**BAB II**

**KAJIAN TEORI**

**2.1. Konsep Remaja**

**2.1.1 Definisi Remaja**

Istilah remaja sering disamakan dengan istilah adolesence, yaitu suatu keadaan yang menggambarakan suatu periode perubahan psikososial yang menyertai pubertas (Soetjiningsih, 2007). Adolesence merupakan istilah dalam bahasa Latin yang menggambarkan remaja, yang artinya “tumbuh atau tumbuh untuk mencapai kematangan”. Adolescence sebenarnya merupakan istilah yang memiliki arti yang luas yang mencakup kematangan mental, sosial, emosional, dan fisik (Hurlock, 2010).

WHO (2017) mendefinisikan remaja sebagai masa tumbuh kembang manusia setelah masa anak-anak dan sebelum masa dewasa dalam rentang usia 10-19 tahun. Berbeda dengan pendapat Efendi dan Makhfudli (2009) yang menyatakan bahwa remaja tidak diukur berdasarkan usia, namun berdasarkan status pernikahan dan tingkat ketergantungannya terhadap orang tua. Jika seseorang menikah pada usia remaja, maka ia sudah termasuk dewasa, tidak lagi dikatakan sebagai remaja. Sebaliknya jika seseorang tersebut belum menikah, masih bergantung pada orang tua (tidak mandiri), namun usianya sudah bukan lagi remaja maka tetap masuk dalam kategori remaja.

Secara umum, definisi remaja berdasarkan penjelasan tersebut yaitu seseorang dengan usia antara 10 – 19 tahun yang sedang dalam proses pematangan baik itu kematangan mental, emosional, sosial, maupun kematangan secara fisik.

**2.1.2 Tahap perkembangan remaja**

Menurut Soetjiningsih (2007), didasarkan pada kematangan psikososial dan seksual dalam tumbuh kembangnya menuju kedewasaan, setiap remaja akan melalui tahapan berikut.

* 1. Masa remaja dini/awal (early adolescent) 11-13 tahun
  2. Masa remaja menengah (middle adolescent) 14-16 tahun
  3. Masa remaja tingkat lanjut/akhir (late adolescent) 17-21 tahun

Gunarsa (2008) mengkategorikan masa remaja berdasarkan tahapan perkembangannya, yaitu:

1. Pra-pubertas (12-15 tahun)

Masa pra-pubertas ini merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke masa pubertas. Seorang anak, pada masa ini telah tumbuh atau mengalami puber (menjadi besar) dan melai memilki keinginan untuk berlaku seperti orang dewasa, kematangan seksual pun sudah terjadi, sejalan dengan perkembangan fungsi psikologisnya. .

1. Pubertas (15-18 tahun)

Masa pubertas merupakan masa dimana perkembangan psikososial lebih dominan. Seorang anak tidak lagi reaktif namun 17 juga sudah mulai aktif dalam melakukan aktivitas dalam rangka menemukan jati diri serta pedoman hidupnya. Mereka mulai idealis, dan mulai memikirkan masa depan.

1. Adolesen (18-21 tahun)

Anak atau remaja pada masa adolesen secara psikologis mulai stabil dibandingkan sebelumnya. Mereka mulai mengenal dirinya, mulai berpikir secara visioner, sudah mulai membuat rencana kehidupannya, serta mulai memikirkan, memilih hingga menentukan jalan hidup yang akan mereka tempuh.

**2.2 Konsep Menstruasi**

**2.2.1 Definisi Menstruasi**

Menstruasi adalah perdarahan uterus periodik yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. Ini dikendalikan oleh sistem umpan balik dari tiga siklus: endometrium, hipotalamus-hipofisis, dan ovarium. panjang rata-rata siklus menstruasi adalah 28 hari, tetapi variasi normal. hari pertama pendarahan ditandai sebagai hari pertama siklus menstruasi (Lowdermilk, dkk., 2017). Menstruasi merupakan pelepasan dinding rahim atau endometrium yang disertai dengan perdarahan yang terjadi setiap bulan kecuali dalam masa kehamilan (Sibagariang, dkk., 2010). Menstruasi adalah rabas darah, lendir, dan sel-sel epitel yang dikeluarkan secara berkala dari uterus yang normalnya terjadi kembali sekitar interval 4 minggu, apabila tidak ada kehamilan selama periode reproduksi (Reeder, dkk., 2011) . Penyebab terjadinya menstruasi adalah pengurangan hormone estrogen dan progesteron, terutama hormon progesteron, pada akhir siklus ovarium bulanan (Guyton dan Hall, 2016).

**2.2.2 Siklus Menstruasi**

Siklus menstruasi merupakan siklus berubahnya endometrium dan organ seks yang terjadi secara berulang yang meliputi fase menstruasi,proliferasi, dan sekresri (Reeder, Martin, & Griffin, 2011). Durasi pada siklus menstruasi rata-rata adalah 28 hari. Siklus tersebut dapat t memendek dalam 20 hari, dan dapat memanjang hingga 45 hari, meskipun panjang siklus abnormal sering dikaitkan dengan penurunan kesuburan (Guyton dan Hall, 2016).

Sarpini (2017) mengatakan pada siklus menstruasi, hormone ovarium mempengaruhi endometrium. Siklus menstruasi rata-rata 28 hari dapat bervariasi antara 24-32 hari. Siklus menstruasi terdiri :

1. Fase Proliferasi
2. Bersamaan dengan perubahan folikel pada ovarium selama 10-11 hari.
3. Endometrium mulai tumbuh dari stratum basal, kelanjar mulai tumbuh, vaskularisai bertambah.
4. Fase ini dipengaruhi oleh hormone estrogen.
5. Dengan masaknya folikel graaf, maka proses regenerasi dari uterus menjadi komplit.
6. Fase Sekresi
7. Fase ini bersamaan dengan aktifasi corpus luteum mengahsilkan estrogen dan progesterone selama 14 hari.
8. Stroma endometrium oedematus, kelenjar membesar dengan sekresi mucus yang banyak dan kaya akan glycogen.
9. Pembuluh darah arteri berkelok-kelok berbentuk spiral.
10. Dibawah pengaruh hormone arteri berkontraksi secara ritmis.
11. Endometrium menebal mencapai 5 cm.
12. Setelah 12-14 hari, bila fertilisasi tak terjadi, maka corpus luteum bergenerasi dan sekresi hormone berkurang, akibatnya hormone yang mensupport endometrium berkurang.
13. Terjadi penurunan suplai darah ke endometrium. Akibatnya endometrium menjadi nekrotik atau jaringan menjadi mati.
14. Fase Menstruasi
15. Siklus menstruasi dihitung sejak hari pertama haid.
16. Fase ini berlangsung selama 3-7 hari, setelah itu endometrium berdegenerasi lagi memulai fase proliferasi.
17. Komposisi haid terdiri dari epitel, stroma, dan darah.
18. Akhir haid ±50 cc bervariasi 10-80 cc. berwarna gelap karena bekuan darah disertai massa mucoid dan sedikit glycogen.

Milanti (2017) mengatakan faktor-faktor yang mempengaruhi sikus menstruasi adalah usia, usia menarke, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan tingkat stress.

**2.2.3 Gangguan Menstruasi**

Gangguan menstruasi dinilai masih normal jika terjadi selama dua tahun pertama setelah dua tahun pertama setelah haid pertama kali (menarche). Bila seorang wanita telah mendapatkan haid pertama saat berusia 11 tahun, maka diperkirakan hingga usia 13 tahun haidnya masih tidak teratur. Umumnya ketidakteraturan siklus menstruasi terjadi pada waktu remaja dan menjelang menopause. Gangguan serta serta keluhan yang menyertai menstruasi pada kebanyakan wanita, seringkali menimbulkan pengaruh secara fisik maupun emosional ataupun kedua-duanya.

Gangguan atau kelainan menstruasi meliputi :

1. Hipermenorea, merupakan gangguan menstruasi terletak pada jumlah perdarahan yang lebih banyak dan disertai gumpalan darah yang lama perdarahannya lebih dari 8 hari.
2. Hipomenorea, kelainan terdapat pada lama perdarahan yang memendek kurang dari 3 hari.
3. Menorhagia, perdarahan menstruasi yang banyak dari normal atau perdarahan lebih lama dari normal.
4. Amenorea, merupakan tidak adanya menstruasi selama 3 bulan atau lebih.
5. Pseudoamenore, darah tidak dapat keluar karena terjadinya obstruksi atau tertutupnya saluran alat kelamin.
6. Metroraghia, perdarahan yang tidak teratur dan tidak adad hubungannya dengan haid.
7. Dismenorea, nyeri yang terjadi sebelum atau sesudah haid.
8. Polimenorea, siklus yang memendek dari biasa yaitu kurang dari 21 hari hari, jumlah perdarahan relative tetap. Gangguan hormonal, dengan umur korpus luteum memendek, sehingga siklus menstruasi menjadi lebih pendek.
9. Oligomenorea, siklus haid yang memanjang (>35 hari), sedangkan jumlah perdarahan tetap.

**2.3 Konsep Dismenore**

**2.3.1 Definisi Dismenore**

Dismenore yaitu rasa nyeri yang timbul ketika menstruasi, nyeri yang terjadi dapat menganggu aktivitas kehidupan sehari-hari (Manuaba dkk, 2010). Dismenore yakni nyeri menstruasi yang dikarakteristikkan sebagai nyeri singkat sebelum awitan atau selama menstruasi. Nyeri ini berlangsung selama satu sampai beberpa hari selama menstruasi. Dismenore merupakan salah saru masalah ginekologi yang paling sering menyebabkan ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas 1-3 hari setiap bulannya pada sekitar 10% dari wanita tersebut. Ketidakhadiran remaja di sekolah karena dismenore mencapai kurang lebih 25% (Dunnihoo, 1992)( dalam Reeder, Martin, & Griffin, 2011). Nyeri yang diakibatkan oleh dismenore dapat menimbulam kan rasa tidak nyaman dalam beraktivitas.

* + 1. **Jenis Dismenore**

1. **Berdasarkan Kriteria Nyeri**
2. **Nyeri spasmodik**

**Terasa di bagian bawah perut dan berawal sebelum masa haid**terasa di bagian bawah perut dan berawal sebelum masa haid atau segera setelah masa haid mulai. Banyak wanita terpaksa, harus berbaring karena terlalu menderita nyeri itu sehingga ia tidak dapat mengerjakan apapun. Ada di antara yang pingsan, merasa, sangat mual, bahkan ada yang benar-benar muntah. Dismenore spasmodik dapat diobati atau paling tidak dikurangi dengan lahirnya bayi pertama, walaupun banyak pula wanita yang tidak mengalami hal seperti itu.

1. **Nyeri Kongestif**

Penderita dismenore kongestif biasanya akan tahu sejak berhari-hari sebelumnya, bahwa masa haidnya akan segera tiba. Mengalami pegal, sakit pada bush darts, perut kembung tidak menentu, beha terasa terlalu ketat, sakit kepala, sakit punggung, pegal pada paha, merasa, lelah atau sulit dipahami, mudah tersinggung, kehilangan keseimbangan, menjadi ceroboh, terganggu tidur, atau muncul memar di paha dan lengan atas. Semua itu merupakan simptom pegal menyiksa yang berlangsung antara 2 dan 3 hari sampai kurang dari 2 minggu. Proses menstruasi mungkin tidak terlalu menimbulkan nyeri jika sudah berlangsung. Bahkan setelah hari pertama masa haid, orang yang menderita dismenore kongestif akan merasa lebih baik.

1. **Berdasarkan Ada Tidaknya Kelainan Ginekologi**
2. **Dismenore primer**

Jika tidak ditemukan penyebab pasti yang mendasarinya biasanya terjadi sebelum mencapai usia 20 tahun yaitu usia remaja usia lebih muda, timbul setelah terjadinya siklus haid yang teratur, sering pada nulipara, nyeri sering terasa sebagai kejang uterus dan spesifik, nyeri timbul mendahului haid dan meningkat pada hari pertama atau kedua haid.

1. **Dismenore sekunder**

Jika penyebabnya kelainan kandungan atau patologis, biasanya terjadi setelah 25 tahun (Lowdermilk et all, 2016). usia lebih tua, cenderung timbul setelah 2 tahun siklus haid teratur, tidak berhubungan dengan siklus, multipara, nyeri sering terasa terus menerus dan tumpul, nyeri dimulai dari haid dan meningkat bersamaan dengan keluarnya darah

* + 1. **Patofisologi Dismenore**

Rasa nyeri pada dismenorea kemungkinan terjadi karena peningkatan sekresi prostaglandin dalam darah haid, yang meningkatkan intensitas kontraksi uterus yang normal. Prostaglandin menguatkan kontraksi otot polos miometrium dan kontriksi pembuluh darah uterus sehingga keadaan hipoksia uterus yang secara normal menyertai haid akan bertambah berat. Kombinasi kontraksi uterus dan hipoksia ini menimbulkan rasa nyeri yang intensif pada dismenorea. Prostaglandin dan metabolitnya juga dapat menyebabkan gangguan GI, sakit kepala serta sinkop. Karena dismenorea hampir selalu mengikuti silkus ovulasi , baik bentuk primer maupun sekundernya jarang terjadi selama siklus anovulasi pada haid. Sesudah usia 20 tahun, dismenorea yang terjadi umumnya merupakan bentuk sekunder (Ikatan Bidan Indonesia, 2015)

* + 1. **Faktor Resiko Dismenore**

Dampak yang terjadi jika dismenore tidak ditangani adalah terjadinya ketegangan mental dan fisik yang dapat menyulitkan aktivitas sehari-harinya. Dismenore merupakan salah satu penyebab utama bagi remaja dalam ketidakhadiran di sekolah, Selain itu menurut hasil penelitian dismenorea ini dapat menimbulkan rasa rendah diri bahkan ada rasa khawatir bila nanti saat menikah kemungkinan tidak mendapat keturunan (Ikatan Bidan Indonesia, 2015)

**2.3.5 Penanganan Dismenore**

Menurut Ikatan Bidan Indonesia (2015) penanganan awal bertujuan merdakan nyeri dan dapat meliputi :

1. Preparat analgetik, seperti obat-obatan golongan NSAID, untuk mengatasi rasa nyeri yang ringan hingga sedang (paling efektif jika obat ini diminum 24 hingga 48 jam sebelum haid dimulai); efektivitas obat-obatan ini terutama disebabkan oleh penghambatan sintesis prostaglandin lewat inhibisi enzim siklooksigenase..
2. Preparat narkotik untuk meredakan rasa nyeri yang hebat   
   (jarang digunakan)
3. Imhibitor prostaglandin (seperti asam mefenamat dan ibuprofen) untuk meredakan nyeri dengan menurunkan intensitas nyeri dengan menurunkan intensitas kontrasi uterus.
4. Kompres hangat pada abdomen bagian bawah (dapat mengurangi ketidaknyamanan pada wanita yang sudah dewasa); cara ini harus dilakukan dengan hati-hati pada remaja putri karena apendisitis dapat menyerupai dismenorea.

Untuk dismenore sekunder :

1. Preparat steroid seks (merupakan obat alernatif yang prostaglandin atau analgetik ), seperti pil KB atau kontrasepsi oral untuk meredakan rasa nyeri dengan mensupresin ovulasi dan menghambat sintesis prostaglandin endometrium (pasien yang ingin hamil harus bergantung pada terapi antiprostaglandin)
2. Evaluasi psikologis dan konseling yang tepat mengingat dismenorea sekunder yang persisten mungkin disebabkan oleh keadaan psikogenik.

Penanganan dismenorea sekunder dirancang untuk mengidentifikasi dan mengoreksi penyebab yang melatari. Penanganan ini daoat berupa tindakan bedah untuk meghilangkan penyebab yang melatari tersebut, seperti endometrosis atau leimioma (setelah terapi konservatif berhasil menyembuhkan).

**1) Farmakologis**

**(1) Obat-obatan**

Nyeri dismenore primer dapat dikurangi dengan mengkonsumsi obat-obatan seperti prostaglandin yang dapat mengurangi sintesis prostaglandin di endometrium. Diderogesteron dan medroksiprogesteron asetat adalah jenis yang digunakan. Diderogesteron dalam bentuk tablet 10mg, 2 x perhari dari hari ke-5 sampai ke-25 hari siklus haid. Bisa juga menggunakan obat nonsteroid antiprostaglandin seperti ibuprofen dan noproksen (Prawiharjo, 2005) Namun perlu diketahui bahwa obat-obatan NSAID menyebabkan iritasi lambung, mual muntah dan lain-lain.

**(2) Terapi hormonal**

Terapi hormonal memiliki tujuan menekan ovulasi, mengurangi pertumbuhan endometrium, dan mengurangi kadar prostaglandin. Kontrasepsi oral dengan kerja estrogen rendah dan kerja progesterone tinggi cocok digunakan. Dibutuhkan waktu 3-4 bulan untuk menentukan efektifitasnya (Komalasari, 2010)

**(3) Antagonis Kalsium**

Verapamil dan nifedipin dapat menurunkan aktivitas dan kontraindikasi uterus (Komalasari, 2010)

**2) Non Farmakologis**

* 1. Stimulus Kutaneus adalah stimulasi kulit yang dilakukan untuk menghilangkan nyeri. Masase, mandi air hangat, kompres dengan air es, dan stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS) merupakan langkah-langkah sederhana dalam upaya menurunkan persepsi nyeri, relaksasi, teknik imajinasi, dan distraksi (Potter & Perry, 2005)
  2. Senam Ringan dan *stretching* otot pinggul dapat mengurangi keteganggan otot panggul dank ram perut (Pena, 2017)
  3. Pemberian aromaterapi dapat menurunkan nyeri pada remaja putri yang mengalami dismemorea (Alvina, 2017)
  4. **Konsep Nyeri**
     1. **Definisi Nyeri**

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri adalah alasan utama individu mencari bantuan perawatan kesehatan dan dapat terjadi bersamaan dengan proses penyakit, pemeriksaan diagnostik ataupun pengobatan (Smeltzer & Bare, 2002). Nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat subjektif dan sangat individual. Perawat harus percaya kepada pasien yang mengatakan nyeri bahwa nyeri itu nyata, meskipun penyebabnya tidak diketahui (Smeltzer & Bare, 2002)dalam (Potter & Perry, 2006).Sehingga dari pernyataan diatas, nyeri adalah suatu stimulus yang tidak menyenangkan yang mengakibatkan perasaan menderita pada individu dan dapat diamati secara verbal dan juga nonverbal.

* + 1. **Fisiologis Nyeri**

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan adanya reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri adalah *nociceptor* yang merupakan ujung-ujung saraf bebas yang memiliki sedikit atau bahkan tidak memiliki *myelin* yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu (Hidayat, 2009).

Mekanisme timbulnya nyeri secara fisiologis melibatkan lima proses sebagai berikut:

1. Stimulus

Reseptor nyeri yaitu *nociceptor* dapat memberikan respons akibat adanya stimulasi atau rangsangan. Stimulasi tersebut dapat berupa zat kimiawi seperti histamin, bradikinin, prostaglandin. Stimulasi lain berupa termal, listrik atau mekanis (Hidayat, 2009).

Respons yang berupa impuls nyeri tersebut dihantarkan ke sistem saraf pusat (SSP) melalui dua tipe serabut saraf perifer: serabut A-delta yang bermielinasi dan cepat dan serabut C yang tidak bermielinasi dan berukuran sangat kecil serta lambat (Potter & Perry, 2006).

1. Transduksi

Transduksi merupakan proses ketika stimulus nyeri (*noxious stimuli)* diubah menjadi suatu aktivitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf dan dapat diakses oleh otak. Proses tranduksi dimulai ketika *nociceptor* yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini merupakan bentuk respon terhadap stimulus yang datang. Sel yang rusak akan melepaskan mediator-mediator kimia seperti prostaglandin dari sel, bradikinin dari plasma, histamin dari sel mast, serotonin dari trombosit dan substansi P dari ujung saraf nyeri memengaruhi *nociseptor* di luar daerah trauma sehingga lingkaran nyeri melingkar (Sulistyo, 2016).

Selanjutnya terjadi proses sensitifikasi perifer, yaitu menurunnya nilai ambang rangsang *nociseptor* karena pengaruh mediator-mediator tersebut dan penurunan pH jaringan. Akibatnya, nyeri dapat timbul karena rangsang yang sebelumnya tidak menimbulkan nyeri misalnya rabaan(Sulistyo, 2016).

1. Transmisi

Transmisi nyeri terjadi melalui serabut saraf aferen (serabut nociceptor) yang terdiri dari dari dua macam, yaitu serabut A (A delta) yang peka terhadap nyeri tajam dan panas disebut juga dengan first pain/ fast pain dan serabut C (C fiber) yang peka terhadap nyeri tumpul dan lama yang disebut second pan/slow pain (Sulistyo, 2016).

1. Modulasi

Modulasi adalah proses pengendalian internal oleh sistem saraf, dapat meningkatkan atau mengurangi penerusan impuls nyeri. Hambatan terjadi melalui sistem analgesia endogen yang melibatkan bermacam-macam neurotransmitter antara lain *endorphin* yang dikeluarkan oleh sel otak dan neuron di spinalis. Pada tahap ini, modulasi nyeri berdampak pada menurunnya jumlah impuls nyeri yang akan dikirim ke thalamus. Hal ini dipengaruhi juga oleh hadirnya stimulus lain yang dapat meningkatkan *release* dari analgesia endogen (Sulistyo, 2016).

1. Persepsi

Persepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri (Potter & Perry, 2006). Persepsi merupakan hasil akhir dari proses interaksi yang kompleks dari proses transduksi, transmisi, dan modulasi yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu proses subjektif.Persepsi nyeri merupakan hasil interaksi sistem saraf sensoris, informasi kognitif (korteks serebri) dan pengalaman emosional (hipokampus dan amigdala). Persepsi menentukan berat ringannya nyeri yang dirasakan. Setelah sampai ke otak, nyeri dirasakan secara sadar dan menimbulkan respons berupa perilaku seperti menghindari stimulus nyeri dan ucapan yang merespons adanya nyeri (Sulistyo, 2016).

* + 1. **Klasifikasi Nyeri**

Klasifikasi nyeri secara umum dikategorikan menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis.

1. Nyeri Akut

Nyeri akut biasanya awitannya tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera spesifik. Nyeri akut mengindikasikan bahwa kerusakan atau cedera telah terjadi. Jika kerusakan tidak lama terjadi dan tidak ada penyakit sistematik, nyeri akut biasanya menurun sejalan dengan terjadinya penyembuhan; nyeri ini umumnya terjadi kurang dari enam bulan dan biasanya kurang dari satu bulan (Brunner & Suddarth, 2002).

Nyeri akut terkadang disertai oleh aktivasi sistem saraf simpatis yang akan memperlihatkan gejala-gejala seperti: peningkatan tekanan darah, peningkatan respirasi, peningkatan denyut jantung, diaphoresis dan dilatasi pupil. Klien yang mengalami nyeri akut akan memperlihatkan respons emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan dan mengerutkan wajah. Klien akan melaporkan secara verbal adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan (Sulistyo, 2016).

1. Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik. Nyeri kronis dapat tidak mempunyai awitan yang ditetapkan dengan tepat dan sering sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respons terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya (Brunner & Suddarth, 2002).

Nyeri kronis diduga bahwa ujung-ujung saraf yang normalnya tidak mentransmisikan nyeri menjadi mampu untuk mencetuskan sensasi nyeri, atau ujung-ujung saraf yang normalnya hanya mentransmisikan stimulus yang sangat nyeri, mentransmisikan stimulus yang sebelumnya tidak nyeri sebagai stimulus yang sangat nyeri (Brunner & Suddarth, 2002).

Tabel 2.1 Perbandingan Karakteristik Nyeri Akut dan Nyeri Kronis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karakteristik | Nyeri akut | Nyeri Kronis |
| Tujuan/keuntungan | Memperingatkan adanya cedera atau masalah | Tidak ada |
| Awitan | Mendadak | Terus menerus dan intermiten |
| Intensitas | Ringan sampai berat | Ringan sampai berat |
| Durasi | Durasi singkat (dari beberapa detik sampai 6 bulan) | Durasi lama (6 bulan atau lebih) |
| Respons otonom | 1. Konsisten dengan respons stress simpatis 2. Frekuensi jantung meningkat 3. Volume sekuncup meningkat 4. Tekanan darah meningkat 5. Dilatasi pupil meningkat 6. Tegangan otot meningkat 7. Motilitas gastrointestinal menurun 8. Aliran saliva menurun (mulut kering) | Tidak ada respons otonom |
| Komponen psikologis | Ansietas | 1. Depresi 2. Mudah marah 3. Menarik diri dari minat dunia luar 4. Menarik diri dari persahabatan |
| Respons jenis lainnya | 1. Menangis/mengerang 2. Waspada 3. Mengerutkan kening 4. Menyeriangi 5. Mengeluh nyeri | 1. Tidur terganggu 2. Libido menurun 3. Nafsu makan menurun |
| Contoh | Nyeri bedah, trauma | Nyeri kanker, artritis, neuralgia trigeminal |

Sumber: Brunner & Suddarth, 2002.

* + 1. **Respon Tubuh Terhadap Nyeri**

Reaksi terhadap nyeri merupakan respons fisiologis dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri. Respons nyeri pada masing-masing individu mempunyai karakteristik yang berbeda-beda (Potter & Perry, 2006).

1. Respons Fisiologis

Perubahan fisiologis involuter dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat dibanding laporan verbal pasien. Respons fisiologik harus digunakan sebagai pengganti untuk laporan verbal dari nyeri pada pasien tidak sadar (Brunner & Suddarth, 2002). Respons fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu (Potter & Perry, 2006). Tabel 2.2 menunjukkan respon fisiologis terhadap nyeri.

Tabel 2.2 Reaksi Fisiologis Terhadap Nyeri

|  |  |
| --- | --- |
| Respons | Penyebab atau Efek |
| STIMULASI SIMPATIK\* | |
| Dilatasi saluran bronkiolus dan peningkatan frekuensi pernapasan | Menyebabkan peningkatan asupan oksigen |
| Peningkatan frekuensi denyut jantung | Menyebabkan peningkatan transport oksigen |
| Vasokontriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah) | Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visera ke otot-otot skelet dan otak |
| Peningkatan kadar glukosa darah | Menghasilkan energi tambahan |
| Diaforesis | Mengontrol temperatur tubuh selama stress |
| Peningkatan ketegangan otot | Mempersiapkan otot untuk melakukan aksi |
| Dilatasi pupil | Memungkinkan penglihatan yang lebih baik |
| Penurunan motilitas saluran cerna | Membebaskan energi untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat |
| STIMULASI PARASIMPATIKI | |
| Pucat | Menyebabkan suplai darah berpindah dari perifer |
| Ketegangan otot | Akibat keletihan |
| Penurunan denyut jantung dan tekanan darah | Akibat stimulasi vagal |
| Pernapasan yang cepat dan tidak teratur | Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat stress nyeri yang terlalu lama |
| Mual dan muntah | Mengembalikan fungsi saluran cerna |
| Kelemahan atau kelelahan | Akibat pengeluaran energi fisik |

Sumber: Brunner & Suddarth, 2002.

1. Respons Perilaku

Respons periaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat beragam mencakup pernyataan verbal, perilaku vokal, ekspresi wajah, gerakan tubuh, kontak fisik dengan orang lain atau perubahan respons terhadap lingkungan (Brunner & Suddarth, 2002). Respons perilaku dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 2.3 Respons Perilaku Nyeri pada Klien

|  |  |
| --- | --- |
| Respons Perilaku Nyeri pada Klien | |
| Vokalisasi | 1. Mengaduh 2. Menangis 3. Sesak napas 4. Mendengkur |
| Ekspresi Wajah | 1. Meringis 2. Menggeletukkan gigi 3. Mengernyitkan dahi 4. Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar 5. Menggigit bibir |
| Gerakan tubuh | 1. Gelisah 2. Imobilisasi 3. Ketegangan otot 4. Peningkatan gerakan jari dan tangan 5. Aktivitas melangkah yang tanggal ketika berlari atau berjalan 6. Gerakan ritmik atau gerakan menggosok 7. Gerakan melindungi bagian tubuh |
| Interaksi social | 1. Menghindari percakapan 2. Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri 3. Menghindari kontak social 4. Penurunan rentang perhatian |

Sumber: Potter & Perry, 2006.

* + 1. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi**

Nyeri merupakan sesuatu yang kompleks dan banyak faktor yang memengaruhi pengalaman nyeri individu. Menurut (Potter & Perry, 2006) faktor-faktor yang memengaruhi respons nyeri adalah sebagai berikut:

1. Usia

Usia merupakan variabel penting yang memengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Anak kecil mempunyai kesulitan memahami nyeri, kesulitan untuk mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan nyeri. Pada lansia, perawat harus melakukan pengkajian lebih rinci ketika seorang lansia mengalami nyeri. Pada kondisi lansia seringkali memiliki sumber nyeri yang lebih dari satu.

1. Jenis Kelamin

Pria dan wanita tidak berbeda bermakna dalam berespons terhadap nyeri. Beberapa kebudayaan yang memengaruhi jenis kelamin, misalnya anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama.

1. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya memengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri (Calvillo dan Flaskerud, 1991 dalam (Potter & Perry, 2006).

1. Makna Nyeri

Makna seseorang dikaitkan dengan nyeri memengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Hal ini dikaitkan dengan latar belakang budaya individu tersebut. Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara yang berbeda-beda. Derajat dan kualitas nyeri yang dipersepsikan klien berhubungan dengan makna nyeri.

1. Perhatian

Tingkat individu memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respons nyeri yang menurun (Gill, 1990 dalam (Potter & Perry, 2006)). Konsep ini diterapkan dalam keperawatan di berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri seperti relaksasi, *guided imagery* dan masase.

1. Ansietas

Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan ansietas. Stimulus nyeri mengaktifkan bagian limbik untuk mengendalikan emosi (ansietas). Sistem limbik dapat memproses reaksi emosi terhadap nyeri, yakni memperburuk atau menghilangkan nyeri.

1. Keletihan

Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan koping. Apabila keletihan disertai kesulitan tidur, maka persepsi nyeri akan semakin berat. Nyeri seringkali lebih berkurang setelah individu mengalami suatu periode tidur yang lelap.

1. Pengalaman Sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Apabila individu mengalami nyeri yang sama berulang-ulang dan nyeri tersebut berhasil dihilangkan maka akan lebih mudah bagi individu tersebut untuk menginterpretasikan sensasi nyeri. Akibatnya, klien lebih siap untuk melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menghilangkan nyeri. Apabila seorang klien tidak pernah merasakan nyeri, maka persepsi pertama nyeri dapat menganggu koping terhadap nyeri.

1. Gaya Koping

Individu yang memiliki lokus kendali internal mempersepsikan diri mereka sebagai individu yang dapat mengendalikan lingkungan mereka dan hasil akhir suatu peristiwa, sepeti nyeri (Gill, 1990 dalam (Potter & Perry, 2006). Sebaliknya, individu yang memiliki lokus kendali eksternal, mempersepsikan faktor-faktor lain di dalam lingkungan mereka, seperti perawat, sebagai individu yang bertanggung jawab terhadap hasil akhir suatu peristiwa. Individu yang memiliki lokus kendali internal melaporkan mengalami nyeri yang tidak terlalu berat daripada individu yang memiliki lokus kendali eksternal (Schultheis, 1987 dalam (Potter & Perry, 2006).

1. Dukungan Keluarga dan Sosial

Kehadiran orang-orang terdekat klien dan bagaimana sikap mereka terhadap klien dapat memengaruhi respons nyeri. Individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan atau perlindungan. Walaupun nyeri tetap terasa, kehadiran orang yang dicintai akan meminimalkan kesepian dan ketakutan.

1. Tindakan Pembedahan

Pada pasca pembedahan terjadi perlukaan (insisi) yang akan menyebabkan kerusakan jaringan (*cell injury*) sebagai stimulus mekanik. Adanya *cell injury* akan menyebabkan pelepasan mediator histamin, bradikinin, prostaglandin yang akan ditangkap oleh reseptor nyeri (*nociceptor*) sebagai impuls nyeri yang akan dihantar ke sistem saraf pusat (SSP) melalui serabut saraf perifer dan akan dipersepsikan sebagai respons nyeri (Potter & Perry, 2006).\

* + 1. **Pengkajian Nyeri**

Pengkajian nyeri dapat dilakukan dengan mengkaji beberapa aspek antara lain: penentuan ada tidaknya nyeri, faktor-faktor yang memengaruhi nyeri, pengalaman nyeri, ekspresi nyeri, karakteristik nyeri, ekspresi nyeri, respons dan efek nyeri (fisiologis, perilaku, dan pengaruhnya terhadap ADL), persepsi terhadap nyeri dan mekanisme adaptasi terhadap nyeri (Sulistyo, 2016). Pengkajian nyeri dapat dilakukan dengan mengetahui karakteristik nyeri (PQRST) yang akan membantu pasien mengungkapkan keluhannya secara lengkap yaitu sebagai berikut:

1. *Provocate/palliates* (P)

Mengkaji tentang penyebab nyeri dan yang dapat mengurangi serta memperberat nyeri (Sulistyo, 2016).

1. *Quality* (Q)

Kualitas nyeri merupakan sesuatu yang subjektif yang diungkapkan oleh klien dengan kalimat-kalimat: tajam, tumpul, berdenyut, berpindah-pindah, seperti tertindih, perih, tertusuk, dll (Prasetyo, 2010).

1. *Region* (R)

Mengkaji lokasi nyeri dengan meminta klien untuk menunjukkan semua bagian/daerah yang dirasakan tidak nyaman oleh klien. Untuk melokalisasi nyeri lebih spesifik, perawat dapat melacak daerah nyeri dari titik yang paling nyeri, namun nyeri yang dirasakan pasien bisa bersifar difus (menyebar) (Prasetyo, 2010).

1. *Severity* (S)

Mengkaji tingkat keparahan nyeri dengan menggambarkan nyeri yang dirasakan dari rentang skala 1-10 yaitu mulai dari nyeri ringan, sedang dan berat (Sulistyo, 2016).

1. *Time* (T)

Mengkaji awitan, durasi dan rangkaian nyeri. Perawat dapat menanyakan: “Kapan nyeri mulai dirasakan?”, “Sudah berapa lama nyeri dirasakan?”, “Apakah nyeri yang dirasakan terjadi pada waktu yang sama setiap hari?”, “Seberapa sering nyeri kambuh?”.

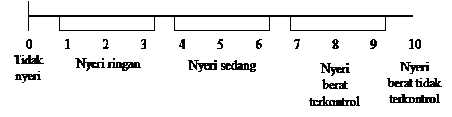
**2.4.7 Pengukuran Respon Intensitas Nyeri**

Intesitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual serta kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007 dalam (Sulistyo, 2016).

Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan pengukuran skala nyeri, yaitu sebagai berikut:

1. Skala Deskriptif Verbal/ *Verbal Description Scale (VDS)*

Merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsian ini dirangking dari “tidak terasa nyeri” sampai nyeri yang “tidak tertahankan”. Perawat menunjukan klien sklal nyeri tersebut dan meminta klien memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri yang terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri (Potter & Perry, 2006).



Gambar 2.1 *Verbal Description Scale (VDS).*

Sumber: Sulistyo, 2016.

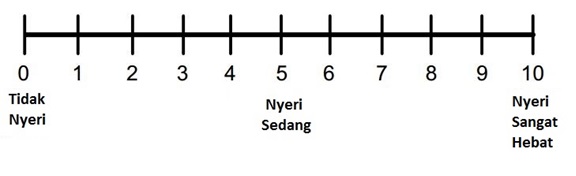
**Tabel 2.4 Tingkatan dan Karakteristik Skala Nyeri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karateristik | Skala Nyeri | Keterangan |
| Tidak nyeri | 0 | Tidak ada nyeri yang dirasakan |
| Nyeri ringan | 1-3 | 1. Nyeri dirasakan namun tidak mengganggu kegiatan yang dilakukan 2. Dapat berkomunikasi dengan baik 3. Dapat mengikuti perintah dengan baik 4. Dapat menunjukkan lokasi nyeri dengan dan dapat mendeskripsikannya |
| Nyeri sedang | 4-6 | 1. Nyeri menyebabkan kegiatan yang dilakukan menjadi lambat terselesaikan 2. Masih dapat mengikuti perintah dengan baik 3. Dapat menunjukkan lokasi nyeri dengan tepat dan dapat mendeskripsikannya 4. Mendesis, menyeringai |
| Nyeri berat terkontrol | 7-9 | 1. Nyeri menyebabkan tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari 2. Masih responsif terhadap tindakan manual 3. Menunjukkan lokasi nyeri dengan tepat namun tidak dapat mendeskripsikannya 4. Tidak dapat mengikuti perintah 5. Klien tidak dapat diatur untuk alih posisi nafas panjang dan mengalihkan perhatian |
| Nyeri berat tidak terkontrol | 10 | 1. Tidak mampu berkomunikasi dengan baik 2. Tidak dapat menunjukkan lokasi nyeri 3. Berteriak dan histeris 4. Tidak dapat mengikuti perintah lagi 5. Menarik apa saja yang tergapai |

Sumber : Brunner & Suddarth, 2002.

1. Skala Penilaian Numerik/ *Numeric Rating Scale* (NRS)

Digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Pasien diminta menilai nyeri dengan skala sampai 10. Skala ini efektif digunakan untuk mengkaji intensitas sebelum dan sesudah intervensi terapeutik. NRS dikembangkan dari VAS dapat digunakan dan sangat efektif untuk pasien-pasien pembedahan, post anestesi awal dan sekarang digunakan secara rutin untuk pasien-pasien yang mengalami nyeri di unit post operasi (McCaffrey &Bebbe, 1993 dalam Novita, 2012).



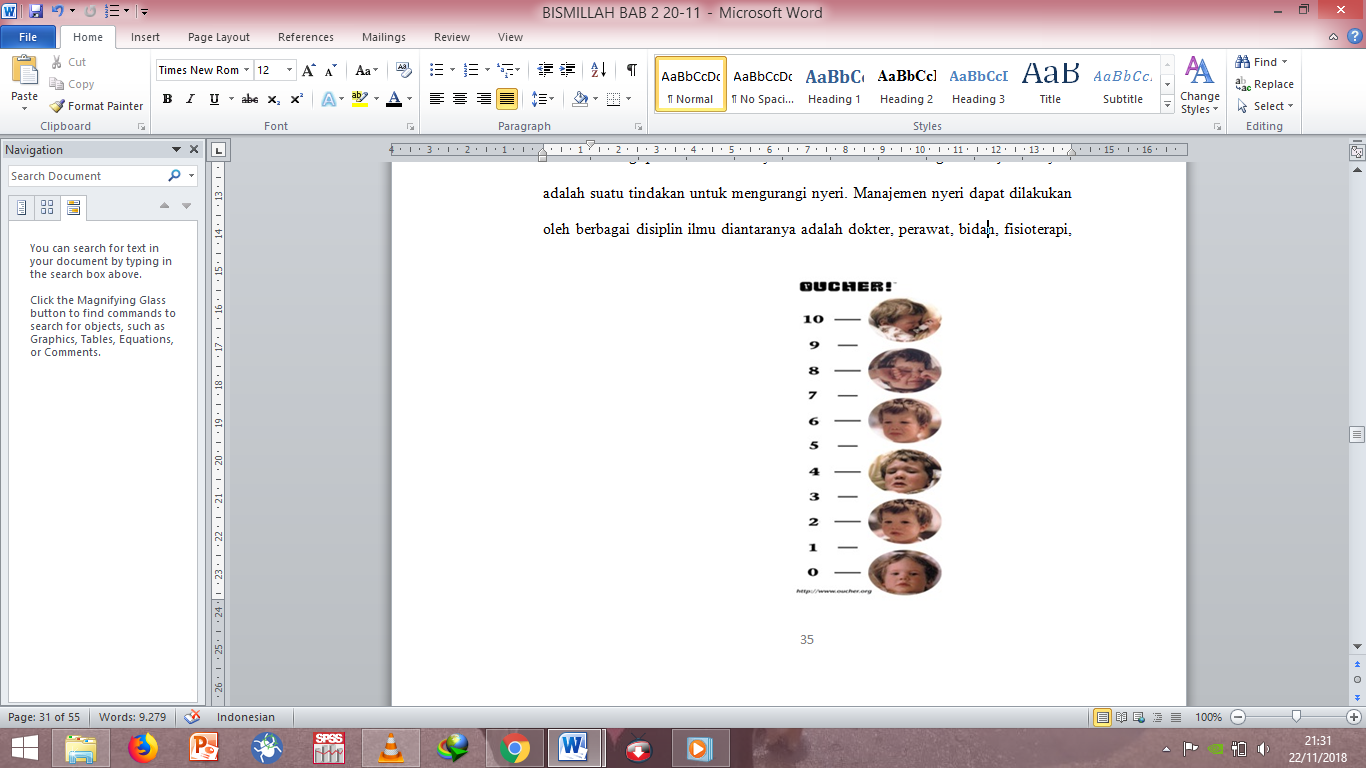
Gambar 2.2 Numeric Rating Scale

Sumber : Sulistyo, 2016

**Keterangan :**

1. **0** = Tidak terasa sakit
2. **1 nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) =** Sangat ringan, seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar waktu Anda tidak pernah berpikir tentang rasa sakit.
3. **2(tidak menyenangkan) =** Nyeri ringan, seperti cubitan ringan pada kulit.
4. **3 (bisa ditoleransi)** = Nyeri sangat terasa, seperti pukulan ke hidung menyebabkan hidung berdarah, atau suntikan oleh dokter.
5. **4 (menyedihkan) =** Kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah.
6. **5 (sangat menyedihkan) =** Kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir.
7. **6 (intens) =** Kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya memengaruhi sebagian indra Anda, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.
8. **7 (sangat intens) =** Sama seperti 6 kecuali bahwa rasa sakit benar-benar mendominasi indra Anda menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.
9. **8 (benar-benar mengerikan) =** Nyeri begitu kuat sehingga Anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.
10. **9 (menyiksa tak tertahankan) =** Nyeri begitu kuat sehingga Anda tidak bisa mentolerirnya dan sampai-sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau resikonya.
11. **10 (sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan)** = Nyeri begitu kuat tak sadarkan diri.Sumber : (Muhlisin, 2017)
12. Skala Analog Visual/ *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala VAS adalah suatu garis lurus/horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri terjadi sepanjang garis tersebut (Sulistyo, 2016).Untuk mengukur skala intensitas pada anak-anak, dikembangkan alat yang dinamakan *Oucher*. Seorang anak biasanya menunjuk ke sejumlah pilihan gambar yang mendeskripsikan nyeri. Cara ini lebih sederhana untuk mendeskripsikan nyeri. Versi etnik baru pada alat telah dikembangkan oleh Wong dan Baker (1998) dalam (Potter & Perry, 2006) untuk mendeskripsikan nyeri pada anak-anak yang terdiri dari 6 wajah profil kartun. Anak-anak berusia tiga tahun dapat menggunakan skala tersebut.



Gambar 2.3 Skala Nyeri Oucher Versi Orang Afrika-Amerika

Sumber: Denyes Villaruel, 1990, dikutip dari Potter & Perry, 2006.



Gambar 2.4 Skala Wajah

Sumber: Wong DL, Baker CM, 1998, dikutip dari (Potter & Perry, 2006).

## 2.4.8 Strategi Penatalaksanaan Nyeri

Strategi penatalaksanaan nyeri atau lebih dikenal dengan manajemen nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi nyeri. Manajemen nyeri dapat dilakukan oleh berbagai disiplin ilmu diantaranya adalah dokter, perawat, bidan, fisioterapi, pekerja sosial, dan masih banyak lagi disiplin ilmu yang dapat melakukan manajemen nyeri (Sulistyo, 2016).

* + - 1. Tindakan Nyeri Non-Farmakologi
         1. Bimbingan Antisipasi

Nyeri yang dirasakan oleh seorang individu biasanya akan menimbulkan kecemasan, sedangkan kkecemasan sendiri bisa meningkatkan persepsi nyeri. Kecemasan klien dapat berasal dari pemahaman yang kurang mengenai nyeri atau penyakitnya dalam hal ini perlu adanya suatu teknik modifikasi yang secara langsung menurunkan kecemasan dan nyeri yang dirasakan akibat kurangnya pemahaman tentang penyakitnya. Teknik tersebut adalah bimbingan antisipasI (Sulistyo, 2016).

1. Terapi Es dan Panas

Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu. Dengan pemberian panas, pembuluh-pembuluh darah akan melebar sehingga memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut (Steven, 2000 dalam Sulistyo, 2016).Terapi es dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi (Sulistyo, 2016).

1. Distraksi

Distraksi adalah memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri, atau dapat diartiakn lain bahwa distraksi adalah suatu tindakan pengalihan perhatian pasien ke hal-hal diluar nyeri. Dengan demikian, diharapkan pasien tidak terfokus pada nyeri dan dapat menurunkan kewaspadaan pasien terhadap nyeri bahkan meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Sulistyo, 2016).

1. Relaksasi

Relaksasi adalah suatu tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Sulistyo, 2016).

1. Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi Otot progresif adalah cara yang mudah untuk melaksanakan seluruh tubuh dengan mengubah ketegangan dan merelaksasikan otot dari kepala ke kaki. Latihan relaksasi otot progresif meliputi kombinasi latihan pernapasan yang terkontrol dan rangkaian kontraksi serta relaksasi kelompok otot (Potter & Perry, 2006).

1. Relaksasi Autogenik

Salah satu metode untuk mengatasi nyeri secara non-farmakologi adalah relaksasi autogenik. Relaksasi ini mudah dilakukan dan tidak berisiko. Relaksasi autogenik diberikan selama 5-10 menit dengan prinsip klien mampu berkonsentrasi sambil membaca mantra/doa/zikir dalam hati seiring dengan ekspirasi udara paru (Asmadi, 2008).

1. Tindakan Nyeri Farmakologi
   1. Analgesik non-narkotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID)

NSAID Non-narkotik umumnya menghilangkan nyeri ringan dan nyeri sedang, seperti nyeri yang terkait dengan artitis reumatoid, prosedur pengobatan gigi, dan prosedur bedah minor, episiotomi dan masalah pada punggung bagian bawah (Sulistyo, 2016).

* 1. Analgesik narkotik atau opiat

Analgesik narkotik atau opiat umumnya diresepkan dan digunakan untuk nyeri sedang sampai berat, seperti pascaoperasi dan nyeri maligna. Analgesik ini bekerja pada sistem saraf pusat untuk menghasilkan kombinasi efek mendepresi dan menstimulasi.

* 1. Obat tambahan (Adjuvan)

Adjuvan seperti sedatif, anticemas, dan relaksasi otot meningkatkan kontrol nyeri atau menghilangkan gejala lain yang terkait dengan nyeri seperti mual, muntah. Agnes tersebut diberikan dalam bentuk tunggal atau disertai dengan analgesik. Obat-obatan ini dapat menimbulkan rasa kantuk dan kerusakan koordinasi, keputusasaan, dan kewaspadaan mental (Sulistyo, 2016).

* 1. **Konsep Terapi Panas**

**2.5.1 Definisi Terapi Panas**

*Thermotherapy* merupakan pemberian terapi dengan menggunakan suhu panas biasanya dipergunakan dengan kombinasi dengan modalitas fisioterapi yang lain seperti exercise dan manual *therapy* (Arovah, 2016) . Pemanas listrik, botol berisi air hangat, dan kompres panas merupakan sumber panas yang baik (Penny Simkin, dkk, 2007: 164). Terapi panas biasanya dipakai sesudah terhentinya peradangan awal dengan terapi pendinginan. Penggunaan terapi panas ini akan menyebabkan *vasodilatation* (pelebaran pembuluh darah). Membiarkan darah mengalir lebih banyak pada daerah yang terluka akan membantu penyembuhan. Panas dapat digunakan selama beristirahat karena mengalami cedera, dapat juga dipakai untuk melunakkan bagian tubuh sebelum melakukan latihan pemanasan dan mengurangi kekakuan-kekakuan yang muncul karena cedera yang terjadi sebelumnya (Paul M. Taylor, 2002: 33).

Pengertian terapi panas atau *thermotherapy* juga diungkapkan oleh Scott F. Nadler, et al. (2004: 397) yang mengatakan bahwa *thermotherapy* adalah bentuk terapi yang diaplikasikan ke tubuh sebagai upaya untuk meningkatkan suhu pada jaringan otot. Scott F. Nadler, DO, FACSM, Kurt Weingand, Ph.D, DUM, and Roger Kruse, MD. dalam jurnalnya yang berjudul “*The Physiologic Basic and Clinical Application of* *Cryotherapy and Thermotherapy for the Pain Practitioner*” mengungkapkan bahwa: “Tidak seperti terapi dingin, terapi panas meningkatkan suhu jaringan pada otot, meningkatkan aliran darah, metabolisme, dan meregangkan jaringan. Cara kerja terapi panas dibagi menjadi tiga bagian, yaitu hantaran (konduksi), konfeksi, dan penukaran (perubahan). Selain itu, peningkatan aliran darah dapat membantu mensuplai protein, nutrisi, dan O2 ke sekitar area cedera. Peningkatan suhu 1°C di jaringan menigkatkan kerja metabolisme di area lokal (tertentu) sebesar 10-15%”.

Panas dalam fisioterapi digunakan sebagai peningkat aliran darah darah dalam kulit dengan vasodilatasi pembuluh darah yang dapat meninngkatkan suplai oksigen dan nutrisi untuk jaringan (Arovah, 2016). Panas juga meningkatkan elastisitas otot sehingga mengurangi kekakuan otot. Menurut Asmadi (2008: 159) tujuan pemberian terapi panas untuk memperlancar sirkulasi darah, megurangi rasa sakit, memberi rasa hangat, dan tenang, merangsang peristaltik usus. Terapi panas atau *thermotherapy* sering dipergunakan pada fase kronis cedera, sedangkan terapi dingin (*coldtherapy*) digunakan pada fase akut cedera untuk mengurangi reaksi peradangan sebelum *thermotherapy* dilakukan untuk meningkatkan aliran darah pada daerah tersebut. Atas dasar ini *thermotherapy* baru dilakukan setelah beberapa hari paska cedera (Arovah, 2016).

**2.5.2 Jenis-jenis Terapi Panas**

Terdapat beberapa jenis terapi panas (*thermotherapy*) seperti yang diungkapkan oleh Arovah (2016). Beberapa diantaranya adalah:

1. Krim Panas (*Hot Cream*)

Krim panas atau dapat meredakan nyeri otot ringan. Walaupun demikian krim tidak dapat menembus otot sehingga kurang efektif dalam mengatasi nyeri otot.

**Gambar 2.5** Hot Cream

(Sumber : Health Brainy)

1. Koyo (*Heat/Hot Patch*)

Koyo atau *hot patch* merupakan obat tempel (seperti plester) yang memiliki manfaat menyembuhkan reumatik, keseleo, dan masuk angin (KBBI, 2016) . Hot patch mengandung lidocain dan mentol yang jika di aplikasikan pada kulit akan menghantarkan panas mulai 1 hingga 5 menit, hot patch ditempaelkan pada area yang nyeri dan dibiarkan selama 8 jam.



**Gambar 2.6** Koyo atau *Hot Pacth*

(Sumber : Aliexpress)

1. Kantung Panas (*Heat/Hot Pack*)

Kantung panas yang dipergunakan berisi silika gel yang dapat direndam air panas. Kantung panas kemudian diaplikasikan selama 15 sampai 20 menit. Kantung panas ini diindikasikan untuk mendapatkan relaksasi tubuh secara umum dan mengurangi siklus nyeri-spasme-iskemia-hipoksia. Pengobatan tradisional China, selama lebih dari 2000 tahun lebih memilih menggunakan terapi panas untuk menangani cedera *musculoskeletal*, karena berdasarkan para terapis tradisional, dengan panas berdampak lebih baik sebagai upaya untuk melancarkan sirkulasi ( John L., 2007: 3).



**Gambar 2.7** Bantal panas (Hot Pack)

1. **Tanki *Whirlpool***

Terapi dengan tanki *whirlpool* ini merupakan jenis kombinasi *hydrotherapy, thermothrapy,* dan *massage*. Efek fisiologis yang ditimbulkan terapi ini antara lain untuk meningkatkan suhu tubuh, meningkatkan pelebaran pembuluh darah dan membantu untuk melemaskan jaringan kolagen. Terapi tanki *whirpool* diindikasikan untuk mengurangi pembengkakan pada radang kronis, spasme otot, dan mengurangi nyeri.



**Gambar 2.8** Tanki *Whirlpool*

(Sumber Fisioterapi di Bali)

1. *Parafin Bath*

Teknik parafin bath merupakan teknik yang sering dipergunakan untuk terapi bagian ujung ujung tubuh. Parafin merupakan semacam lilin cair yang tidak berwarna yang terbuat dari hidrokarbon yang dipergunakan sebagai pelumas. Parafin biasanya dicampur dengan minyak mineral pada bak khusus dimana bagian tubuh yang mengalami keluhan dicelupkan di dalamnya. Bak *parafin* dapat dikontrol untuk menjaga suhu *parafin* pada 52°C sampai 54°C.



**Gambar 2.9** *Parafin Bath*

(Sumber : Rehaboutlet.com)

1. *Contrast bath*

*Cotrast bath* merupakan terapi jenis *hydrotherapy* yang mengkombinasikan suhu panas dan dingin. Biasanya *contrast bath* ini digunakan pada aplikasi ekstremitas. Pelaksanaannya terapi ini memerlukan dua kontainer untuk penampungan air hangat dengan suhu (41-43°C) dan penampungan air dingin (10 -18°C). Terapi ini diindikasikan pada fase peralihan antara tahap akut dan kronis dimana diperlukan peningkatan suhu secara minimal untuk meningkatkan aliran darah tapi mencegah terjadinya pembengkakan.



**Gambar 2.10** Contrash Bath

(Sumber : Youtube.com)

**2.5.3 Efek Fisiologis Terapi Panas**

Scott F. Nadler, et al. (2004: 398) mengungkapkan bahwa terapi panas dengan suhu rendah secara terus menerus langsung di kulit terbukti lebih aman dan lebih efektif untuk penanganan cedera *musculuskeletal*, cedera tulang belakang akut, dan nyeri menstruasi. Pemancaran respon tubuh tergantung pada jenis panas, intensitas panas, lama pemperian panas, dan respon jaringan terhadap panas. Pada dasarnya setelah panas terabsorbsi pada jaringan tubuh, panas akan disebarkan ke daerah sekitar. Supaya tujuan terapetik dapat tercapai jumlah energi panas yang diberikan harus disesuaikan untuk menghindari resiko kerusakan jaringan. Efek terapetik *thermotherapy* antara lain meliputi: meningkatkan elastisitas jaringan kolagen, mengurangi kekakuan sendi, mengurangi nyeri, mengurangi ketegangan otot, mengurangi edema/pembengkakan pada fase kronis dan meningkatkan aliran darah Arovah (2016).

Panas dapat meningkatkan elastisitas jaringan kolagen dengan jalan meningkatkan aliran viskositas matrik dan serat kolagen. Peningkatan elastisitas jaringan dapat ditingkatkan dengan kombinasi latihan penguluran. Sebagai contoh: fibrosis otot dapat diperbaiki dengan kombinasi terapi panas dan latihan penguluran. Panas dapat mengurangi nyeri lewat mekanisme *gate* *control* dimana sensasi panas yang diteruskan lewat serabut C mengaburkan persepsi nyeri yang diteruskan oleh serabut AΔ atau melalui peningkatan sekresi endorphin. Kekakuan otot yang disebabkan oleh ischemia dapat diperbaiki dengan jalan meningkatkan aliran darah pada area radang. Panas pada fase kronis bekerja melalui beberapa mekanisme yakni: meningkatnya suhu, meningkatnya metabolisme, berkurangnya level pH, meningkatnya permeabilitas kapiler, pelepasan histamin dan bradikinin yang mengakibatkan vasodilatasi (Arovah,2016).

**Tabel. 2.5** Efek Fisiologis Tubuh terhadap Terapi Panas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Efek** |
| 1 | Spasme Otor | Menurun |
| 2 | Persepsi Nyeri | Menurun |
| 3 | Aliran darah | Meningkat |
| 4 | Kecepatan metabolism | Meningkat |
| 5 | Elastisitas kolagen | Meningkat |
| 6 | Kekakuan sendi | Menurun |
| 7 | Permeabilitas kapiler | Meningkat |
| 8 | Pembengkakan | Meningkat |

(Sumber: Arovah, 2016)

**2.5.4 Indikasi Terapi Panas**

Menurut Scott F. Nadler, et al. (2004) penggunaan terapi panas pada lutut meningkatkan aliran darah arteri sebanyak 29%, 94%, dan 200% setelah 35 menit dengan *heating pad* dengan suhu 38°C, 40°oC, dan 42°C. Arovah (2016) mengungkapkan bahwa terapi panas atau t*hermotherapy* dapat dipergunakan untuk mengatasi berbagai keadaan seperti:

* + - * 1. kekakuan otot,
        2. *arthritis* (radang persendian),
        3. *hernia discus* *intervertebra*,
        4. nyeri bahu,
        5. *tendinitis* (radang tendo),
        6. *bursitis* (radang bursa),
        7. *sprain* ( robekan ligamen sendi)
        8. *strain* (robekan otot),
        9. nyeri pada mata yang diakibatkan oleh peradangan kelopak mata (*blepharitis)*,
        10. gangguan sendi temporo mandibular,
        11. nyeri dada yang disebabkan oleh nyeri pada tulang rususk (*costochondritis*),
        12. nyeri perut dan pelvis,
        13. *fibromyalgia* dengan gejala nyeri otot, kekakuan, kelelahan dan gangguan tidur,
        14. gangguan nyeri kronis seperti pada lupus dan nyeri *myofascial*, dan
        15. asma.

**2.5.5 Kontraindikasi Terapi Panas**

Menurut Ardiansyah (2011) kontraindikasi pemberian terapi panas yaitu,

1. kulit yang bengkak dan terjadi perdarahan, karena panas akan meningkatkan perdarahan dan pembengkakan yang semakin parah,
2. peradarahan aktif,
3. panas akan menyebabkan vasdilatasi dan meningkatkan perdarahan,
4. edema noninflamasi, panas meningkatkan permeabilitas kapiler dan edema,
5. tumor ganas terlokalisasi, karena panas mempercepat metabolisme sel, pertumbuhan sel, dan meningkatkan sirkulasi, panas dapat, mempercepat metastase (tumor sekunder),
6. gangguan kulit yang menyebabkan kemerahan atau lepuh. Panas dapan membakar atau menyebabkan kerusakan kulit lebih jauh.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa terapi panas merupakan salah satu jenis dari berbagai terapi yang digunakan untuk menanggulangi rasa nyeri akibat cedera yag ditimbulkan setelah berolahraga uang berkaitan dengan ketegangan otot. Terapi dingin banyak digunakan untuk mengatasi arthritis, bursitis, tendinitis, nyeri punggung dan nyeri bahu. Sedagkan untuk terapi panas dapat memperlebarkan pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah pada kulit. Selain itu, terapi panas dapat merileksasikan otot dan mengurangi kekakuan sendi.

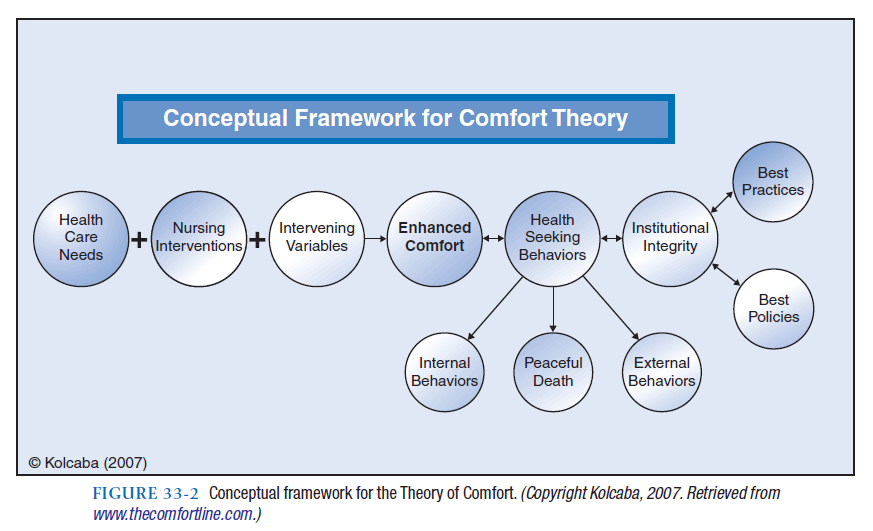
Penelitian juga menunjukkan bahwa panas dapat memblok reseptor nyeri. Secara umum terapi panas dapat dilakukan sendiri di rumah, akan tetapi beberapa jenis terapi panas memerlukan pengawasan dan harus dilakukan di dalam klinik atau rumah sakit. Terdapat beberapa metode untuk melakukan terapi panas meliputi: kompres hangat atau panas, bantal pemanas, kream panas, parafin dan bak whirpoll. Aplikasi terapi panas ini dapat dilakukan dengan menggunakan kompres selama 2-4 menit dengan suhu 37°C sampai 40°C yang aman digunakan guna meminimalisir kejadian yang tidak diinginkan.

* 1. **Konsep Teori Comfort Katherine Kolcaba**
     1. **Sejarah Perkembangan Teori Kenyamanan Kolcaba**

Teori kenyamanan pertama kali dikenal sekitar tahun 1990 an oleh seorang tokoh bernama Katharine Kolcaba. Kolcaba lahir di Cleveland, Ohio pada tanggal 8 Desember 1944. Beliau adalah doktor keperawatan yang menerima sertifikat sebagai perawat spesialis gerontologi dengan fokus penelitian pada perawatan paliatif dan perawatan jangka panjang di rumah. Sejak tahun 1900-1929, sebenarnya kenyamanan klien sudah merupakan tujuan utama dari profesi perawat dan dokter, karena kenyamanan dianggap sangat menentukan proses kesembuhan klien. Namun, setelah dekade tersebut, kenyamanan kurang mendapat perhatian khusus dari pemberi pelayanan kesehatan. Pelayanan lebih difokuskan pada tindakan pengobatan medis untuk mempercepat kesembuhan klien. Katharine Kolcaba merupakan tokoh keperawatan yang kemudian membawa kembali konsep kenyamanan sebagai landasan utama dalam memberikan pelayanan kesehatan dalam sebuah teori yaitu “*Comfort Theory and Practice: a Vision for Holistic Health Care and Research*”. Saat ini Kolcaba bekerja sebagai *Associate Professor of Nursing* di Fakultas Keperawatan Universitas Akron dan terus mengembangkan teori kenyamanan ini secara empiris (March, A. & McCormack, D., 2009).

* + 1. **Definisi Kenyamanan**

Kenyamanan adalah pengalaman yang diterima oleh seseorang dari suatu intervensi. Hal ini merupakan pengalaman langsung dan menyeluruh ketika kebutuhan fisik, psikospiritual, sosial, dan lingkungan terpenuhi (Peterson & Bredow, 2008). Konsep teori kenyamanan meliputi kebutuhan kenyamanan, intervensi kenyamanan, variabel intervensi, peningkatan kenyamanan, perilaku pencari kesehatan, dan integritas institusional. Menurut Kolcaba & DiMarco (2005) hal tersebut dapat digambarkan dalam kerangka konseptual sebagai berikut :



**Gambar 2.11** Kerangka Kerja Konseptual pada Teori Kenyamanan

**2.6.3 Tipe Kenyamanan**

Teori kenyamanan terdiri atas tiga tipe, yaitu :

* + - 1. *relief*: kondisi resipien yang membutuhkan penanganan spesifik dan segera.
      2. *ease*: kondisi tenteram atau kepuasan hati dari klien yang terjadi karena hilangnya ketidaknyamanan fisik yang dirasakan pada semua kebutuhan,
      3. *transcendence*: keadaan dimana seseorang individu mampu mengatasi masalah dari ketidaknyamanan yang terjadi.

Kolcaba memandang bahwa kenyamanan merupakan kebutuhan dasar seorang individu yang bersifat holistik, meliputi kenyamanan fisik, psikospiritual, sosiokultural, lingkungan.

1. Kenyamanan fisik berhubungan dengan mekanisme sensasi tubuh dan homeostasis, meliputi penurunan kemampuan tubuh dalam merespon suatu penyakit atau prosedur invasif. Beberapa alternatif untuk memenuhi kebutuhan fisik adalah memberikan obat, merubah posisi, *backrub*, kompres hangat atau dingin, sentuhan terapeutik.
2. Kenyamanan psikospiritual dikaitkan dengan keharmonisan hati dan ketenangan jiwa, yang dapat difasilitasi dengan memfasilitasi kebutuhan interaksi dan sosialisasi klien dengan orang-orang terdekat selama perawatan dan melibatkan keluarga secara aktif dalam proses kesembuhan klien.
3. Kebutuhan kenyamanan sosiokultural berhubungan dengan hubungan interpersonal, keluarga dan masyarakat, meliputi kebutuhan terhadap informasi kepulangan (*discharge planning*), dan perawatan yang sesuai dengan budaya klien. Beberapa cara untuk memenuhi kebutuhan sosiokultural adalah menciptakan hubungan terapeutik dengan klien, menghargai hak-hak klien tanpa memandang status sosial atau budaya, mendorong klien untuk mengekspresikan perasaannya, dan memfasilitasi kerja tim yang mengatasi kemungkinan adanya konflik antara proses penyembuhan dengan budaya klien.
4. Kenyamanan lingkungan yang berhubungan dengan menjaga kerapian dan kebersihan lingkungan, membatasi pengunjung dan terapi saat klien beristirahat, dan memberikan lingkungan yang aman bagi klien (Kolcaba, Tilton, & Drouin,2006).
   * 1. **Penggunaan Bukti Empiris**

Setelah Kolcaba mengambengkan teorinya , ia mendemonstrasikan bahwa perubahan pada kenyamanan dapat diukur dengan menggunakan pola eksperimental disertasinya (Kolcaba dan Fox, 1999). Dalam studinya konsep kesehatan memerlukan kenyamanan yang dikaitkan dengan diagnosis awal kanker payudara . intervensi holistic yakni guide imagery, ditunjukkan khusus untuk popilasi tersebut dalam mencapai kebutuhkan rasa nyamannya, dan diharapkan memberikan kenyamanan mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan mengenai makna kenyamanan antara perempuan yang mendapatkan terapi *guided imagery* dan kelompok dengan perawatan biasa (Kolcaba dan Fox, 1999).

Studi kenyamanan tersebut menjabarkan perbedaan signifikan mengenai pengobatan dengan kelompok pembanding mengenai kenyamana dari waktu ke waktu. Berikut adalah contoh intervensi yang diuji dalam studi Kolcaba :

1. *Guided Imagery* untuk pasien psikiatrik (Apostolo dan Kolcaba 2009)
2. Sentuhan yang menyembuhkan *(Healing Touching)* dan dukungan untuk mengurangi stress pada mahasiswa (Dowd, Kolcaba, Steiner, dan Fashnipaur, 2007).
3. Pijatan dengan tangan *(Hand Massage)* untuk pasien dengan lama perawatan (Kolcaba, Dowd, Steiner, dan Mitzel, 2004)
4. Pakaian hangat dengan suhu yang dapat dikendalikan pasien (Patient-Controlled heated gowns) untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan pada pasien perioperatif (Wagner, Byrne, dan Kolcaba 2006).

Pada studi intervensi ditargetkan mempengaruhi variabel kenyamanan. Intrumen untuk mengukur kenyamanan diadaptasi dari general Comfort Quesionnaire(Kolcaba, 1997, 2003) menguunakan struktur taksonomi kenyamanan sebagai panduan, dan setidaknya ada dua (umumnya tiga) alat komponen ukur yang dihunakan untuk melihat perubahan kenyamanan dari waktu ke waktu.

* 1. **Kerangka Konsep**

**Kerangka Konsep Penelitian**

**Faktor- faktor yang Mempengaruhi**

1. Aspek Fisik
2. Aspek Lingkungan
3. Aspek Sosial
4. Aspek Psikososial

**Intervensi**

**Keperawatann :**

1. *Termoterapi Hot-Pack*
2. *Guided Imagenery*
3. *Healing Touching*
4. *Hand Massage*
5. Termoterapi *Hot-pack*

**Remaja**

**Putri**

**Gangguan**

**Rasa Nyaman (Nyeri)**

**Dysmenorrhea**

**Nyeri**

**Faktor-Faktor Penyebab**

1. Nutrisi
2. Istirahat
3. Olahraga
4. Lingkungan
5. Psikologi

**Perubahan Tingkat Kenyamanan (Nyeri)**

**Kriteria Hasil**

1. Mampu Mengontrol Nyeri
2. Tanda-tanda vital normal
3. Klien mengatakan nyaman
4. Tingkat kenyamanan meningkat

**Keterangan :**

**= Diteliti**

**= Tidak Diteliti**

**= Berpengaruh**

**Gambar 2.12** Kerangka Konsep Berdasarkan Teori *Comfort* Kolcaba “Pengaruh Termoterapi *Hot-Pack* terhadap Nyeri Remaja Putri pada saat Mengalami *Dysmenorrhea*”

**2.8 Orisinalitas “Pengaruh Termoterapi Hot-Pack terhadap Tingkat Nyeri Remaja Putri pada Saat Mengalami Dysmenorrhea”**

Penelitian yang dilakukan Ilmiasih dkk (2015) Teori comfort efektif untuk mengatasi nyeri yang dipengaruhi oleh faktor psikospiritual seperti kecemasan dengan judul penelitian Aplikasi Teori Comfort Kolcaba Dalam Mengatasi Nyeri Pada Anak Pasca Pembedahan Laparatomi Di Ruang Bch RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Hasil penelitian Rahmawati (2016) meneliti “Kenyamanan Pasien Pre Operasi Di Ruang Rawat Inap Bedah Marwah Rsu Haji Surabaya” didapatkan bahwa usia, kecemasan, dukungan keluarga, dan vnyeri berhubungan signifikan dengan kenyamanan. Hasrina (2017) meneliti tentang “Perbedaan Pengaruh Penambahan Kinesiotapping pada *Hot-Pack* terhadap Pengurangan Nyeri *Dysmenorrhea* pada Remaja Putri” hasilnya ada perbedaan pengaruh penambahan kinesiotapping pada *hot-pack* terhadap pengurangan nyeri *dysmenorrhea* pada remaja putri

* 1. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai suatu dugaan atau jawaban yang bersifat sementara atas rumusan masalah yang diajukan, atau dugaan yang belum diketahui kebenaran jawaban tersebut sehingga kebenarannya masih harus dibuktikan (Setiawati, 2017) . Adapapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis : Ada Pengaruh pemberian termoterapi hot-pack terhadap tingkat kenyamanan (nyeri) remaja putri pada saat mengalami dysmenorrhea