**BAB 2**

**TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Konsep Laparatomi**

**2.2.1 Pengertian Laparatomi**

Laparatomi merupakan suatu potongan pada dinding abdomen dan yang telah didiagnosa oleh dokter dan dinyatakan dalam status atau catatan medik pasien. Laparatomi adalah suatu potongan pada dinding abdomen seperti caesarean section sampai membuka selaput perut (Jitowiyono, 2010).

Bedah laparatomi merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan kandungan (Smeltzer & Bare, 2002). Tindakan bedah digestif yang sering dilakukan dengan teknik sayatanarahlaparatomiyaitu:*Herniotorni, gasterektomi, kolesistoduodenostomi, hepateroktomi,spleenrafi/splenotomi,apendektomi, kolostomi, hemoroidektomi* dan *fistulotomi* atau *fistulektomi.* Tindakan bedah kandungan yang sering dilakukan dengan teknik sayatan arah laparatomi adalah berbagai jenis operasi uterus, operasi pada tuba fallopi dan operasi ovarium, yaitu: *histerektomi* baik itu *histerektomi* total, *histerektomi* sub total, *histerektomi* radikal, eksenterasi pelvic dan *salingo-coforektomi* bilateral. Selain tindakan bedah dengan teknik sayatan laparatomi pada bedah digestif dan kandungan, teknik ini juga sering dilakukan pada pembedahan organ lain, menurut Spencer (1994) antara lain ginjal dan kandung kemih (Syamsuhidayat & Wim De Jong, 2008).

**2.1.2 Jenis Sayatan Pada Operasi Laparatomi**

Ada 4 (empat) cara, yaitu (Syamsuhidayat & Wim De Jong, 2008):

1. *Midline insision;* yaitu insisi pada daerah tengah abdomen atau pada daerah yang sejajar dengan umbilikus.
2. Paramedian, yaitu : panjang (12,5 cm) **±** sedikit ke tepi dari garis tengah.
3. *Transverse upper abdomen insision,* yaitu: sisi di bagian atas, misalnya pembedahan colesistotomy dan splenektomy.
4. *Transverse lower* abdomen incision, yaitu : 4 cm di atas anterior spinal iliaka, **±** insisi melintang di bagian bawah misalnya: pada operasi appendictomy.



 **(1)**

 **(2)**

 **(3) (4)**

Gambar 2.1 sayatan Pada *Laparatomy;(2)Midline insision*,(3)Paramedian, (1) *Transverse upper abdomen,*(4)*Transverse lower abdomen* (Www.google.com//image//abdomen.adam)

## 2.1.3. Indikasi Laparatomy

Indikasi seseorang untuk dilakukan tindakan laparatomi antara lain: trauma abdomen (tumpul atau tajam) / Ruptur hepar, peritonitis, perdarahan saluran pencernaan *(Internal Blooding),* sumbatan pada usus halus dan usus besar, massa pada abdomen. Selain itu, pada bagian obstetri dan ginecology tindakan laparatorni seringkali juga dilakukan seperti pada operasi caesar (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008)

1. Apendisitis

Apendisitis adalah kondisi dimana infeksi terjadi di umbai cacing atau peradangan akibat infeksi pada usus buntu. Bila infeksi parah, usus buntu itu akan pecah. Usus buntu merupakan saluran usus yang ujungnya buntu dan menonjol pada bagian awal unsur atau sekum (Jitowiyono, 2010).

1. Secsio Cesarea

Sectio sesaria adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Jenis-jenis sectio sesaria yaitu sectio sesaria klasik dan sectio sesaria ismika. Sectio sesaria klasik yaitu dengan sayatan memanjang pada korpus uteri ± 10-12 cm, sedangkan sectio sesaria ismika yaitu dengan sayatan melintang konkaf pada segmen bawah rahim ± 10-12 cm. (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008)

1. Peritonitis

Peritonitis adalah peradangan peritonium, suatu lapisan endotelial tipis yang kaya akan vaskularisasi dan aliran limfa.Penyebab Peritonitis ialah infeksi mikroorganisme yang berasal dan gastrointestinal, appendisits yang meradang typoid, tukak pada tumor. Secara langsung dari luar misalnya operasi yang tidak steril, trauma pada kecelakaan seperti ruptur limfa dan ruptur hati.

1. Kanker colon

Kanker kolon dan rektum terutama (95%) adenokarsinoma (muncul dari lapisan epitel usus) dimulai sebagai polop jinak tetapi dapat menjadi ganas dan menyusup serta merusak jaringan normal serta meluas ke dalam struktur sekitarnya. Sel kanker dapat terlepas dari tumor primer dan menyebar ke dalam tubuh yang lain (paling sering ke hati).Gejala paling menonjol adalah perubahan kebiasaan defekasi. Pasase darah dalam feses adalah gejala paling umum kedua. Gejala dapat juga mencakup anemia yang tidak diketahu penyebabnya, anoreksia, penurunan berat badan dan keletihan.

Pembedahan adalah tindakan primer untuk kebanyakan kanker kolon dan rektal. Pembedahan dapat bersifat kuratif atau paliatif. Kanker yang terbatas pada satu sisi dapat diangkat dengan kolonoskop. Kolostomi laparoskopik dengan pohpektomi, suatu prosedur yang baru dikembangkan untuk meminimalkan luasnya pembedahan pada beberapa kasus. Laparoskop digunakan sebagai pedoman dalam membuat keputusan di kolon (Price & Wilson, 2006).

1. Abses Hepar

Abscess adalah kumpulan nanah setempat dalam rongga yang tidak akibat kerusakan jaringan, Hepar adalah hati. Abses hepar adalah rongga yang berisi nanah pada hati yang diakibatkan oleh infeksi.

Penyebab abses hati yaitu oleh kuman gram negatif dan penyebab yang paling terbanyak yaitu E. Coli. Komplikasi yang paling sering adalah berupa rupture abses sebesar 5 - 15,6%, perforasi abses ke berbagai organ tubuh seperti ke pleura, paru, pericardium, usus, intraperitoneal atau kulit. Kadang-kadang dapat terjadi superinfeksi, terutama setelah aspirasi atau drainase.

1. Ileus Obstruktif

Obstruksi usus didefinisikan sebagai sumbatan bagi jalan distal isi usus. ada dasar mekanis, tempat sumbatan fisik terletak melewati usus atau ia bisa karena suatu ileus. Ileus juga didefinisikan sebagai jenis obstruksi apapun, artinya ketidakmampuan si usus menuju ke distal sekunder terhadap kelainan sementara dalam motilitas.

Ileus dapat disebabkan oleh gangguan peristaltic usus akibat pemakaian obat-obatan atau kelainan sistemik seperti gagal ginjal dengan uremia sehingga terjadi paralysis. Penyebab lain adalah adanya sumbatan/hambatan lumen usus akibat pelekatan atau massa tumor. Akan terjadi peningkatan peristaltic usus sebagai usaha untuk mengatasi hambatan.

**2.1.4 Komplikasi**

Komplikasi yang seringkali ditemukan pada pasien operasi laparatomi berupa ventilasi paru tidak adekuat, gangguan kardiovaskuler (hipertensi, aritmia jantung), gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, dan gangguan rasa nyaman dan kecelakaan (Azis, 2010).

1. Tromboplebitis

Tromboplebitis post opersi 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 ke paru-paru, hati dan otak. Pencegahan tromboplebitis yaitu latihan kaki post operasi, dan ambulatif dini.

1. Infeksi

lnfeksi luka sering muncul pada 36-46 jam setelah operasi. Organisme yang paling sering menimbulkan infeksi adalah stapilokokus aureus, organisme gram positif. Stapilokokus mengakibatkan pernanahan. Untuk menghindari infeksi luka yang paling penting adalah perawatan luka dengan mempertahankan aseptik dan antiseptik

1. Eviserasi

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

**2.2 Konsep Nyeri**

**2.2.1 Pengertian Nyeri**

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang actual dan potensial. Nyeri adalah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan (smeltzer dan Bare, 2002). Tamsuri (2012) menjelaskan nyeri sebagai suatu keadaan yamg memengaruhi seseorang dan eksistensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya.

**2.2.2 Fisiologi nyeri**

Nyeri merupakan campuran reaksi isik, emosi dan perilaku. Proses fisiologi terkait nyeri dapat disebut nosisepti. Potter dan perry (2006) menjelaskan proses tersebut sebagai berikut :

1. Resepsi

Semua kerusakan seluler yang disebabkan oleh stimulus termal, mekanik, kimiawi atau stimulus listrik menyebabkan pelepasan subtansi yang menghasilkan nyeri. Stimulus tersebut kemudian memicu pelepasan mediator biokimia (misalnya Prostaglandin, Bradikinin, histamine, subtansi P) yang mensensitisasi nosiseptor. Nosiseptor berungsi untuk memulai transmisi neural yang dikaitkan dengan nyeri.

1. Transmisi

Fase transmisi nyeri terdiri atas tiga bagian pertama nyeri merambat dari bagian serabut sara perier ke medulla spinalis. Bagian kedua adalah transmisi nyeri dari medulla spinalis menuju batang otak dan thalamus melalui jaras spinotalamus. Bagian ketiga, sinyal tersebut diteruskna ke korteks sensori somatic tempat nyeri dipersepsikan. Impuls yang ditransmisikan tersebut mengatikan respon otonomi.

1. Persepsi

Pefrsepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri. Persepsi akan menyadarkan individu dan mengartikan nyeri itu sehingga individu dapat beraksi.

1. Reaksi

Ase ini disebut juga “system desenden”. Reaksi terhadap nyeri merupakan respon fisiologi dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri. Apabila nyeri berlangsung terus menerus, berat atau dalam dan secara taktil melibatkan organ fiseral, system saraf parasimpatis menghasilkan suatu reaksi. Respon fisiologi terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu. Pada kasus traumatic berat, yang menyebab individu mengalami syok.

**2.2.3 Klasifikasi Nyeri**

**2.2.3.1 Klasifikasi berdasarkan awitan**

 Tamsuri (2012) menjelaskan bahwa nyeri berdasarkan waktu kejadian dapat dikelompokan sebagai nyeri akut dan kronis.

1. Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi dalam waktu atau durasi 1 detik sampai dengan kurang dari 6 bulan. Nyeri akut biasanya menghilang dengan sendirinya dengan atau tanpa tindakan setelah kerusakan jaringan menyembuh.

1. Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang terjadi dalam waktu lebih dari 6 bulan. Nyeri kronis umumnya timbul tidak teratur, intermitten, atau bahkan persisten. Nyeri ini menimbulkan kelelahan mental dan fisik bagi penderitanya.

* + - 1. **Klasifikasi nyeri Berdasarkan Lokasi**

Berdasarkan lokasi nyeri, nyeri dapat dibedakan menjadi enam jenis, yaitu nyeri superficial, nyeri somatik dalam, nyeri viseral, nyeri alih, nyeri sebar, dan nyeri bayangan (Fantom) (Tamsuri, 2012).

1. Nyeri somatic dalam adalah nyeri yang biasanya terjadi pada otot tulang serta struktur penyokong lainnya. Umumnya nyeri bersifat tumpul dan stimulasi dengan adanya perenggangan dan iskemia.
2. Nyeri visceral adalah nyeri yang disebabkan oleh kerusakan organ interna
3. Nyeri sebar adalah sensasi nyeri yang meluas dari sensasi asal ke jaringan sekitar
4. Nyeri fantom adalah nyeri khusus yang dirasakan klien yang mengalami amputasi.
5. Nyeri alih adalah nyeri yang timbul akibat adanya nyeri visceral yang menjalar ke organ lain, sehingga dirasakan nyeri pada beberapa tempat dan lokasi
	* 1. **Respon Tubuh terhadap nyeri**

Tamsuri (2004) mengungkapkan bahwa terdapat berbagai respon tubuh terhadap nyeri yaitu :

1. Respon fisik

Respon fisik timbul karena pada saat impuls nyeri ditransmisikan oleh medulla spinalis menuju batang otak dan thalamus, system syaraf otonom terstimulasi, sehingga menimbulkan respon yang serupa dengan respon tubuh terhadap stress . Pada skala nyeri ringan sampai moderat serta pada nyeri superficial, tubuh bereaksi membangkitkan “General Adaptation Syndrome” dengan mengaktifkan system syaraf simpatis. Sedangkan nyeri berat dan tidak dapat di toleransi serta nyeri yang berasal dari organ visceral akan mengakibatkan stimulus terhadap syraf parasimpatis.

1. Respon Psikologis

Respon Psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman klien terhadap nyeri yang terjadi atau arti nyeri bagi pasien. Pasien yang memandang nyeri sebagai sesuatu yang negative cenderung memiliki suasana hati yang sedih, berduka, tidak berdaya dan dapat berbalik menjadi rasa marah dan frustasi (Tamsuri, 2004).

 Arti nyeri bagi setiap individu berbeda-beda antara lain :

1. Bahaya atau merusak
2. Komplikasi, seperti infeksi
3. Penyakit baru
4. Penyakit yang berulang
5. Penyakit yang fatal
6. Peningkatan ketidakmampuan
7. Kehilangan mobilitas
8. Menjadi tua
9. Sembuh
10. Perlu untuk penyembuhan
11. Hukuman karena dosa
12. Tantangan
13. Penghargaan terhadap penderitaan orang lain
14. Sesuatu yang harus ditoleransi
15. Bebas dari tanggung jawab yang tidak dikehendaki

Pemahaman dan pemberian arti bagi nyeri sangat dipengaruhi tingkat pengetahuan, persepsi dan pengalaman masa lalu, juga factor sosial budaya (Tamsuri, 2004)

1. Respon Perilaku

Perilaku pasien yang mengalami nyeri dapat bermacam-macam, meonhart dan Caffery (1983) dalam tamsuri (2004) mengungkapkan terdapat tiga fase perilaku terhadap nyeri yaitu : antisipasi, sensasi, dan fase pasca nyeri. Fase antisipasi merupakan fase yang paling penting karena pada fase ini merupakan penentuan untuk fase berikutnya. Pada fase ini individu belajar untuk memahami dan memberi makna tentang nyeri dan belajar bagaimana menghadapi nyeri dan termasuk bagaimana tindakan yang di ambil jika dengan pengobatan nyeri tidak dapat dihilangi atau direduksi. Pada fase antisipasi pasien belajar mengendalikan emosi (kecemasan) sebelum nyeri itu sendiri muncul. Pada saat terjadi nyeri, banyak perilaku yang dapat diungkapkan oleh seorang pasien yang mengalami nyeri seperti menangis, meringis, meringkukkan badan, menjerit dan bahkan berlari-lari. Perilaku pasien dalam merespon nyeri ini dapat dipengaruhi oleh kemampuan tubuh untuk mentoleransi nyeri dan juga berat-ringannya sensasi nyeri yang dirasakan oleh pasien. Kadangkala pasien tidak mau mengungkapkan pengalaman nyeri yang dirasakan karena menggangap dirinya adalah orang yang “cengeng” atau ia akan berpandangan bahwa perawat akan menyebut dirinya sebagai “pasien yang cerewet” . Pada fase paska nyeri, pasien dapat mengalami trauma psikologi seperti takut depresi serta dapat juga menjadi mengigil (Tamsuri, 2004).

**2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi respon nyeri.**

Beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri menurut Tamsuri (2004) antara lain :

1. Faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri

Faktor yang dapat mempengaruhi persepsi pasien terhadap nyeri yang terjadi pada individu antara lain (Tamsuri, 2004) :

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Budaya
4. Pengetahuan tentang nyeri dan penyebabnya
5. Makna nyeri bagi pasien
6. Perhatian pasien
7. Tingkat kecemasan

h. Tingkat setress

                  i.  Tingkat energy

                  j. Pengalaman sebelumnya

                  k. Pola koping

                  l. Dukungan keluarga dan sosial

1. Faktor yang mempengaruhi toleransi terhadap nyeri
2. Faktor yang meningkatkan toleransi terhadap nyeri adalah sebagai    berikut :
3. Alcohol
4. Obat-obatan
5. Hipnotis
6. Panas
7. Gesekan / garukan
8. Pengalihan perhatian
9. Kepercayaan

                b. Faktor yang menurunkan toleransi terhadap nyeri antara lain :

1. Kelelahan
2. Marah
3. Kebosanan, depresi
4. Kecemasan
5. Nyeri kronis
6. Penderitaan / kondisi sakit
	* 1. **Alat Pengukur Tingkat nyeri**

Menurut Brunner & Suddart (2002), alat pengukuran nyeri meliputi:

2.2.6.1 Deskripsi verbal tentang nyeri, Individu merupakan penilai terbaik dari nyeri yang dialaminya dan oleh karena itu harus diminta untuk menggambarkan untuk membuat tingkatannya. Informasi yang diperlukan harus menggambarkan nyeri individual dengan cara (Brunner & Suddart.2002):

a. Intensitas nyeri, individu dapat dibuat untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal.

b. Karakteristik nyeri, termasuk letak, durasi, irama (terns menerus, hilang timbul, periode bertambah dan berkurangnya intensitas atau keberadaan     dari nyeri), dan kualitas (misal nyeri seperti ditusuk, terbakar, nyeri seperti  digencet)

c. Faktor yang meredakan nyeri, Banyak orang mempunyai ide-ide tertentu tentang hal-hal yang dapat menghilangkan nyerinya.Perilaku ini sering    didasarkan pada pengalaman.

 d. Efek nyeri teriiadap aktivitas kehidupan sehari-hari, nyeri akut sering   berkaitan dengan ansietas dan nyeri kronis dengan depresi.

 e.  Kekhawatiran individu tentang nyeri, dapat meliputi berbagai masalah yang luas seperti beban ekonomi, prognosis,pengaruh terhadap peran dan     perubahan citra diri.

 Tidak Nyeri Nyeri Ringan Nyeri Sedang Nyeri Berat

 Gambar 2.2 Skala Verbal

2.2.6.2 Skate intensitas nyeri deskriptif sederhana

Berbentuk garis horizontal yang terbagi 6 bagian. Dari ujung kiri mengindikasikan tidak ada nyeri, kemudian nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri hebat dan ujung kanan mengindikasikan nycri paling hebat (Brunner & Suddart, 2002).

2. 2.6.3 Skala *analog visual*

Skala analog visual sangat berguna dalam mengkaji intensitas nyeri.Skala tersebut adalah berbentuk garis horizontal sepanjang 10 cm dan ujungnya mengindikasikan nyeri yang berat, pasicn diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri teijadi di sepanjang rentang tersebut Dalam Brunner *&.* Suddart (2002), agar alat pengukuran tingkat nyeri dapat bermanfaatalat tersebut hams memenuhi kriteria sebagai berikut: mudah dimengerti dan digunakan, memerlukan sedikit upaya pada pihak pasien. mudah dinilai. sensitive terhadap pembahan kecil dalam intensitas nyeri.

 Tidak Nyeri Nyeri Berat

 Gambar 2.3 Skala Analog Visual

2.2.6.4 Skala Penelian Numerik / *Numeric Rating Scale* (NRS)

Berupa garis horisontal, yang panjangnya l0 cm dan terdapat angka 0 sampai 10 untuk menunjukkan intensitas nyeri. Skala intensitas nyeri ini dikategorikan (Brunner & Suddart, 2002) sebagai berikut:

Skala 0 : tidak nyeri

Skala 1-3 : nyeri ringan

Skala 4-6 : nyeri sedang

Skala 7-9 :nyeri berat

Skala 10 : nyeri bebat (Nyeri tidak terkontrol)

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Tidak Nyeri ringan Nyeri sedang Nyeri berat Nyeri berat

Nyeri tidak terkontrol

 Gambar 2.4 Skala NRS

2.2.6.5. Skala Penilaian  *Bourbonais*

Skala ini menggunakan angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri ( Black dan hawks, 2009 ). Dua ujung ekstrim juga digunakan dalam skala ini sama seperti pada VAS. Bourbonais lebih bermanfaat pada periode post operasi (Nilssons,2008; Rospond,2008), karena selain angka 0-10, penilaian berdasarkan kategori nyeri juga dilakukan pada penelitian ini. Skala 0 dideskripsikan sebagai tidak nyeri, skala 1-3 dideskripsikan sebagai nyeri ringan yaitu ada rasa nyeri (mulai terasa tapi masih bisa di tahan). Lalu skala 4-5 dideskripsikan sebagai nyeri sedang yaitu ada rasa nyeri,terasa mengganggu dengan usaha yang cukup kuat menahannya. Skala 7-10Berupa garis horizontal, yang panjangnya 10 cm dan terdapat angka 0-10 untuk menunjukkan intensitas nyeri. Skala intensitas nyeri ini dikategorikan sebagai berikut:

Skala 0 : tidak nyeri

 Skala 1-3 : nyeri ringan

 *Gejala* : Terasa mengganggu aktivitas, terasa menjengkelkan. Secara objektif

                          klien dapat berkomunikasi dengan baik.

 Skala 4-6 : nyeri sedang

*Gejala:* Seperti tertekan, tertindih benda berat, terasa tegang, kaku, mati rasa, pegal-pegal, terasa berdenyut, terasa berdesis. Secara objektif klien dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik dan responsive terhadap tindakan.

 Skala 7-9 : nyeri berat

*Gejala :* Nyeri terasa mengganjal, terasa menyiksa dan tidak tertahan. Secara

objektif klien tidak mampu mengikuti perintah tetapi masih responsive terhadap

tindakan manual, dapat menunjukkkan lokasi nyeri dan sulit di atasi dengan

nafas dalam.

Skala 10 :nyeri sangat berat

*Gejala:* Berteriak histeris, memukul, menarik benda disekitamya secara objektif

tidak dapat berkomunikasi dengan baik, tida£ responsive terhadap tindakan

(Barbara, 1996)

* + 1. **Nyeri post Bedah**

Pembedahan merupakan suatu kekerasan atau trauma bagi penderita. Anestesi maupun tindakan pembedahan menyebabkan kelainan yang dapat menimbulkan berbagai keluhan atau gejala. Keluhan dan gejala yang sering ditemukan adalah nyeri demam, takikardi, sesak nafas, mual, muntah, dan memburuknya keadaan umum (Sjamsuhidrajat, 1997).

 Para dokter dalam pengalamanya sering kali terkejut akan beratnya nyeri yang di alami pasien setelah pembedahan. Kendatipun tersedia obat-obatan yang efektifitas, namun nyeri pasca bedah tidak dapat diatasi dengan baik. Sekitar 50% pasien tetap mengalami nyeri.

 Menurut Benedetti (1990), nyeri yang hebat menstimulasi reaksi stress yang secara merugikan mempengaruhi system jantung dan imun. Ketika impuls nyeri di transmisikan, tegangan otot, seperti halnya pada vaskontriksi local. Iskemia ada Tempat yang sakit menyebabkan stimulasi lebih jauh dari reseptor nyeri. Bila impuls yang menyakitkan ini menjalar secara sentral, aktifitas simpatis diperberat, yang meningkatkan kebutuhan miokardium dan komsumsi oksigen.Penelitian telah menunjukkan bahwa insufisiensi kardivaskuler terjadi tiga kali lebih sering dan insiden infeksi lima kali lebih besar pada individu dengan control nyeri yang buruk (smeltzer dan Bare, 2002).

* + 1. **Mekanisme Nyeri Post Bedah**

Pada pasca bedah terjadi kerusakan jeraingan yang mengeluarkan zat-zat kimia berupa histamin, Bradikinin, Asetilkolin dan Substansi P. Prostalgladin ke jaringan ekstraluler. Zat-zat ini mempengeruhi reseptor nyeri (nosiseptor) selanjutnya dihantar kekorda spinalis. Dalam korda spinalis, zat kimia tersebut delepaskan sehingga signal nyeri berlanjut ke system saraf. Signal ini berjalan ke thalamus dan akhirnya kepusat tertinggi (kortek serebral) dalam otak (smeltzer dan Bare, 2002).

**2.2.9 Strategi penatalaksanaan nyeri**

Menghilangkan nyeri merupakan tujuan dari penatalaksanaan nyeri yang dapat dicapai dengan dua (2) pcndekatan yaitu: pendekatan farmakologi dan non farmakologi. Pendekatan ini diseleksi bcrdasarkan pada kebutuhan dan tujuan klien secara individu.

 a. Pendekatan farmakologis

Pendekatan farmakologi merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk menghilangkan nyeri dengan menggunakan obat-obatan. Obat merupakan bentuk pengendalian nyeri yang paling sering diberikanyang diberikan oleh perawat dengan berkolaborasi dengan dokter.

Terdapat 4 kelompok obat nyeri yaitu:

1. *Analgetik Nonopioid (Obat Anti Inflamasi Non Steroid/ OAISN)*

Efektif untuk penatalaksanaan nyeri ringan sampai dengan sedang terutama *asetaminofen (Tylenol*) dan OAISN dengan efek *antiperitik, analgetik* dan *anti inflamasi. Asam asetilsalisilat (Aspirin*) dan *ibuprofin (Morfin, Advil)* merupakan OIANS yang sering digunakan untuk mengatasi nyeri akut derajat ringan. OAINS menghasilkan *analgetik* dengan bekerja ditempat cedera melalui *inhibisi* sintesis *prostaglandin* dan *prekorsor asam araJddonat. Prostaglandin* mensintesis *nosiseptor* dan bekerja secara sinergis dengan produk *injlamatorik* lain ditempat cedera, misalnya bradikinibin dan *histamin* untuk menimbulkan *hiperanalgetik.* Dengan demikian OAINS mengganggu mekanisme *transduksi* di *nosiseptor aferen* primer dengan menghambat *sintisis prostaglandin.*

1. *Analgetik Opioid*

Merupakan analgeti yang kuat yang tersedia dan digunakan dalam penatalaksanaan nyeri dengan skala sedang sampai dengan berat Obat-obat ini merupakan patokan dal am pengobatan nyeri pasca operasi dan nyeri terkait kanker. *Morfin* merupakan salah satu jenis obat ini yang digunakan untuk mengobati nyeri berat Berbeda dengan OAINS yang bekeija di perifer, *morfin* menimbulkan efek analgetiknya di sentral. Morfin menimbulkan efek dengan mengikat reseptor opioid di nukleus modulasi nyeri di batang otak yang menghambat nyeri pada sistem *assenden.*

1. *Antagonis dan Agonis-Antagonis Opioid*

Merupakan obat yang melawan obat opioid dan menghambat pengaktifannya. *Nalakson* merupakan sal ah satu contoh obat jenis ini yang efektif jika diberikan tersendiri dan lebih kecil kemungkinannya menimbulkan efek samping yang ddak diinginkan dibandingkan dengan opioid mumi.

1. *Adjuvan* atau *Koanalgetik*

Merupakan obat yang memiliki efek *analgetik* atau efek komplementer dalam penatalaksanaan nyeri yang semula dikembangkan untuk kepentingan lain. Contoh obat ini adalah *Karbamazopin (Tegretol)* atau *Fenitoin (Dilantin)* (Price & Wilson, 2006).

b. Penatalaksanaan non farmakologis

Banyak pasien dan anggota tim kesehatan cenderung untuk memandang obat sebagai satu-satunya metode untuk menghilangkan nyeri. Namun begitu banyak aktifitas keperawatan non farmakologi yang dapat membantu dalam menghilangkan nyeri. Bentuk-bentuk penatalaksanaan non farmakologi menurut brunnert dan suddart (2002) meliputi:

1. Stimulasi dan *Massage Kutaneus*

Massage adalah stimulasi kutaneus tubuh secara umum, sering dipusatkan pada pinggang dan bahu. *Massage* menstimulasi reseptor tidak nyeri. Massage juga membuat pasien lebih nyaman karena membuat pasien lebih nyaman karena membuat relaksasi otot.

1. Tempi Es dan Panas

Terapi es dapat menurunkan *prostaglandin* yang memperkuat sensitifitas reseptor nyeri. Agar efektif es harus diletakkan di area sekitar pcmbedahan. Penggunaan panas dapat meningkatkan aliran darah yang dapat mempercepat penyembuhan dan penurunan nyeri

1. Stimulasi Syaraf Elektris Transkutan (TENS)

TENS menggunakan unit yang dijalankan oleh baterai dengan elektrode yang dipasang pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan atau menggetar pada area nyeri. Mekanisme ini sesuai dengan teori gate kontrol dimana mekanisme ini akan menutup transmisi sinyal nyeri ke otak pada *jaras asenden* sistem syaraf pusat untuk menurunkan intensitas nyeri.

1. Distraksi

Dilakukan dengan memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain pada nyeri. Distraksi diduga dapat menurunkan persepsi nyeri dengan menstimulasi sistem kontrol *desenden,* yang mengakibatkan lebih sedikit stimulus nyeri yang di transmisikan ke otak. Keefektifan transmisi tergantung pada kemampuan pasien untuk menerima dan membangkitkan input *sensori* selain nyeri.

1. Teknik Relaksasi (*latihan deep breating exercise*)

Relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stress yang mampu memberikan individu kontrol ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri/stress fisik dan emosi pada nyeri. Teknik yang sederhana terdiri dari atas nafas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Pasien dapat memejamkan matanya dan bernafas dengan perlahan dan nyaman. Irama yang konstan dapat dipertahankan dengan menghitung dalam hati dan lambat bersama setiap inhalasi(“hirup, dua, tiga”) dan ekshalasi (hembuskan, dua, tiga).

1. Imajinasi Terbimbing

Dilakukan dengan mcnggunakan imajinasi seseorang dal am suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. Individu di instruksikan untuk membayangkan bahwa dengan Setiap napas yang diekhalasikan (dihembuskan) secara lambat akan menurunkan ketegangan otot dan ketidak nyamanan dikeluarkan.

1. Hipnosis

Efektif untuk menurunkan nyeri akut dan kronis. Teknik ini mungkin membantu pereda nyeri terutama dalam periode sulit

**2.3. Konsep *Deep Breathing Exercise* (DBE)**

**2.3.1. Pengertian *Deep Breathing Exercise* (DBE)**

 Teknik latihan nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada pasien atau pasien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) (Smeltzer dan Bare, 2002). Latihan nafas dalam bukanlah bentuk dari latihan fisik, ini merupakan teknik jiwa dan tubuh yang bisa ditambahkan dalam berbagai rutinitas guna mendapatkan efek relaks. Praktik jangka panjang dari latihan pernafasan dalam akan memperbaiki kesehatan. Bernafas pelan adalah bentuk paling sehat dari pernafasan dalam (Brunner & Suddarth, 2002).

**2.3.2 Tujuan *deep breathing exercise***

Smeltzer & Bare (2002) menyatakan bahwa tujuan latihan nafas dalam adalah meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efesiensi batuk, mengurangi stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan.

**2.3.3 Manfaat *deep breathing exercise***

Teknik latihan nafas dalam dapat memberikan berbagai manfaat. Menurut Potter & Perry (2006) menjelaskan efek latihan nafas dalam antara lain terjadinya penurunan nadi, penurunan ketegangan otot, penurunan kecepatan metabolism, peningkatan kesadaran global, perasaan damai, sejahtera dan periode kewaspadaan yang santai.

Keuntungan latihan nafas dalam antara lain dapat dilakukanya setiap saat, kapan saja dan dimana saja, caranya sangat mudah dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien tanpa suatu media serta merileksasikan otot-otot yang tegang. Sedangkan kerugian latihan nafas dalam antara lain tidak dapat dilakukan pada pasien yang menderita penyakit jantung dan pernafasan (Smeltzer & Bare, 2002).

**2.3.4 Prinsip Umum Mengajarkan *Deep Breathing Exercise***

1. Bila memungkinkan lakukan ditempat yang tenang  tanpa banyak gangguan.
2. Jelaskan kepada pasien tujuan dan rasionalisasi breathing exercise.
3. Tempatkan pasien pada posisi yang nyaman, posisi rileks
4. Observasi dan evaluasi pola napas normal pasien saat  istirahat dan melakukan aktifitas.
5. Bila perlu ajarkan teknik relaksasi kepada pasien.
6. Tunjukkan pola yang diinginkan kepada pasien.
7. Minta pasien untuk melakukan pola bernapas yang tepat dalam berbagai posisi baik istirahat maupun saat melakukan aktifitas.

**2.3.5 Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan** **(DBE)**

1. Pasien tidak boleh melakukan force expiration.
2. Pasien tidak boleh melakukan prolonged expiration.
3. Hindari penggunaan accessory  muscles saat mengawali inspirasi.
4. Minta pasien untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi sebanyak 3 atau 4 kali dalam satu sesi.

**2.3.6 Prosedur teknik *deep breathing exercise***

Potter dan perry (2006) menjelaskan langkah-langkah teknik latihan nafas dalam yaitu :

                      1)  Atur pasien pada posisi yang nyaman

2) Minta pasien untuk menempatkan tangannya ke bagian dada  dan perut

    3) Minta pasien untuk menarik nafas melalui hidung secara pelan,

      dalam  dan merasakan kembang-kempisnya perut

 4) Minta pasien untuk menahan nafas selama beberapa detik kemudian

   keluarkan nafas secara perlahan melalui mulut

5) beritahukan pasien bahwa saat mengeluarkan nafas, mulut pada posisi mecucu (*pulsed lip*)

6) Minta pasien untuk mengeluarkan nafas sampai perut mengempis

7) Lakukan latihan nafas dalam hingga 2-4 kali.

 Supaya latihan dapat dilakukan dengan efektif, maka diperlukan partisipasi individu dan kerja sama. Teknik Latihan nafas dalam diajarkan hanya saat klien sedang tidak merasakan rasa tidak nyaman yang akut hal ini dikarenakan ketidakmampuan berkonsentrasi membuat latihan menjadi tidak efektif (Potter dan Perry, 2006).

**2.3.7 Pengaruh Latihan nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri**

 Teknik latihan nafas dalam dipercaya dapat menurunkan intensitas

 Nyeri melalui tiga mekanisme yaitu :

1. Dapat merelaksasikan otot skeletal yang mengalami spasme yang disebabkan insisi (trauma) jaringan saat pembedahan.
2. Relaksasi otot skeletal akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami trauma sehingga mempercepat proses penyembuhan dan menurunkan (menghilangkan) sensasi nyeri post operasi pembedahan merupakan nyeri yang disebabkan karena trauma jaringan oleh karena itu jika trauma (insisi) sembuh maka nyeri juga akan hilang.
3. Menurunkan ketegangan otot
4. Meningkatkan ventilasi alveoli
5. Teknik latihan nafas dalam dipercayai mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opoid endogen yaitu endorphin dan enkofalin (Smeltzer & Bare, 2002).
	1. Hipotesis

H0 : Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian latihan *Deep Breathing Exercise*  terhadap tingkat nyeri pada pasien Post Operasi Laparatomi

H1 : Ada perbedaan pengaruh pemberian latihan *Deep Breathing Exercise*   terhadap tingkat nyeri pada pasien Post Operasi Laparatomi