**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

# 2.1 Konsep Nyeri

## 2.1.1 Pengertian 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 and Bare, 2002:212).

Asosiasi internasional untuk meneliti nyeri (*International Association for The Study of Pain, 1979)* sebagaimana dikutip dalam (Andarmoyo, 2013:16) mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual, potensial, atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian saat terjadi kerusakan.

Definisi keperawatan tentang nyeri adalah, apapun yang menyakitkan tubuh yang dikatakan individu yang mengalaminya, yang ada kapanpun individu mengatakannya. Peraturan utama dalam merawat pasien dengan nyeri adalah bahwa semua nyeri adalah nyata. Oleh karena itu, keberadaan nyeri adalah berdasarkan hanya pada laporan pasien bahwa itu ada. (Smeltzer and Bare, 2012: 212).

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.

## 2.2.2 Fisiologi 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, 2012:214).

Mekanisme timbulnya nyeri secara fisiologis melibatkan limaproses 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, 2012: 214).

Terdapat tiga kategori reseptor nyeri, yaitu *nociseptor mekanis* yang berespons terhadap kerusakan mekanis: tusukan, benturan; *nosiseptor termal* berespons terhadap suhu berlebihan: panas; *nosiseptor polimodal* berespons terhadap semua jenis rangsangan yang merusak: iritasi zat kimia ( Sherwood, 2001 dalam Andarmoyo,2013:56).

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 and Perry, 2006:1504)..

Serabut A mengirim sensasi yang tajam, terlokalisasi dan menghantarkan komponen suatu cedera akut dengan segera.Serabut C menyampaikan impuls yang terlokalisasi buruk, viseral dan terus-menerus. Stimulasi akan diubah menjadi impuls saraf pada saraf aferen primer dan ditransmisikan pada *spinal cord* (SSP) ( Andarmoyo, 2013:60)

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 *nociseptor* 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 (Andarmoyo, 2013: 58).

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 (Andarmoyo, 2013:39).

1. Transmisi

Transmisi merupakan proses penerusan impuls nyeri sebagai lanjutan proses transduksi yang kemudian ditransmisikan serat *afferent* (A-delta dan C) ke medulla spinalis. Impuls kemudian menyeberang ke atas melewati traktus spinothalamus anterior dan lateral. Beberapa impuls yang melewati traktus spinothalamus lateral diteruskan langsung ke thalamus tanpa singgah di *formation* retikularis membawa impuls *fast pain*. Di bagian thalamus dan korteks serebri inilah individu kemudian mempersepsikan nyeri (Andarmoyo, 2013: 39)

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 (Andarmoyo, 2013:61).

1. Persepsi

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 (Andarmoyo, 2013:61).

## 2.2.3 Teori Nyeri

Menurut Barbara C. Long (1989) dalam Hidayat A. A. (2013) terdapat beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, di antaranya:

1. Teori Pemisahan (Specificity Theory)

Menurut teori ini, rangsangan sakit masuk ke medulla spinalis (spinalis 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 (Patten Theory)

Rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal ke medulla spinalis dan merangsang aktivitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respons yang merangsang kebagian yang lebih tinggi, yaitu korteks serebri, serta kontraksi menimbulkan persepsi dan otor berkontraksi 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 saraf besar dan kecil yang keduanya berada dalam akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat saraf besar akan meningkatkan aktivitas substansia gelatinosa yang mengakibatkankan tertutupnya pintu mekanisme sehingga sel T terhambbat dan menyebabkan hantaran rangsangan ikut terhambat. Rangsangan serat besar dapat langsung merangsang korteks serebri. Hasil persepsi ini akan dikembalikan ke dalam medulla medulla spinalis melalui serat eferen dan reaksinya memengaruhi aktivitas sel T. Rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktivitas substansia gelatinosa dan membuka pintu mekanisme, sehingga merangsang aktivitas sel T yang selanjutya akan menghantarkan rangsangan nyeri.

4. Teori Transmisi dan Inhibisi

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

## 2.2.4 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 dengancedera 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 and Suddarth,2002: 213).

Cedera atau penyakit yang menyebabkan nyeri akut dapat sembuh secara spontan atau dapat memerlukan pengobatan.Contoh dari nyeri akut adalah terjadinya trauma, intervensi bedah (misalnya laparatomi), atau inflamasi (Andarmoyo, 2013:36).

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, mengerutkan wajah dan menyeriangi. Klien akan melaporkan secara verbal adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan. Klien yang mengalami nyeri akut biasanya juga akan memperlihatkan respons emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan, mengerutkan wajah, atau menyeringai (Andarmoyo, 2013:37).

1. Nyeri Kronik

Nyeri kronik 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 kronik 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 and Suddarth,2002: 213).

Nyeri kronik 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 and Suddarth,2002: 214).

Tabel 2.1 Perbandingan 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 | * Konsisten dengan respons stress simpatis * Frekuensi jantung meningkat * Volume sekuncup meningkat * Tekanan darah meningkat * Dilatasi pupil meningkat * Tegangan otot meningkat * Motilitas gastrointestinal menurun * Aliran saliva menurun (mulut kering) | Tidak ada respons otonom |
| Komponen psikologis | Ansietas | * Depresi * Mudah marah * Menarik diri dari minat dunia luar * Menarik diri dari persahabatan |
| Respons jenis lainnya | * Menangis/mengerang * Waspada * Mengerutkan kening * Menyeriangi * Mengeluh nyeri | * Tidur terganggu * Libido menurun * Nafsu makan menurun |
| Contoh | Nyeri bedah, trauma | Nyeri kanker, artritis, neuralgia trigeminal |

Sumber: Brunner & Suddarth, 2002:213).

## 2.2.5 Respons 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, 2006:1508).

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, 2002:219). Respons fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu (Potter & Perry, 2006:1508).

Pada saat implus nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan hipotalamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respons stres. Stimulasi cabang simpatis pada sistem saraf otonom menghasilkan respons fisiologis. Apabila nyeri berlangsung terus-menerus, berat, dalam, dan melibatkan suatu aksi (Andarmoyo,2013:68).

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 PARASIMPATIK\*\* |  |
| 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: (Potter & Perry, 2006:1508).

Ket : \*Nyeri dengan intensitas ringan sampai moderat dan nyeri superfisial

\*\*Nyeri yang berat dan dalam

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 and Suddarth,2002: 219). Respons perilaku dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2.3 Respons Perilaku Nyeri pada Klien

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

Sumber: Potter & Perry, 2006:1509).

## 2.2.6 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan sesuatu yang kompleks dan banyak faktor yang memengaruhi pengalaman nyeri individu. Menurut Perry & Potter (2006:1511) 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. Kemampuan klien lansia untuk menginterpretasikan nyeri dapat mengalami komplikasi dengan keberadaan berbagai penyakit disertai gejala samar-samar yang mungkin mengenai tubuh yang sama. Ketika lansia mengalami bingung, maka iaakan mengalami kesulitan untuk mengingat pengalaman nyeri dan memberi penjelasan yang rinci.

1. Jenis Kelamin

Secara umum, pria dan wanita tidak berbeda bermakna dalam berespons terhadap nyeri. Beberapa kebudayaan yang memengaruhi jenis kelamin, dalam menangani nyeri (misal: menganggap bahwa seorang 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, 2006:1512).

Budaya dan etnisitas berpengaruh pada bagaimana seseorang merespons terhadap nyeri. Sejak dini pada masa kanak-kanak, individu belajar dari sekitar mereka respons nyeri yang bagaiman yang dapat diterima atau tidak diterima. Sebagai contoh: anak dapat belajar bahwa cedera akibat olahraga tidak diperkirakan akan terlalu menyakitkan dibandingkan dengan cedera akibat kecelakaan motor. Sementara yang lain mengajak anak stimuli apa yang diperkirakan akan menimbulkan nyeri dan respons perilaku apa yang diterima (Smeltzer & Bare, 2002:220).

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, apabila nyeri tersebut memberikan kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan. Misalnya, seorang wanita yang sedang bersalin akan mempersepsikan nyeri berbeda dengan seorang wanita yang mengalami nyeri akibat cedera ksrena pukulan pasangannya. 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, 2006:1514). 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, 2006:1515). 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. Dukungan keluarga dan sosial

Anestesi umum adalah anestesi yang dilakukan untuk memblok pusat kesadaran otak dengan menghilangkan kesadaran dan menimbulkan relaksasi serta hilangnya rasa. Pada umumnya, metode pemberianya adalah dengan inhalasi dan intravena (Hidayat, 2014). Anastesi umum adalah tindakan meniadakan nyeri secara sentral disertai hilangya kesadaran dan bersifat pulih kembali (reversible). Komponen anestesia yang ideal terdiri : (1). Hipnotik, (2). Analgesia, (3). Relaksasi otot. (Joernoeham & Latief 2009).

1. Teknik Pembedahan

Teknik pembedahan mengakibatkan rasa nyeri. Nyeri yang paling lazim adalah nyeri insisi. Nyeri terjadi akibat luka, penarikan, manipulasi jaringan serta organ. Nyeri pasca operasi hebat dirasakan pada pembedahan intratoraksi, intra-abdomen, dan pembedahan orthopedik mayor. Nyeri juga dapat terjadi akibat stimulasi ujung saraf saraf oleh zat-zat kimia yang dikeluarkan saat pembedahan atau iskemia jaringan karena terganggunyabsuplai darah. Suplai darah terganggu karena ada penekanan, spase otot, atau edema. Trauma pada serabut kulit mengakibatkan nyeri yang tajam dan terlokalisasi (Bradeo dkk, 2008).

13. Pengaruh Anastesi

Anestesi umum adalah anestesi yang dilakaukan untuk memblok pusat kesadaran otak dengan menghilangkan kesadaran dan menimbulkan relaksasi serta hilangnya sensasi rasa. Pada umumnya, metode pemberiannya adalah dengan inhalasi dan intravena (Hidayat, 2014). Anestesi umum adalah tindakan meniadakan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran dan bersifat pulih kembali (reversible). Komponen anestesia yang ideal terdiri : (1). Hipnotik, (2). Analgesia, (3). Relaksasi otot. (joenoerham & Latief 2009).

## 2.2.7 Pengkajian Nyeri

Pengkajian pada masalah nyeri yang dapat dilakukan adalah riwayat nyeri: keluhan nyeri seperti lokasi, kualitas, dan waktu serangan. Pengkajian dapat dilakukan dengan cara (PQRST) yang akan membantu pasien mengungkapkan keluhannya secara lengkap yaitu sebagai berikut:

1. **P (pemacu),** yaitu faktor yang memengaruhi gawat atau ringanya nyeri
2. **Q (quality),** dari nyeri, seperti apakah rasa tajam, tumpul, atau masyarakat
3. **R (region),** yaitu daerah perjalanan nyeri
4. **S (severity),** adalah keparahan atau intensitas nyeri
5. **Time (time),** adalah lama/waktu serangan atau frekuensi nyeri.

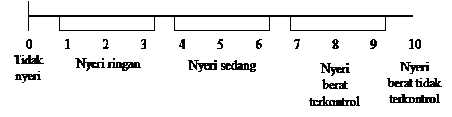
## 2.2.8 Pengukuran Respons Intensitas Nyeri

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 Andarmoyo, 2013:75).

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

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

Merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih objektif. Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Description Scale, VDS)* merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga samai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjanga garis. Pendeskripsian ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri 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 dalam Suistyo, 2013:76).



Gambar 2.1 *Verbal Description Scale (VDS)*

Sumber: Andarmoyo, 2016.

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

Digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata.Pasien diminta menilai nyeri dengan skala 0-10.Skala ini efektif digunakan untuk mengkaji intensitas sebelum dan sesudah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10cm (ACHR, 1992 dalam Andarmoyo, 2016:77)



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale* (NRS)

Sumber: Andarmoyo, 2013.

1. 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 (Andarmoyo, 2013:77)

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), Potter & Perry (2006) dalam Andarmoyo, 2013:78) untuk mendeskripsikan nyeri pada anak-anak.

Skala tersebut terdiri dari yang terdiri dari enam wajah profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum (“tidak merasa nyeri”) kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakuran (“nyeri yang sangat”).Anak-anak berusia tiga tahun dapat menggunakan skala tersebut (Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo, 2013).

Gambar 2.3 Skala Nyeri Oucher Versi Orang Afrika-Amerika

Sumber: Denyes Villaruel, 1990, dikutip dari Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo 2013.



Gambar 2.4 Skala Wajah

Sumber: Wong DL, Baker CM, 1998, dikutip dari Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo 2016.

## 2.2.9 Nyeri Post Operasi Laparatomi

Pada bedah dinding abdomen, saluran pencernaan (gastrointesntinal-GI), dan organ aksesori melibatkan banyak sistem tubuh (Gruendemann:118). Pada pembedahan laparatomi terdapat berbagai macam jenis sayatan tergantung indikasi dan area operasi. Menurut Soetomo dkk (2008:118) jenis insisi laparotomy sangat beragam, dimana luka pembedahan *(incision)* juga sangat berperan dalam timbulnya nyeri pascabedah. Pada luka operasi atau insisi *subcostal* kurang menimbulkan rasa nyeri pascabedahnya dibandingkan luka operasi *midline*, pada insisi abdomen arah transversal akan terjadi kerusakan syaraf intercostalis minimal. Pada pembedahan yang letaknya di permukaan *(superficial),* daerah kepala, leher, extrimitas, dinding thorax dan dinding abdomen rasa nyerinya sangat bervariasi. Nyeri nosiseptif perifer dapat terjadi karena adanya stimulus yang mengenai kulit, tulang, sendi, otot, jaringan ikat, dan lain lain. Hal ini dapat terjadi pada nyeri post operatif dan nyeri kanker (Sjamsuhidayat:40).

## 2.2.10 Strategi Penatalaksanaan Nyeri

Strategi penatalaksanaan nyeri atau manajemen nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi nyeri.Secara umum, penatalaksanaan nyeri dikelompokkan menjadi dua, yaitu penatalaksanaan nyeri secara farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan ini diseleksi berdasarkan pada kebutuhan dan tujuan pasien secara individu ( Brunner & Suddarth, 2002:223).

1. Tindakan Farmakologis

Menangani nyeri yang dialami pasien melalui intervensi farmakologi dilakukan dalam kolaborasi dengan dokter atau pemberian perawatan utama lainnya. Obat-obatan tertentu untuk penatalaksanaan nyeri mungkin diresepkan atau kateter epidural mungkin dipasang, sehingga perawat harus memerhatikan analgesia, mengkaji keefektifanya, dan melporkan jika intervensi tersebut tidak efektif atau menimbulkan efek samping (Smeltzer & Bare, 2002:224).

Menangani nyeri yang dialami pasien melalui intervensi farmakologi dilakukan dalam kolaborasi dengan dokter atau pemberian perawatan utama lainnya (Smeltzer & Bare, 2002). Menurut Andarmoyo (2013:96) Analgesik merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Menurut Sulistyo 2013:95, ada tiga jenis analgetik, yakni 1) non-narkotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), 2) analgesik narkotik atau opiat, dan 3) obat tambahan (adjuvan) sebagaimana tertera pada tabel berikut.

**Tabel 2.4**

Analgesik dan Indikasi Terapi

| Kategori Obat Indikasi | |
| --- | --- |
| Analgesik non-narkotik  Asetaminofen (Tylenol)  Asam Asetilsalisifat | Nyeri pasca operasi ringan  Demam |
| NSAID  Ibuprofen (Motrin, Nuprin)  Naproksesn (Naprosyn)  Indometosin (Indocin)  Tolmetin ( Tolectin)  Piroksikam (Feldene)  Ketoratak (Toradol) | * Disminore   Nyeri kepala vaskuler   * Artitis rheumatoid * Cedera atletik jaringan lunak * Gout * Nyeri pasca-operasi * Nyeri traumatic berat |
| Analgesik Narkotik  Memperidin (Domorol)  Metimorfin (Kodoin)  Morfin Sulfat  Fentanil (Sublimaze)  Butotanol (Stadol)  Hidromorfon HCL (Dilaudid) | * Nyeri kanker kecuali (memparidin) * Infark Miokard |
| Adjuvan  Amitriptilin (Elval)  Hidroksin (Vistaril)  Klorpromazin (Thorazine)  Diazepam (Valium) | Cemas  Depresi  Mual  Muntah |

Sumber : Potter & Perry, 2006 dalam Sulistyo 2013:95

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

NSAID Non-narkotik umumnya menghilangkan nyeri ringan dan nyeri sedang, seperti nyei yang terkait dengan artritis reumatoid, prosedur pengobatan gigi, dan prosedur bedah minor, episiotomi, dan masalah pada punggung bagian bawah (McKenry dan Salerno, 1995, Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo, 2013:96).

Kebanyakan NSAID bekerja pada reseptor saraf perifer untuk mengurangi transmisi dan resepsi stimulus nyeri. Tidak seperti opiat, NSAID tidak menyebabkan sedasi atau depresi pernapasan juga tidak mengganggu fungsi berkemih atau defekasi (AHCPR, 1992, Potter & Perry, 2005 dalam Andarmoyo, 2013:96).

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)

Analgesik adjuvans seperti sedatif, anticemas, dan relaksasi otot meningkatkan kontrol nyeri atau menghilangkan gejala lain seperti mual dan muntah. Obat-obatan ini dapat menimbulkan rasa kantuk dan kerusakan koordinasi, keputusasaan, dan kewaspadaan mental.

1. Tindakan Non-Farmakologis

Manajemen nyeri non-farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi dan merupakan tindakan independen perawat dalam mengatasi respons nyeri pasien. Metode pereda nyeri non-farmakologis biasanya mempunyai resiko yang sangat rendah (Brunner & Suddarth, 2002:232). Menurut Brunner & Suddarth 2002, berikut beberapa tindakan-tindakan tersebut adalah:

1. Stimulasi dan Massase Kutaneus

Teori *gate control* nyeri seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bertujuan menstimulasi serabut-serabut yang mentrasmisikan sensasi tidak nyeri memblok atau menurunkantrasmisi impuls nyeri. Beberapa strategi penghilang nyeri non-farmakologis, termasuk menggosok kulit dan menggunakan panas dingin, adalah berdasarkan mekanisme ini (Smeltzer & Bare, 2002:232).

Massase adalah stimulasi kutaneus tubuh secara umum, sering dipusatkan pada punggung dan bahu. Massase tidak secara spesifik menstimulasi reseptor tidak nyeri pada bagian reseptor yang sama seperti reseptor nyeri tetapi dapat mempunyai dampak melalui sistem kontrol desenden (Smeltzer & Bare, 2002:232).

1. Terapi Es dan Panas/Kompres Panas dan Dingin

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. Dengan cara ini penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel-sel diperbesar dan pembuangan dari zat-zat yang dibuang akan diperbaiki. Aktivitas sel yang meningkat akan mengurangi rasa sakit/nyeri dan akan menunjang proses penyembuhan luka dan proses peradangan (Smeltzer & Bare, 2002:232).

Terapi es dapat menurunkan prostagladin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi. Agar efektif, es dapat diletakkan pada tempat cedera segera setelah terjadi. Sementara terapi panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat menurunkan nyeri dengan mempercepat penyembuhan (Smeltzer & Bare, 2002:232).

1. Stimulasi Saraf Elektris Teanskutan/TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimuation)*

TENS adalah suatu alat yang menggunakan aliran listrik, baik dengan frekuensi renddah maupun tinggi, yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasillakn sensasi kesemuta, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. TENS adalah prosedur non-invasif dan merupakan metode yang aman untuk mengurangi nyeri, baik akut maupun kronis (Smeltzer & Bare, 2002:2232).

1. Distraksi

Distraksi yang mencakup memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain pada nyeri.Seseorang yang kurang menyadari adanya nyeri atau memberikan sedikit perhatian pada nyeri akan sedikit terganggu oleh nyeri dan lebih toleransi terhadap nyeri (Smeltzer & Bare, 2002:233).

1. Relaksasi

Relaksasi adalah suatu tindakan untuk membebaskan mental danfisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama (Smeltzer & Bare, 2002:233).

1. Imajinasi Terbimbing

Imajinasi terbimbing adalah mengggunakan 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 & Bare, 2002:234).

1. Hipnosis

Teknik ini mungkin membantu dalam memberikan peredaan nyeri terutama dalam situasi sulit. Keefektifan hipnosis tergatung pada kemudahan hipnotik individu (Smeltzer & Bare, 2002:234).

* 1. **Konsep Laparatomy**
     1. **Pengertian Laparatomy**

Laparatomi adalah [prosedur](https://id.wikipedia.org/wiki/Prosedur) membuka dinding abdomen dan peritoneum. Faktor penting dalam melakukan laparatomy adalah dalam membuka dan menutup dinding abdomen dengan cara dan teknik yang baik ( Soetamto, 2008:113).

Menurut Gruendemann (2006:118) pembedahan dinding abdomen, saluran pencernaan (gastrointestinal, GI), dan organ aksesori-misalnya limpa,pankreas, hati, kandung empedu, dan duktus-serta struktur penunjang di abdomen.

**2.2.2 Faktor Macam Irisan Laparatomi**

Menurut Wibowo Soetomo, dkk (2008:113) Ada 4 (empat) faktor yang menentukan macam irisan laparatomi adalah:

1. *Accessiility* (keterdekatan)

Dalam memilih tempat irisan, harus diingat akan faktor keterdekatan dengan objek yang dituju.

1. *Extensibility* (dapat diperluas)

Irisan harusa dapat memungkinkan untuk diperluas bilamana diperlukan.

1. *Security* (keamanan)

Tempat irisan harus mempunyai kekuatan seperti sebelum operasi.

1. Kosmetik

Bila terdapat luka irisan memberi cacat yang sebaik mungkin.

## 2.2.3 Jenis Irisan Pada Operasi Laparatomy

Menurut Soetomo dkk (2008:118) macam-macam irisan laparatomi yaitu:

1. Ventrikal

Dapat median atau paramedian dan supra atau infra umbulikal.

1. Irisan median supra/infra umbilika (Gambar A) merupakan pilihan utama pada kasus darurat.Digunakan pada pembedahan lambung, limpa, pankreas hati. Bebrapa keuntungan dari irisan ini adalah:
2. Sedikit seklai perdaahan waktu membuka abdomen
3. Tidak banyak memotong pembuluh-pembuluh darah
4. Tidak ada kerusakan otot karena dipotong pada linea alba
5. Cepat membuka dan menutup
6. Dapat diperluas dengan cepat
7. Irisan garis tengah infra umbilikal (Gambar A).

Irisan dari umbilikus ke simfisis pubis. Dapat mudah dipeluas ke atas umbilikus dengan melakukan irisan melingkari umbilikus ke kiri atau ke kanan,

1. Irisan para median

Dapat dilakukan di kanan ayau kiri garis tengah dengan jarak kira-kira 2-5 cm. (1-2 inch) dan garis tengah.Dimulai dari arkus costa kearah kaudal, sampai cukup untuk mengadakan eksplorasu maupun tindakan.makin ke arah kaudal akan menemukan vasa epigastrica inferior yang harus dipotong dan diikat. Irisan paramedian berguna untuk melakukan operasi-operasi pada colon ascendens dan descendens serta opera-operasi sistem empedu dan hepar.

1. Irisan bukan Ventrikal
2. Irisan Kocher Subcostol (Gambar F).

Dapat berupa irisan subcostol kanan dan kiri. Irisan subcostol kanan untuk operasi-operasi sistem empedu dan hati, dan irisan kiri untuk operasi splenektomi elektip.

1. Irisan Gridiron (Gambar E).

Untuk operasi appendiktomi.

1. Irisan Transversal (Gambar D).

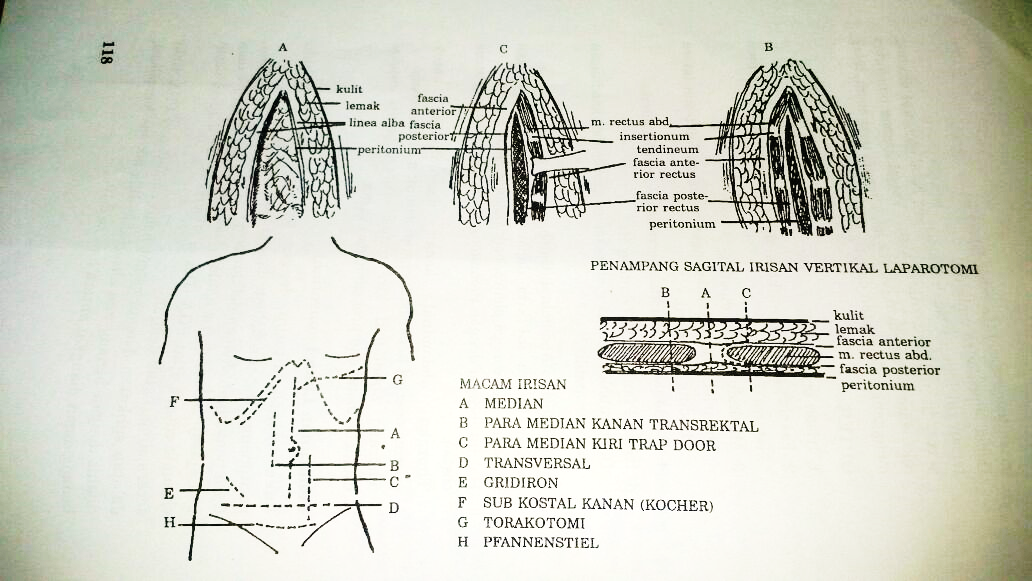
Dapat supra/infra umbilikal.irisan ini hampir tidak memotong saraf/otot-otot dinding perut, kecuali muskulus rektus. Tetapi karena muskulus rektus ini mempunyai banyak insertionum tendineym, tidak mengganggu kekuatan dinding abdomen.

1. Irisan Pfannrstiel (Gambar H).

Dipergunakan untuk melakukan operasi-operasi kandungan dan retropublik.

1. Irisan Thorako Abdominal (Gambar G).

Irisan ini dapat melihat sekaligus rongga abdomen dan rongga pleura, baik kanan maupun kiri.hal ini dicapai dengan memotong silang dan memotong arcus costae. thorako abdominal kanan untuk operasi-operasi hepar baik darurat maupun elektif. thorako abdominal kiri untuk operasi-operasi reseksi esofagus distal dan proksimal dari gaster.



**Gambar 2.5 Irisan Pada Laparatomi**

Sumber : Wibowo Soetmo dkk, 2008:118.

**2.2.4 Indikasi Laparatomy**

Menurut Jitowiyono (2012:93) indikasi dilakukan nya laparatomy diantaranya sebagai berikut;

1. Trauma Abdomen (tumpul atau tajam) / ruptur Hepar
2. Peritonitis
3. Perdarahab saluran pencernaan (*Internal Blooding)*
4. Sumbatan pada usus halus dan usus besar
5. Masa pada abdomen

**2.2.5 Tujuan Perawatan Post Laparatomy**

Menurut Jitowiyono (2012:94) perawatan post laparatomy merupakan bentuk pelayanan keperawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalanni operasi pembedahan perut.

Tujuan perawatan post laparatomy

1. Mengurangi komplikasi akibat pembedahan
2. Mempercepat penyembuhan
3. Mengembalikan fungsi pasien semaksimal mungkin seperti sebelum operasi
4. Mempertahankan konsep diri pasien
5. Mempersiapkan pasien pulang

## 2.1.6 Komplikasi Laparatomy

Komplikasi yang terjadi pada pembedahan laparatomi adalah dak adekuat, gangguan kardiovaskuler: hipertensi, aritmia jantung, imbangan cairan dan elektrolit, dan gangguan rasa nyaman dan kecelakaan (Jitowiyono, 2012:94).

Komplikasi yang seringkali ditemukan pada pasien operasi laparatomi berupa ventilasi paru tidak adekuat, gangguan kardiovaskuler (hipertensi, aritmia jantung), gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, dan ganggua n rasa nyaman dan kecelakaan. Menurut Jitowiyono (2012:95), beberapa komplikasi dari laparatomi yaitu:

1. Tromboplebitis

Tromboplebitis post operasi biasanya timbul 7-14 hari setelah operasi. Bahaya besar tromboplebitis timbul bila darah tersebut lepas dari dinding pembuluh darah vena dan ikut aliran darah sebagai emboli paru-paru, hari dan otak. Pencegahan tromboplebitis yaitu latihan kaki post operasi, dan ambulasi dini.

1. Infeksi Luka

Infeksi luka sering muncul pada 36-46 jam setelah operasi.Organisme yang paling sering menimbulkan infeksi adalah *Staphylococcus Aureus*, organisme gram positif yang mengakibatkan pernanahan.Untuk menghindari infeksi luka yang paling penting adalah perawatan luka dengan mempertahankan aseptic dan antiseptik.

1. Eviserasi

Eviserasi luka adalah keluarnya organ-organ dalam melalui insisi.Factor penyebab eviserasi adalah infeksi luka, kesalahan menutup waktu pembedahan, ketegangan yang berat pada dinding abdomen sebagai akibat dari batuk dan muntah.

**2.3 Konsep *Guided Imagery***

2.3.1 Pengertian *Guided Imagery*

Imajinasi Termbimbing adalah menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. Imajinasi melibatkan penciptaan citra yang diinginkan dan membangkitkan dari ingatan, mimpi, khayalan, dan harapan. Meskipun sering kali dianggap sebagai visualisasi, imajinasi dapat melibatkan semua indera meliputi indera penglihat, pendengar, perasakan, peraba, serta pengecap (Brunner and Suddarth, 2002:234).

Smeltzer & Bare (2002:234) menjelaskan bahwa *guided imagery* merupakan jenis relaksasi yang dilakukan dengan menciptakan kesan positif dalam pikiran individu dan kemudian berkonsentrasi pada kesan tersebut dengan begitu secara bertahap rasa tidak nyaman yang dirasakan dapat berkurang.

**2.3.2 Cara Kerja *Guided Imagery***

Relaksasi dengan teknik *guided imagery* akan membuat tubuh lebih 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 *Proopioidmelano-cortin* (POMC) sehingga produksi *enkephalin* oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar pituitary juga menghasilkan *endorphin* sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks (Guyton & Hall, 1996:448).

*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 pengindraan 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. Hipokampus terlibat dalam beberapa aspek memori, pengendalian fungsi otonom, dan ekspresi emosional (Kamus Kesehatan, 2017. *Hipokampus,* <http://kamuskesehatan.com/arti/hipokampus/>, diakes pada tanggal 23 November 2017). 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.

Amigdala merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar. Amigdala berproyeksi pada jalur system limbik seseorang dalam hubungan dengan alam sekitar dan pikiran (Wikipedia, 2017. *Amiglada,* [*https://id.wikipedia.org/wiki/Amigdala*](https://id.wikipedia.org/wiki/Amigdala)*,* diakses pada tanggal 23 November 2017). 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.

**2.3.3 Pelaksanaan *Guided Imagery***

*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 dan nyaman. *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. (Smeltzer & Bare, 2002:234). Bayangan berfungsi sebagai perangkat mental dalam teknik ini. *Guided imagery* mempunyai efek yang berbeda pada tiap individu. Seseorang dapat tertidur saat melakukan *guided imagery* sehingga perlu diperhatikan bahwa tidak boleh menggunakan *guided imagery* saat mengendarai kendaraan di jalan atau saat bekerja mengoperasikan alat-alat berat.

*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 musik 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, 2009:433). Komponen kedua dari latihan ini adalah citra atau visualisasi oleh diri sendiri yang disesuaikan dengan tujuan relaksasi yang dilakukan setelah relaksasi lengkap dicapai.

Jika *guided imagery* diharapkan efektif, dibutuhkan waktu yang banyak untuk menjelaskan teknik dan praktik. Pasien biasanya diminta untuk mempraktikkan *guided imagery* selama sekitar 5 menit dengan frekuensi 3 kali dalam sehari ( Brunner & Suddarrh:234). Penelitian yang dilakukan oleh Suciana (2014) dengan menerapkan *guided imagery* pada siswi yang mengalami haid dengan frekuensi pemberian 1 kali sehari selama 2 hari terbukti menurunkan nyeri haid pada siswi sebanyak 95,5%. Sedangkan pada penelitian Ratnasari (2012) yang menerapkan *guided imagery* pada pasien *post* operasi fraktur dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari dalam 2 hari selama 10 menit terbukti menurunkan nyeri *post* operasi fraktur sebanyak 56,7 % dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan.

**2.4 Relaksasi Benson**

**2.4.1 Pengertian Relaksasi Benson**

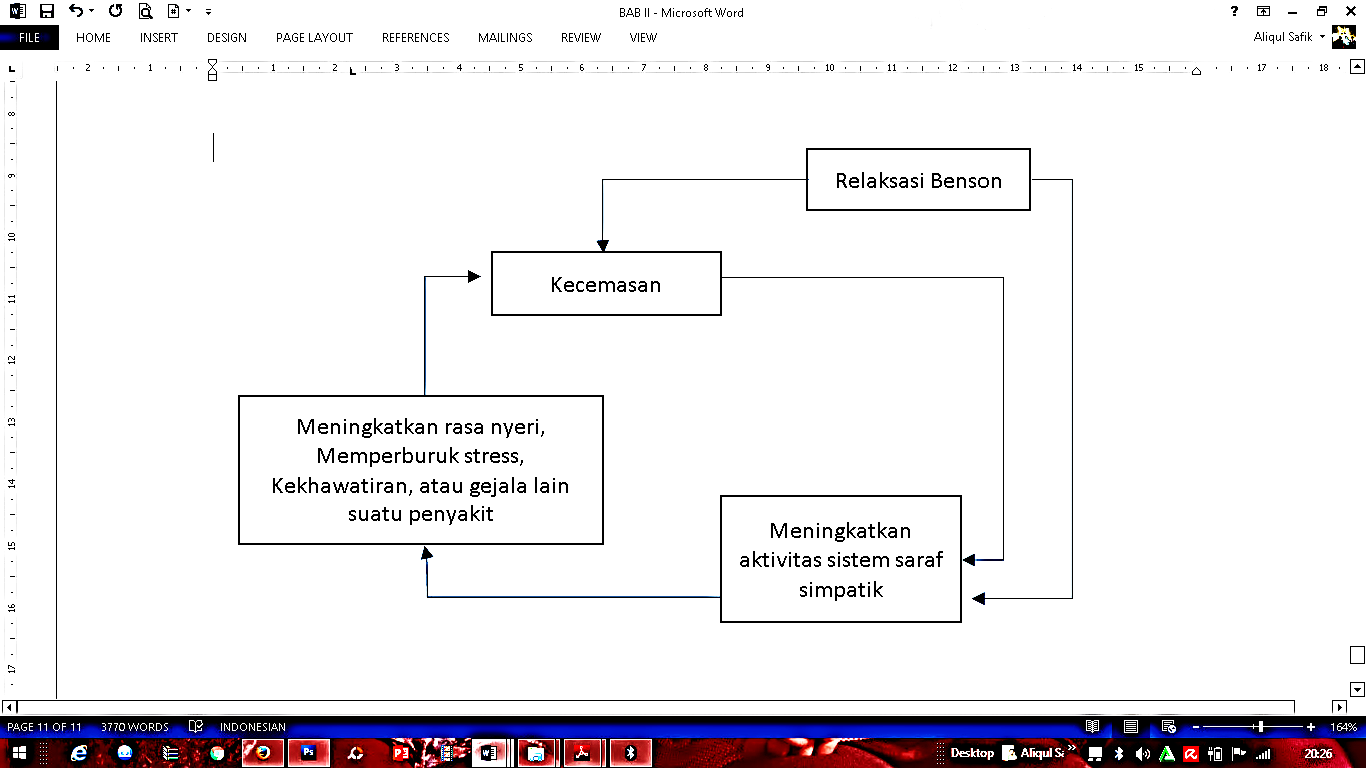
Relaksasi Benson adalah teknik relaksasi yang diciptakan oleh Herbert Benson. Relaksasi Benson merupakan relaksasi yang mengabungkan antara teknik respons relaksasi dan sistem keyakinan individu/ *faith factor* ( difokuskan pada ungkapan tertentu berupa nama-nama Tuhan, atau kata yang memiliki makna yang menenagka bagi pasien itu sendiri) yang diucapkan berulang-ulang dengan ritme teratur disertai sikap pasrah ( Benson & Protocor, 2000 dalam Solehati 2015:177).

* + 1. **Konsep Relaksasi Benson**

Menurut Benson (2000) dalam Solehati 2015:178, formula-formula tertentu yang dibaca berulang-ulang dengan melibatkan unsur keyakinan, keimanan terhadap agama, dan kepada Tuhan yang disembah akan menimbulkan respon relaksasi yang lebih kuat dibadingkan dengan relaksasi tanpa melibatkan unsur keyakinan terhadap hal-hal tersebut. Selain itu, efek penyembuhan dari formula-formula seperti itu tidak terbatas pada penyembuhan tekanan darah tinggi dan penyakit jantung, ataupun kecemasan saja, tetapi pada tingkat mampu menghilanglan rasa nyeri.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wallace, Benson, dan Wilsaon (1971) diperoleh hasil, bahwa dengan meditasi dan relaksasi terjadi penurunan konsumsi oksigen, *output* CO2, ventilasi selular, frekuensi napas, dan kadar laktat sebagai indikasi penurunan tingakt stress, selain itu ditemukan bahwa PO2 atau konsentrasi oksigen dalam darah tetap konstan, bahkan meningkat sedikit.

Benson (2000) dalam Solehati 2015:178 mengatakan, bahwa jika individu mulai merasa cemas, makan akan merangsang saraf simpatis sehingga akan memperburuk gejala fisik suatu penyakit dan emosi sehingga akan memperburuk gejala-gejala kecemasan sebelumnya. Kemudian, daur kecemasan dan nyeri dimulai lagi dengan dampak negatif semakin besar terhadap pikiran dan tubuh (Benson & Proctor, 2000).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 2.6** berikut ini.

**Gambar 2.6**

Respon relaksasi Benson

(Benson & Proctor, 2000 dalam Solehati 2015:179)

Panah bolak balik pada gambar diatas menjelaskan, bahwa Relaksasi Benson dapat memutuskan lingkaran setan dengan cara menghalangu kerja hormon sistem saraf simpatis sehingga dapat mencegah timbulnya kecemasan ataupun nyeri.

Penelitian **Levin, Malloy,** dan **Hyman**  (1987) dalam Solehati 2015:179, mengidentifikasikan, bahwa kemlompok yang dilakukan latihan teknik Relaksasi Benson memiliki perbedaan yang signifikan dari kelompok kontrol pada kombinasi sensasi nyeri dan faktor fistress (P = 0.011).

* + 1. **Empat Elemen Dasar dalam Relaksasi Benson**

Agar teknik Relaksasi Benson berhasil, diperlukan 4 elemen dasar, yaitu sebagai berikut.

1. Lingkungan yang tenang.

2. Secara sadar, pasien dapat mengendurkan otot-otot tubuhnya.

3. Pasien dapat memusatkan diri selama 10-15 menit pada ungkapan yang telah dipilih

4. Pasien bersikap pasif terhadap pikiran-pikiran yang menganggu (Benson & Proctor 2000, dalam Solehati 2015:179).

Untuk keberhasilan Relaksasi Benson, maka perawat/tim kesehatan harus dapat memodifikasi lingkungan yang digunakan untuk relaksasi agar tenang. Perawat/tim kesehatan harus dapat membuat pasien mengendurkan otot-otot tubuhnya (jangan tegang) dan menganjurkan pasien untuk mengabaikan pikiran-pikiran tentang sesuatu yang tidak menyenangkan yang dapat menganggu keberhasilan relaksasi ini.

* + 1. **Langkah Latihan Relaksasi Benson**

Pada intinya, langkah-langkah dalam Relaksasi Benson (Benson dan Proctor 2000, dalam Solehati 2015:191) adalah sebagai berikut.

**1. Langkah Pertama**

Pemilihan satu kata atau ungkapan singkat yang mencermikan keyakinan pasien. Kata atau ungkapan singkat singkat tersebut harus berdasarkan keinginan pasien. Jadi, bukan tim kesehatan yang akan melakukan pelatihan tentang Relaksasi Benson yang memberikan kata atau ugkapan singkat tersebut kepada pasien.

**2. Langkah Kedua**

Atur posisi pasien dengan nyaman. Posisi nyaman ditawarkan kepada pasien apakah akan dilakukan dengan berbaring atau duduk. Hal ini dilakukan agar pasien merasa nyaman dan tidak tegang.

**3. Langkah Ketiga**

Pejamkan mata dengan wajar dan tidak mengeluarkan banyak tenaga. Hindarkan pasien untuk memejamkan mata terlalu kuat karena akan menimbulkan ketegangan dan membuat pasien menjadi pusing pada saat membuka mata setelah latihan Relaksasi Benson.

**4. Langkah Keempat**

Lemaskan semua otot tubuh secara bertahap. Hal ini dilakukan agar pasien tidak merasa tegang.

**5. Langkah Kelima**

Tarik nafas melalui hidung. Pusatkan kesadaran klien pada pengembangan perut, lalu keluarkan napas melalui mulut secara perlahan sambil mengucapkan ungkapan yang telah dipilih klien dan diulang-ulang dalam hati selama mengeluarkan napas tersebut. Hal ini harus dijelaskan pada pasien jangan sampai mereka salah pengertian dalam melakukanya. Kerapkali pasien mengeluarkan napas dari mulutnya tanpa mengungkapkan kata-kata atau ungkapan yang telah mereka pilih.

**6. Langkah Keenam**

Pertahankan sikap pasif. Sikap pasif dan pasrah merupakan penunjang untuk menghindari ketengangan. Pasien dianjurkan untuk lebih fokus pada kata-kata atau ungkapan yang telah mereka pilih dalam melakukan relaksai ini. Pasien dianjurkan untuk menghindari suara-suara yang datang dari luar, serta dianjurkan untuk tidak terlalu banyak pikiran

**7. Langkah Ketujuh**

Teknik ini dilakukan selama 10 menit. Teknik Relaksasi Benson sebenarnya dapat dilakuakan anatar 10-20 menit, bergantung pada keinginan pasien dan kesibukan tim kesehatan.

**8. Langkah Kedelapan**

Lakukan teknik ini dengan frekuensi dua kali sehari. Waktu untuk melakukan Relaksasi Benson biasanya setiap pagi dan sore hari. Hal ini dilakukan agar tidak menganggu aktivitas pasien, seperti tidur.

* 1. **Konsep Relaksasi Genggam Jari**
     1. **Pengertian Relaksasi Genggam Jari**

Liana, 2010 mengatakan bahwa relaksasi genggam jari adalah sebuah teknik relaksasi yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan serta aliran energi di dalam tubuh kita. Teknik genggam jari disebut juga *finger* *hold* (Liana, 2010. Relaksasi Genggam Jari, <http://www.pembelajar.com/teknik-relaksasi-genggam-jari-untuk-keseimbangan-emosi>), diakes pada 23 November 2017.

**2.5.2 Mekanisme Relaksasi Genggam Jari**

Liana, 2010 mengemukakan bahwa menggenggam jari sambil menarik nafas dalam-dalam (relaksasi) dapat mengurangi dan menyembuhkan ketegangan fisik dan emosi, karenagenggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energi pada *meredian (energi channel)* yang terletak pada jari tangan kita (Liana, 2010. Relaksasi Genggam Jari, <http://www.pembelajar.com/teknik-relaksasi-genggam-jari-untuk-keseimbangan-emosi>), diakes pada 23 November 2017.

Puwahang (2011, dalam jurnal Pinandita, 2012:38) mengatakan bahwa titiktitik refleksi pada tangan akan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat genggaman. Rangsangan tersebut akan mengalirkan semaca gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat, lalu diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan, sehingga sumbatan di jalur energi menjadi lancar.

Mekanisme relaksasi genggam jari dijelaskan melalui teori *gate-control* yang menyatakan bahwa stimulasi kutaneous mengaktifkan transmisi serabu saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter lebih kecil. Proses ini terjadi dalam kornu dorsalis medula spinalis yang dianggap sebagai tempat memproses nyeri. Sel-sel inhibitori dalam kornu dorsalis, medula spinalis mengandung enkefalin yang menghambat transmisi nyeri, gerbang sinaps menutup transmisi impuls sehingga bilatidak ada informasi nyeri yang disampaikan melalui safar asenden menujuotak, maka tidak ada nyeri dirasakan. Relaksasi ini bisa dilakukan dua kali sehari, dan satu kali relaksasi ini berlangsung kurang lebih 10 menit ( Pinandita, 2012:41).

* + 1. **Teknik Relaksasi Genggam Jari**

Cane (2013, dalam jurnal Ma’rifah, 2015:64) mengatakan teknik genggam jari ini sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Saat kita menangis, merasa marah, atau gelisah karena situasi yang sulit, teknik ini dapat membantu kita untuk menjadi lebih tenang dan fokus sehingga kita dapat mengambil tindakan atau respon yang tepat dalam menghadapi situasi tersebut. Teknik ini juga dapat dilakukan sebagai meditasi yang diiringi oleh musik, atau dilakukan sebelum tidur untuk melepaskan masalah-masalah yang dihadapi dan membantu tubuh, pikiran, dan jiwa untuk mencapai relaksasi.

Cara melakukan teknik genggam jari menurut Cane (2013) dan Liana (2008) dalam jurnal Ma’rifah (2015:64) :

1. Genggam tiap jari mulai dari ibu jari selama 2-5 menit. Anda bisa

memulai dengan tangan yang manapun.

2. Tarik nafas dalam-dalam (ketika menarik nafas, hiruplah bersama rasa harmonis, damai, nyaman, dan kesembuhan).

3. Hembuskan nafas secara perlahan dan lepaskan dengan teratur (ketika menghembuskan nafas, hembuskanlah secara perlahan sambilmelepaskan semua perasaan-perasaan negatif dan masalah-masalah yang mengganggu pikiran dan bayangkan emosi yang menggangg tersebut keluar dari pikiran kita).

4. Rasakan getaran atau rasa sakit keluar dari setiap ujung jari-jari tangan.

a. Sekarang pikirkan perasaan-perasaan yang nyaman dan damai, sehingga anda hanya fokus pada perasaan yang nyaman dan damai saja.

b. Lakukan cara diatas beberapa kali pada jari tangan yang lainnya.

* 1. **Pengaruh Teknik Relaksasi Terhadap Nyeri**

**2.6.1 Pengaruh *Guided Imagery* Terhadap Nyeri**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari (2012) yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Guided Imagery* terhadap Nyeri pada Pasien *Post* Operasi Fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul” menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian *guided imagery* terhadap nyeri pada pasien *post* operasi fraktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul ditunjukkan dengan uji t sebelum dan sesudah pemberian *guided imagery* pada kelompok perlakuan didapat nilai t hitung sebesar 7,828 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 (p<0,05) serta hasil uji t nyeri antara pasien yang diberikan perlakuan *guided imagery* dan yang tidak diberikan perlakuan *guided imagery* diperoleh nilai t hitung sebesar 8,920 dengan nila *p-value* sebesar 0,000 (p<0,05).

**2.6.2 Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rasubala (2017) yang berjudul “ Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Pada Pasien Post Operasi di RSUP. Prof. Dr. R.D Kandou Dan RS Tk.III R.W. Mongonsidi Teling Manado” menyatakan bahwa teknik relaksasi Benson mempunyai pengaruh terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi yang dibuktikan dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Penelitian ini menggunakan desain Quasy Eksperiment, dengan desaign *pre and post test without control* dengan jumlah sampel 16 orang. Teknik relaksasi Benson dilakukan penggukuran skala nyeri dengan *Numeric Rating Scale.*

* + 1. **Pengaruh Relaksasi Genggam Jari Terhadap Nyeri**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sulung (2017) yang berjudul “Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Appendiktomi” yang dilakukan pada tanggal 17 Februari sampai 1 Mei 2017, menunjukan bahwa relaksasi genggam jari berpengaruh dalam pengurangan rasa nyeri insisi post operasi appendiktomi.dengan nilai signifikan α=0,005. Penelitian yang menggunakan design Quasy Experiment Purposive sampling, dengan rancangan One Group Pre-test Post-test ini menunjukan rata-rata sebelum dilakukan teknik relaksasi genggam jari adalah 4,80 dan hasil rata-rata sesudah dilakukan teknik relaksasi genggam jari adalah 3,87.

Berdasarkan kerangka konsep menurut Jitowiyono (2012:93) indikisi tindakan laparotomy diantaranya adalah trauma abdomen, ruptur hepar, peritonitis,perdarahan saluran pecernaan, sumbatan pada usus halus atau usus besar dan masa pada abdomen. Adanya tindakan pembedahan laparotomy mengikabtkan kerusakan jaringan *pasca* pembedahan yang akan menghasilkan nyeri. Nyeri dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya; usia, jenis kelamin, kebudayaan, ansietas, pengalaman sebelumnya, dukungan sosial dan keluarga (Potter & Perry, 2006:1511). Strategi penatalaksaanan nyeri menurut Brunner & Suddarth, (2002:232) ada dua yaitu secara farmakologi dan non-farmakologi. Untuk penatalaksanaan nyeri farmakologi melalui pemberian; analgesic, steroid, NSAID dan opoid. Sedangkan penatalaksanaan nyeri non-farmakologi diantaranya; stimulasi dan *massase* kutaneus, terapi es dan panas, stimulasi saraf elektris transkutan, distraksi, relaksasi, *guided imagery* dan hipnosis. Dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk memilih relaksasi Benson, relaksasi genggam jari dan *guided imagery* sebagai salah satu itervensi yang digunakan penelitian terhadap keefektifitasanya terhadap penurunan nyeri.

* 1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka konsep, didapat hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada perbedaan efektifitas penurunan intensitas nyeri antara *guided imagery,* relaksasi Benson, dan relaksasi genggam jari pada pasien *post* operasi *laparaotomy* di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.