

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Teori**

##### **2.1.1 Menstruasi**

###### **a. Definisi Menstruasi**

Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi merupakan perdarahan yang teratur dari uterus sebagai tanda bahwa organ kandungan telah berfungsi matang. Umumnya remaja mengalami menarche adalah pada usia 12 sampai dengan 16 tahun (Kusmiran, 2011). Pembagian menarche dibagi menjadi menarche dini jika haid pertama terjadi sebelum umur 10 tahun, menarche normal pada wanita terjadi pada usia 11-13 tahun dan menarche tarda menarche yang baru datang setelah wanita berusia lebih dari 14-16 tahun (Sarwono, 2005). Periode ini akan mengubah perilaku dari beberapa aspek, misalnya psikologi dan lainnya. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22-35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2-7 hari.

Menstruasi atau yang kita kenal dengan istilah haid adalah kejadian ilmiah yang terjadi pada wanita normal. Hal ini terjadi karena terlepasnya lapisan endometrium uterus (Andira, 2010). Haid sendiri biasanya terjadi setiap bulan dengan siklus 28 hari, namun ada yang kurang maupun lebih. Sebanyak apapun darah haid yang keluar asalkan masih dalam batas normal, hal itu tidak akan menyebabkan anemia.

Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan berupa perdarahan yang teratur akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus. Menstruasi dimulai pada usia 12-16 tahun yang terjadi pada setiap bulan dengan siklus 22-35 hari dan lamanya 2-7 hari.

#### **b. Mekanisme Menstruasi**

Hari pertama menstruasi diambil sebagai hari pertama dari siklus yang baru. Saat itu terjadi peningkatan kadar FSH sampai mencapai kadar 5 ng/ml (atau setara dengan 10 mUI/ml), di bawah pengaruh sinergis kedua gonadotropin, folikel yang berkembang ini menghasilkan estradiol dalam jumlah yang banyak, fase ini disebut dengan fase folikuler, hal ini akan menekan FSH dari hipofisis. Dua hari sebelum ovulasi, kadar estradiol mencapai 150-400 pg/ml. Kadar tersebut melebihi nilai ambang rangsang untuk pengeluaran gonadotropin pra-ovulasi. Akibatnya, FSH dan LH dalam serum akan meningkat dan mencapai puncaknya satu hari sebelum ovulasi. Pada saat yang sama, kadar estradiol akan kembali menurun. Kadar maksimal LH berkisar antara 8 dan 35 ng/ml atau setara dengan 30-40 mUI/ml, FSH antara 4-10 ng/ml atau setara dengan 15-45 mUI/ml.

Hari ke-14 adalah puncak LH dan FSH. Pada saat ini folikel akan mulai pecah dan satu hari kemudian akan timbul ovulasi. Bersamaan dengan ini, dimulailah pembentukan dan pematangan korpus luteum yang disertai dengan meningkatnya kadar progesterone. Sedangkan, kadar gonadotropin mulai turun kembali. Peningkatan progesterone tersebut tidak selalu memberi arti bahwa ovulasi telah terjadi dengan baik karena

pada beberapa wanita yang tidak terjadi ovulasi tetap dijumpai suhu basal badan dan endometrium sesuai dengan fase luteal.

Awal fase luteal ditandai seiring dengan pematangan korpus luteum. Sekresi progesterone terus-menerus meningkat dan mencapai kadar antara 6-20 ng/ml. Estradiol yang dikeluarkan, terutama dari folikel yang besar yang tidak mengalami atresia, juga tampak pada fase luteal dengan konsentrasi yang lebih tinggi daripada selama permulaan atau pertengahan fase folikuler. Produksi estradiol dan progesterone maksimal dijumpai antara hari ke-20 dan 23 (Andira, 2010).

### **c. Siklus Menstruasi**

Alat kandungan pada saat lahir belum berkembang. Setelah pancaindra menerima rangsangan yang diteruskan ke pusat dan diolah oleh hipotalamus, melalui "sistem portal" mengeluarkan hormone gonadotropik perangsang folikel luteinizing hormone yang merangsang indung telur. Hormon perangsang folikel (FSH), merangsang folikel primordial yang dalam perjalanannya mengeluarkan hormon estrogen untuk pertumbuhan tanda seks sekunder (pertumbuhan rambut, pembesaran payudara, penimbunan jaringan lemak, sesuai dengan pola wanita yaitu di bokong dan di payudara). Pertumbuhan rambut kemaluan yang berbentuk segitiga serta rambut pada ketiak.

Pada permulaan hanya hormon estrogen saja yang dominan dan perdarahan (menstruasi) yang terjadi untuk pertama kali (menarche) muncul pada umur 12-13 tahun. Dominannya estrogen pada permulaan

menstruasi sangat penting karena menyebabkan terjadinya pertumbuhan dan perkembangan tanda seks sekunder. Itu sebabnya pada permulaan perdarahan sering tidak teratur karena bentuk menstruasinya anovulatoir (tanpa pelepasan telur). Baru setelah umur wanita mencapai 17-18 tahun, menstruasi teratur dengan interval 26-32 hari.

Pada proses menstruasi dengan ovulasi (terjadi pelepasan telur), hormon estrogen yang dikeluarkan makin meningkat yang menyebabkan lapisan dalam rahim pertumbuhan dan perkembangan (fase proliferasi). Peningkatan estrogen ini menekan pengeluaran hormon perangsang folikel (FSH), tetapi merangsang hormon luteinizing (LH) sehingga dapat merangsang folikel Graaf yang telah dewasa, untuk melepaskan telur yang disebut sebagai proses ovulasi. Telur ini akan ditangkap oleh rumbai pada tuba fallopi, dan dibungkus oleh korona radiata yang akan memberi nutrisi selama 48 jam. Folikel Graaf yang mengalami ovulasi menjadi korpus rubrum dan segera menjadi korpus luteum dan mengeluarkan dua macam hormon indung telur yaitu estrogen dan progesterone.

Hormon estrogen yang menyebabkan lapisan dalam rahim (endometrium) berkembang dan tumbuh dalam bentuk proliferasi, setelah dirangsang oleh korpus luteum mengeluarkan estrogen dan progesterone lapisan dalam rahim berubah menjadi fase sekresi, sehingga pembuluh darah makin dominan dan mengeluarkan cairan (fase sekresi). Bila tidak terjadi pertemuan antara spermatozoa dan ovum (telur), korpus luteum mengalami kematian. Korpus luteum berumur 8 hari, sehingga setelah

kematiannya tidak mampu lagi mempertahankan lapisan dalam rahim, oleh karena hormon estrogen dan progesterone berkurang sampai menghilang. Berkurang dan menghilangnya estrogen dan progesterone, menyebabkan terjadi fase vosokontriksi (pengerutan) pembuluh darah, sehingga lapisan dalam rahim mengalami kekurangan aliran darah (kematian). Selanjutnya diikuti dengan vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) dan pelepasan darah dalam bentuk perdarahan yang disebut “menstruasi”. Pengeluaran darah menstruasi berlangsung antara 3-7 hari, dengan jumlah darah yang hilang sekitar 50-60 cc tanpa bekuan darah. Bila perdarahan disertai gumpalan darah menunjukkan terjadi perdarahan banyak, yang merupakan keadaan abnormal pada menstruasi.

Oleh karena terjadinya kematian dari korpus luteum, hormone estrogen berkurang yang menyebabkan rangsangan untuk pengeluaran FSH sehingga siklus yang berhubungan dengan hipotalamus-hipofise-indung telur berulang lagi. Siklus menstruasi pada wanita tidak sama, dengan variasi normal antara 26-32 atau 28-35 hari. Oleh karena korpus luteum mempunyai umur sekitar 8-10 hari, dapat diperhitungkan terdapat pergeseran dari ovulasi (pelepasan telur) yang mempengaruhi perhitungan minggu subur (Manuaba, 2009).

#### **d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Menstruasi**

##### **1) Faktor Hormon**

Hormon-hormon yang mempengaruhi terjadinya haid pada seorang wanita yaitu *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) yang dikeluarkan oleh

hipofisis, estrogen yang dihasilkan oleh ovarium, *Luteinizing Hormone* (LH) yang dihasilkan oleh hipofisis, serta progesterone yang dihasilkan oleh ovarium.

#### 2) Faktor Enzim

Enzim hidrolitik yang terdapat dalam endometrium merusak sel yang berperan dalam sintesis protein, yang mengganggu metabolisme sehingga mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

#### 3) Faktor Vaskular

Saat fase proliferasi, terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium ikut tumbuh pula arteri-arteri, vena-vena, dan hubungan diantara keduanya. Dengan regresi endometrium, timbul statis dalam vena-vena serta saluran-saluran yang menghubungkannya dengan arteri, dan akhirnya terjadi nekrosis dan perdarahan dengan pembentukan hematoma, baik dari arteri maupun vena.

#### 4) Faktor Prostaglandin

Endometrium mengandung prostaglandin E2 dan F2, dengan adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan kontraksi miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid.

(Kusmiran, 2011)

## 2.1.2 Dismenorea

### a. Pengertian Dismenorea

Definisi dismenorea menurut Ralph C Benson (2009) adalah kejang perut bagian bawah yang hebat dan sangat sakit tepat sebelum atau selama menstruasi. Dismenore mungkin merupakan keluhan pasien ginekologi yang paling umum terjadi, menyerang 75% dari seluruh wanita. Dari semua wanita yang terkena, 50% melaporkan gejala-gejala ringan yaitu tidak ada gejala sistemik, obat-obatan jarang diperlukan dan pekerjaan jarang terganggu, 30% mengalami gejala-gejala sedang, yaitu ada beberapa gejala sistemik, memerlukan obat, pekerjaan cukup terganggu dan 20% mempunyai gejala-gejala berat yaitu banyak gejala, respon terhadap obat buruk dan pekerjaan terhambat (Benson.C.Ralph, 2009).

Dismenore atau nyeri haid mungkin merupakan suatu gejala yang paling sering menyebabkan wanita-wanita muda pergi ke dokter untuk konsultasi dan pengobatan. Karena gangguan ini sifatnya subyektif, berat atau intensitasnya sukar dinilai. Walaupun frekuensi dismenorea cukup tinggi dan penyakit ini sudah lama dikenal, namun sampai sekarang patogenesisnya belum dapat dipecahkan dengan memuaskan (Sarwono, 2011). Dismenorea yakni nyeri menstruasi, dikarakteristikan sebagai nyeri singkat sebelum awitan atau selama menstruasi. Nyeri ini berlangsung selama satu sampai beberapa hari selama menstruasi. Dismenore merupakan salah satu masalah ginekologi yang paling sering terjadi, memengaruhi lebih dari 50% wanita dan menyebabkan ketidakmampuan

untuk melakukan aktivitas harian selama 1 sampai 3 hari setiap bulannya pada sekitar 10% dari wanita tersebut. Ketidakhadiran remaja di sekolah akibat dismenorea mencapai kurang lebih 25% (Sharon J, Reeder, 2013).

## **b. Klasifikasi Dismenorea**

### 1) Dismenorea Primer

#### a) Pengertian

Dismenorea primer adalah menstruasi yang sangat nyeri yang terjadi dengan tidak adanya penyebab patologis yang dapat ditunjukkan. Keadaan ini jauh lebih sering pada wanita yang mengalami ovulasi yang belum pernah mengandung. Peningkatan kadar prostaglandin dalam sirkulasi adalah diduga sebagai penyebab nyeri menstruasi. Dismenorea primer disebut sebagai nyeri haid sejati, intrinsik, esensial atau fungsional, timbul sejak menarke, timbul beberapa bulan sampai beberapa tahun setelah menarke, berhubungan dengan siklus ovulasi, terjadi tanpa dijumpai kelainan pada alat reproduksi, dan semata-mata berkaitan dengan proses hormonal menstruasi. Dismenorea primer terjadi pada wanita usia antara 15 sampai 25 tahun, belum pernah melahirkan, kemudian hilang pada usia akhir 20-an atau awal 30-an (Nugroho, 2010). Dismenorea primer terjadi beberapa waktu setelah menarke yaitu setelah 12 bulan atau lebih, karena siklus haid pada bulan pertama menarke berjenis anovulatoar yang tidak disertai dengan rasa nyeri. Rasa nyeri timbul tidak lama sebelumnya atau bersama-sama dengan permulaan haid



dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun pada beberapa kasus dapat berlangsung beberapa hari (Sarwono, 2008).

Sebanyak 50% wanita mengalami dismenore primer tanpa patologi pelvis, 10% wanita mengalami nyeri hebat selama menstruasi sehingga membuat mereka tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari selama 1-3 hari setiap bulannya. Nyeri dimulai beberapa jam sebelum atau bersamaan dengan saat menstruasi dan berlangsung selama 48-72 jam. Nyeri yang berlokasi di area suprapubis, dapat berupa nyeri tajam, dalam, kram atau tumpul atau sakit. Seringkali terdapat sensasi penuh di daerah pelvis atau sensasi mulas yang menjalar ke paha bagian dalam dan area lumbosakralis. Beberapa wanita mengalami mual dan muntah, sakit kepala, letih, pusing, pingsan, diare, dan kelabilan emosi selama menstruasi.

Peningkatan produksi prostaglandin dari pelepasannya (terutama PGF<sub>2a</sub>) dari endometrium selama menstruasi menyebabkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi dan tidak teratur sehingga timbul nyeri. Dismenore menekan intrauteri yang lebih tinggi dan memiliki kadar prostaglandin dua kali lebih banyak dalam darah menstruasi dibandingkan wanita yang tidak mengalami nyeri. Akibat peningkatan aktivitas uterus yang abnormal ini, aliran darah menjadi berkurang sehingga terjadi iskemia atau hipoksia uterus yang menyebabkan nyeri. Mekanisme nyeri lainnya disebabkan oleh prostaglandin dan hormon lain yang membuat saraf sensori nyeri di uterus menjadi

hipersensitif terhadap kerja bradikinin serta stimulus nyeri fisik kimiawi lainnya (Sharon J, Reeder, 2013).

b) Faktor Penyebab Dismenorea Primer

(1) Faktor Kejiwaan

Pada wanita yang secara emosional tidak stabil, apalagi jika mereka tidak mendapatkan penerangan yang baik tentang proses haid, mudah timbul dismenorea.

(2) Faktor Endokrin

Pada umumnya ada anggapan bahwa kejang yang terjadi pada dismenorea primer disebabkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan. Faktor endokrin mempunyai hubungan dengan tonus dan kontraktilitas otot uterus.

(3) Faktor Obstruksi Kanalis Servikalis

Pada wanita dengan uterus dalam hiperantefleksi mungkin dapat terjadi stenosis kanalis servikalis, akan tetapi hal ini sekarang tidak dianggap sebagai faktor yang penting sebagai penyebab dismenorea primer.

(4) Faktor Konstitusi

Faktor ini erat hubungannya dengan faktor psikis, dapat juga menurunkan ketahanan terhadap nyeri. Faktor-faktor seperti anemia, penyakit menurun dan sebagainya dapat mempengaruhi terjadinya dismenorea.

(Judha Mohammad, 2012)

## 2) Dismenorea Sekunder

### a) Pengertian

Dismenorea sekunder terjadi karena terdapat kelainan pada alat reproduksi (Manuaba, 2010). Dismenorea sekunder meliputi keadaan atau kelainan pelvis yang menyebabkan rasa sakit. Dismenorea sekunder biasanya di dapat pada masa lebih lanjut dalam kehidupan (> 30 tahun). Keadaan-keadaan yang dapat menyebabkan dismenorea sekunder adalah endometriosis, adenomiosis, infeksi dan pelekatan pelvis, kongesti pelvis, stenosis serviks, polip endometrium yang menyebabkan sumbatan aliran keluar serviks, tingkah laku tertentu, stress, dan ketegangan (Benson dan Pernoll, 2009).

Dismenore ini sangat jarang terjadi. Biasanya terjadi pada wanita yang berusia sebelum 25 tahun dan dapat terjadi pada 25% wanita yang mengalami dismenore.

Penyebab dismenore sekunder adalah :

- (1) Endometriosis (yaitu pertumbuhan jaringan dan dinding rahim pada daerah diluar rahim seperti tuba fallopi atau ovarium).
- (2) Penyakit peradangan rongga dalam daerah kemaluan.
- (3) Peradangan tuba fallopi.
- (4) Perlengketan abnormal antara organ di dalam perut.
- (5) Pemakaian IUD.

(Dita Andira, 2010)

Biasanya terjadi selama 2-3 hari selama siklus dan wanita yang mengalami dismenore sekunder ini biasanya mempunyai siklus haid yang tidak teratur atau tidak normal. Pemeriksaan dengan laparoskopi sangat diperlukan untuk menemukan penyebab jelas dismenore sekunder (Maryunani, 2012).

Dismenore sekunder terjadi akibat penyakit panggul organik, seperti endometriosis, PID, stenosis serviks, kista ovarium, mioma uterus, malformasi congenital, pemakaian AKDR, atau trauma. Pada umumnya, nyeri dirasakan lebih dari 2 sampai 3 hari selama menstruasi berlangsung. Penderita dismenorea sekunder biasanya adalah wanita yang pernah memiliki pola menstruasi normal dan mereka umumnya berusia lebih tua dibandingkan penderita dismenorea primer. Pemeriksaan panggul atau laparoskopi dapat menunjukkan penyebab dismenorea sekunder (Sharon Jreeder, 2013).

b) Faktor penyebab dismenorea sekunder, antara lain sebagai berikut :

Disebabkan oleh kelainan ginekologi salphingitis (salphingitis kronika, endometritis, adenomiosis, adenomiosis uteri, stenosis servisis uteri, PID kronik terutama submoka, polip endometrium, kelainan bentuk uterus atau eksmpopiasia dan traktus genetalis lainnya, kelainan letak uterus retrofleksi atau hiperantefleksi, AKDR, tumor ovarian, dismenorhea membranasea, ovaria vein syndrome, acuteretrogade menstruation).

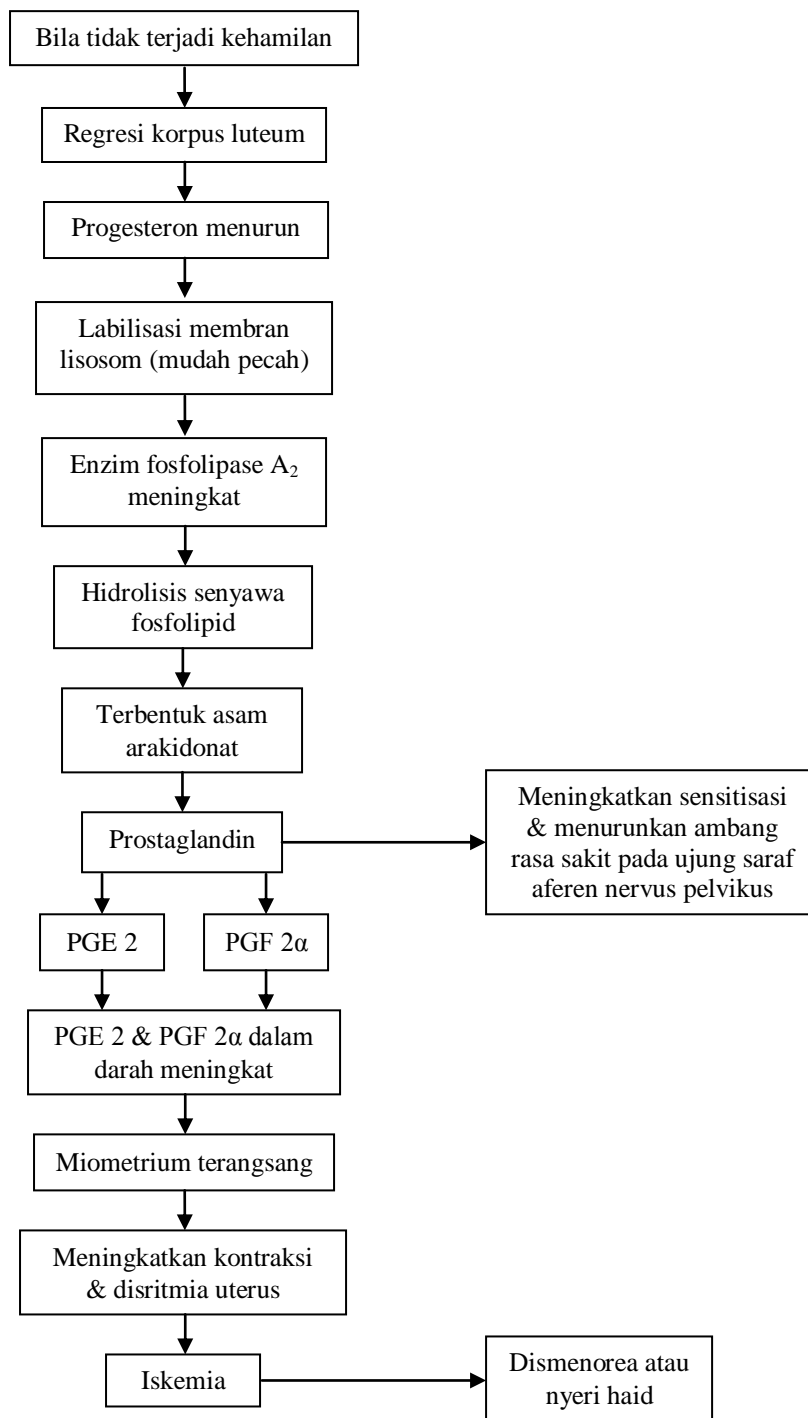
### c. Patofisiologi Dismenorea

Ada beberapa faktor yang dikaitkan dengan dismenorea primer yaitu prostaglandin uterin yang tinggi, aktivitas uteri abnormal, dan faktor emosi/psikologis. Belum diketahui dengan jelas bagaimana prostaglandin bisa menyebabkan dismenorea tetapi diketahui bahwa wanita dengan dismenorea mempunyai prostaglandin yang 4 kali lebih tinggi daripada wanita tanpa dismenorea.

Penelitian pada beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa prostaglandin memegang peranan penting dalam terjadinya dismenorea. Prostaglandin yang berperan disini yaitu prostaglandin E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) dan F<sub>2</sub> $\alpha$  (PGF<sub>2</sub> $\alpha$ ), saat menstruasi endometrium lisis dan membrane sel rusak akibat pelepasan lisosim, sehingga menginduksi lepasnya prostaglandin.

Prostaglandin menyebabkan peningkatan aktivitas uterus terminal rangsang nyeri. Kombinasi antara peningkatan kadar prostaglandin dan peningkatan kepekaan miometrium menimbulkan tekanan intrauterus hingga 400 mmHg dan menyebabkan kontraksi miometrium yang hebat. Selanjutnya, kontraksi miometrium yang disebabkan oleh prostaglandin akan mengurangi aliran darah, sehingga terjadi iskemia sel-sel miometrium yang mengakibatkan timbulnya nyeri spasmodik.

Nyeri semakin berat ketika bekuan atau potongan jaringan dari lapisan rahim melewati serviks/leher rahim terutama bila salurannya sempit (Lellewyn dalam Henny dkk, 2014).



**Gambar 2.1 : Patofisiologi Dismenorea**  
(Sumber : Lellewyn dalam Henny dkk, 2014)

**d. Faktor Risiko Dismenorea Primer**

Menurut Suharmiati (2005 : 43), faktor risiko yang menyebabkan seseorang mengalami dismenorea primer adalah :

- (1) Nulipara (belum pernah melahirkan)
- (2) Kegemukan
- (3) Merokok
- (4) Riwayat dismenorea dalam keluarga
- (5) Usia kurang dari 20 tahun
- (6) Depresi atau ansietas

**e. Intensitas Dismenorea**

## 1) Ringan

Terjadi sejenak, dapat pulih kembali, tidak memerlukan obat, rasa nyeri hilang sendiri, dan tidak mengganggu pekerjaan sehari-hari.

## 2) Sedang

Memerlukan obat-obatan untuk menghilangkan rasa sakit dan tidak perlu meninggalkan pekerjaannya.

## 3) Berat

Rasa sakit yang hebat sehingga tidak mampu melakukan tugas harian, memerlukan istirahat, dan memerlukan obat dengan intensitas tinggi.

(Manuaba, 2010)

### 2.1.3 Nyeri

#### a. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat (dr. I.A.Chandranita, 2010:204).

#### b. Mekanisme Nyeri

Perjalanan nyeri termasuk suatu rangkaian proses neurofisiologis kompleks yang disebut sebagai nosiseptif (nociception) yang merefleksikan empat proses komponen yang nyata yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi, dimana terjadinya stimulasi yang kuat di perifer sampai dirasakannya nyeri di susunan saraf pusat (cortex cerebri). Proses tersebut, yaitu :

##### 1) Transduksi

Stimulus atau rangsangan yang membahayakan (misal, bahan kimia, suhu, listrik atau mekanis) memicu pelepasan mediator biokimia (misal, prostaglandin, bradikinin, histamine, substansi P) yang mensensitisasi nosiseptor (Wahit Iqbal, Nurul, 2008).

##### 2) Transmisi

Impuls-impuls nyeri disalurkan ke sum-sum tulang belakang oleh dua tipe serabut saraf perifer, yaitu serabut delta-A yang bermielinasi dan cepat, serta serabut C yang tidak bermielinasi dan berukuran sangat kecil



serta lambat. Serabut delta-A mengirim sensasi tajam, terlokalisasi, dan jelas yang melokalisasi sumber nyeri dan mendeteksi intensitas nyeri. Serabut tersebut menghantarkan komponen akut dengan segera. Serabut C menyampaikan impuls yang terlokalisasi buruk, visceral dan terus-menerus.

Transmisi stimulus nyeri berlanjut disepanjang serabut saraf aferen sampai berakhir dibagian kornu dorsalis melepaskan substansi P sehingga menyebabkan suatu transmisi sinapsis dari saraf traktus spinotalamus yang menyebrangi sisi yang berlawanan dengan medulla spinalis. Impuls nyeri kemudian naik ke medulla spinalis, maka informasi ditransmisikan dengan cepat ke pusat yang lebih tinggi di otak, termasuk pembentukan retikular, sitm limbic, thalamus dan korteks sensori serta korteks asosiasi. Setelah transmisi saraf berakhir didalam pusat otak lebih tinggi, maka individu akan mempersepsikan sensasi nyeri (Potter, 2006:1504-1505).

### 3) Modulasi

Proses perubahan transmisi nyeri yang terjadi disusun saraf pusat (medulla spinalis dan otak). Proses terjadinya interaksi antara sistem analgesic endogen yang dihasilkan oleh tubuh kita dengan input nyeri yang masuk ke kornu posterior medulla spinalis merupakan proses ascenden yang dikontrol oleh otak. Analgesik endogen (enkefalin, endorphin, serotonin) dapat menekan impuls nyeri pada kornu posterior sebagai pintu dapat terbuka dan tertutup untuk menyalurkan impuls nyeri untuk

analgesic endogen tersebut. Inilah yang menyebabkan persepsi nyeri sangat subjektif pada setiap orang (Bahrudin, 2013:217).

#### 4) Persepsi

Hasil akhir dari proses interaksi yang kompleks dari proses transduksi, transmisi dan modulasi yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu proses subjektif yang dikenal sebagai persepsi nyeri (Bahrudin, 2013:217).

#### **c. Klasifikasi Nyeri**

Ada tiga klasifikasi nyeri menurut Chayatin dan Mubarak, (2008):

##### 1) Nyeri Perifer

Nyeri ini ada tiga macam: (1) nyeri superficial, yakni rasa nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa; (2) nyeri visceral, yakni rasa nyeri yang muncul akibat stimulasi pada reseptor nyeri di rongga abdomen, cranium, dan toraks; (3) nyeri alih, yakni nyeri yang dirasakan pada daerah lain yang jauh dari jaringan penyebab nyeri.

##### 2) Nyeri Sentral

Nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medula spinalis, batang otak, dan talamus.

##### 3) Nyeri Psikogenik

Nyeri yang tidak diketahui penyebab fisiknya. Dengan kata lain, nyeri ini timbul akibat pikiran si penderita sendiri. Seringkali nyeri ini muncul karena faktor psikologis, bukan fisiologis.

**d. Bentuk Nyeri**

Secara umum, bentuk nyeri terbagi atas nyeri akut dan nyeri kronis (Chayatin dan Mubarak, 2008):

## 1) Nyeri Akut

Nyeri ini biasanya berlangsung tidak lebih dari enam bulan. Awitan gejalanya mendadak, dan biasanya penyebab serta lokasi nyeri sudah diketahui. Nyeri akut ditandai dengan peningkatan tegangan otot dan kecemasan yang keduanya meningkatkan persepsi nyeri.

## 2) Nyeri Kronis

Nyeri ini berlangsung lebih dari enam bulan. Sumber nyeri bisa diketahui atau tidak. Nyeri cenderung hilang timbul dan biasanya tidak dapat disembuhkan. Selain itu, penginderaan nyeri menjadi lebih dalam sehingga penderita sukar untuk menunjukkan lokasinya. Dampak dari nyeri ini antara lain penderita menjadi mudah tersinggung dan sering mengalami insomnia. Akibatnya, mereka menjadi kurang perhatian, sering merasa putus asa, dan terisolir dari kerabat dan keluarga. Nyeri kronis biasanya hilang timbul dalam periode waktu tertentu. Ada kalanya penderita terbebas dari rasa nyeri (misalnya sakit kepala migran).

**e. Stimulus Nyeri**

Seseorang dapat menoleransi, menahan nyeri (*pain tolerance*), atau dapat mengenali jumlah stimulasi nyeri sebelum merasakan nyeri

(*pain threshold*). Terdapat beberapa jenis stimulasi nyeri, diantaranya (Aziz Alimul, 2013):

- 1) Trauma pada jaringan tubuh, misalnya karena bedah akibat terjadinya kerusakan jaringan dan iritasi secara langsung pada reseptor.
- 2) Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
- 3) Tumor, dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
- 4) Iskemia pada jaringan, misalnya terjadi blokade pada arteria koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
- 5) Spasme otot, dapat menstimulasi mekanik.

#### **f. Teori Nyeri**

Terdapat beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, diantaranya (Aziz Alimul, 2013):

- 1) Teori Pemisahan (Specificity Theory)

Menurut teori ini, rangsangan sakit masuk ke medulla spinalis (spinal cord) melalui kornu dorsalis yang bersinaps di daerah posterior, kemudian naik ke tractus lissur dan menyilang di garis median ke sisi lainnya, dan berakhir di korteks sensoris tempat rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

- 2) Teori Pola (Pattern Theory)

Rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal ke medulla spinalis dan merangsang aktivitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respons yang merangsang ke bagian yang lebih tinggi, yaitu korteks

serebri, serta kontaksi menimbulkan persepsi dan otot berkontaksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas respons dari reaksi sel T.

### 3) Teori Pengendalian Gerbang (Gate Control Theory)

Menurut teori ini, nyeri tergantung dari kerja serat saraf besar dan kecil yang keduanya berada dalam akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat saraf besar akan meningkatkan aktivitas substansia gelatinosa yang mengakibatkan tertutupnya pintu mekanisme sehingga aktivitas sel T terhambat dan menyebabkan hantaran rangsangan ikut terhambat. Rangsangan serat besar dapat langsung merangsang korteks serebri. Hasil persepsi ini akan dikembalikan ke dalam medulla spinalis melalui serat eferen dan reaksinya mempengaruhi aktivitas sel T. Rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktivitas substansia gelatinosa dan membuka pintu mekanisme, sehingga merangsang aktivitas sel T yang selanjutnya akan menghantarkan rangsangan nyeri.

### 4) Teori Transmisi dan Inhibisi

Adanya stimulus pada *nociceptor* memulai transmisi impuls-impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh neurotransmitter yang spesifik. Kemudian, inhibisi impuls nyeri menjadi efektif oleh impuls-impuls pada serabut-serabut besar yang memblok impuls-impuls pada serabut lamban dan endogen opiate sistem supresif.

**g. Faktor yang Memengaruhi Nyeri**

1) Etnik dan Nilai Budaya

Latar belakang etnik dan budaya merupakan faktor yang memengaruhi reaksi terhadap nyeri dan ekspresi nyeri. Sebagai contoh, individu dari budaya tertentu cenderung ekspresif dalam mengungkapkan nyeri, sedangkan individu dari budaya lain justru lebih memilih menahan perasaan mereka dan tidak ingin merepotkan orang lain (Wahit Iqbal, Nurul, 2008:211).

2) Tahap Perkembangan

Usia dan tahap perkembangan seseorang merupakan variable penting yang akan memengaruhi reaksi dan ekspresi terhadap nyeri. Dalam hal ini, anak-anak cenderung kurang mampu mengungkapkan nyeri yang mereka rasakan dibandingkan orang dewasa, dan kondisi ini dapat menghambat penanganan nyeri untuk mereka. Di sisi lain, prevalensi nyeri pada individu lansia lebih tinggi karena penyakit akut atau kronis yang mereka derita. Walaupun ambang batas nyeri tidak berubah karena penuaan, tetapi feel analgesic yang diberikan menurun karena perubahan fisiologis yang terjadi (Wahit Iqbal, Nurul, 2008:211). Persepsi nyeri dipengaruhi oleh usia, yaitu semakin bertambah usia maka semakin mentoleransi rasa nyeri yang timbul, kemampuan untuk memahami dan mengontrol nyeri kerap kali berkembang dengan bertambahnya usia (Tetti, 2015).

### 3) Lingkungan dan Individu Pendukung

Lingkungan yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayaan, dan aktivitas yang tinggi di lingkungan tersebut dapat memperberat nyeri. Selain itu, dukungan dari keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi persepsi nyeri individu. Contoh individu yang sendirian, tanpa keluarga atau teman-teman yang mendukungnya, cenderung merasakan nyeri yang lebih berat dibandingkan mereka yang mendapat dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat (Wahit Iqbal, Nurul, 2008:211).

### 4) Pengalaman Nyeri

Pengalaman masa lalu juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaannya terhadap nyeri. Individu yang pernah mengalami nyeri atau menyaksikan penderitaan orang terdekatnya saat mengalami nyeri cenderung merasa terancam dengan peristiwa nyeri yang akan terjadi dibandingkan individu lain yang belum pernah mengalaminya. Selain itu, keberhasilan atau kegagalan metode penanganan nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap harapan individu terhadap penanganan nyeri saat ini (Wahit Iqbal, Nurul, 2008:212).

### 5) Status Emosi

Dalam buku Tetti (2005) diketahui bahwa, status emosional sangat memegang peran penting dalam persepsi rasa nyeri karena akan meningkatkan persepsi dan membuat impuls rasa nyeri lebih cepat

disampaikan. Adapun status emosi yang sangat memengaruhi persepsi rasa nyeri pada individual antara lain; kecemasan, ketakutan, dan kekhawatiran.

6) **Ansietas dan Stres**

Ansietas sering kali meyertai peristiwa nyeri yang terjadi. Ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa di sekelilingnya dapat memperberat nyeri. Sebaliknya, individu yang percaya bahwa mereka mampu mengontrol nyeri yang mereka rasakan akan mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan yang menurunkan persepsi nyeri mereka (Wahit Iqbal, Nurul, 2008:212).

**h. Skala Nyeri**

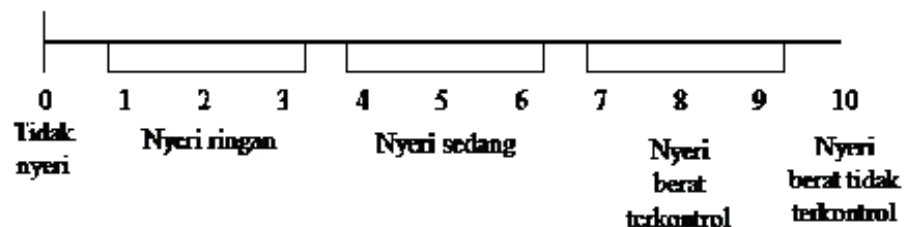
Terdapat beberapa skala nyeri yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri antara lain :

1) *Verbal Description Scale* (VDS)

Skala pendeskripsi verbal merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diurutkan dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahan”. Perawat menunjukkan klien tentang skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang dirasakannya. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa tidak menyakitkan. Alat VDS ini



memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan rasa nyeri (Potter, Patricia, A & Perry, Anne G, 2010).



**Gambar 2.2 : Skala Nyeri VDS**

Intensitas nyeri pada skala 0 tidak terjadi nyeri, intensitas nyeri pada skala 1 sampai 3, rasa nyeri seperti gatal atau tersetrum atau nyut-nyutan atau melilit atau terpukul atau perih atau mules. Intensitas nyeri skala 4 sampai 6, seperti kram atau kaku atau tertekan atau sulit bergerak atau terbakar atau ditusuk-tusuk. Sangat nyeri pada skala 7 sampai 9 tetapi masih dapat dikontrol oleh klien. Intensitas nyeri sangat berat pada skala 10 nyeri tidak terkontrol (Potter & Perry, 2005).

## 2) Skala Nyeri *Oucher*

Skala nyeri *Oucher* merupakan salah satu alat untuk mengukur intensitas nyeri pada anak, yang terdiri dari dua skala yang terpisah, yaitu sebuah skala dengan nilai 0-10 pada sisi sebelah kiri untuk anak-anak yang lebih besar dan skala fotografik dengan enam gambar pada sisi kanan untuk anak-anak yang lebih kecil. Foto wajah seorang anak dengan peningkatan rasa tidak nyaman dirancang sebagai petunjuk

untuk memberi anak-anak pengertian sehingga dapat memahami makna dan tingkat keparahan nyeri (Potter & Perry, 2005).



**Gambar 2.3 : Skala Nyeri Oucher**

### 3) Wong-Baker Faces Pain Rating Scale

Skala ini terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum hal ini menunjukkan tidak adanya nyeri kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan hal ini menunjukkan adanya nyeri yang sangat.



**Gambar 2.4 : Skala Nyeri Wong-Baker**

Keterangan dari gambar diatas adalah angka 0 menunjukkan sangat bahagia sebab tidak ada rasa sakit, angka 1 menunjukkan sedikit menyakitkan, angka 2 menunjukkan lebih menyakitkan, angka 3 menunjukkan lebih menyakitkan lagi, angka 4 menunjukkan jauh lebih menyakitkan dan angka 5 menunjukkan benar-benar menyakitkan (Wong, 2004).

#### 4) Numerical Rating Scale (NRS)

NRS digunakan untuk menilai intensitas atau keparahan nyeri dan memberi kebebasan penuh klien untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. NRS merupakan skala nyeri yang populer dan lebih bnyak digunakan di klinik, khususnya pada kondisi akut, mengukur intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik, mudah digunakan dan didokumentasikan (Datak, 2008).



**Gambar 2.5: Skala Nyeri NRS**

Intensitas nyeri pada skala 0 tidak terjadi nyeri, intensitas nyeri ringan pada skala 1 sampai 3, intensitas nyeri sedang pada skala 4 sampai 6, intensitas nyeri berat pada skala 7 sampai 9, nyeri sangat berat 10. Cara penggunaan skala ini adalah : berilah tanda salah satu angka

sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan pasien (Potter & Perry, 2010).

Intensitas skala nyeri dikategorikan sebagai berikut :

- a) 0 = Tidak nyeri, tidak ada keluhan nyeri
- b) 1-3 = Nyeri ringan, ada rasa nyeri mulai terasa dan masih dapat ditahan
- c) 4-6 = Nyeri sedang, ada rasa nyeri, terasa mengganggu dengan usaha yang cukup untuk menahannya
- d) 7-9 = Nyeri berat, ada nyeri, terasa sangat mengganggu atau tidak tertahankan sehingga harus meringis,
- e) 10 = Nyeri sangat berat, menjerit bahkan berteriak

#### **i. Penanganan Nyeri**

##### **1) Non Farmakologis**

###### **a) Stimulus dan Masase Kutaneus**

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) masase adalah stimulasi kutaneus tubuh secara umum, sering dipusatkan pada punggung dan bahu. Masase tidak secara spesifik menstimulasi reseptor tidak nyeri bagian yang sama seperti reseptor nyeri tetapi dapat mempunyai dampak melalui sistem control desenden. Masase dapat membuat pasien lebih nyaman karena menyebabkan relaksasi otot.

###### **b) Kompres Es dan Hangat**

Terapi es dapat menurunkan prostaglandin, yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera

dengan menghambat proses inflamasi. Penggunaan panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat turut menurunkan nyeri dengan mempercepat penyembuhan (Smeltzer dan Bare, 2002).

c) TENS (*Transcutaneous Electric Nerve Stimulation*)

*Transcutaneous Electric Nerve Stimulation* (TENS) menggunakan unit yang dijalankan oleh baterai dengan elektroda yang dipasang pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar atau mendengung pada area nyeri. TENS dapat digunakan baik untuk nyeri akut maupun nyeri kronis (Smeltzer dan Bare, 2002).

d) Distraksi

Distraksi yang mencakup memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain pada nyeri dapat menjadi strategi yang berhasil dan mungkin merupakan mekanisme yang bertanggung jawab terhadap teknik kognitif efektif lainnya. Seseorang yang kurang menyadari adanya nyeri atau memberikan sedikit perhatian pada nyeri akan sedikit terganggu oleh nyeri dan lebih toleransi terhadap nyeri. Distraksi diduga dapat menurunkan persepsi nyeri dengan menstimulasi sistem control desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli nyeri yang ditransmisikan ke otak (Smeltzer dan Bare, 2002).

e) Teknik Relaksasi

Relaksasi otot skeletal dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot yang menunjang nyeri. Hampir semua orang dengan nyeri kronis mendapatkan manfaat dari metode relaksasi. Periode relaksasi yang teratur dapat membantu untuk melawan kelelahan dan ketegangan otot yang terjadi dengan nyeri kronis dan yang meningkatkan nyeri (Smeltzer dan Bare, 2002).

f) Imajinasi Terbimbing

Imajinasi terbimbing adalah menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. Sebagai contoh, imajinasi terbimbing untuk relaksasi dan meredakan nyeri dapat terdiri atas menggabungkan napas berirama lambat dengan suatu bayangan mental relaksasi dan kenyamanan (Smeltzer dan Bare, 2002).

g) Aromaterapi

Merupakan sebuah metode penyembuhan dengan menggunakan minyak esensial yang sangat pekat yang sering kali sangat wangi dan diambil dari sari-sari tanaman. Penggunaan minyak esensial dalam penatalaksanaan nyeri sangat efektif menurunkan nyeri. Peran utama minyak esensial membantu meredakan nyeri, meredakan stress, ansietas dan mencegah kelelahan.

## 2) Farmakologis

Penanganan dismenore dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan anti-inflamasi non steroid (AINS), Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) adalah suatu golongan obat untuk menurunkan rasa nyeri. Obat tersebut seperti asam mefenamat, ibuprofen, piroxicam dan lain-lain (Smeltzer dan Bare, 2002).

### 2.1.4 *Guided Imagery*

#### a. **Pengertian *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing)**

*Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) merupakan pembentukan representasi mental dari suatu objek, tempat, peristiwa, atau situasi yang dirasakan melalui indra. Saat berimajinasi individu dapat membayangkan melihat sesuatu, mendengar, merasakan, mencium, dan atau menyentuh sesuatu (Synder, 2009).

*Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) adalah suatu tindakan menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. *Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) untuk relaksasi dan meredakan nyeri dapat terdiri atas menggabungkan nafas berirama lambat dengan suatu bayangan mental relaksasi dan kenyamanan (Smeltzer dan Bare, 2002).

#### b. **Tujuan *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing)**

Tujuan *Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) adalah untuk relaksasi dan meredakan nyeri (Smeltzer dan Bare, 2002). Para ahli dalam bidang

teknik *guided imagery* berpendapat bahwa imajinasi merupakan penyembuh yang efektif yang dapat mengurangi nyeri, mempercepat penyembuhan dan membantu tubuh mengurangi berbagai macam penyakit seperti depresi, alergi, dan asma.

Menurut Synder (2009), *Guided Imagery* telah menjadi terapi standar untuk mengurangi kecemasan dan memberikan relaksasi pada orang dewasa atau anak-anak, dapat juga untuk mengurangi rasa nyeri kronis, tindakan procedural yang menimbulkan nyeri, susah tidur, mencegah reaksi alergi, dan menurunkan tekanan darah (Synder, 2009).

### **c. Cara Kerja *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing)**

Relaksasi dengan teknik *guided imagery* akan membuat tubuh rileks dan nyaman. Dengan melakukan nafas dalam secara perlahan, tubuh akan menjadi lebih rileks. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF). Selanjutnya CRF merangsang kelenjar pituitary untuk meningkatkan produksi *Proopiomelano-cortin* (POMC) sehingga produksi enkephalin oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar pituitary juga menghasilkan *endorphin* sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks (Guyton & Hall, 2007).

*Guided Imagery* merupakan suatu teknik yang menuntut seseorang untuk membentuk sebuah bayangan atau imajinasi tentang hal-hal yang disukai. Imajinasi yang terbentuk tersebut akan diterima sebagai rangsang oleh berbagai indra, kemudian rangsangan tersebut akan dijalankan ke



batang otak menuju sensor thalamus. Di thalamus rangsangan diformat sesuai dengan bahasa otak, sebagian kecil rangsangan itu ditransmisikan ke amigdala dan hipokampus sekitarnya dan sebagian besar lagi dikirim ke korteks serebri, di korteks serebri terjadi proses asosiasi penginderaan dimana rangsangan dianalisis, dipahami, dan disusun menjadi sesuatu yang nyata sehingga otak mengenali objek dan arti kehadiran tersebut. Hipokampus berperan sebagai penentu sinyal sensorik dianggap penting atau tidak sehingga jika hipokampus memutuskan sinyal yang masuk adalah penting maka sinyal tersebut akan disimpan sebagai ingatan. Hal-hal yang disukai dianggap sebagai sinyal penting oleh hipokampus sehingga diproses menjadi memori. Ketika terdapat rangsangan berupa bayangan tentang hal-hal yang disukai tersebut, memori yang telah tersimpan akan muncul kembali dan menimbulkan suatu persepsi dari pengalaman sensasi yang sebenarnya, walaupun pengaruh atau akibat yang timbul hanyalah suatu memori dari suatu sensasi (Guyton & Hall, 2007).

Amigdala merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar. Amigdala berproyeksi pada jalur sistem limbik seseorang dalam hubungan dengan alam sekitar dan pikiran. Berlandaskan pada informasi ini, amigdala dianggap membantu menentukan pola respon perilaku seseorang sehingga dapat menyesuaikan diri dengan setiap keadaan. Dari hipokampus rangsangan yang telah mempunyai makna dikirim ke amigdala. Amigdala mempunyai serangkaian tonjolan dengan reseptor yang disiagakan untuk berbagai macam neurotransmitter yang

mengirim rangsangan ke wilayah sentralnya sehingga terbentuk pola respons perilaku yang sesuai dengan makna rangsangan yang diterima (Guyton & Hall, 2007).

**d. Cara Melakukan *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing)**

*Guided imagery* dapat dilakukan secara mandiri atau dengan bantuan terapis. Saat melakukan sendiri, individu menempatkan dirinya ke dalam keadaan santai dan menciptakan gambaran sesuai imajinasinya mengenai masalah yang dihadapi. Ketika diarahkan oleh orang lain, individu mendengarkan seorang terapis, video, atau rekaman yang mengarahkan menuju keadaan rileks. *Guided imagery* juga dapat dilakukan dalam pengaturan kelompok. Pasien diposisikan dengan tenang dan nyaman, perawat kemudian membimbing untuk menciptakan bayangan dan mencoba menghayati dengan seluruh inderanya. Dengan mata terpejam individu diinstruksikan untuk membayangkan bahwa dengan setiap nafas yang diekshalasi secara lambat ketegangan otot dan ketidaknyamanan dikeluarkan menyebabkan tubuh yang rileks dan nyaman. Setiap kali menghirup nafas, pasien harus membayangkan energi penyembuh dialirkan ke bagian yang tidak nyaman. Setiap kali nafas dihembuskan, pasien diinstruksikan untuk membayangkan bahwa udara yang dihembuskan membawa pergi nyeri dan ketegangan (Smeltzer dan Bare, 2002).

*Guided imagery* terdiri atas dua komponen. Komponen pertama adalah ketika seseorang mencapai keadaan rileks melalui pernapasan dan

teknik relaksasi otot. Selama fase relaksasi, pasien menutup matanya dan berfokus pada sensasi pernafasan yang masuk dan keluar dari tubuh secara lambat. Rekaman relaksasi sering menampilkan music lembut atau tenang, suara alam seperti ombak, dan kicauan burung dalam rangka untuk menciptakan keadaan rileks. Suara panduan yang positif dapat meningkatkan efek imajinasi (Berman, 2009). Komponen kedua dari latihan ini adalah citra atau visualisasi oleh diri sendiri yang disesuaikan dengan tujuan relaksasi yang dilakukan setelah relaksasi lengkap dicapai.

Imajinasi terpadu diharapkan efektif membutuhkan waktu yang banyak untuk menjelaskan teknik dan lamanya pasien melakukan teknik ini. Biasanya, pasien diminta untuk mempraktikkan imajinasi terbimbing selama sekitar 5 menit, tiga kali sehari (Smeltzer dan Bare, 2002).

Menurut Synder (2009) teknik *Guided Imagery* secara umum antara lain :

Membuat individu dalam keadaan santai yaitu dengan cara :

- 1) Mengatur posisi yang nyaman (duduk atau berbaring).
- 2) Silangan kaki, tutup mata atau focus pada suatu titik atau suatu benda di dalam ruangan.
- 3) Fokus pada pernapasan otot perut, menarik nafas dalam dan pelan, nafas berikutnya biarkan sedikit lebih dalam dan lama dan tetap focus pada pernapasan dan tetapkan pikiran bahwa tubuh semakin santai.
- 4) Jika pikiran tidak fokus, ulangi kembali pernapasan dalam dan pelan.

Sugesti khusus untuk imajinasi yaitu :

- 1) Pikirkan bahwa seolah-olah pergi ke suatu tempat yang menyenangkan dan merasa senang di tempat tersebut.
- 2) Sebutkan apa yang bisa dilihat, dengar, cium, dan apa yang dirasakan.
- 3) Ambil napas panjang beberapa kali dan nikmati berada di tempat tersebut.
- 4) Sekarang, bayangkan diri anda seperti yang anda inginkan (uraikan sesuai tujuan yang akan dicapai).

Beri kesimpulan dan perkuat hasil praktek yaitu :

- 1) Mengingat bahwa anda dapat kembali ke tempat ini, perasaan ini, cara ini kapan saja anda menginginkan.
- 2) Anda bisa seperti ini lagi dengan berfokus pada pernapasan anda, santai, dan membayangkan diri anda berada pada tempat yang anda senangi.

Kembali ke keadaan semula yaitu :

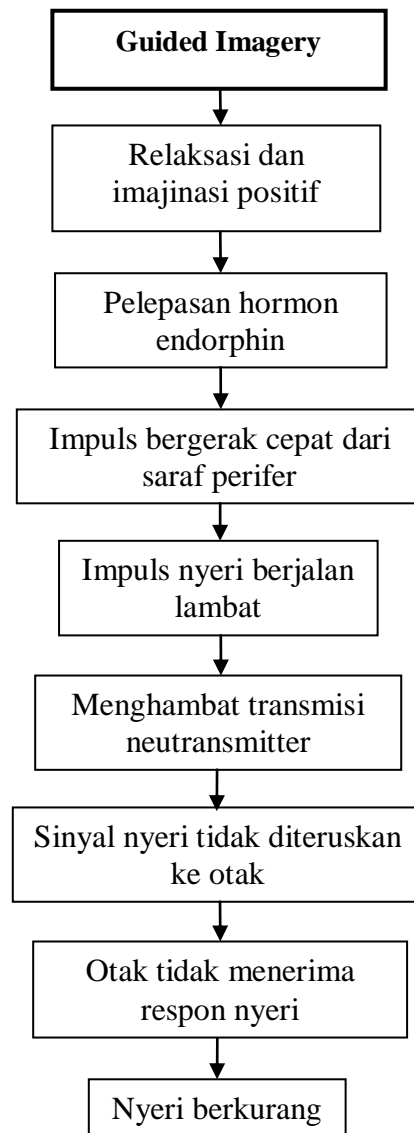
- 1) Ketika anda telah siap kembali ke ruang dimana anda berada.
- 2) Anda dapat membuka mata anda dan ceritakan pengalaman anda ketika anda telah siap (Synder, 2009).

**e. Pengaruh *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing) Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri**

*Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) untuk relaksasi dan meredakan nyeri dapat terdiri atas menggabungkan nafas berirama lambat dengan suatu bayangan mental relaksasi dan kenyamanan (Smeltzer dan

Bare, 2002). *Guided Imagery* (imajinasi terbimbing) dapat memberikan efek rileks dengan menurunkan ketegangan otot sehingga nyeri akan berkurang. Pasien dalam keadaan rileks secara alamiah akan memicu pengeluaran hormone endorphin. Hormon ini merupakan analgesic alami dari tubuh yang terdapat pada otak, spinal, dan traktus gastrointestinal (Tamsuri, 2007). Pelepasan endorphin ini menghambat transmisi neurotransmitter tertentu (substansi P) sehingga terjadi penurunan intensitas nyeri (Potter & Perry, 2006).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suciana (2014) bahwa *guided imagery* (imajinasi terbimbing) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nyeri dismenore pada remaja yaitu mempunyai pengaruh terhadap penurunan nyeri haid pada siswi kelas XI SMK Negeri 1 Pedan. Hal ini dibuktikan dari nilai p value sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan berdasarkan penelitian Santoso (2016) pemberian *guided imagery* (imajinasi terbimbing) sangat efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada remaja yang mengalami dismenorea.



**Gambar 2.6: Patomekanisme *Guided Imagery* (Imajinasi Terbimbing) Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri (Sumber : Potter & Perry, 2006)**

### **2.1.5 Kompres Hangat**

#### **a. Pengertian Kompres Hangat**

Kompres adalah metode pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Pemberian kompres panas secara local dibagian tubuh berguna untuk mengobati bagian tubuh yang mengalami cedera. Pemberian terapi panas atau hangat yang mengenai tubuh dapat menimbulkan respon sistemik dan local (Potter & Perry, 2010: 188).

Respon sistemik terjadi melalui mekanisme penghilang panas (berkeringat dan vasodilatasi) atau mekanisme peningkat konservasi panas (vasokonstriksi dan piloereksi) dan produksi panas (menggigil). Respon local terhadap panas terjadi melalui stimulasi ujung saraf yang berada didalam kulit, yang sensitif terhadap suhu. Stimulasi akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus yang akan menimbulkan kesadaran terhadap suhu local dan memicu timbulnya respon adaptif untuk mempertahankan suhu normal. Tubuh dapat mentoleransi suhu dalam rentang yang luas. Suhu normal permukaan tubuh adalah  $34^{\circ}\text{C}$  (Potter & Perry, 2010: 188).

Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu (Uliyah & Hidayat, 2008). Kompres hangat dapat dilakukan dengan menempelkan kantong karet yang diisi air hangat atau

handuk yang telah direndam di dalam air hangat, ke bagian tubuh yang nyeri. Sebaiknya diikuti dengan latihan pergerakan atau pemijatan. Dampak fisiologis dari kompres hangat adalah pelunakan jaringan fibrosa, membuat otot tubuh lebih rileks, menurunkan atau menghilangkan rasa nyeri, dan memperlancar aliran darah (Kompas, 2009). Kompres hangat bermanfaat untuk meningkatkan suhu kulit lokal, melancarkan sirkulasi darah dan menstimulasi pembuluh darah, mengurangi spasme otot dan meningkatkan ambang nyeri, menghilangkan sensasi rasa nyeri, serta memberikan ketenangan dan kenyamanan (Simkin, 2005).

Kompres hangat adalah suatu prosedur dengan menggunakan buli-buli yang diisi air hangat bersuhu 46-51,5°C untuk menurunkan nyeri yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu. Saat tubuh terkena air panas maka tubuh akan memerlukan beberapa waktu menyesuaikan sensasi terhadap suhu baru. Selama peristiwa ini, dalam waktu singkat dan hanya untuk sementara waktu terjadi peningkatan tekanan darah sebagai respon sistem peredaran darah terhadap lingkungan yang baru. Namun sesaat kemudian, darah segera mengalir ke kulit, saat kulit mulai tersentuh air panas. Kondisi ini menyebabkan pembuluh darah melebar dan tekanan darah mulai menurun. Aliran darah panas ini kemudian merembes ke bagian dalam jaringan dibawah kulit, dan membawa lebih banyak oksigen. Selain itu aliran darah ini juga menyejukkan dan mengendurkan sensasi. Sehingga otot-otot yang mengalami kekakuan dan menyebabkan sakit mulai mengendur (Kompres-Hangat-Nursing-Begin.com).



**b. Efek Fisiologi Air Panas**

Pada umumnya kompres panas atau hangat berguna untuk pengobatan, meningkatkan aliran darah ke bagian yang cedera. Efek fisiologis air panas adalah sebagai berikut (Horay, Patrick, 2009:5-10) :

- 1) Dapat meningkatkan sirkulasi darah untuk sementara waktu namun secara berangsur-angsur tekanan kembali normal.
- 2) Meningkatkan sirkulasi superficial.
- 3) Meningkatkan suplai darah ke otak.
- 4) Pengenduran/relaksasi otot secara keseluruhan, menyembuhkan kekejangan otot.
- 5) Meningkatkan laju denyut jantung.
- 6) Meningkatkan volume darah.
- 7) Merangsang pengeluaran keringat dan meningkatkan pembuangan berbagai produk metabolisme yang sudah tidak bermanfaat.
- 8) Meningkatkan laju metabolisme dengan mengalirkan lebih banyak oksigen ke jaringan tubuh dan meningkatkan produksi karbondioksida.
- 9) Meningkatkan laju pernafasan.
- 10) Merangsang sistem kekebalan dan meningkatkan produksi antibody.
- 11) Merangsang proses kimiawi di hati dan perubahan asam laktat.
- 12) Menenangkan saraf motor sensori dan menghilangkan rasa sakit.

**c. Indikasi untuk Terapi Air Panas**

Indikasi untuk terapi air panas adalah sebagai berikut (Horay, Patrick, 2009:5-10) :

- 1) Sakit pinggang.
- 2) Atritis.
- 3) Sakit saraf (neuralgia).
- 4) Kekejangan otot.
- 5) Kesleo.
- 6) Kekakuan.
- 7) Luka memar.

**d. Kontraindikasi Terapi Air Panas**

Terapi air panas tidak disarankan (dilarang) bagi seseorang yang mengalami problem berikut (Horay, Patrick, 2009:5-10) :

- 1) Demam akut.
- 2) Komplikasi jantung.
- 3) Penyakit.
- 4) Perdarahan akut, luka terbuka dan luka akibat tekanan.
- 5) Infeksi kulit akut, ruam pada kulit yang mudah menular.
- 6) Penyakit yang berhubungan dengan pembuluh darah.
- 7) Kurang peka terhadap air panas.
- 8) Tidak mampu mengendalikan fungsi ekskretorik kandung kemih atau isi perut.
- 9) Hydrophobia berat.

10) TBC aktif atau berbahaya.

Selain itu, terapi air panas juga tidak sesuai untuk diterapkan pada bayi dan anak-anak yang masih terlalu kecil.

**e. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Toleransi Pemberian Kompres Hangat**

Respon tubuh terhadap pemberian kompres panas atau hangat berbeda-beda bergantung pada beberapa faktor berikut ini (Potter & Perry, 2010: 188) :

- 1). Durasi terapi, individu lebih mampu mentoleransi suhu ekstrem dalam waktu yang singkat.
- 2). Bagian tubuh, area kulit tertentu lebih sensitif terhadap variasi suhu. Area kulit yang sensitif antara lain leher, pergelangan tangan dan lengan bagian bawah dan dalam, dan daerah perineum. Kaki dan telapak tangan adalah bagian yang kurang sensitif.
- 3). Suhu kulit sebelumnya. Tubuh dapat berespon dengan baik terhadap penyesuaian suhu yang rendah. Jika bagian tubuh bersuhu dingin dan kulit terkena stimulus panas maka respon yang muncul lebih besar daripada jika kulit sebelumnya dalam kondisi hangat.
- 4). Usia dan kondisi fisik. Toleransi terhadap suhu yang bervariasi akan berubah sesuai usia. Anak kecil dan lansia adalah klien yang paling sensitif terhadap panas dan dingin.

**f. Pengkajian Toleransi Suhu**

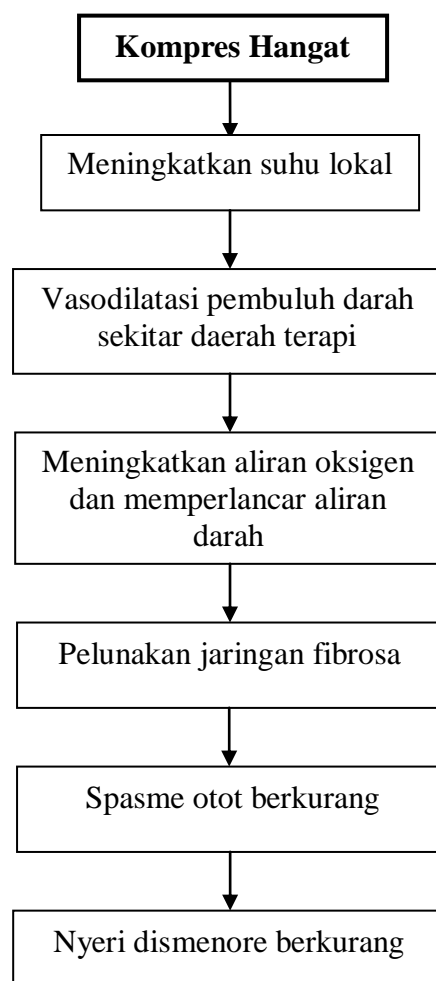
Sebelum memberikan terapi kompres hangat perlu pengkajian adanya tanda potensial intoleransi terhadap panas pada kondisi fisik klien. Pertama perawat mengobservasi area yang akan diobati. Perubahan integritas kulit seperti abrasi, luka terbuka, edema, memar, perdarahan, atau area inflamasi lokal, akan meningkatkan cedera pada klien. Pengkajian dasar akan memberikan pedoman untuk mengevaluasi perubahan kulit yang mungkin terjadi (Potter & Perry, 2010: 188-189).

Pengkajian meliputi identifikasi kondisi yang menjadi kontraindikasi terapi kompres hangat. Area perdarahan yang aktif tidak boleh diberikan terapi karena perdarahan dapat berlanjut. Terapi hangat menjadi kontraindikasi jika klien mengalami inflamasi lokal yang akut seperti apendisitis karena terapi hangat akan menyebabkan apendiks menjadi ruptur. Jika klien mempunyai masalah kardiovaskuler, maka tidak disarankan untuk menggunakan terapi hangat pada sebagian besar bagian tubuh karena hal ini akan mengakibatkan vasodilatasi masif yang dapat mengganggu suplai darah ke berbagai organ vital (Potter & Perry, 2010: 188-189).

**g. Hubungan Kompres Hangat terhadap Dismenore**

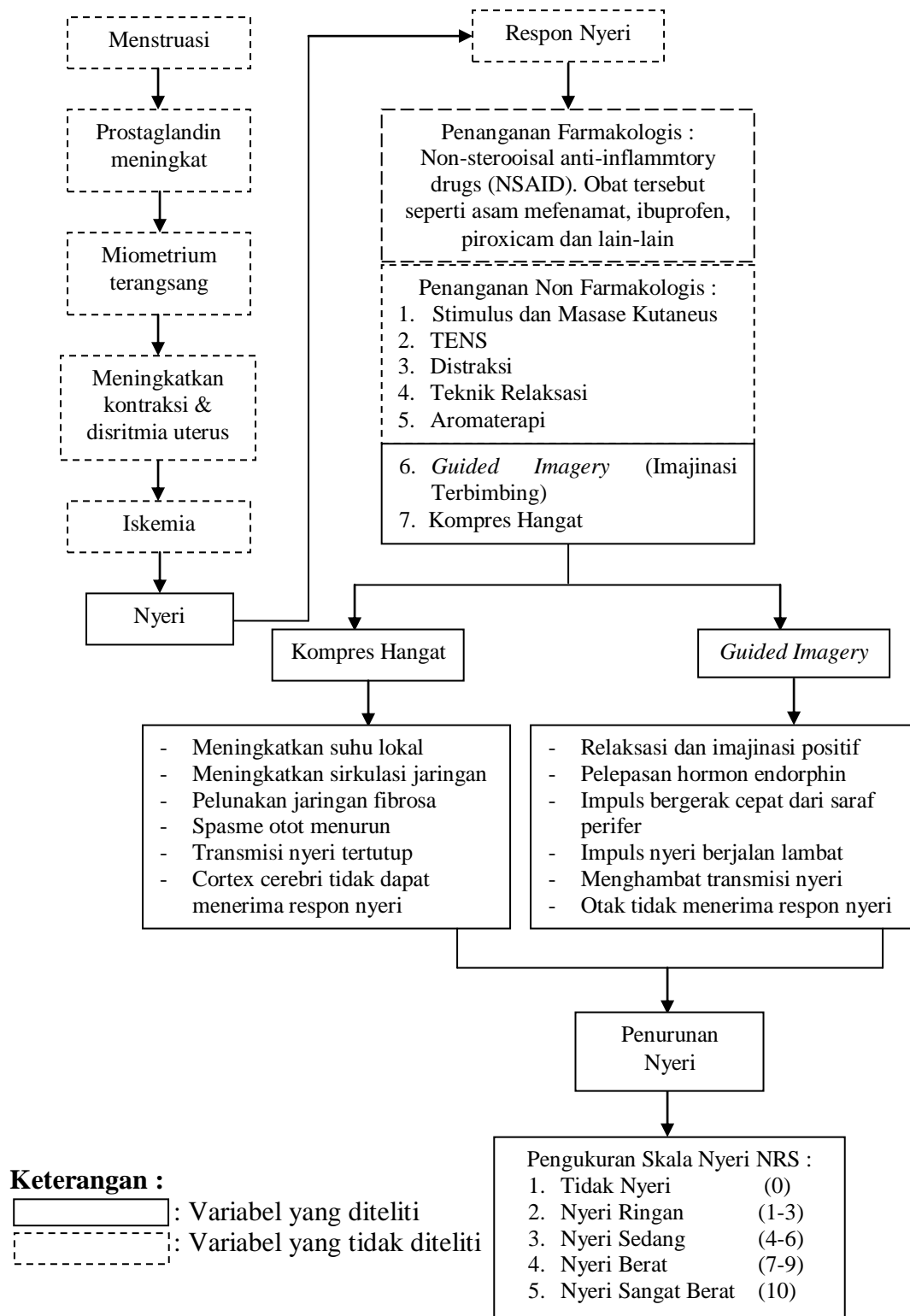
Panas dapat dialirkan melalui konduksi, konveksi, dan konversi. Nyeri akibat memar, spasme otot, dan arthritis berespon baik terhadap peningkatan suhu karena dapat melebarkan pembuluh darah lokal. Oleh karena itu peningkatan suhu yang disalurkan melalui kompres hangat

dapat meredakan nyeri dengan menyingkirkan produk-produk inflamasi, seperti bradikinin, histamine, dan prostaglandin yang akan menimbulkan nyeri local (Price & Wilson, 2005). Dampak fisiologis dari kompres hangat adalah pelunakan jaringan fibrosa, membuat otot tubuh lebih rileks, menurunkan atau menghilangkan rasa nyeri, dan memperlancar aliran darah (Kompas, 2009).



**Gambar 2.7 : Mekanisme Kompres Hangat terhadap Dismenorea (Sumber : Potter & Perry, 2010)**

## 2.2 Kerangka Konsep



**Gambar 2.8 : Bagan Kerangka Konsep Perbedaan Penurunan Nyeri Dismenorea Pada Remaja Dengan Tatalaksana *Guided Imagery* Dan Kompres Hangat.**

### **2.3 Hipotesis**

Ha : Ada perbedaan penurunan nyeri dismenorea pada remaja yang dengan tatalakasana *guided imagery* dan kompres hangat.