**BAB 2**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Hernia**

Hernia merupakan prostusi atau penonjolan yang abnormal dari organ, jaringan, atau bagian dari organ melalui suatu struktur yang normalnya berisi organ seperti usus (Black & Hawks, 2014). Menurut Rumiati (2013) hernia merupakan penonjolan isi suatu rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding abdomen.

**2.1.1 Etiologi**

a. Kongenital Hernia

1) Kongenital Sempurna terjadi karena adanya defek pada tempat-tempat tertentu yang langsung muncul pada saat dia dilahirkan.

2) Hernia Kongenital Tak Sempurna, bayi dilahirkan normal (kelainan belum tampak) tetapi ia mempunyai defek pada tempat-tempat tertentu (perdisposisi) dan beberapa bulan setelah lahir akan terjadi hernia melalui defek tersebut karena dipengaruhi oleh kenaikan tekanan intra abdominal.

b. Akuisital

Faktor penyebab hernia :

1) Kelemahan abdomen lemahnya dinding abdomen bisa disebabkan karena cacat bawaan atau keadaan yang didapat sesudah lahir dan usia dapatmempengaruhi kelemahan dinding abdomen (semakin bertambah usia dinding abdomen semakin lemah).

8

2) Tekanan intra abdominal yang tinggi Misalnya sering mengejan, batuk, menangis, pada peniup terompet, ibu yang sering melahirkan, pekerja angkat berat, dll.

3) Konstitusi tubuh, misalnya pada orang kurus dan orang gemuk.

4) Penyakit yang melemahkan otot-otot dinding perut (penyakit paru, obstruktif paru kronis dan adanya cairan di dalam rongga perut).(Ratrianto, 2015)

**2.1.2 Klasifikasi**

Hernia dapat menembus melalui defek pada dinding abdomen melalui diafragma atau melalui beberapa struktur internal di dalam rongga abdomen. Klasifikasi hernia yang paling umum seperti :

*a.* Hernia *Inguinal Indirek*

Herniasi inguinal indirek terjadi melalui cincin inguinal dan mengikuti *funikulus spermatikus* (*spermatic cord*) melalui kanalis inguinalis. Hernia ini lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan karena adanya ruang pada testis yang memungkinkan untuk mengalami penurunan. Insiden tertinggi terjadinya hernia inguinal indirek pada orang dengan usia muda, kemudian usia 50 hingga 60 tahun juga tinggi dan kejadian hernia inguinalis indirek akan menurun pada usia lebih tua. Pada hernia inguinalis bisa menjadi lebih besar dan sering kali turun hingga skrotum. *b.* Hernia *Inguinal Direk*

Pada hernia inguinal direk, usus turun melalui dinding abdomen pada daerah dimana terjadi kelemahan otot (tidak melalui kanal) seperti yang terjadi pada hernia

inguinal indirek dan femoral. Hernia inguinal direk terjadi perlahan pada area yang lemah karena gangguan congenital dalam jumlah serabut yang ada pada otot tersebut. *c.* Hernia *Femoralis*

Hernia *femoralis* terjadi melalui cincin *femoralis* dan lebih sering pada perempuan daripada laki-laki. Hernia ini bermula dari sumbatan lemak pada kanalis femoralis yang membesar dan kemudian mulai menarik peritoneum, dan kemudian kandung kemih ke dalam kantong hernia. Terdapat insidensi *inkarserasi* dan *strangulasi* yang lebih tinggi pada hernia *femoralis.*

*d.* Hernia *Umbilikalis*

Herniasi *umbilikalis* pada orang dewasa lebih sering pada perempuan dan terjadi karena peningkatan tekanan abdomen. Hernia *umbilikalis* biasanya terjadi pada klien obesitas dan perempuan multipara.

e. Hernia *Ventral atau Insisional*

Hernia *ventral* atau *insisional* terjadi pada lokasi insisi bedah sebelumnya yang belum mengalami penyembuhan dengan baik karena permasalahan pasca operasi, seperti infeksi, nutrisi yang kurang baik, ditensi ekstrem, dan obesitas (Black

& Hawks, 2014)

**2.1.3 Patofisiologi**

Faktor pencetus: Kelemahan dinding abdominal, tekanan intra-abdominal tinggi

Hernia

Hernia umbilikalis kongenital

Hernia para umbilikalis

Hernia inguinalis

Masuknya omentum organ intestinal ke kantong umblikalis

Kantung hernia melewati dinding abdomen

Kantung hernia memasuki celah inguinal

Gangguan suplai darah ke intestinal

Penonjolan hilang timbul

Dinding posterior canalis inguinal yg lemah

Nekrosis intestinal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketidaknyamanan abdominal |  | Benjolan pada region inguinal |
|  | |

Pembedahan

Insisi bedah

Perubahan asupan nutrisi pasca bedah

Efek dari anastesi

Luka pada jaringan Mual, muntah

**Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari**

**Resiko tinggi infeksi**

**kebutuhan tubuh**

Nafsu makan menurun

Terputusnya jaringan saraf

Penurunan intake nutrisi dan cairan

**Nyeri**

**Gangguan Mobilitas Fisik**

**Resiko ketidakseimbangan cairan tubuh**

**Bagan 2.1** Patofisiologi hernia menurut Nurarif & Kusuma (2015)

**2.1.4 Manifestasi Klinis**

Menurut Grace & Borley (2007) manifestasi dari hernia yaitu :

a. Benjolan dilokasi hernia

1) Hernia *femoralis* berada di bawah dan *lateral* dari *tuberkulum pubikum*. Hernia

*femoralis* tidak dapat dikembalikan ke tempat semula (*irreducible*).

2) Hernia *inguinalis* dimulai pada bagian atas dan *medical* terhadap *tuberkulum pubikum* namun dapat turun lebih luas jika membesar, biasanya mempertegas garis-garis lipatan paha.

3) Hernia *umbilikalis* timbul sejak lahir dan mempunyai *defek* simetris pada

*umbilikalis* karena gagal menutup.

4) Hernia *para-umbilikalis* terjadi karena *defek* didapat pada *fasia periumbilikalis*. b. Timbul bila mengejan saat defekasi, mengangkat benda berat

c. Dapat ditemukan rasa nyeri pada benjolan atau mual muntah bila terjadi komplikasi

d. Pada bayi dan anak-anak sering gelisah, banyak menangis dan kadang perut kembung (Grace & Borley, 2007)

**2.1.5 Penatalaksanaan**

a. Tindakan Konservatif

Hernia yang tidak mengalami *strangulasi* atau *inkarserasi* dapat direduksi secara mekanis. Sebuah penyangga (truss), sebuah bantalan ketat yang dieratkan oleh sabuk yang dapat digunakan untuk menjaga hernia tetap tereduksi. Bantalan tersebut

diletakkan diatas hernia setelah hernia direduksi dan dibiarkan di lokasi tersebut untuk mencegah hernia kembali terjadi.

Klien diajarkan untuk menggunakan penyangga tersebut setiap hari sebelum bangun dari tempat tidur. Klien harus mengamati kulit dibawah lokasi penyangga terhadap tanda-tanda kerusakan kulit.

b. Tindakan Operatif

Perbaikan hernia dilakukan dengan insisi kecil tepat di atas area yang lemah. Usus dikembalikan ke dalam rongga *peritoneal*, kantong hernia dieksisi, dan otot kemudian ditutup rapat diatas area tersebut. Beberapa tindakan perbaikan dapat dilakukan dengan :

1) *Herniotomy*, yaitu: membuang kantong hernia *seproximal* mungkin, terutama pada anak-anak karena dasarnya adalah *congenita*l tanpa adanya kelemahan dinding perut.

2) *Herniorrhapy*, yaitu: *herniotomy* disertai tindakan bedah untuk memperkuat dinding perut bagian bawah di belakang *kanalis inguinalis* (*Hernioplasty*).

c. Tindakan Keperawatan Pascaoperasi

Setelah melakukan operasi hernia jika digunakan anastesi umum, pemulihan pasca operasi lebih lambat. Klien harus diberi tahu untuk tidak mengangkat apapun untuk 4 sampai 6 minggu setelah operasi.

Setelah perbaikan hernia *inguinal,* biasanya diberikan es pada area insisi untuk mengurangi nyeri dan mengurangi bengkak. Es juga dapat diberikan pada area scrotal. Untuk mengurangi pembengkakan scrotal, posisikan klien untuk meninggikan

skrotum dan minta klien menggunakan penyangga scrotal ketika turun dari tempat tidur (Black & Hawks, 2014).

**2.1.6 Pemeriksaan Penunjang**

a. Radiografi abdomen : sejumlah gas terdapat dalam usus, enema barium menunjukan tingkat obstruksi (Dewi, 2012).

b. Data laboratorium penting yang perlu diperiksa adalah : hemoglobin, lekosit, LED, kalium, natrium, albumin, bilirubin, hitung darah lengkap, dan hasil gas darah arteri. Jika kadar albumin dibawah 3 g dapat mengganggu proses penyembuhan luka.

c. Pemeriksaan EKG dan foto thorak pada pasien usia lebih dari 40 tahun dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan jantung dan gangguan paru seperti tuberkulosis paru, emfisema,dan pneumonia.(Muttaqin & Sari, 2009)

**2.2 NYERI**

Nyeri merupakan perasaan tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang itu sendiri yang mengalaminya dan dapat menjelaskan serta mengevaluasi perasaan tersebut. Tujuan nyeri sendiri adalah untuk perlindungan, karena nyeri bertindak sebagai suatu peringatan bahwa jaringan sedang mengalami kerusakan dan meminta penderita untuk menghilangkan atau menarik diri dari penyebab nyeri (Mubarak et al, 2015)

Ambang nyeri merupakan intensitas terendah dari stimulus nyeri yang bisa mengakibatkan seseorang merasakan nyeri. Sesungguhnya ambang nyeri tersebut bila tanpa adaptasi, akan sama terjadi pada semua orang, namun proses adaptasi pada

setiap orang berbeda-beda sehingga memungkinkan terdapat perbedaan ambang nyeri pada masing-masing individu karena perbedaan adaptasi yang dialami oleh setiap orang. Persepsi nyeri adalah hal yang individual, unik dan tidak sama, ambang nyeri pada setiap individu. Hal tersebut dipengaruhi oleh durasi, berat/intensitas, kualitas, serta periode dari nyeri. Sedangkan nyeri pada pasien post oprasi merupakan nyeri menetap selagi luka dalam masa penyembuhan yang ditandai dengan nyeri yang berlebihan bila daerah luka tersebut terkena rangsangan yang biasanya disebabkan nyeri ringan (Ganong, 2003).

**2.2.1 Etiologi Nyeri**

Nyeri karena trauma, yaitu mekanik, termal, elektrik, *neoplasma* (jinak dan ganas), peradangan, gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah serta trauma psikologi.

**2.2.2 Klasifikasi Nyeri**

Klasifikasi nyeri menurut beberapa ahli dibawah ini:

1. Nyeri berdasarkan tempatnya

*a. Pheripeal pain*

*Pheripeal pain* merupakan nyeri yang terasa pada permukaan tubuh. Nyeri ini termasuk nyeri pada kulit dan permukaan kulit (Irman, 2007).

*b. Deep pain*

*Deep pain* merupakan nyeri yang terasa pada permukaan permukaan tubuh yang lebih dalam (nyeri somatik) atauorgan tubuh visceral. Nyeri somatic mengacu

pada nyeri yang berasal dari otot, tendon, ligamentum, tulang, sendi arteri (Irman,

2007).

*c. Reffered pain*

*Reffered pain* merupakan nyeri dalam yang disebabkan karena penyakit organ struktur dalam tubuh yang ditranmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda, bukan dari daerah asal nyeri misalnya, nyeri pada lengan kiri atau rahang berkaitan dengan *iskemia* jantung atau serangan jantung (Irman, 2007)

2. Nyeri berdasarkan sifat

*a. Incidental pain*

*Incidental pain* merupakan nyeri yang timbul sewaktu waktu lalu menghilang, *Incidental* ini terjadi pada pasien yang mengalami nyeri kanker tulang (Meliala, 2007).

*b. Steady pain*

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

*c. Proximal pain*

*Proximal pain* merupakan nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat sekali.

3. Nyeri berdasarkan waktu serangan a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang mereda setelah intervensi atau penyembuhan. Awitan nyeri akut biasanya mendadak dan berkaitan dengan masalah

spesifik yang memicu individu untuk segera bertindak menghilangkan nyeri (Irman,

2007). Nyeri yang terjadi segera setelah tubuh terkena cidera, atau intervensi pembedahan dan memiliki awitan yang cepat

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang berlangsung terus menerus selama 6 bulan atau lebih. Nyeri ini berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik (Irman, 2007). Nyeri kronis adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode tertentu, berlangsung lama, intensitas bervariasi, dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan. Sifat nyeri kronis yang tidak dapat diprediksi membuat kilen frustasi dan seringkali mengarah pada depresi psikologis. Individu yang mengalami nyeri kronis akan timbul perasaan yang tidak aman, karena ia tidak pernah tahu apa yang akan dirasakan dari hari ke hari (Potter dan Perry, 2006).

**2.2.3 Bentuk Nyeri Pasca Bedah**

Bentuk nyeri pasca bedah merupakan nyeri akut yang disebabkan oleh kerusakan jaringan karena adanya *insisi* pada saat pembedahan yang memiliki karakteristik nyeri sebagai berikut:

1. Datang mendadak,

2. Intensitas ringan sampai berat,

3. Durasi singkat (dari beberapa detik sampai 6 bulan),

4. Meningkatkan respon otonum seperti: konsisten dengan stres simpatis, frekuensi jantung meningkat, volume sekuncup meningkat, tekanan darah

meningkat, dilarasi pupil meningkat, tegangan otot meningkat, mobilitas gastrointestinal dan poduksi saliva menurun,

5. Komponen psikologis yang berperan adalah ansientas,

6. Berhubungan dengan kerusakan jaringan (Brunner dan Suddart, 2002)

**2.2.4 Fisiologi Nyeri**

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsangan nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *nosireceptor*, secara anatomis reseptor nyeri (*nosireceptor*) ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf perifer.

Berdasarkan letaknya, *nosireseptor* dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (*kutaneus*), somatik dalam (*deep somatic*) dan pada daerah *visceral.* Oleh karena letaknya yang berbeda-beda inilah, nyeri yang timbul juga memiliki sensasi yang berbeda.

*Nosireceptor kutaneus* barasal dari kulit dan sub kutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah dialokasikan dan didefinisikan (Smeltzer dan Bare,

2005).

Reseptor jaringan kulit (kutaneus) terbagi dalam dua komponen yaitu:

1. Reseptor A delta, merupakan serabut komponen cepat (kecepatan tranmisi 6 –

30 m/det) yang memungkinkan timbulnya nyeri tajam yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

2. Serabut C, merupakan serabut komponen lambat (kecepatan tranmisi 0,5 m/det) yang terdapat pada daerah yang lebih aman, nyeri biasanya bersifat tumpul dan sulit dilokasikan.

Struktur reseptor nyeri somatic dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, syaraf, otot dan jaringan penyangga lainnya. Karena struktur reseptornya komplek, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokasikan (Smeltzer dan Bare, 2005).

Reseptor nyeri jenis ketiga adalah reseptor *visceral*, reseptor ini meliputi organ organ *visceral* seperti jantung, hati, usu, ginjal dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitive terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitive terhadap penekanan, *iskemia* dan *inflamasi* (Smeltzer dan Bare,

2005).

Fisiologi nyeri pada pasien pasca operasi adalah nyeri yang diawali sebagai *substansi P, bradikilin* dan *prostaglandin* respon yang diterima oleh syaraf syaraf sepanjang syaraf perifer. Zat kimia dilepaskan kemudian menstimulasi syaraf perifer, membantu menghantarkan rangsangan nyeri dari daerah yang terluka ke otak. Sinyal nyeri dari daerah terluka berjalan sebagai impuls elektrokimia disepanjang syaraf ke bagian *dorsal spinal cord* (daerah pada spinal yang menerim sinyal dari seluruh tubuh). Pesan kemudian dihantarkan ke *thalamus*, yaitu pusat sensori di otak dan sensasi seperti panas, dingin, nyeri dan sentuhan pertama kali dipersepsikan. Kemudian pesan dihantarkan ke *cortex* dimana intensitas dan lokasi nyeri dipersepsikan. Penyembuhan nyeri dimulai sebagai tanda dari otak kemudian turun ke

*spinal cord*. Di bagian *dorsal,* zat kimia seperti *endorphin* dilepaskan untuk mengurangi nyeri di daerah yang terluka (Potter dan Perry, 2006)

Kerangka Nyeri :

Trauma jaringan (insisi) Kerusakan sel

Pelepasan mediator nyeri

(*histamin, bradikinin, prostaglandin, serotonin, ion kalium*, dll) Merangsang *nosireseptor* nyeri (reseptor nyeri) Dihantarkan serabut tipe A, serabut type C

*Medulla spinalis* System aktivasi reticular *Hipotalamus*

Otak Persepsi nyeri Nyeri akut

Sumber: (Potter dan Perry, 2006)

**2.2.5 Teori Pengontrolan Nyeri (*Gate Control Theory*)**

Ada berbagai teori yang berusaha menggambarkan bagaimana *nosireseptor*

dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal sebagai teori yang

mencoba menjelaskan bagaimana nyeri dapat timbul, namun teori gerbang kendali nyeri dianggap paling relevan (Tamsuri, 2007).

Teori *gate control* Smeltzer (2005), menjelaskan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang system syaraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri. Suatu keseimbangan aktifitas dari neuron sensori dan sebuah *control desenden* dari otak mengatur proses pertahanan. *Neuron* delta- A dan C melepaskan substansi C melepaskan substansi P untuk mentranmisikan impuls melalui mekanisme pertahanan.

Selain itu terdapat *mekanoreseptor*, neuron beta-A yang lebih tebal, lebih cepat dan melepaskan *neurotransmitter* penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan. Diyakini mekanisme penutupan itu dapat terlihat saat seorang perawat menggosok punggung pasien dengan lembut. Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi *mecanoreseptor*, apabila yang dominan berasal dari serabut delta-A dan delta C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan pasien mempersiapkan sensasi nyeri. Bahkan jika impuls nyeri dihantarkan ke otak, terdapat pusat *cortex* yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi nyeri. Alur syaraf *decenden* melepaskan *opioid endogen,* seperti *endorphin* dan *dinorfinl*, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. *Neuromodulator* ini menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat pelepasan substansi (Smeltzer dan Bare, 2005).

**2.2.6 Respon Nyeri**

Nyeri yang dirasakan individu akan menyebabkan berbagai respon, antara lain respon psikologis, fisiologis dan tingkah laku. Respon psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman pasien terhadap nyeri yang terjadi atau arti nyeri bagi pasien, arti nyeri bagi setiap individu berbeda beda antara lain: bahaya atau merusak, komplikasi seperti infeksi, penyakit yang berulang, penyakit baru, penyakit yang fatal, peningkatan ketidakmampuan, kehilangan mobilitas, menjadi tua, sembuh, perlu untuk penyembuhan, hukuman untuk berdosa, tantangan, penghargaan terhadap penderitaan orang lain, sesuatu yang harus ditoleransi, bebas dari tanggung jawab yang tidak dikehendaki. Pemahaman nyeri sangat dipengaruhi tingkat pengetahuan, persepsi, pengalaman masa lalu dan juga factor sosial budaya (Potter dan Perry,

2006).

Sedangkan respon fisiologis terhadap nyeri dapat menstimulsi *syaraf simpatis* dan *parasimpatis*. Respon fisiologis stimulasi simpatis antara lain: *dilatasi* antara *branchial* dan peningkatan frekuensi pernapasan, peningkatan frekuensi denyut jantung, *vasokonstriksi perifer*, peningkatan tekanan darah, peningkatan nilai gula darah, *diaphoresis*, peningkatan kekuatan otot, *dilatasi pupil*, penurunan *motilitas gastro intensial.* Respon fisiologis stimulus *parasipatis* antara lain: muka pucat, otot mengeras, penurunan frekuensi nadi dan tekanan darah, nafas cepat dan tidak teratur, mual dan muntah, serta kelelahan dan keletihan (Potter dan Perry 2006).

Respon perilaku terhadap nyeri dapat mencangkup: pertanyaan verbal

(mengaduh, menangis, sesak nafas, mendengkur), ekspresi wajah (gelisah,

*imobilisasi*, ketegangan otot, peningkatan gerakan jari dan tangan, menghindari pecakapan, menghindari kontak sosial, penurunan rentang perhatian, fokus pada aktivitas menghilangkan nyeri). Individu yang mengalami nyeri mendadak dapat bereaksi sangat berbeda terhadap nyeri yang berlangsung selama beberapa menit atau menjadi kronis. Nyeri dapat menyebabkan keletihan dan membuat individu terlalu letih untuk merintih dan menangis. Pasien dapat tidur, bahkan dengan nyeri yang hebat. Pasien bisa tambah rileks dan terlibat dalam aktivitas karena menjadi mahir dalam mengalihkan perhatian terhadap nyeri (Potter dan Perry 2006).

Meinhart dan McCaferry (1983) dalam Potter dan Perry (2006), medeskripsikan 3 fase pengalaman nyeri:

1. Fase Antisipasi ( terjadi sebelum nyeri diterima )

Fase ini mungkin bukan merupakan fase yang paling penting, karena fase ini bisa mempengaruhi 2 fase lain. Pada fase ini memungkinkan seseorang belajar tentang nyeri dan upaya untuk menghilangkan nyeri tersebut. Para perawat dalam fase ini sangat penting, terutama dalam memberikan informasi ke klien.

2. Fase Sensasi ( terjadi saat nyeri terasa )

Fase ini terjadi pada saat pasien merasa nyeri, karena nyeri itu bersifat subyektif, maka tiap orang dalam menyikapi nyeri juga berbeda beda. Toleransi terhadap nyeri juga berbeda antara satu orang dengan orang lain. Orang yang mempunyai tingkat toleransi tinggi terhadap nyeri tidak akan mengeluh nyeri dengan stimulus kecil, sebaliknya orang yang toleransinya terhadap nyerinya rendah akan mudah merasa nyeri dengan *stimulus* nyeri kecil. Pasien dengan tingkat toleransi

tinggi tehadap nyeri mampu menahan nyeri tanpa bantuan, sebaliknya orang yang mempunyai toleransi terhadap nyerinya rendah sudah mencari upaya mencegah nyeri, sebelum nyeri datang.

Keberadaan *lenkafalin* dan *endorphin* membantu menjelaskan bagaimana orang yang berbeda merasakan tingkat nyeri dari stimulus yang sama. Kadar *endorphin* berbeda tiap individu, individu dengan endorphin tinggi sedikit merasakan nyeri dan individu dengan sedikit *endorphin* merasakan nyeri lebih besar. Pasien bisa mengungkapkan nyerinya dengan berbagai jalan, mulai dari ekspresi wajah, vokalisasi dan gerak tubuh. Ekspresi yang ditunjukkan klien itulah yang digunakan perawat untuk mengenali pola perilaku yang menunjukkan nyeri. Perawat harus melakukan pengkajian secara teliti apabila pasien sedikit mengekspresikan nyerinya, karena belum tentu orang yang tidak mengekspresikan nyerinya itu tidak mengalami nyeri. Kasus kasus seperti itu tentunya membutuhkan bantuan perawat untuk membantu pasien untuk mengkomunikasikan nyeri secara efektif.

**3.** Fase Akibat ( terjadi ketika nyeri berkurang atau berhenti)

Fase ini terjadi saat nyeri sudah berkurang atau hilang. Pada fase ini pasien masih membutuhkan kontrol dari perawat, karena nyeri bersifat krisis, sehingga dimungkinkan klien mengalami gejala sisa pasca nyeri. Apabila pasien mengalami episode nyeri berulang, maka respon akibat (*aftermath*) dapat menjadi masalah kesehatan yang berat. Perawat berperan membantu dalam memperoleh kontrol diri untuk kemungkinan nyeri berulang.

**2.2.7 Faktor yang Mempengaruhi Respon Nyeri**

Adapun faktor faktor yang mempengaruhi respon nyeri antara lain:

1. Usia

Anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi. Pada lansia cenderung memendam nyeri yang dialami, karena mereka menganggap nyeri adalah hal alamiah yang harus dijalani dan mereka takut, karena mengalami penyakit berat atau meninggal jika nyeri dipaksakan. Ebersol dan Hess (1994) dalam Potter dan Perry (2006), mengatakan individu yang berusia lanjut memiliki resiko tinggi mengalami situasi situasi yang membuat mereka merasakan nyeri.

2. Jenis kelamin

Gill (1990) dalam Potter dan Perry (2006), mengungkapkan laki laki dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam merespon nyeri, justru lebih dipegaruhi faktor budaya (misalnya: tidak pantas kalau laki laki mengeluh nyeri, wanita boleh mengeluh nyeri). Toleransi terhadap nyeri dipengaruhi faktor faktor biokimia dan merupakan hal unik pada setiap individu tanpa memperhatikan jenis kelamin.

3. Kultur

Orang belajar dari budayanya, bagaimana seharusnya berespon terhadap nyeri misalnya seperti suatu daerah menganut kepercayaan bahwa nyeri adalah akibat yang diterima karena mereka melakukan kesalahan, jadi mereka tidak mengeluh jika adanya nyeri. Pemahaman tentang nyeri dari segi makna budaya akan membantu

perawat dalam merancang asuhan keperawatan yang relevan untuk pasien yang mengalami nyeri (Potter dan Perry, 2006).

4. Makna Nyeri

Berhubungan dengan bagaimana pengalaman seseorang terhadap nyeri dan bagaimana mengatasinya. Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara yang berbeda beda apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan. Sehingga derajat dan kualitas nyeri yang dipersepsikan pasien berhubungan dengan makna nyeri (Potter dan Perry, 2006).

5. Perhatian

Tingkat seorang pasien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Menurut Gill (1990) dalam Potter dan Perry (2006), perhatian yang meningkat dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Teknik relaksasi progresif merupakan teknik mengatasi nyeri.

6. *Ansietas*

Cemas meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan nyeri dapat menyebabkan seseorang cemas. Paice (1991) dalam Potter dan Perry (2006) menuliskan bahwa stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang. Khususnya kecemasan. Sistem limbik ini dapat memproses reaksi emosi terhadap nyeri, yaitu memperburuk atau menghilangkan nyeri. Sehingga individu yang sehat secara emosional biasa nya mampu mentoleransi nyeri dari pada individu dengan emosional kurang stabil.

7. Pengalaman Masa Lalu

Seseorang yang pernah berhasil mengatasi nyeri dimasa lampau dan saat ini nyeri yang sama timbul, maka ia akan lebih mudah mengatasi nyerinya. Mudah tidaknya seseorang mengatasi nyeri tergantung pengalaman masa lalu dalam mengatasi nyeri.

8. Pola Koping

Pola koping adaptif akan mempermudah seseorang mengatasi nyeri dan sebaliknya pola koping yang mal adaptif akan menyulitkan seseorang mengatasi nyeri. Sumber sumber koping yang dapat digunakan seperti berkomunikasi dengan keluarga pendukung, melakukan latihan, menyanyi yang dapat digunakan dalam rencana asuhan keperawatan dalam upaya mendukung pasien dan mengurangi nyeri sampai tingkat tertentu (Potter dan Perry, 2006)

9. Dukungan Keluarga dan Sosial

Individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung pada anggota keluarga atau teman terdekat untuk memperoleh dukungan dan perlindungan dalam menghadapi nyeri. Walaupun nyeri tetap terasa, kehadiran orang yang dicintai akan meminimalkan rasa nyeri yang pasien rasakan (Potter dan Perry, 2006).

**2.2.8 Pengukuran Nyeri**

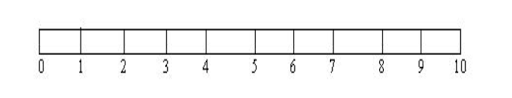
Gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu dinamakan tingkat nyeri. Pengukuran tingkat nyeri sangat subyektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intenstas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh 2 orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan obyektif yang paling

mungkin adalah menggunakan respon fisiologis tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007).

1. *Numeric Rating Scale* (NRS)

Skala ini sudah bisa dipergunakan dan telah divalidasi. Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. Skala *numeric* dari 0 hingga 10, dibawah ini, 0 merupakan keadaan tanpa rasa atau bebas dari nyeri, sedangkan 1 – 3 adalah nyeri ringan, 4 – 6 adalah nyeri sedang,

7 – 9 adalah nyeri berat terkontrol, dan 10 adalah nyeri berat tidak terkontrol (Potter dan Perry, 2006).



Gambar 2.1 skala Numeric Rating Scale (NRS)

2. *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala sejenis yang merupakan garis lurus, tanpa angka. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, kearah kiri menuju tidak sakit, arah kanan sakit tak tertahankan, dengan kira kira nyeri yang sedang (Potter dan Perry, 2006).

Tidak nyeri Nyeri sedang Nyeri hebat

Gambar 2.2 Skala Visual Analog Scale (VAS)

3. Skala Wajah Wong dan Barker

Skala enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah bahagia hingga wajah sedih, digunakan untuk mengekspresikan rasa nyeri. Skala ini biasanya digunakan untuk anak usia 3 (tiga) tahun (Potter dan Perry, 2006).



Gambar 2.3 Skala Wajah Wong & Barter

**2.2.9 Efek Nyeri**

Menurut Smeltzer dan Bare (2006), efek membahayakan dari nyeri dibedakan berdasarkan klasifikasi nyeri, yaitu nyeri akut dan kronis. Nyeri akut mempunyai efek yang membahayakan diluar ketidaknyamanan yang disebabkannya, selain merasa ketidaknyamanan dan mengganggu, nyeri akut yang tidak reda dapat mempengaruhi sistem pulmonal, kardiovaskular, gastrointestinal, endokrin, dan imunologik. Pasien dengan nyeri hebat dan stres yang berkaitan dengan nyeri tidak mampu nafas dalam dan mengalami peningkatan nyeri dan mobilitas menurun. Nyeri kronis mempunyai efek membahayakan seperti supresi fungsi imun yang berkaitan dengan nyeri kronis dapat meningkatkan pertumbuhan tumor. Nyeri kronis juga sering mengakibatkan depresi dan ketidakmampuan. Pasien mungkin tidak mampu untuk menjelaskan aktivitas fisik sampai tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan pribadi, seperti berpakaian atau makan.

**2.3 Relaksasi Napas Dalam dan Mobilisasi Dini**

**2.3.1 Relaksasi Napas Dalam**

Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Relaksasi yang sempurna dapat mengurangi ketegangan otot, kejenuhan, dan ansietas sehingga mencegah peningkatan intensitas nyeri. Tiga hal utama yang tepat, pikiran yang beristirahat, dan lingkungan yang tenang (Kusyati et al, 2012).

Teknik nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Smeltzer & Bare, 2002) dalam Dwi Prianto, 2010

Teknik relaksasi mengikuti berbagai metode untuk perlambatan bawah sadar dan pikiran. Meditasi, relaksasi otot progresif, latihan pernafasan, dan petunjuk gambar merupakan teknik relaksasi yang sering digunakan dalam pengaturan klinis klien untuk membantu mengatur stress dan reaksi untuk mencapai kesejahteraan secara keseluruhan.

**Manfaat Relaksasi Napas Dalam**

a) Pasien mendapatkan perasaan yang tenang dan nyaman b) Mengurangi rasa nyeri

c) Pasien terhindar dari stress

d) Melemaskan otot untuk menurunkan keteganggan dan kejenuhan yang biasanya menyertai nyeri

e) Mengurangi kecemasan yang memperburuk persepsi nyeri

f) Relaksasi napas dalam mempunyai efek distraksi atau pengalihan perhatian

**Indikasi Relaksasi Napas Dalam**

a) Pasien yang mengalami nyeri akut tingkat ringan sampai sedang b) Pasien dengan nyeri kronis.

c) Nyeri pasca operasi.

d) Pasien yang mengalami stress.

**Kontra Indikasi Relaksasi Napas Dalam**

Relaksasi napas dalam tidak diberikan kepada klien yang mengalami sesak napas.

**Teknik Relaksasi Napas Dalam a) Persiapan pasien**

(1) Lakukan tindakan dengan 5 S (senyum, salam, sapa, sopan, santun) (2) Lakukan perkenalan diri dan identifikasi pasien

(3) Jelaskan tujuan yang akan dilakukan

(4) Jelaskan prosedur pelaksanaan, buat inform consent. (5) Posisikan pasien tidur senyaman mungkin

**b) Persiapan lingkungan**

a. Jaga privasi pasien dengan menutup pintu, jendela atau memasang gorden b. Pelaksanaan tindakan

(1) Cuci tangan

(2) Ajari klien menarik napas dalam melalui hidung secara perlahan dan mengisi paru dengan udara, dalam hitungan (satu [hirup], dua, tiga) sampai ekspansi dada maksimal.

(3) Anjurkan pasien untuk menahan nafas dalam hitungan 3 – 5 detik.

(4) Setelah itu anjurkan pasien untuk menghembuskan nafas secara perlahan melalui mulut sambil membiarkan tubuh menjadi releks dan nyaman. Lakukan perhitungan bersama klien dengan hitungan satu, dua, tiga.

(5) Pasien bernapas beberapa kali dengan irama normal.

(6) Ulangi kegiatan menarik napas dalam melalui hidung dalam hitungan (1, 2, 3), tahan dalam waktu 3 – 5 detik dan menghembuskannya melalui mulut dalam hitungan (1, 2, 3). Biarkan hanya kaki dan telapak kaki yang relaks. Perawat meminta pasien mengonsentrasikan pikiran pada kakinya yang terasa ringan dan hangat.

(7) Setelah seluruh tubuh pasien merasa rileks, anjurkan untuk bernapas secara perlahan-lahan.

**2.3.2 Mobilisasi dini**

Mobilisasi merupakan suatu kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya (Aisyah & Budi, 2011). Tujuan mobilisasi adalah memenuhi kebutuhan dasar (termasuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari dan aktivitas rekreasi), mempertahankan diri (melindungi diri dari trauma),

mempertahankan konsep diri, mengekspresikan emosi dengan gerakan non verbal

(Mubarak et al, 2015).

**Tujuan Mobilisasi Dini :**

Menurut Muslim, 1996 dalam (Ermawati, H. 2010) yaitu agar penderita secepatnya dapat bangkit dari tempat tidur dan bebas dari ketergantungan pada pihak lain, terutma dalam kegiatan hidup sehari hari, sedangkan menurut Kottke, 1982 dalam (Ernawati, H. 2010) adalah untuk mencegah tererjadinya bronchopneumonia, kekakuan sendi, thrombophlebitis, atropi otot, penumpukan secret pada saluran pernafasan, mengurangi rasa nyeri pada sisi yang lumpuh, melancarkan sirkulasi darah, mencegah kontraktur, decubitus dan memelihara faal kandung keming agar tetap berfungsi dengan baik dan pasien dapat segera beraktifitas kembalis

**Manfaat Mobilisasi Dini :**

Menurut Kottke 1982 dalam (Ermawati, H. 2010) manfaat mobilisasi dini adalah :

a. Peningkatan kecepatan dan kedalaman pernafasan sehingga mencegah terjadinya atelektase dan bronchopneumonia.

b. Meningkatkan kekuatan otot, mencegah spastis/atropi otot, kontraktur, sekubitus dan gangguan eliminasi.

c. Peningkatan berkemih sehingga dapat mencegah retensi urine d. Peningkatan perfusi jaringan ke otak

e. Memudahkan ventilasi ke semua daerah alveolar secara periodic f. Mencegah hipotensi ortostatis

g. Dalam waktu singkat pasien dapat segera keluar dari tempat tidur dan jangka panjang pasien dapat kembali ke lingkungan dan memelihara diri.

h. Mengurangi lamanya perawatan dan untuk mencapai nilai efektifitas dan efisiensi pelayanan seperti biaya perawatan, segera pulihnya fungsi fisik dan mengurangi sikap ketergantungan.

**Pelaksanaan mobilisasi dilakukan pada :**

a) Pertemuan pertama

1. Memberi salam terapeutik kepada pasien

2. Validasi kondisi pasien saat ini

3. Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan terhadap pasien dan keluarga

4. Memberi kesempatan kepada pasien untuk bertanya bila ada sesuatu yang kurang dipahami / jelas.

5. Atur posisi pasien agar rileks tanpa adanya beban fisik.

6. Instruksikan pasien untuk menarik nafas dalam melalui hidung secara perlahan dalam hitungan 1, 2, 3, kemudian tahan dalam waktu 3 – 5 detik dan menghembuskan nya melalui mulut dalam hitungan 1, 2, 3, pada saat bersamaan minta pasien memusatkan perhatiannya pada sesuatu yang indah dan merasakan betapa nikmat rasanya

7. Instruksikan pasien untuk bernafas dengan irama normal beberapa saat (1 – 2 menit).

8. Instruksikan pasien untuk kembali menarik nafas dalam, kemudian menghembuskan nya dengan cara perlahan dan merasakan saat ini udara mulai mengalir dari tangan, kaki, menuju ke paru paru kemudian rasakan udara mengalir keseluruh bagian anggota tubuh.

9. Sebelum pasien melakukan mobilisasi dini, pasien dianjurkan untuk ambulatory terlebih dahulu dengan cara :

a. Latihan menggerakan udara dari kiri kekanan guna mencegah penumpukan: (1). Berbaring terlentang kaki diluruskan

(2). Lipatkan lutut kanan, gerakkan kearah perut (3). Tempatkan tangan lutut dan tarik ke arah perut (4). Tahan posisi selama hitungan sampai sepuluh (5). Luruskan kaki perlahan lahan

(6). Menarik nafas dalam perlahan lahan

(7). Ulangi gerakan dengan kaki kiri

(8). Ulangi semua gerakan sebanyak 3 – 4 kali

b. Menggerakan pelvis untuk merangsang peristaltik

(1). Berbaring terlentang

(2). Keluarkan nafas perlahan lahan pada awktu menegangkan otot perut, bersamaan dengan itu menekan punggung pada tempat tidur

(3). Istirahat kemudian mengulangi gerakan ini beberapa kali

(4). Melakukan mobilisasi dini dengan latihan :

(5). Perubahan posisi miring kiri dan kanan tiap 2 jam sekali, dilanjutkan dengan mengatur posisi semi fowler dan diakhiri latihan nafas dalam dan batuk

b) Pertemuan ke dua

(1). Perubahan posisi miring kiri dan kanan tiap 2 jam sekali, dilanjutkan dengan mengatur posisi semi fowler dan diakhiri latihan nafas dalam dan batuk

(2). Hari berikutnya, lakukan latihan kaki sebanyak 3 – 5 kali sedikitnya setiap ½ jam sekali. Latihan kaki dapat mendorong kestabilan sirkulasi peredaran darah dengan mencegah terjadinya komplikasi

c) Pertemuan ke tiga

(1). Membantu pasien untuk melakukan latihan duduk dengan kaki menjuntai di tempat tidur (dangling)

(2). Belajar berjalan kemudian berjalan sendiri

(3). Mobilisasi secara teratur dan bertahap serta diikuti dengan istirahat dapat membantu penyembuhan. (Sulistyowati, 2014)

**2.4 Hubungan Nafas Dalam dan Mobilisasi Dini Terhadap Tingkat Nyeri**

**2.4.1 Patofisiologi Relaksasi Nafas Dalam terhadap Nyeri**

Menurut Brunner & Suddarth (2002) dalam Utami S (2014) teknik relaksasi nafas dalam dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktifitas simpatik dalam sistem syaraf otonom. Relaksasi melibatkan otot dan respirasi dan tidak membutuhkan alat lain sehingga mudah dilakukan kapan saja atau sewaktu-waktu. Prinsip yang mendasari penurunan oleh teknik relaksasi terletak pada fisiologi sistem syaraf otonom yang merupakan bagian dari sistem syaraf periper yang

mempertahankan homeostatis lingkungan internal individu. Pada saat terjadi pelepasan mediator kimia seperti bradikinin, prostaglandin dan substansi p yang akan merangsang syaraf simpatis sehingga menyebabkan syaraf simpatis mengalami vasokontruksi yang akhirnya meningkatkan tonus otot yang menimbulkan berbagai efek spasme otot yang akhirnya menekan pembuluh darah, mengurangi aliran darah dan meningkatkan kecepatan metabolisme otot yang menimbulkan pengiriman impuls nyeri dari medula spinalis ke otak dan dipersepsikan sebagai nyeri.

**2.4.2 Patofisiologi Mobilisasi Dini terhadap Nyeri**

Mobilisasi merupakan faktor yang menonjol dalam mempercepat penyembuhan atau pemulihan luka pasca bedah serta optimalnya fungsi pernafasan. Banyak keuntungan yang dapat diraih dari latihan naik turun tempat tidur dan berjalan pada periode dini pasca bedah, diantaranya peningkatan kecepatan kedalaman pernapasan, peningkatan sirkulasi, peningkatan berkemih dan metabolisme (Taylor, 1997) dalam Gusti R. P (2011). Mobilisasi akan mencegah kekakuan otot dan sendi hingga juga mengurangi nyeri, menjamin kelancaran peredaran darah, memperbaiki pengaturan metabolisme tubuh, mengembalikan kerja fisiologis organ-organ vital yang pada akhirnya justru akan mempercepat penyembuhan luka. Menggerakkan badan atau melatih kembali otot-otot dan sendi pasca operasi di sisi lain akan memperbugar pikiran dan mengurangi dampak negatif dari beban psikologis yang tentu saja berpengaruh baik juga terhadap pemulihan fisik.

**2.4.3 Modulasi/*Modulation***

Proses modulasi mengacu kepada aktivitas neural dalam upaya mengontrol jalur transmisi nociceptor tersebut (Turk & Flor, 1999) dalam Sutridamayana, 2016. Proses modulasi melibatkan system neural yang komplek. Ketika impuls nyeri sampai di pusat saraf, transmisi impuls nyeri ini akan dikontrol oleh system saraf pusat dan mentransmisikan impuls nyeri ini ke bagian lain dari sistem saraf seperti bagian cortex. Selanjutnya impuls nyeri ini akan ditransmisikan melalui saraf-saraf descend ke tulang belakang untuk memodulasi efektor. Proses perubahan transmisi nyeri yang terjadi di susunan saraf pusat (medulla spinalis dan otak). Proses terjadinya interaksi antara sistem analgesik endogen yang dihasilkan oleh tubuh kita dengan input nyeri yang masuk ke kornu posterior medulla spinalis merupakan proses ascenden yang dikontrol oleh otak. Analgesik endogen (enkefalin, endorphin, serotonin, noradrenalin) dapat menekan impuls nyeri pada kornu posterior medulla spinalis. Dimana kornu posterior sebagai pintu dapat terbuka dan tertutup untuk menyalurkan impuls nyeri untuk analgesik endogen tersebut. Inilah yang menyebabkan persepsi nyeri sangat subjektif pada setiap orang.

**2.5 Kerangka Konsep**

Trauma Jaringan (Insisi) *Post*

*Operasi Hernia*

Kerusakan sel

Pelepasan mediator nyeri (histamine,

bradikini, prostaglandin

Merangsang reseptor nyeri

Dihantarkan melalui dorsal spinal

cord ke otak (thalamus-cortex)

Relaksasi Simar

Timbul persepsi nyeri

Otot-otot tubuh menjadi rileks

Tubuh mengeluarkan opioid endogen

• Endorphin

• dinorlinl

(Zat alami tubuh sebagai penghambat nyeri)

Penurunan skala nyeri

Nyeri berkurang

Keterangan :

Diteliti

Tidak diteliti

Gambar 2.4 Kerangka konsep

Modifikasi relaksasi nafas dalam dan mobilisasi dini teradap tingkat nyeri pada pasien post operasi hernia

**2.5 Penjelasan Kerangka Konsep**

Setiap pasien post operasi hernia sebagian besar pasti merasakan nyeri, nyeri tersebut diakibatkan dari adanya trauma jaringan (insisi) yang menyebabkan terjadinya kerusakan sel sehingga saraf saraf sepanjang saraf *perifer*, menerima respon, zat kimia seperti histamin, *bradikin, dan prostaglandin* dilepaskan. Kemudian menstimulasi *saraf perifer*, membantu menghantarkan rangsang nyeri dari daerah yang terluka ke otak. Sinyal nyeri dari daerah yang terluka berjalan sebagai impuls elektrokimia disepanjang syaraf kebagian *dorsal spinal cord* (daerah pada spinal yang menerima sinyal dari seluruh tubuh). Pesan kemudian dihantarkan ke *thalamus* yaitu pusat sensori di otak dan sensasi seperti panas, dingin, nyeri dan sentuhan pertama kali dipersiapkan. Kemudian pesan dihantarkan ke *cortex* dimana intensitas dan lokasi nyeri dipersiapkan (Potter dan Perry, 2006).

Dengan modifikasi relaksasi nafas dalam dan mobilisasi dini otot tubuh menjadi merenggang dan rileks, sehingga tubuh mengeluarkan hormon *endofrin*, dimana hormon *endofrin* membangkitkan fungsi dari sistem analgesik yang ada dalam tubuh yang menimbulkan penurunan pada persepsi nyeri.

Dalam penelitian ini peneliti menggabungkan antara relaksasi nafas dalam dan mobilisasi dini. Relaksasi Simar adalah merupakan tindakan keperawatan yang mengkombinasikan antara relaksasi nafas dalam dan mobilisasi dini pada pasien post operasi hernia, yaitu suatu tindakan perawat mengajarkan kepada pasien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, menekuk kaki ke arah perut guna

mencegah penumpukan udara dalam perut, merangsang peristaktik usus dengan gerakan menegangkan otot perut bersamaan menekan punggung pada tempat tidur, miring kanan dan miring kiri diakhiri latihan batuk batuk kecil supaya lendir yang ada di saluran nafas keluar. Juga latihan kaki dapat mendorong kestabilan sirkulasi peredaran darah serta kemampuan individu untuk bergerak secara bebas mudah dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya.

**2.6 Hipotesa Penelitian**

Ada pengaruh tehnik Relaksasi Simar terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi hernia di ruang Diponegoro RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang.