kapiler di bagian dasar luka (jaringan granulasi). Di dalam luka, fibroblas berkembang biak dan menyusun kolagen.
  - c. Kontraksi mengacu pada fase di mana tepi-tepi luka tertarik ke arah tengah luka karena aktivitas miofibroblas, yang mengurangi ukuran luka. Proses ini mungkin dipengaruhi oleh TGF- $\beta$ .
  - d. Re-epitelisasi adalah tahap di mana epitel baru terbentuk di permukaan luka. Sel-sel epitel bermigrasi dari tepi luka untuk menutupi dan menyembuhkan luka. Dalam proses ini, EGF (Epidermal Growth Factor) memainkan peran penting.

### 3. Fase maturasi atau remodelling

Fase ini terjadi setelah fase proliferasi berakhir dan dapat berlangsung berbulan-bulan. Pada titik ini, produksi kolagen meningkat, sel-sel peradangan diserap kembali, kapiler baru dibentuk dan diserap kembali, dan kolagen yang berlebihan dipecahkan. Jaringan parut yang sebelumnya berwarna merah dan tebal akan berubah menjadi jaringan parut yang pucat dan tipis selama proses ini.

Pada tahap ini, luka mengalami kontraksi penuh. Meskipun jaringan parut yang terbentuk tidak memiliki kekuatan regangan kulit sebanding dengan yang normal, namun hanya sekitar 80% dari kekuatan regangan kulit normal. Untuk mencapai penyembuhan yang optimal, perlu adanya keseimbangan antara produksi dan penguraian kolagen.

Kelebihan kolagen dapat menyebabkan jaringan parut mengalami penebalan atau disebut juga hypertrophic scar. Sebaliknya, jika produksi kolagen berkurang, kekuatan jaringan parut akan menurun dan menyebabkan luka sulit untuk menutup secara sempurna (Sulistyawati, 2019).

#### 1.1.4 Perubahan Psikologis Masa Nifas

Menurut Reviva Rubin (1997) (Sulistyawati, 2019), periode ini dibagi menjadi 3 bagian, termasuk:

1. Taking In (istirahat/penghargaan), sebagai waktu ketergantungan yang ditandai dengan ibu membutuhkan istirahat yang cukup,

peningkatan nafsu makan, berulang kali menceritakan kenangan masa nifasnya, dan bertindak sebagai penerima dengan menunggu saran dan hadiah. Alasan disebut fase taking in adalah karena ibu baru membutuhkan perawatan dan perlindungan selama ini, memfokuskan perhatian mereka terutama pada diri mereka sendiri. Karena kelelahan, ibu lebih marah pada tahap ini dan cenderung pasif terhadap lingkungannya. Oleh karena itu, ibu harus mendapatkan tidur yang cukup untuk menghindari efek kurang tidur. Selain itu, penting untuk memahami keadaan ini dengan terus berkomunikasi secara efektif.

2. Fase Taking On/Taking Hold (dibantu tetapi dilatih), terjadi setiap hari antara jam tiga dan sepuluh setelah melahirkan. Tampaknya menjadi strategi khusus untuk melepaskan diri dengan teman-teman dekat yang berfungsi sebagai pengingat untuk pergi bekerja, kecemasan menjadi lebih jelas, dan perubahan suasana hati sedang terjadi dan tugas-tugas yang berkaitan dengan keibuan sudah dilakukan. Pada titik ini, ibu perlu menerima bantuan dan hadiah dari orang lain, serta keinginan untuk dapat melakukan setiap tugas secara pribadi. Ibu terus bekerja keras untuk mendapatkan pendidikan kesehatan baik untuk dirinya maupun keluarganya. Pada fase ini ibu kurang memiliki motivasi untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang telah direncanakan tentang cara mengasuh anak yang masih

kecil, dan ibu memiliki keinginan untuk memarahi bayinya secara diam-diam.

3. Fase Letting Go (berjalan sendiri di lingkungannya), Setelah 10 hari pascapersalinan, fase ini—di mana mereka mengambil alih peran baru mereka—terjadi. Waktu dan perhatian yang dicurahkan keluarga selama fase ini, yang biasanya setelah pulang ke rumah, memiliki dampak yang signifikan. Pada titik ini, ibu mulai memikul tanggung jawab membesarkan anak, akibatnya, dia harus menyesuaikan diri dengan kebutuhan anak, yang mempengaruhi hak ibu, kebebasan, dan hubungan interpersonal.

#### **1.1.5 Tanda dan Gejala**

Menurut Maryunani (2020), tanda dan gejala post partum adalah sebagai berikut:

Organ reproduksi kembali normal seperti sebelum kehamilan

- a. Perubahan psikologis lain yang terjadi selama kehamilan berbalik (kerumitan).
- b. Masa menyusui anak dimulai. d. Ibu dianggap bertanggung jawab untuk menjaga dan mengasuh bayinya setelah mengalami stres yang ditimbulkan oleh kehamilan dan persalinan.

#### **1.1.6 Penatalaksanaan**

Menurut (Maryunani, 2020), penatalaksanaan yang diperlukan untuk klien dengan *Post partum* adalah sebagai berikut:

- a. Memperhatikan kondisi fisik ibu dan bayi.

- b. Mengedepankan penerapan metode yang sesuai untuk memberikan makanan pada bayi dan mendukung perkembangan hubungan yang baik antara ibu dan anak..
- c. Memberikan dukungan dan penguatan pada kepercayaan diri Ibu untuk menjalani perannya sebagai seorang Ibu, baik dalam berhubungan dengan orang lain, keluarga baru, maupun dalam budaya tertentu..

## **1.2 Konsep Laktasi**

### **1.2.1 Definisi**

Menurut Nabulsi et al. (2019), menyusui adalah metode dimana bayi dapat menerima ASI dari payudara ibu. Tindakan menghisap dan menelan bayi saat mencapai puting susu ibu selama menyusui disebut dengan pemberian ASI eksklusif (Heni Suraida Rahayu, 2020).

Bayi baru lahir akan menyusui lebih sering, biasanya menyusu sepuluh hingga dua belas kali sehari atau dua puluh empat jam. Bayi yang sehat dapat mengonsumsi ASI di payudara dalam waktu sekitar lima hingga tujuh menit, dan di perutnya dalam waktu sekitar dua jam (Milinco et al., 2020).

Tahap awal produksi susu disebut laktogenesis. Proses laktogenesis ini terdiri dari tiga tahap. Apakah seorang ibu berniat menyusui atau tidak, hormon dan respons neuroendokrin, yaitu interaksi antara sistem saraf dan sistem endokrin, memicu dua tahap pertama dari proses ini. Tahap ketiga dikenal sebagai autokrin, yang berarti proses ini dikendalikan secara lokal

oleh sel-sel yang mampu menghasilkan hormon kimiawi yang berfungsi secara independen.

Menurut (Manna, 2016), siklus laktasi memiliki empat tahapan, yaitu sebagai berikut :

*a. Mammogenesis*

Baik sebelum dan selama pubertas, proses ini berlangsung. Siklus menstruasi dan kehamilan berdampak pada perkembangan payudara. Sebelum bisa menghasilkan ASI, payudara belum sepenuhnya terbentuk.

*b. Lactogenesis I*

Pertengahan kehamilan. Pada tahap ini, efek hormonal menyebabkan saluran, lobus, dan jaringan payudara berkembang biak. Hasilnya adalah kelenjar di payudara dapat mengeluarkan, tetapi hanya kolostrum. Meskipun kelenjar payudara secara fisik mampu mengeluarkan ASI, hal ini tidak terjadi karena hormon terkait kehamilan dapat mencegah ASI keluar dari tubuh.

*c. Lactogenesis II*

Itu dimulai 30 hingga 40 jam setelah melahirkan dan menandakan dimulainya produksi ASI yang berlebihan. Kadar progesteron bisa turun secara signifikan setelah melahirkan, meski tidak setinggi pada wanita yang tidak hamil. Tingkat prolaktin masih tinggi untuk sementara. Namun, dibutuhkan beberapa hari setelah melahirkan bagi ibu untuk merasakan ASI mulai masuk.

*d. Latogenesis III*

Produksi susu diatur oleh sistem pengaturan hormon endokrin baik selama kehamilan maupun dalam beberapa hari pertama setelah melahirkan. Sistem kontrol autokrin dimulai setelah produksi susu stabil. Neuro-endokrin mengatur produksi ASI. Oksitosin dapat memicu sel myoepithel berkontraksi saat sentuhan pada payudara dirangsang (seperti saat gerakan menghisap bayi baru lahir). "Reflex prolaktin" atau refleksi produksi susu adalah mekanisme dimana ASI disediakan untuk bayi. Refleks menyusui ini tidak dapat dipengaruhi oleh kondisi emosional ibu pada tahap awal.

**1.2.2 Hormon yang mempengaruhi pembentukan ASI**

Tubuh wanita mulai memproduksi hormon pada bulan ketiga kehamilan yang dapat mendorong produksi ASI pada sistem payudara (Ade Tyas mayasari, 2018).

Hormon-hormon berikut diketahui aktif selama proses produksi ASI:

- 1) Beberapa sel saraf payudara ibu yang aktif saat pengisap bayi dapat berkomunikasi dengan otak.
- 2) Hipotalamus memiliki kemampuan untuk melepaskan "rem" pada prolaktin saat menerima pesan.
- 3) Hormon prolaktin, yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis, berperan dalam merangsang kelenjar susu di dalam payudara untuk memulai produksi ASI (Air Susu Ibu).



Hormon –hormon yang terlibat pada saat proses pembentukan ASI adalah sebagai berikut :

- a. Progesteron memiliki kemampuan untuk mempengaruhi ukuran dan perluasan alveoli. Setelah melahirkan, kadar progesteron dan estrogen bisa turun. Produksi susu skala besar dapat dirangsang oleh ini.
- b. Estrogen memiliki kemampuan untuk merangsang perluasan sistem saluran susu. Kadar estrogen dapat turun pada saat melahirkan dan tetap rendah saat menyusui selama beberapa bulan. Oleh karena itu, karena KB hormonal berbasis estrogen dapat menurunkan jumlah produksi ASI, ibu menyusui sebaiknya menghindari penggunaannya.
- c. Prolaktin dapat berkontribusi pada ekspansi alveoli selama kehamilan. Prolaktin adalah hormon yang dikeluarkan kelenjar hipofisis selama menyusui. Kemampuan memproduksi ASI sangat dipengaruhi oleh hormon ini. Selama kehamilan, kadar hormon ini bisa meningkat. Hormon plasenta dapat menekan aksi hormon prolaktin. Ketika plasenta dikeluarkan atau dikeluarkan pada akhir persalinan, kadar estrogen dan progesteron terus menurun hingga hormon prolaktin dapat dilepaskan dan mengaktifkan kadar tersebut.
- d. Selama dan setelah melahirkan, serta saat orgasme, oksitosin dapat mengencangkan otot polos di dalam rahim. Oksitosin juga dapat menyempitkan otot polos yang mengelilingi alveoli setelah melahirkan, memaksa susu masuk ke saluran susu. Oksitosin berperan dalam menurunkan refleks milklet-down/milk ejection.

e. *Human placental lactogen (HPL)*, juga dikenal sebagai hormon laktogen plasenta manusia: Pada bulan kedua kehamilan, plasenta mulai mengeluarkan HPL dalam jumlah yang signifikan. Hormon ini berperan penting dalam membantu perkembangan payudara, puting susu, dan areola sebelum persalinan. Proses ini bertujuan untuk mempersiapkan payudara agar dapat menghasilkan ASI (Air Susu Ibu) pada bulan kelima dan keenam kehamilan..

Adaptasi Selama Proses Laktasi Produksi prolaktin dari plasenta dapat meningkat sepanjang kehamilan, namun karena kadar estrogen yang masih tinggi, ASI tidak dapat dikeluarkan. Pada hari kedua atau ketiga setelah melahirkan, kadar hormon estrogen dan progesteron bisa turun, membuat efek prolaktin lebih kuat saat produksi ASI dimulai (Farshidfar et al., 2020).

Stimulasi puting dapat terjadi dengan menyusui lebih cepat atau lebih awal, dan hipofisis akan menghasilkan prolaktin, yang dapat menyebabkan suplai ASI lebih lancar. Ada dua refleks yang aktif selama menyusui: refleks prolaktin dan refleks aliran, yang dipicu oleh isapan bayi pada puting dan menyebabkannya terstimulasi.

Kolostrum diproduksi sebagian oleh hormon prolaktin pada akhir kehamilan, namun jumlah kolostrum terkendala karena aktivitas prolaktin ditekan oleh estrogen dan progesteron yang kadarnya masih tinggi.

Penurunan estrogen dan progesteron pada postpartum bersamaan dengan pelepasan plasenta dan penurunan aktivitas korpus luteum. Ujung

saraf sensorik yang berfungsi sebagai reseptor mekanis pada puting susu dan puting payudara dapat dirangsang oleh isapan bayi. Hipotalamus menerima rangsangan terus menerus dari sumsum tulang belakang, yang mungkin mengurangi pengeluaran. Menurut Nabulsi et al. (2019), faktor yang membatasi sekresi prolaktin juga dapat meningkatkan produksi faktor yang menghambat sekresi prolaktin. Hipofisis anterior akan dirangsang oleh faktor perangsang sekresi prolaktin, menyebabkannya melepaskan hormon prolaktin. Hormon ini dapat mengaktifkan sel-sel alveoli yang bertanggung jawab untuk memproduksi ASI.

Bahkan saat bayi menyusu, kadar prolaktin pada ibu menyusui dapat tetap normal selama tiga bulan setelah melahirkan hingga bayi disapih, di mana pengeluaran ASI tetap terjadi meski bayi menyusu. Kadar prolaktin kembali normal pada wanita postpartum yang tidak menyusui antara minggu kedua dan ketiga. Prolaktin dapat meningkat pada ibu menyusui dalam kondisi tertentu, seperti stres atau tekanan psikologis, anestesi, pembedahan, atau rangsangan pada puting (Zakarija-Grkovic & Stewart, 2020).

Refleks aliran (reflex of letdown) Rangsangan puting dapat memengaruhi kelenjar hipofisis belakang dan juga kelenjar hipofisis depan, yang keduanya dapat mengeluarkan hormon oksitosin. Untuk memompa ASI keluar dari saluran dan alveoli, hormon ini dapat bekerja untuk meningkatkan kontraksi otot polos di area tertentu. Semakin sering menyusui, semakin baik alveoli dan saluran kosong, mengurangi kemungkinan bendungan ASI dan memudahkan menyusui. Saluran yang

mengembangkan bendungan tidak hanya dapat menghambat menyusui tetapi juga membuatnya lebih rentan terhadap infeksi (Witt et al., 2016).

### **1.2.3 Faktor-faktor yang dapat meningkatkan *let down***

Melihat bayi, mendengar suara bayi, mencium bayi, dan mempertimbangkan menyusui bayi adalah faktor-faktor yang bisa membuat merasa lebih kecewa. Faktor-faktor yang berhubungan dengan stres, seperti keadaan ketidakpastian atau kekacauan dalam pemikiran seseorang, ketakutan, dan kecemasan yang dialami oleh ibu menyusui, dapat menghalangi respons kekecewaan. Saat mekanisme isapan bayi aktif, refleks-refleks berikut sangat penting :

#### **1. Refleks menangkap ( Rooting Refleks)**

Ketika bayi baru lahir, jika pipi mereka disentuh, bayi akan cenderung menghadap ke arah sentuhan tersebut. Papilla mammae, yaitu bagian di sekitar puting susu, dapat merangsang bibir bayi sehingga membantu membuka mulutnya dan mencoba menggenggam puting susu.

#### **2. Refleks menghisap ( Sucking Refleks)**

Saat puting bisa mencapai langit-langit mulut bayi, reaksi ini terwujud. Sebagian besar areola memasuki mulut bayi sebelum puting menyentuh langit-langit mulut. Agar ASI mengalir keluar, sinus laktiferus di bawah areola mammae terjepit di antara gusi, lidah, dan langit-langit.

#### **3. Refleks menelan ( swallowing Refleks)**

Menurut Yunita (2021), refleks ini muncul ketika mulut bayi terisi oleh ASI, sehingga bayi akan menelan ASI tersebut.

#### 1.2.4 Faktor yang menghambat Laktogenesis II

Menurut Yunita (2021) faktor nya adalah sebagai berikut:

a. Usia ibu

Wanita yang berusia lebih dari 25 tahun akan berusaha untuk menyusui anaknya, namun jika berusia lebih dari 30 tahun berisiko gagal menyusui karena laktogenesis II terhambat.

b. Sisa jaringan plasenta

Adanya sisa jaringan plasenta dapat mempengaruhi tingkat progesteron yang tetap tinggi, sehingga menghambat terbentuknya laktogenesis II.

c. Wanita pekerja

Dibandingkan dengan wanita yang bekerja, mereka yang tidak bekerja cenderung dapat memberikan ASI eksklusif, memastikan pemberian ASI dapat terus berlanjut.

d. Wanita dengan obesitas

Karena kadar prolaktin mereka rendah selama kehamilan, wanita hamil dengan kelebihan berat badan sering tidak menyusui, dan produksi ASI mereka juga lebih sedikit daripada wanita hamil dengan obesitas. Wanita gemuk akan dapat menghentikan laktogenesis II.

e. Karakteristik bayi.

Bayi dengan berat lebih dari 3600 g dan bayi baru lahir tidak akan menyusu dua kali dalam periode 24 jam. Ini berkontribusi pada kegagalan upaya menyusui berikutnya.

f. Paritas

Fase kedua laktogenesis secara signifikan dipengaruhi oleh paritas. Dibandingkan dengan multipara, volume ASI pada primipara dapat meningkat secara bertahap.

g. Jenis persalinan

Pada hari kedua pascapersalinan, wanita yang menjalani operasi caesar mendadak akan memiliki kadar hormon prolaktin dan oksitosin yang lebih rendah dibandingkan mereka yang melahirkan secara normal.

h. IMD

Menyusui dini, juga dikenal sebagai IMD, telah terbukti meningkatkan keberhasilan pemberian ASI eksklusif hingga delapan kali lipat dan meningkatkan suplai ASI laktogenesis II.

i. Durasi menyusui

Volume ASI yang dikonsumsi bayi dan hisapan bayi memiliki dampak yang signifikan terhadap durasi sesi menyusui.

j. Frekuensi menyusui

Direkomendasikan kurang dari delapan kali menyusui per hari, dan sesi menyusui yang lebih pendek dari 10 menit telah terbukti menurunkan produksi ASI.

k. Fisik payudara ibu

Puting datar, puting lecet, dan rasa tidak nyaman pada payudara adalah kondisi yang dapat meningkatkan kemungkinan gagalnya upaya menyusui.

## 1. Psikologis ibu

Ada kemungkinan bahwa upaya menyusui pertama ibu yang tidak berhasil akan berdampak pada menyusui di kemudian hari. Keberhasilan masa nifas dengan menyusui sangat dipengaruhi oleh keyakinan ibu terhadap kemampuannya untuk melakukannya. Memanfaatkan EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) pada minggu pertama setelah melahirkan dapat menurunkan kemungkinan ibu menyusui mengalami depresi yang lebih parah. Wanita yang merasa cemas dan depresi mungkin mengalami kesulitan saat mencoba menyusui (Zolala et al., 2020).

### 1.2.5 Cara menyusui yang baik dan benar

Berikut ini adalah cara menyusui yang baik dan benar:

- a) Sejumlah kecil ASI diperah sebelum menyusui dengan maksud mengolesi areola dan puting susu. Ini berfungsi sebagai desinfektan dan menjaga kelembapan puting.
- b) Bayi diposisikan sedemikian rupa sehingga menghadap payudara atau perut ibu.
- c) Ibu rileks saat duduk atau berbaring; saat dia duduk, usahakan agar kakinya tidak terkulai sehingga punggungnya bisa bersandar di kursi.
- d) Bayi digendong dengan satu tangan di belakang bahu ibu, dengan kepala bertumpu pada siku, bokong dipegang pada telapak tangan, dan satu tangan bayi diletakkan di punggung ibu.

- e) Kepala bayi dapat menghadap ke payudara dan perutnya ditekan ke atas tubuh ibu. Lengan dan telinga bayi berada dalam satu garis lurus.
- f) Dengan kasih sayang, ibu menatap bayinya.
- g) Jangan hanya menekan puting; pegang payudara dengan ibu jari di atas dan jari lainnya di bawah.
- h) Dengan mendekatkan puting bayi ke pipi atau sisi mulutnya, bayi dirangsang untuk membuka mulutnya.
- i) Begitu bayi dapat membuka mulutnya dengan cepat, kepala digerakkan ke arah payudara dan puting serta areola diletakkan di dalam mulut bayi.
- j) Pastikan sebagian besar areola dimasukkan ke dalam mulut bayi sehingga puting berada di langit-langit mulut dan lidah bayi ditekan dengan sempurna untuk memungkinkan ASI keluar.

#### **1.2.6 Cara perawatan pada payudara.**

Cara melakukan perawatan payudara atau *Breast care* yakni :

- a. Sebelum menyusui, pijat payudara dan perah dengan tangan.
- b. Untuk memudahkan bayi menyusu, basahi puting susu dengan ASI terlebih dahulu.
- c. Sebelum menyusui, oleskan kompres dingin ke payudara ibu.
- d. Penuhi payudara ibu yang sakit dengan susu untuk membantu aliran ASI dengan mudah dan meredakan ketegangan pada payudara.
- e. Kenakan bra yang menopang payudara.
- f. Tidur yang cukup dapat meringankan masa nifas sehingga kesehatan ibu dapat meningkat.



### **1.2.7 Terapi dan pengobatan untuk mengatasi nyeri pada payudara**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Widia dan Pangestu pada tahun 2019, terdapat beberapa terapi dan pengobatan yang dapat digunakan untuk mengatasi rasa nyeri pada payudara akibat dari kondisi bendungan ASI.yaitu:

- 1) Anjurkan kepada ibu untuk terus menyusui anaknya kapan pun dia menginginkannya.
- 2) Berikan saran pada ibu agar dapat melakukan prosedur perawatan payudara pasca melahirkan.
- 3) Untuk mengurangi nyeri, lakukan kompres hangat sebelum menyusui dan kompres dingin setelah menyusui. Selain itu, kenakan bra yang memberikan dukungan.
- 4) Berikan parasetamol 500 mg untuk meredakan nyeri payudara dan mendinginkan tubuh akibat edema dan bendungan susu.

## **1.3 Konsep Bendungan ASI**

### **1.3.1 Definisi**

Akibat peningkatan gerakan limfatik dan vena, bendungan ASI membengkak sehingga menimbulkan nyeri dan peningkatan suhu tubuh (Nurul Khaerunnisa, 2021). Bendungan ASI dapat berkembang jika ibu memiliki kelainan pada puting, seperti puting datar, cekung, atau cekung, atau jika saluran laktiferus di payudara ibu menyempit. Kejadian ini biasanya disebabkan oleh susu yang terkumpul tidak segera keluar dan menyebabkan penyumbatan (Nursanata, 2015).

Bendungan ASI adalah penyempitan duktus laktiferus, kelenjar yang sebagian kosong, atau kelainan pada puting susu yang menyebabkan ASI terbungung. Bendungan ASI, atau pembengkakan payudara yang disebabkan oleh peningkatan aliran getah bening dan vena, menyebabkan bendungan ASI, nyeri, dan peningkatan suhu tubuh. ASI biasanya ditemukan selama minggu pertama setelah melahirkan. Awal setelah melahirkan, payudara bengkak atau bendungan susu adalah ciri khas. Stasis pembuluh darah dan limfe akan menyebabkan peningkatan tekanan intraductal, yang akan berdampak pada berbagai segmen payudara dan meningkatkan tekanan payudara. Hasilnya adalah rasa penuh, tegang, dan nyeri di payudara (Ervi Damayanti,2020).

### **1.3.2 Faktor-Faktor Penyebab Bendungan ASI**

Menurut Novalita Oriza (2019), bendungan air susu ibu disebabkan faktor penyebab internal dan faktor penyebab eksternal :

#### **1. Faktor Penyebab Internal :**

- 1) Puting susu ibu yang datar atau terbenam
- 2) Psikologi ibu
- 3) Tingkat pengetahuan ibu.

#### **2. Faktor penyebab eksternal :**

- 1) Hanya menyusui disalah satu payudara
- 2) Durasi menyusui yang pendek
- 3) Kesalahan posisi dan teknik menyusui
- 4) Pemakaian BH yang terlalu ketat

5) Bayi tidak menyusui secara efektif.

Penyebab yang sering menimbulkan bendungan ASI hingga payudara membengkak antara lain :

4. Faktor-faktor yang terkait dengan ibu yang dapat mempengaruhi menyusui adalah sebagai berikut:

- a. Posisi dan cara menyusui bayi yang tidak tepat.
- b. Memberikan bayi suplementasi seperti ASI tambahan dan penggunaan empeng.
- c. Mengurangi frekuensi dan jarang menyusui bayi.
- d. Jarak terpisah antara ibu dan bayi serta tidak mengosongkan payudara secara efektif.
- e. Menghentikan menyusui secara tiba-tiba (menyapah) tanpa perlahan.
- f. Adanya masalah pada payudara seperti saluran ASI yang tersumbat.
- g. Tingkat stres yang tinggi pada ibu.
- h. Kondisi ibu yang merasa sangat lelah dan kelelahan.

Faktor bayi, antara lain :

- a. Bayi menyusui tidak efektif
- b. Bayi sakit, misalnya jaundice/bayi kuning
- c. Bayi terbiasa menggunakan pacifier (dot atau empeng).

### **1.3.3 Tanda Dan Gejala Bendungan ASI**

Menurut Raditha Nur (2022) Gejala yang dapat timbul pada kasus bendungan ASI adalah

- a. Adanya kalang payudara yang lebih menonjol

- b. Puting lebih datar, keras, kencang, dan sukar untuk dihisap oleh bayi
- c. Kulit pada payudara akan nampak lebih mengkilat
- d. Payudara terasa nyeri
- e. Ibu Demam
- f. Payudara terasa hangat

Suhu tubuh ibu biasanya  $38^{\circ}\text{C}$ , bayi tampak kesulitan menghisap karena putingnya rata, dan biasanya payudara tampak besar atau berisi karena ASI belum keluar, menurut WHO (2015). Retensi ASI ditandai dengan pembengkakan pada kedua payudara.

#### **1.3.4 Patofisiologi Bendungan ASI**

Karena ASI tidak tersedot dengan baik, sisa ASI menumpuk di sistem saluran, menyebabkan pembesaran payudara atau retensi ASI. Setelah melahirkan, hari ketiga atau keempat adalah saat payudara bengkak paling sering terjadi. Stasis pembuluh darah dan limfatik menyebabkan peningkatan tekanan intracaudal, yang memengaruhi segmen jaringan payudara dan meningkatkan tekanan payudara secara keseluruhan. Karena itu, payudara sering terasa berat, kencang, dan nyeri. Segera setelah itu, produksi susu turun (Saleha, 2019).

Produksi ASI dikendalikan oleh faktor neuro-endokrin. Ketika bayi mengisap, itu merangsang pembentukan oksitosin, yang memicu penyempitan sel-sel tertentu. "Refleks prolaktin" atau refleksi produksi susu adalah mekanisme dimana ASI disediakan untuk bayi. Sejak dini, keadaan emosi ibu tidak berdampak pada refleks laktasi ini. Belakangan, kondisi

emosional ibu, seperti perasaan takut, lelah, malu, tidak pasti, atau sakit, dapat menekan dorongan ini.

Dalam dua hingga tiga hari setelah melahirkan dan pelepasan plasenta, kadar progesteron dan estrogen kembali normal. Akibatnya, hipotalamus tidak lagi melepaskan hormon yang membatasi sekresi prolaktin oleh hipofisis selama kehamilan dan dikontrol dengan kuat oleh estrogen. Sebaliknya, hipofisis menghasilkan prolaktin secara alami. Pelepasan hormon ini, yang menyebabkan alveoli kelenjar susu terisi dengan susu, membutuhkan refleksi yang memaksa sel-sel mio-epitel yang mengelilingi saluran kecil kelenjar dan alveoli untuk berkontraksi. Saat bayi mengisap, refleksi ini terjadi. Retensi ASI dapat terjadi di awal masa nifas jika bayi belum menyusui secara memadai atau lambat jika kelenjar belum sepenuhnya dikosongkan (Wiknjosastro, 2019).

Payudara menjadi sangat besar antara hari ketiga dan keempat setelah melahirkan, saat ASI sering diproduksi, menurut Mochtar (2019). Ini normal, dan perasaan kenyang dengan cepat dipulihkan oleh bayi melalui keberhasilan menyusui dan memerah ASI. Namun, itu mungkin tumbuh menjadi bendungan. ASI dan cairan jaringan meluap payudara selama pembengkakan. Tekanan di saluran dan alveoli meningkat, aliran susu berkurang, dan drainase vena limfatik dihentikan. Payudara membengkak, memerah, dan bersinar.

## 1.4 Konsep Nyeri

### 1.4.1 Teori Nyeri

Beberapa teori menjelaskan mekanisme neurologik yang mendasari sensasi nyeri antara lain:

#### 1. Teori spesifitas

Menurut teori spesifisitas Descartes, hubungan antara stimulus dan respons nyeri bersifat langsung dan konstan, dan nyeri berpindah dari reseptor nyeri spesifik ke pusat nyeri di otak melalui jalur neuroanatomik spesifik.

Teori spesifisitas ini hanya mengkaji nyeri secara lugas yaitu pemaparan biologis, tanpa mempertimbangkan variasi efek psikologis individu. Itu tidak menunjukkan karakteristik nyeri multidimensi. Reseptor somatosensori adalah jenis reseptor yang khususnya berfungsi untuk merespons rangsangan tertentu atau lebih dari satu jenis rangsangan spesifik. Tujuan utama dari neuron aferen primer dan jalur menaik adalah untuk mengirimkan sinyal-sinyal tersebut, meskipun kita perlu menyadari bahwa teori ini merupakan simplifikasi berlebihan berdasarkan pengetahuan kita saat ini. Namun demikian, teori ini penting untuk memahami perbedaan stimulus di wilayah perifer. Menurut teori ini, reseptor nyeri yang spesifik terhubung dengan jalur neuroanatomi tertentu yang mengarah ke pusat nyeri di otak. (Andarmoyo, 2014).

## 2. Teori Pola, atau Penjumlahan

Goldscheire adalah orang pertama yang menjelaskan teori penjumlahan, atau teori pola. Goldscheire mengusulkan bahwa 30 input sensorik kulit sel tanduk dorsal menciptakan pola impuls saraf yang unik yang menyebabkan rasa sakit. Stimulasi intens reseptor non-spesifik menyebabkan rasa sakit, yang dirasakan sebagai akibat dari jumlah impuls ini. Nyeri merupakan hasil rangsangan reseptor yang menghasilkan pola impuls saraf, menurut teori ini menjelaskan bahwa nyeri disebabkan oleh berbagai reseptor sensorik yang dirangsang oleh pola tertentu (Andarmoyo, 2014).

## 3. Teori Kontrol Gerbang

Menurut teori kontrol gerbang, aktivitas serat besar dirangsang dengan menggosok atau memijat bagian yang sakit setelah cedera, menutup gerbang untuk aktivitas serat berdiameter kecil (nyeri). Melzack dan Wall datang dengan teori ini untuk menutupi kekurangan dalam teori spesifisitas dan teori pola. Teori kontrol gerbang nyeri mengusulkan bahwa zat gelatinosa (SG) di sumsum tulang belakang berfungsi sebagai gerbang untuk mencegah impuls nyeri mencapai otak. Stimulus nyeri ditransmisikan melalui gerbang oleh saraf dengan diameter kecil pada mekanisme nyeri. Namun, dengan menutup gerbang, serabut saraf berdiameter besar yang juga melewati gerbang ini dapat mencegah transmisi impuls nyeri. Impuls berdiameter besar tidak hanya menutup

gerbang, tetapi juga dapat berjalan langsung ke korteks, memungkinkan identifikasi cepat (Andarmoyo, 2014).

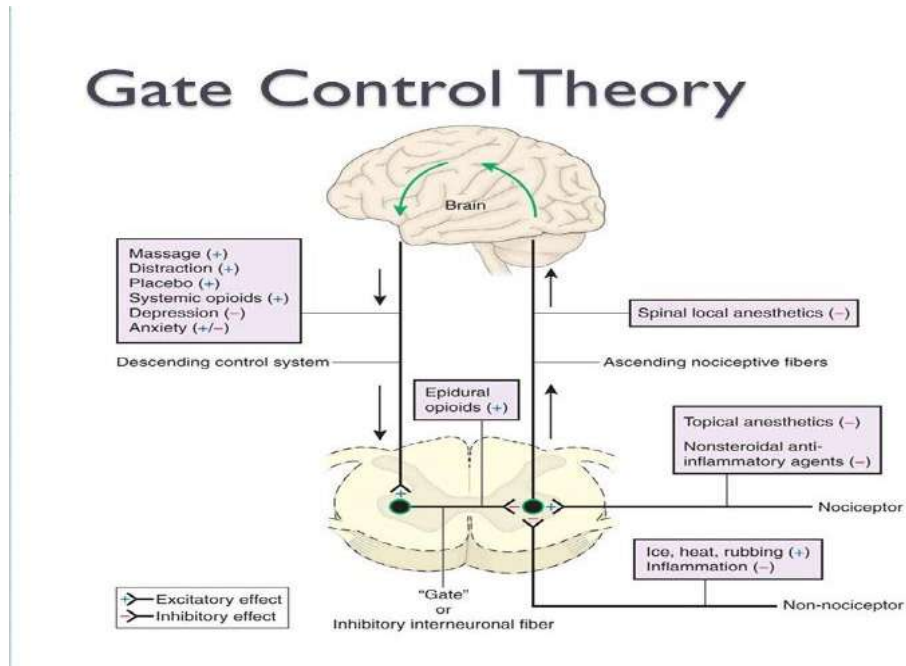
Identifikasi reseptor opiat pada membran sinaptik dan pengembangan opiat dan opioid penghambat nyeri merupakan terobosan dalam pemahaman kita tentang mekanisme nyeri. Penelitian tentang opioid endogen, senyawa yang terkait dengan reseptor opiat dan mirip dengan morfin, dipicu oleh adanya reseptor nyeri opiat ini. Menurut ide ini, yang diciptakan oleh Avron Goldstein, tubuh secara alami menghasilkan endorfin, yang merupakan bahan kimia seperti opiat (Andarmoyo, 2014).

Golongan enkephalin, beta endorphan, dan dynorphin adalah tiga kelas utama peptida opioid endogen, yang masing-masing berasal dari prekursor yang berbeda dan memiliki distribusi anatomi yang sedikit berbeda. Analgesik yang mirip dengan opiat eksogen, semua opiat endogen ini bekerja dengan mengikat reseptor opiat. Akibatnya, "sistem penekan rasa sakit" yang melekat dibentuk oleh opiat reseptor dan opiat endogen. (Andarmoyo, 2014).

Karena mereka merangsang pelepasan opioid endogen, bukti eksperimental menunjukkan bahwa metode pereda nyeri seperti akupunktur, pijat, dan plasebo mungkin efektif (Prince dan Wilcon, 2017). Penelitian (Fatmawati, 2017) tentang efektivitas pijat effleurage dalam menurunkan persepsi nyeri persalinan pada ibu primipara mendukung hal tersebut. Temuan uji statistik menunjukkan bahwa H1



didukung, dengan nilai (0,005 0,05), menunjukkan bahwa pijat effleurage berhasil mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan wanita primipara selama tahap pertama persalinan.



Gambar 2.1 Toeri Kontrol Gerbang

### 1.4.2 Definisi Nyeri

Sensasi emosional dan sensorik yang tidak menyenangkan yang terjadi akibat cedera jaringan aktual atau potensial, atau sensasi yang mirip dengan kerusakan jaringan, dikenal sebagai nyeri (Pramono, 2017). Nyeri adalah kondisi yang menyebabkan ketidaknyamanan pada tubuh. Tanda-tanda ketidaknyamanan ini meliputi perilaku protektif dan gelisah pada pasien selama mengalami nyeri, peningkatan tekanan darah, detak jantung yang lebih cepat atau lambat, keringat berlebihan (diaforesis), ekspresi

wajah yang menunjukkan rasa sakit, dan perilaku mengalihkan perhatian seperti menangis dan merintih. (Alimul, 2019).

Nyeri adalah sensasi atau perasaan yang dialami oleh seseorang di tubuh atau bagian tubuh tertentu, menyebabkan reaksi tidak menyenangkan dan rasa sakit yang dapat menghasilkan pengalaman perasaan (Judha, 2014). Nyeri pada klien tidak dapat terlihat atau dirasakan oleh perawat karena sifatnya yang subyektif. Karena rasa sakit bersifat subyektif, tidak ada dua orang yang mengalami rasa sakit secara identik atau memiliki persepsi yang sama terhadapnya. Baik pasien maupun penyedia layanan kesehatan mengalami frustrasi akibat rasa sakit. Perawat harus menentukan metode yang paling efisien untuk mengelola nyeri (Potter & Perry, 2010).

### **1.4.3 Klasifikasi Nyeri**

1. Klasifikasi nyeri berdasarkan etiologi (Alimul, 2019) :

a) Nyeri Psikogenik

Rasa sakit yang dirasakan secara fisik yang disebabkan oleh penyebab psikologis memiliki penyebab psikologis untuk kejadian, keparahan, dan durasinya.

b) Nyeri neurologis

Nyeri tajam akibat kejang pada satu atau lebih saluran saraf dikenal sebagai nyeri neurologis.

c) Nyeri inflamasi

Nyeri inflamasi, yang dapat dirasakan di seluruh tubuh, biasanya diakibatkan oleh cedera pada organ visceral.

d) Nyeri phantom

Nyeri phantom adalah sensasi nyeri yang dirasakan pada bagian tubuh yang telah diamputasi atau hilang.

2. Klasifikasi nyeri berdasarkan durasi menurut (Nanda, 2013) :

a) Nyeri Akut

Nyeri akut memiliki onset yang jelas, peningkatan intensitas yang tiba-tiba atau bertahap, dan dapat berkisar dari tingkat keparahan dari ringan hingga berat. Nyeri akut yang berlangsung kurang dari enam bulan. Jika nyeri akut tidak ditangani, proses penyembuhan akan terhambat sehingga pengobatan dan pemulihan menjadi lebih memakan waktu. (Nanda, 2013) :

b) Nyeri Kronis

Timbulnya nyeri kronis dapat tiba-tiba atau bertahap, mulai dari intensitas ringan hingga berat, dan dapat berlangsung untuk waktu yang tidak terbatas atau berulang. Sebagian besar waktu, nyeri kronis berlangsung lebih dari enam bulan dan terus-menerus (Nanda, 2013).

3. Klasifikasi nyeri berdasarkan tempatnya (Asmadi, 2018) :

a) *Pheriperal pain*

Nyeri yang hanya dirasakan di permukaan tubuh disebut sebagai nyeri perifer. Mislanya pada mukosa atau kulit.

b) *Deep pain*

Nyeri yang dalam adalah ketidaknyamanan yang dialami pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ visceral.

c) *Referred pain*

Nyeri alih adalah ketidaknyamanan internal yang disebabkan oleh penyakit organ atau struktur tubuh lain yang menyebar ke bagian tubuh lain di lokasi yang berbeda dari sumber nyeri aslinya.

d) *Central pain*

Istilah "nyeri sentral" mengacu pada ketidaknyamanan yang disebabkan oleh stimulasi batang otak, sumsum tulang belakang, thalamus, dan bagian lain dari sistem saraf pusat.

5. Klasifikasi nyeri berdasarkan sifatnya (Asmadi, 2018)

a) *Incidental pain*

*Incidental pain* adalah nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang.

b) *Steady pain*

*Steady pain* adalah nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama.

#### 1.4.4 Mekanisme Nyeri

Stimulasi pada lapisan superfisial kulit dan berbagai jaringan tubuh seperti periosteum, permukaan tubuh, otot rangka, dan pulpa gigi dapat menyebabkan timbulnya nyeri. Reseptor nyeri terdapat pada ujung bebas dari serabut saraf aferen A-delta dan C, dan reseptor ini diaktifkan oleh

rangsangan intensitas tinggi, seperti rangsangan termal, mekanik, listrik, atau kimia (Mangku dan Tjokorda, 2020). Proses elektrofisiologi yang disebut nosisepsi (nociception) merupakan serangkaian proses yang terjadi ketika ada kerusakan jaringan, menjadi sumber rangsangan yang menyebabkan persepsi nyeri. Ujung saraf perifer yang bebas dan tidak dilapisi mielin adalah dasar dari proses nosisepsi.

Ada empat proses jelas yang terjadi (Mubarak, 2018) yaitu:

#### 1. Transduksi (*Tranduction*)

Adalah proses dimana rangsangan berbahaya (rangsangan menyakitkan) diubah menjadi aktivitas listrik yang akan diterima oleh ujung saraf sensorik (ujung saraf). Peningkatan ini dapat berupa fisik (tekanan), suhu (intensitas), atau senyawa (zat siksaa). Reseptor nyeri nosiseptor merespons rangsangan nyeri dengan cara tertentu, mengubah energi di tempat rangsangan menjadi impuls saraf yang dikirim ke reseptor nyeri dan digunakan untuk transduksi. Cabang terminal A dan C, yang badan selnya berada di ganglia akar dorsal, adalah nosiseptor aferen primer. Perubahan pada jalur nyeri sentral dan perifer akan terjadi saat jaringan rusak. Nyeri akan menyebabkan zat (neurokonin, prostaglandin, serotonin, dan histamin) pada ujung saraf tepi dan sumber ekstraneuron untuk merangsang nosiseptor di jaringan perifer. Ini akan menghasilkan transduksi dan peningkatan konduksi impuls nosiseptif ke sistem saraf pusat (SSP).

## 2. Transmisi (*transmission*)

Setelah transduksi, transmisi adalah proses dimana rangsangan nyeri berjalan melalui serabut saraf sensorik. Impuls ditransmisikan dari perifer ke sumsum tulang belakang melalui serabut saraf A delta dan serabut saraf C selama transduksi sinyal.

## 3. Persepsi (*perception*)

Proses transduksi, transmisi, dan modulasi adalah tahapan awal dari interaksi yang kompleks dan khas, yang pada akhirnya menciptakan perasaan subjektif yang kita kenal sebagai persepsi nyeri.

## 4. Modulasi (*modulation*)

proses di mana input nyeri memasuki tanduk reseptor sumsum tulang belakang dan sistem analgesik endogen berinteraksi. Oleh karena itu, ini adalah proses ke bawah yang dikendalikan oleh otak seseorang. Enkephalins, endorfin, serotonin, dan non-adrenalin adalah contoh dari analgesik endogen yang menekan impuls nyeri di tanduk posterior sumsum tulang belakang. Dalam hal penyaluran rasa sakit, tanduk posterior ini bisa diibaratkan sebagai gerbang rasa sakit yang bisa ditutup dan dibuka.

Sistem analgesik endogen bertanggung jawab untuk menutup dan membuka pintu rasa sakit. Kepribadian, motivasi, pendidikan, keadaan emosi, dan budaya seseorang semuanya berperan dalam proses modulasi ini. Karena proses modulasi ini, persepsi setiap orang tentang nyeri

sangat subyektif dan sangat ditentukan oleh maknanya (Mangku dan Tjokorda, 2020).

#### **1.4.5 Faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Menurut (Andarmoyo, 2014), ada beberapa faktor yang mempengaruhi respons nyeri seseorang yaitu :

##### **1. Usia**

Usia merupakan faktor yang signifikan dalam nyeri, terutama pada anak-anak dan orang tua. Respons anak-anak dan lansia terhadap nyeri dapat dipengaruhi oleh perbedaan perkembangan antara kelompok usia tersebut.

##### **2. Jenis kelamin**

Secara umum, pria dan wanita merespons rasa sakit dengan cara yang sama. Namun, toleransi nyeri adalah sifat biokimiawi yang bersifat individual bagi setiap orang, tanpa memandang jenis kelamin.

##### **3. Perhatian**

Sejauh mana klien memperhatikan nyeri berdampak pada bagaimana mereka mempersepsikannya; Peningkatan rasa sakit terkait dengan peningkatan perhatian. Relaksasi, imajinasi yang dipandu, dan pijatan adalah semua bentuk pereda nyeri yang digunakan perawat berdasarkan ide ini. Perawat dapat menempatkan nyeri pada kesadaran perifer dengan memusatkan perhatian dan konsentrasi klien pada rangsangan lain.

#### 4. Kebudayaan

Orang belajar apa yang diharapkan dari mereka dan apa yang dapat diterima dalam budaya mereka, dan bagaimana mereka mengatasi rasa sakit dipengaruhi oleh kepercayaan dan nilai budaya mereka. Ini termasuk mengatasi rasa sakit. Ini adalah ciri budaya untuk mengungkapkan rasa sakit seseorang dengan cara tertentu. Dalam beberapa budaya, dianggap normal untuk menunjukkan rasa sakit. Perilaku psikologis dipengaruhi oleh sosialisasi budaya seseorang. Akibatnya, persepsi nyeri dipengaruhi oleh perubahan pengeluaran fisiologis opiat endogen ini.

#### 5. Makna nyeri

Cara seseorang menanggapi rasa sakit dan mengalami rasa sakit dipengaruhi oleh makna yang diasosiasikan dengannya. Jika rasa sakit dianggap sebagai ancaman, kehilangan, tantangan, atau hukuman, orang akan menafsirkannya secara berbeda. Seorang wanita yang sedang melahirkan, misalnya, akan merasakan rasa sakit secara berbeda dari seorang wanita yang terluka oleh pukulan. Persepsi klien tentang derajat dan kualitas nyeri berhubungan dengan makna nyeri.

#### 6. Ansietas

Persepsi rasa sakit sering kali meningkat karena kecemasan, tetapi kecemasan juga dapat disebabkan oleh rasa sakit. Kecemasan dapat mengakibatkan masalah serius dengan manajemen nyeri jika tidak ditangani dalam pengaturan teknologi tinggi seperti unit perawatan



intensif. Psikosis dan gangguan kepribadian sering dipicu oleh rasa sakit yang terus-menerus.

#### 7. Kelelahan

Persepsi nyeri ditingkatkan oleh kelelahan, dan perasaan lelah mengintensifkan sensasi nyeri dan mengurangi kemampuan koping. Persepsi nyeri bisa menjadi lebih parah jika kelelahan disertai dengan kesulitan tidur. Setelah periode tidur nyenyak, seseorang mengalami lebih sedikit rasa sakit daripada di penghujung hari yang melelahkan.

#### 8. Pengalaman sebelumnya

Kesediaan seseorang untuk menerima rasa sakit di masa depan tidak selalu bergantung pada pengalaman sakitnya di masa lalu. Individu akan lebih mudah menginterpretasikan sensasi nyeri jika nyeri yang dialami merupakan jenis nyeri yang dialami secara teratur dan kemudian berhasil diredakan. Perawat harus berusaha mempersiapkan pasien dengan menggambarkan secara jelas jenis nyeri yang akan dirasakan dan cara meredakannya.

#### 9. Gaya koping

Kecacatan, baik sebagian atau total, dapat diakibatkan oleh rasa sakit. Klien sering mengembangkan strategi untuk mengatasi efek psikologis dan fisik dari nyeri. Selama masa nyeri, penting untuk memahami mekanisme koping klien. Dalam rencana asuhan keperawatan, sumber daya seperti berbicara dengan anggota keluarga,

melakukan latihan, atau bernyanyi dapat digunakan untuk mendukung klien dan mengurangi rasa sakit.

#### 10. Dukungan keluarga dan sosial

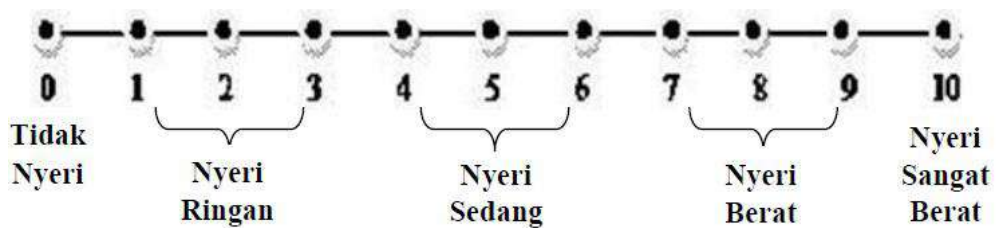
Orang yang kesakitan sering mengandalkan teman dekat dan keluarga untuk mendapatkan dukungan, bantuan, atau perlindungan. Kehadiran orang-orang terdekat klien akan mengurangi perasaan kesepian dan ketakutan, meskipun klien masih mengalami nyeri. Klien sering menjadi lebih tertekan ketika mereka tanpa keluarga atau teman. Kehadiran orang tua sangat penting, terutama bagi anak-anak yang sedang kesakitan.

#### 1.4.6 Pengukuran Intensitas Nyeri

Penanganan nyeri memerlukan evaluasi yang cermat dan upaya untuk memahami sumber nyeri pasien dan mengobatinya. Kekuatan siksaan menunjukkan seberapa parah penderitaan seseorang. Karena setiap orang mungkin mengalami tingkat nyeri yang berbeda, sulit untuk mengukur intensitas nyeri dengan akurat. Meminta pasien untuk menceritakan tingkat nyeri mereka dengan kata-kata mereka sendiri, seperti tumpul, berdenyut, atau terbakar, adalah cara yang mudah untuk mengetahui seberapa parah sakitnya. Mungkin ada cara yang lebih formal untuk melakukan penilaian ini (Andarmoyo, 2014).

Salah satu cara untuk mengukur intensitas nyeri adalah Numerical Rating Scale (NRS), yang terdiri dari garis horizontal yang dibagi menjadi sepuluh segmen dan diberi skor 0–10. Pasien diberitahu bahwa nilai nol

menunjukkan "tidak ada rasa sakit sama sekali" dan nilai sepuluh menunjukkan "rasa sakit paling parah yang dapat mereka bayangkan." Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menunjukkan tingkat rasa sakit yang mereka alami saat ini menurut persepsi mereka.



**Gambar 2.2 Numerical Rating Scale (NRS)**

Kriteria nyeri adalah sebagai berikut :

Skala 0 : Tidak ada rasa nyeri yang dialami

Skala 1-3 : Nyeri tersebut bersifat ringan, di mana klien masih dapat berkomunikasi dengan baik secara objektif. Sensasi nyeri yang dialami hanya sedikit dan tidak begitu mengganggu.

Skala 4-6 : Klien menunjukkan posisi nyeri sambil mendesis atau menyeringai, yang menunjukkan penderitaan yang signifikan. Klien mampu mengkomunikasikan kesedihannya dan patuh. Perubahan posisi masih bisa membantu mengurangi rasa sakit.

Skala 7-9 : Sementara pasien masih dapat mengidentifikasi lokasi rasa sakit dan menanggapi perintah, rasa sakit yang luar

biasa membuat mereka tidak dapat melakukannya. Perubahan posisi tidak lagi berfungsi untuk meredakan nyeri. Zero Pain Nyeri Sedang Sangat Menyakitkan Nyeri Ringan Nyeri Ekstrim

Skala 10 : Nyeri ini sangat parah. Klien tidak lagi dapat berkomunikasi dan akan menunjukkan tingkat intensitas keparahan nyeri dengan menetapkan titik pada skala yang sesuai dengan persepsinya.

Skala numerik merupakan alternatif yang lebih umum digunakan untuk menggantikan deskripsi verbal dalam penilaian nyeri. Klien menilai tingkat nyeri menggunakan skala 0-10. Penggunaan skala ini paling efektif ketika mengevaluasi intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi (Andarmoyo, 2014).

#### **1.4.7 Penatalaksanaan Nyeri**

1. Penatalaksanaan nyeri secara farmakologi, menurut (Berman, 2019) :

Opiat (narkotika), nonopiat / NSAID (obat antiinflamasi nonsteroid), obat adjuvan atau ko-analgesik digunakan dalam manajemen nyeri farmakologis. Analgesik opiat termasuk morfin dan kodein, yang merupakan turunan opium. Narkotika mengurangi rasa sakit dan menyebabkan euforia. Saat pertama kali diminum, semua opiat bisa membuat merasa sedikit mengantuk, namun efek samping ini biasanya akan hilang seiring berjalannya waktu. Opiat harus digunakan dengan hati-hati pada pasien dengan masalah pernapasan karena juga

menyebabkan mual, muntah, konstipasi, dan depresi pernapasan. Analgesik non-narkotika, atau opiat, termasuk NSAID seperti aspirin dan ibuprofen.

Nonopiat mengurangi rasa sakit dengan menghambat produksi mediator inflamasi dan bekerja pada ujung saraf perifer di area luka. Analgesik adjuvan adalah obat yang dibuat lebih dari sekadar pereda nyeri; Namun, selain menjalankan fungsi utamanya, obat ini mampu mengurangi jenis nyeri kronis tertentu. Misalnya, obat penenang ringan atau obat penenang dapat membantu klien tertidur dengan cepat dengan meredakan ketegangan, kecemasan, stres, dan kejang otot yang menyakitkan. Antidepresan digunakan untuk mengobati masalah depresi dan temperamen umum, tetapi mereka juga dapat membangun sistem nyeri lainnya.

## 2. Penatalaksanaan nyeri non farmakologi

Meskipun obat analgesik mudah diberikan, banyak pasien dan profesional kesehatan tidak puas dengan penggunaan jangka panjang untuk nyeri non-ganas. Ini mendorong pengembangan berbagai strategi manajemen nyeri non-farmakologis. Proses alami (pernapasan, pemikiran dan konsentrasi, sentuhan ringan, gerakan, dll.) Digunakan dalam sejumlah teknik dan terapi medis alternatif dan komplementer.

Penatalaksanaan nyeri non farmakologi yaitu:

a) Stimulasi dan *massage*

*Massage* adalah stimulasi kulit seluruh tubuh, sering difokuskan pada bahu dan punggung. Reseptor non-nyeri di area yang sama dengan reseptor nyeri tidak secara spesifik distimulasi oleh pijatan, tetapi sistem kontrol menurun dapat berdampak. Karena melemaskan otot, pijatan dapat membuat pasien merasa lebih nyaman (Smelzer dan Bare, 2009).

b) Terapi es dan panas

Terapi es dapat mengurangi prostaglandin, yang meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri dan jaringan subkutan lain di lokasi cedera dengan menghentikan proses inflamasi. Penggunaan panas juga dapat meningkatkan aliran darah ke suatu area dan mungkin membantu mengurangi rasa sakit dengan mempercepat penyembuhan. Untuk menghindari kerusakan kulit, perawatan intensitas dan es harus digunakan dengan hati-hati dan diamati dengan cermat (Smelzer dan Bare, 2009).

c) Transcutaneous electric nerve stimulation

Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) menempatkan elektroda pada kulit perangkat yang dioperasikan dengan baterai untuk menghasilkan sensasi kesemutan, getaran, atau dengungan di area nyeri. Nyeri akut dan kronis dapat memperoleh manfaat dari terapi TENS (Smelzer dan Bare, 2009).

d) Distraksi

Pengalihan, yang memerlukan pemusatan perhatian pasien pada sesuatu selain rasa sakit, mungkin merupakan mekanisme di balik teknik kognitif efektif lainnya. Seseorang yang kurang memperhatikan atau kurang menyadari rasa sakit akan kurang terganggu oleh rasa sakit dan lebih toleran terhadapnya. Dengan merangsang sistem kontrol menurun, gangguan dianggap mengurangi persepsi nyeri dengan mentransmisikan lebih sedikit rangsangan nyeri ke otak (Smelzer dan Bare, 2009).

e) Teknik relaksasi

Dipercaya bahwa peregangan otot rangka mengurangi rasa sakit dan ketegangan otot. Teknik relaksasi dapat membantu hampir semua orang yang menderita sakit kronis. Berlatih teknik relaksasi secara teratur dapat meringankan ketegangan dan kelelahan otot yang menyertai nyeri kronis, yang juga dapat memperburuk rasa sakit (Smelzer dan Bare, 2009)

f) Imajinasi terbimbing

Menggunakan imajinasi seseorang dengan cara yang secara khusus dimaksudkan untuk memiliki efek positif tertentu disebut imajinasi terbimbing. Menggabungkan gambaran mental tentang kenyamanan dan relaksasi dengan pernapasan berirama yang lambat, misalnya, dapat menjadi gambaran terpandu untuk menghilangkan rasa sakit dan relaksasi (Smelzer dan Bare, 2009).

g) Hipnosis

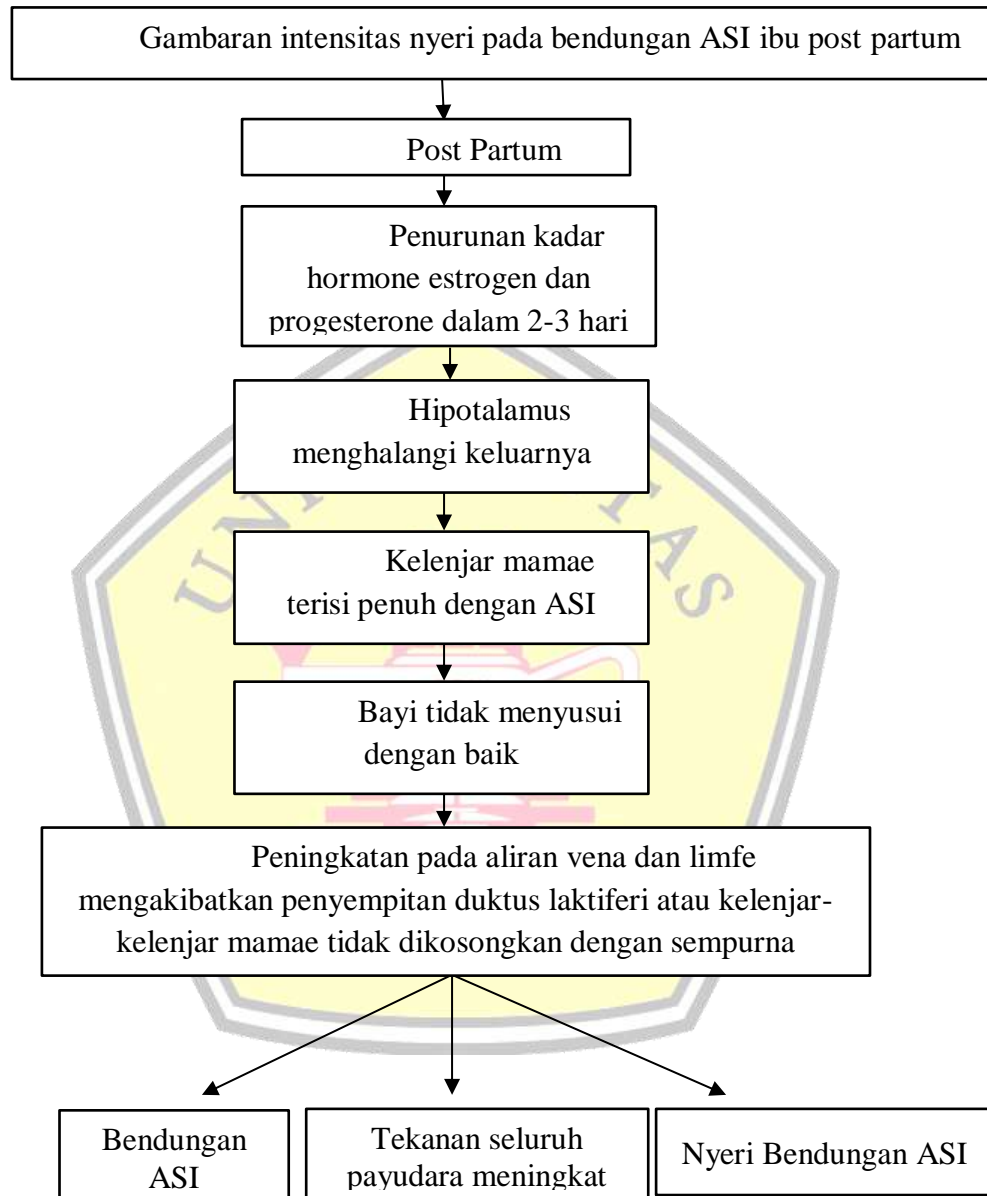
Pada nyeri akut dan kronis, hipnosis dapat mengurangi nyeri atau jumlah obat yang dibutuhkan. Kemudahan seseorang dihipnotis menentukan seberapa efektif hipnosis itu (Smelzer dan Bare, 2009).





### 1.5 Kerangka Teori

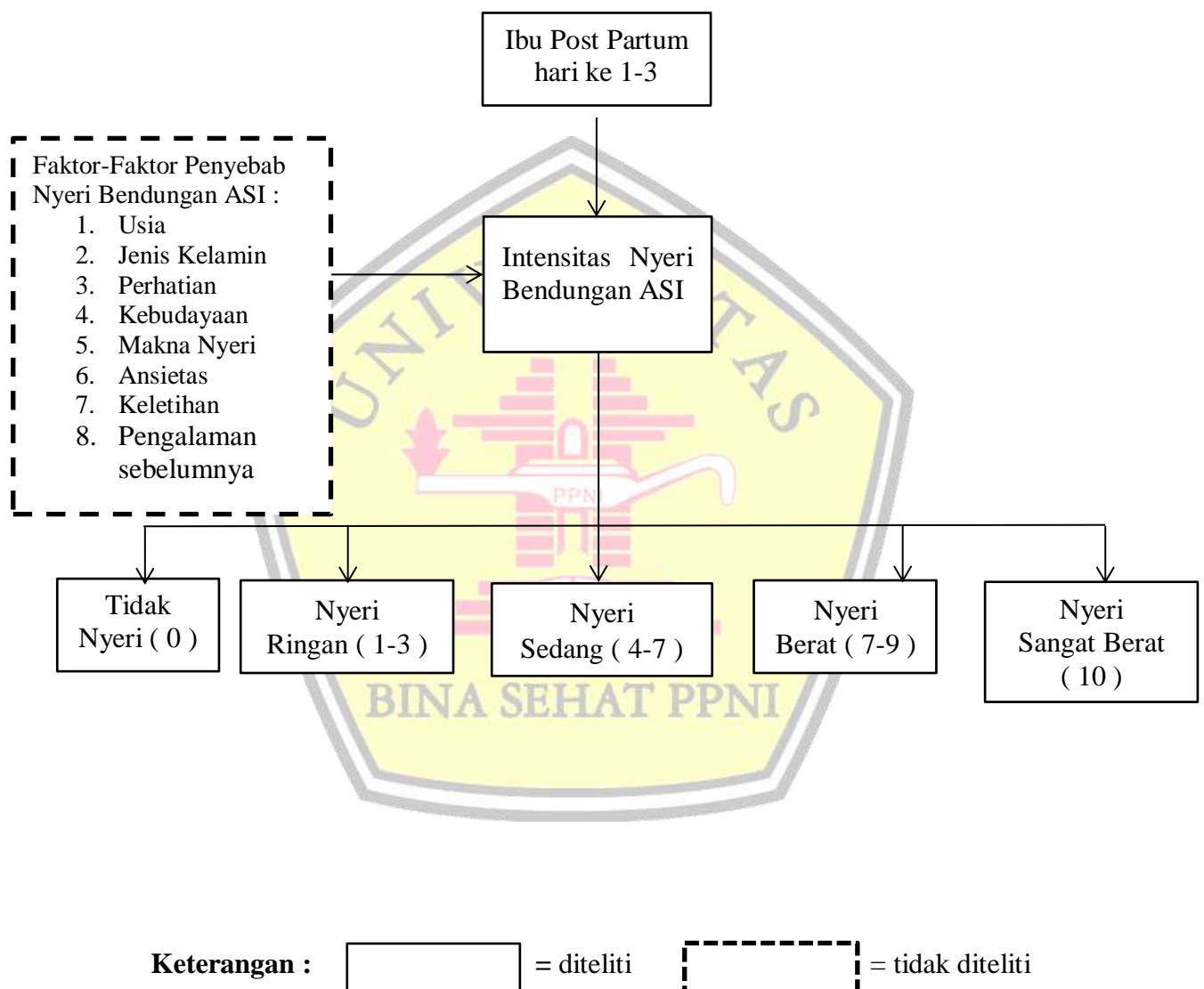
Kerangka teori merupakan wadah yang menerangkan variabel atau pokok permasalahan yang terkandung dalam penelitian (Arikunto, 2017)



**Gambar 2.3 Kerangka Teori Gambaran Intensitas Nyeri Bendungan ASI Ibu *Post Partum* Di Puskesmas Trowulan**

## 1.6 Kerangka Konseptual

*Kerangka konsep* merupakan bagian penelitian yang menyajikan konsep atau teori dalam bentuk *diagram* yang *didalamnya menjelaskan tentang variabel-variabel yang diteliti (Hidayat, 2012).*



**Gambar 2.2 Kerangka Konsep Gambaran Intensitas Nyeri Bendungan Asi Ibu Post Partum Di Puskesmas Trowulan**