

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bedah Abdomen

1. Pengertian

Pembedahan abdomen adalah tindakan operasi yang melibatkan rongga abdomen yang dapat dilakukan dengan pembedahan terbuka (Higgins, Naumann, & Hall dalam Hartono 2007). Pembedahan abdomen meliputi pembedahan pada berbagai organ abdomen yaitu kandung empedu, duodenum, usus halus dan usus besar, dinding abdomen untuk memperbaiki hernia umbilikalisis, femoralis dan inguinalis, appendiks, dan pankreas (Jong & Sjamsuhidajat, 2015).

2. Indikasi Bedah Abdomen

Indikasi dilakukan tindakan bedah abdomen menurut Smeltzer dan Bare (2002) adalah karena disebabkan oleh beberapa hal, yaitu:

- a. trauma abdomen (tumpul atau tajam)
- b. Peritonitis
- c. Perdarahan saluran pencernaan
- d. Sumbatan pada usus halus dan usus besar
- e. Masa pada abdomen
- f. Perforasi usus
- g. Pancreatitis
- h. Cholelithiasis.

3. Macam-macam Bedah Abdomen

Jenis-jenis pembedahan abdomen diantaranya adalah laparotomi, appendektomi, seksio sesaria, histerektomi, kolesistektomi, kolektomi, nephrektomi, hepatektomi, splenektomi, kolostomi, perbaikan hernia, gastrektomi, fistulektomi dan lain-lain (Jong & Sjamsuhidajat, 2015).

Setiap pembedahan selalu berhubungan dengan insisi / sayatan yang merupakan trauma yang menimbulkan berbagai keluhan dan gejala. Salah satu keluhan yang sering dikemukakan adalah nyeri (Sjamsuhidayat & Jong, 2015).

B. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Hidayat (2014) mengatakan bahwa pengkajian pada masalah pengelolaan nyeri adalah sebagai berikut:

a. Identitas

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, tanggal atau jam masuk rumah sakit, nomer register, diagnosa, nama orang tua, umur, pendidikan, pekerjaan, agama dan suku bangsa.

b. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian riwayat pasien saat ini meliputi alasan pasien yang menyebabkan terjadi keluhan/gangguan nyeri pada daerah operasi.

c. Riwayat penyakit dahulu

Meliputi penyakit apa yang pernah diderita oleh klien seperti hipertensi, operasi abdomen yang lalu, apakah klien pernah masuk rumah sakit, obat-obatan yang pernah digunakan apakah mempunyai riwayat alergi dan imunisasi apa yang pernah didapatkan.

d. Riwayat keperawatan keluarga

Adalah keluarga yang pernah menderita penyakit diabetes mellitus, hipertensi, gangguan jiwa atau penyakit kronis lainnya upaya yang dilakukan dan bagaimana genogramnya.

e. Pola fungsi kesehatan

1) Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Adakah kebiasaan merokok, penggunaan obat-obatan, alkohol dan kebiasaan olahraga (lama frekuensinya), bagaimana status ekonomi keluarga kebiasaan merokok dalam mempengaruhi penyembuhan luka.

2) Pola tidur dan istirahat

Insisi pembedahan dapat menimbulkan nyeri yang sangat sehingga dapat mengganggu kenyamanan pola tidur klien.

3) Pola aktivitas

Aktivitas dipengaruhi oleh keadaan dan malas bergerak karena rasa nyeri luka operasi, aktivitas biasanya terbatas karena harus beristirahat berapa waktu lama setelah pembedahan.

- 4) Pola hubungan dan peran.
Dengan keterbatasan gerak kemungkinan penderita tidak bisa melakukan peran baik dalam keluarganya dan dalam masyarakat. Penderita mengalami emosi yang tidak stabil.
 - 5) Pola sensorik dan kognitif
Ada tidaknya gangguan sensorik nyeri, penglihatan, peran serta pendengaran, kemampuan, berfikir, mengingat masa lalu, orientasi terhadap orang tua, waktu dan tempat.
 - 6) Pola penanggulangan stress
Kebiasaan klien yang digunakan dalam mengatasi masalah.
 - 7) Pola tata nilai dan kepercayaan
Bagaimana keyakinan klien pada agamanya dan bagaimana cara klien mendekati diri dengan tuhan selama sakit.
- f. Pemeriksaan fisik.
- 1) Status kesehatan umum.
Kesadaran biasanya compos mentis, ekspresi wajah menahan sakit ada tidaknya kelemahan.
 - 2) Integumen
Ada tidaknya oedema, sianosis, pucat, pemerahan luka pembedahan pada abdomen sebelah kanan bawah.
 - 3) Kepala dan Leher
Ekspresi wajah kesakitan, pada konjungtiva apakah ada warna pucat.

4) Thorak dan paru

Apakah bentuknya simetris, ada tidaknya sumbatan jalan nafas, gerakan cuping hidung maupun alat bantu nafas, frekwensi pernafasan biasanya normal (16-20 kali permenit). Apakah ada ronchi , whezing, stidor.

5) Abdomen

Pada post operasi biasanya sering terjadi ada tidaknya pristaltik pada usus ditandai dengan distensi abdomen, tidak flatus dan mual, apakah bisa kencing spontan atau retensi urine, distensi supra pubis, periksa apakah menglir lancar, tidak ada pembuntuan serta terfiksasi dengan baik.

6) Ekstermitas

Apakah ada keterbatasan dalam aktivitas karena adanya nyeri yang hebat dan apakah ada kelumpuhan atau kekakuan.

2. Diagnosa keperawatan

Terdapat beberapa diagnosis diantaranya :

a. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan interupsi mekanis pada kulit/ jaringan anal.

1) Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan integritas kulit membaik.

2) Kriteria hasil :

a) Mencapai penyembuhan luka.

- b) Mendemonstrasikan tingkah laku/ teknik untuk meningkatkan kesembuhan dan mencegah komplikasi.
- 3) Rencana tindakan :
- a) Beri penguatan pada balutan sesuai indikasi dengan teknik aseptik yang ketat. Rasional : lindungi luka dari kontaminasi, mencegah akumulasi cairan yang dapat menyebabkan eksoriasi.
 - b) Periksa luka secara teratur, catat karakteristik dan integritas kulit. Rasional : pengenalan akan adanya kegagalan proses penyembuhan luka/ berkembangnya komplikasi secara dini dapat mencegah terjadinya kondisi yang lebih serius.
 - c) Kaji jumlah dan karakteristik cairan luka. Rasional : menurunnya cairan, menandakan adanya evolusi dan proses penyembuhan.
 - d) Ingatkan pasien untuk tidak menyentuh daerah luka. Rasional : mencegah kontaminasi luka.
 - e) Irigasi luka dengan debridement sesuai kebutuhan. Rasional: membuang luka eksudat untuk meningkatkan penyembuhan.
- b. Resiko perdarahan berhubungan dengan trauma jaringan sekunder pada luka
- 1) Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan pasien tidak mengalami perdarahan.

- 2) Kriteria hasil : nilai Ht dan Hb berada dalam batas normal, pasien tidak mengalami perdarahan, tanda-tanda vital berada dalam batas normal : tekanan darah 120 mmHg, nadi : 80-100x/menit, pernapasan : 14 – 25 x/ mnt, suhu: 36 - 37⁰C.
- 3) Rencana tindakan :
 - a) Kaji pasien untuk menemukan bukti-bukti perdarahan atau hemoragi. Rasional : untuk mengetahui tingkat keparahan perdarahan pada pasien sehingga dapat menentukan intervensi selanjutnya.
 - b) Monitor tanda vital. Rasional : untuk mengetahui keadaan vital pasien saat terjadi perdarahan.
 - c) Pantau hasil lab berhubungan dengan perdarahan. Rasional : banyak komponen darah yang menurun pada hasil lab dapat membantu menentukan intervensi selanjutnya.
 - d) Siapkan pasien secara fisik dan psikologis untuk menjalani bentuk terapi lain jika diperlukan. Rasional : keadaan fisik dan psikologis yang baik akan mendukung terapi yang diberikan pada pasien sehingga mampu memberikan hasil yang maksimal.
 - e) Awasi jika terjadi anemia. Rasional : untuk menentukan intervensi selanjutnya.
 - f) Kolaborasi dengan dokter mengenai masalah yang terjadi dengan perdarahan : pemberian transfusi, medikasi.

Rasional : mencegah terjadinya komplikasi dari perdarahan yang terjadi dan untuk menghentikan perdarahan.

c. Nyeri akut berhubungan dengan iritasi, tekanan dan sensitivitas pada area rektal/ anal sekunder akibat penyakit anorektal, trauma jaringan dan refleksi spasme otot sfingter ani sekunder akibat operasi.

1) Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan nyeri berkurang.

2) Kriteria hasil :

a) Dilakukan pengkajian nyeri

b) Dilakukan tindakan pijat kaki.

c) Klien tampak rileks, dapat istirahat tidur.

3) Rencana tindakan :

a) Kaji nyeri, perhatikan lokasi, intensitas (skala 0-10).

Rasional : mengetahui perkembangan hasil prosedur.

b) Gunakan pemanasan basah setelah 12 jam pertama : kompres rectal hangat atau sit bath dilakukan 3-4x/ hari.

Rasional : meningkatkan perfusi jaringan dan perbaikan odema dan meningkatkan penyembuhan (pendekatan perineal).

c) Dorong penggunaan teknik relaksasi : latihan nafas dalam, visualisasi, pedoman, imajinasi. Rasional : menurunkan ketegangan otot, memfokuskan kembali perhatian dan meningkatkan kemampuan coping.

- d) Beri obat-obatan analgetik seperti diresepkan 24 jam pertama. Rasional : memberi kenyamanan, mengurangi rasa sakit.
- d. Risiko infeksi berhubungan dengan pembedahan, adanya saluran invasive.
- 1) Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan pasien tidak mengalami infeksi.
 - 2) Kriteria hasil :
 - a) Memperlihatkan pengetahuan tentang faktor resiko yang berkaitan dengan infeksi dan melakukan tindakan pencegahan yang tepat untuk mencegah infeksi.
 - b) Bebas dari proses infeksi nosokomial selama perawatan di rumah sakit.
 - 3) Rencana tindakan :
 - a) Kaji status nutrisi, kondisi penyakit yang mendasari.
Rasional : mengidentifikasi individu terhadap infeksi nosokomial
 - b) Cuci tangan dengan cermat. Rasional : kurangi organisme yang masuk ke dalam individu
 - c) Rawat luka dengan teknik aseptik/ antiseptik. Rasional : kurangi organisme yang masuk ke dalam individu
 - d) Batasi pengunjung. Rasional : melindungi individu yang mengalami defisit imun dan infeksi.

- e) Batasi alat-alat invasive untuk benar-benar perlu saja.
Rasional : melindungi individu yang mengalami defisit imun dan infeksi.
- f) Dorong dan pertahankan masukan TKTP. Rasional : kurangi kerentanan individu terhadap infeksi
- g) Beri therapy antibiotik rasional sesuai program dokter.
Rasional : mencegah segera terhadap infeksi
- h) Observasi terhadap manifestasi klinis infeksi (demam, drainase, purulen). Rasional : deteksi dini proses infeksi.

C. Nyeri Pasca Bedah Abdomen

1. Defenisi Nyeri Pasca Bedah Abdomen

Nyeri didefenisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan eksistensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya (McCaffery, 1979 dalam Tamsuri, 2012). Menurut *International Association for Study of Pain* (IASP, 1994) nyeri adalah sensori subjektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Sedangkan menurut Brunner & Suddarth, 2017 nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial.

Menurut Kozier dan Erb (1983) dalam Tamsuri (2012), nyeri adalah sensasi ketidaknyamanan yang dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi jiwa yang nyata, ancaman dan fantasi luka. Sementara Barbara (1996) mengungkapkan bahwa nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang bersifat benar-benar subjektif dan hanya orang yang menderitanya yang dapat menceritakan dan mengevaluasi. Nyeri juga dapat diartikan sebagai bentuk pengalaman yang dapat dipelajari oleh pengaruh dari situasi hidup masing-masing orang.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa nyeri adalah suatu perasaan tidak nyaman yang bersifat subjektif dan tidak dapat dilihat atau dirasakan orang lain, yang diungkapkan oleh individu yang merasakannya, serta berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial. Oleh karena itu tenaga medis harus mempercayai apapun yang dikatakan pasien tentang nyeri yang dirasakannya, karena sifat subjektif dari nyeri ini.

Menurut Hartono (2009) nyeri pasca bedah abdomen adalah gabungan dari beberapa pengalaman sensori, emosional, dan mental yang tidak menyenangkan akibat trauma bedah dan dihubungkan dengan respon otonom, metabolisme endokrin, fisiologis, dan perilaku.

2. Tipe Nyeri Pasca Bedah Abdomen

Berdasarkan tipe nyeri, nyeri pasca bedah abdomen dikelompokkan sebagai nyeri akut (Chaturvedi & Chaturvedi, 2007).

Kejadian nyeri akut biasanya tiba-tiba dan dihubungkan dengan luka spesifik. Nyeri akut mengindikasikan terjadinya kerusakan jaringan atau injuri. Nyeri akut biasanya berkurang bersamaan dengan penyembuhan (Smeltzer & Bare, 2017). Namun demikian, nyeri akut secara serius mengancam proses penyembuhan pasien dan harus menjadi prioritas perawatan (Potter & Perry, 2010).

Lama nyeri akut bisa berjam-jam, hari, atau minggu. Lama nyeri akut pasca bedah pada jenis pembedahan abdomen bawah dialami selama 2 sampai 3 hari, sedangkan pembedahan abdomen atas individu akan mengalami nyeri diperkirakan 3 sampai 4 hari dengan intensitas ringan sampai hebat. Semua prosedur laparatomi menyebabkan nyeri sedang sampai hebat selama beberapa hari sampai beberapa minggu (Medical, 2007).

3. Fisiologi Nyeri Pasca Bedah Abdomen

Nyeri merupakan campuran reaksi fisik, emosi, dan perilaku. Cara yang paling baik untuk memahami pengalaman nyeri, akan membantu menjelaskan tiga komponen fisiologis berikut yakni: resepsi, persepsi, dan reaksi. Stimulus penghasil nyeri mengirimkan impuls melalui serabut saraf perifer. Serabut saraf memasuki medulla spinalis dan menjalani salah satu dari beberapa rute saraf dan akhirnya sampai di dalam massa berwarna abu-abu di medulla spinalis. Terdapat pesan nyeri dapat berinteraksi dengan sel-sel saraf inhibitor, mencegah stimulus nyeri sehingga tidak mencapai otak atau ditransmisi tanpa hambatan ke korteks

serebral. Sekali stimulus mencapai korteks serebral, maka otak menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi tentang pengalaman dan pengetahuan yang lalu serta asosiasi kebudayaan dalam upaya mempersepsikan nyeri (McNair, 1990 dalam Potter & Perry, 2010).

Nyeri berdasarkan mekanismenya melibatkan persepsi dan respon terhadap nyeri tersebut. Mekanisme timbulnya nyeri melibatkan empat proses, yaitu: transduksi/*transduction*, transmisi/*transmission*, modulasi/*modulation*, dan persepsi/*perception* (McGuire & Sheilder, 1993; Turk & Flor, 1999 dalam Ardinata, 2007). Keempat proses tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. *Transduksi/Transduction*

Transduksi adalah proses dari stimulasi nyeri dikonversi ke bentuk yang dapat diakses oleh otak (Zakiah, 2015). Proses transduksi dimulai ketika *nociceptor* yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini (*nociceptors*) merupakan sebagai bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan.

b. *Transmisi/Transmission*

Transmisi adalah serangkaian kejadian-kejadian *neural* yang membawa impuls listrik melalui sistem saraf ke area otak. Proses transmisi melibatkan saraf aferen yang terbentuk dari serat saraf berdiameter kecil ke sedang serta yang berdiameter besar (Zakiyah,

2015). Saraf aferen akan ber-*axon* pada *dorsal horn* di spinalis. Selanjutnya transmisi ini dilanjutkan melalui sistem *contralateral spinalthalamic* melalui *ventral lateral* dari *thalamus* menuju *cortex* serebral.

c. Modulasi/Modulation

Proses modulasi mengacu kepada aktivitas *neural* dalam upaya mengontrol jalur transmisi *nociceptor* tersebut (Zakiyah, 2015). Proses modulasi melibatkan system *neural* yang kompleks. Ketika impuls nyeri sampai di pusat saraf, transmisi impuls nyeri ini akan dikontrol oleh system saraf pusat dan mentransmisikan impuls nyeri ini kebagian lain dari system saraf seperti bagian *cortex*. Selanjutnya impuls nyeri ini akan ditransmisikan melalui saraf-saraf *descend* ke tulang belakang untuk memodulasi efektor.

d. Persepsi/*Perception*

Persepsi adalah proses yang *subjective* (Zakiyah, 2015). Proses persepsi ini tidak hanya berkaitan dengan proses fisiologis atau proses anatomis saja, akan tetapi juga meliputi *cognition* (pengenalan) dan *memory* (mengingat). Oleh karena itu, faktor psikologis, emosional, dan behavioral (perilaku) juga muncul sebagai respon dalam mempersepsikan pengalaman nyeri tersebut. Proses persepsi ini jugalah yang menjadikan nyeri tersebut suatu fenomena yang melibatkan multidimensional.

Struktur spesifik dalam sistem syaraf terlibat dalam mengubah stimulus menjadi sensasi nyeri. Sistem yang terlibat dalam transmisi dan persepsi nyeri disebut sebagai sistem nosiseptif. Reseptor nyeri (nosiseptor) adalah ujung syaraf bebas yang pertama sekali merasakan nyeri. Jejas atau stimulus pada jaringan akan merangsang nosiseptor untuk melepaskan zat-zat kimia, yaitu prostaglandin, histamine, bradikinin, asetilkolin, dan substansi P (Smeltzer & Bare, 2002). Zat-zat kimia ini mensensitisasi ujung syaraf dan menyampaikan impuls nyeri ke otak. Ada dua jenis ujung syaraf bebas yang termasuk dalam nosisepsi, yaitu (1) serabut A-delta, adalah serabut halus, bermielin, dan merupakan serabut hantaran cepat yang membawa sensasi tusukan tajam. Serabut-serabut ini membantu kita untuk menentukan lokasi dan intensitas nyeri. (2) Serabut C, adalah serabut syaraf yang tidak dibungkus oleh mielin. Serabut ini halus dan hantarannya lambat serta bertanggung jawab terhadap nyeri tumpul, menyebar, dan persisten (Taylor, 2009).

Impuls sensori/eferen memasuki akar dorsal sumsum tulang belakang, membentuk sinaps kimia dengan menggunakan neurotransmitter (seperti substansi P). Impuls nyeri berpindah ke sisi yang berlawanan dari sumsum tulang belakang dan merambat ke otak melalui sistem spinotalamus. Sistem spinotalamus bersinapsis di thalamus dan impuls disampaikan ke korteks serebral dimana stimulus nyeri diinterpretasikan. Ketika transmisi nyeri dikirim ke

otak, individu merasakan nyeri. Beberapa impuls nyeri berakhir langsung di neuron motorik melalui arkus reflex di sumsum tulang. Neuron motorik kemudian muncul dari kornu anterior sumsum tulang belakang untuk mengaktifkan struktur yang sesuai seperti, bila seseorang menyentuh permukaan yang panas, sinyal nyeri diubah menjadi impuls motorik yang merangsang tangan menjauh dari sumber panas (Potter & Perry, 2010).

Persepsi nyeri dalam tubuh diatur oleh substansi yang dinamakan neuroregulator. Substansi ini mempunyai aksi rangsang dan aksi hambat. Substansi P adalah salah satu contoh neurotransmitter dengan aksi merangsang. Ini mengakibatkan pembentukan aksi potensial, yang menyebabkan hantaran impuls dan mengakibatkan pasien merasakan nyeri. Serotonin adalah salah satu contoh neurotransmitter dengan aksi menghambat. Serotonin mengurangi efek dari impuls nyeri. Substansi kimia lainnya mempunyai efek inhibitor terhadap transmisi nyeri adalah endorfin dan enkafelin. Substansi ini bersifat seperti morfin yang diproduksi oleh tubuh. Endorfin dan enkafelin ditemukan dalam konsentrasi yang tinggi dalam sistem syaraf pusat. Kadar endorfin dan enkafelin setiap individu berbeda. Kadar endorfin ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ansietas. Hal ini akan berpengaruh juga terhadap perasaan nyeri seseorang. Walaupun stimulusnya sama, setiap orang akan merasakan nyeri yang berbeda. Individu yang

mempunyai kadar endorfin yang banyak akan merasakan nyeri yang lebih ringan daripada mereka yang mempunyai kadar endorfin yang sedikit (Smeltzer & Bare, 2017).

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang 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 bermielien 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* berasal dari kulit dan sub kutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan didefinisikan (Smeltzer & Bare, 2017).

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 dalam, nyeri biasanya bersifat tumpul dan sulit dilokalisasi.

Struktur reseptor nyeri somatik dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, syaraf, otot, dan jaringan penyangga lainnya. Karena struktur reseptornya kompleks, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokalisasi.

Reseptor nyeri jenis ketiga adalah reseptor viseral, reseptor ini meliputi organ-organ viseral seperti jantung, hati, usus, ginjal dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitif terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitif terhadap penekanan, iskemia dan inflamasi (Smeltzer & Bare, 2002).

Fisiologi nyeri pada pasien pasca bedah adalah nyeri diawali sebagai respon yang diterima oleh saraf-saraf perifer. Zat kimia seperti substansi P, bradikinin, 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 di sepanjang saraf ke bagian 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 dipersepsikan. Kemudian pesan dihantarkan ke korteks dimana intensitas dan lokasi nyeri dipersepsikan. Penyembuhan nyeri dimulai sebagai tanda dari

otak kemudian turun ke spinal cord. Di bagian dorsal, zat kimia seperti endorphen dilepaskan untuk mengurangi nyeri di daerah yang terluka (Taylor & Le Mone, 2005)

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Pengalaman nyeri pada seseorang dapat di pengaruhi oleh beberapa hal diantaranya :

- 1) Arti nyeri bagi seseorang memiliki banyak perbedaan dan hampir sebagian arti nyeri tersebut merupakan arti yang negatif. Seperti membahayakan, merusak dan lain-lain. Keadaan ini mempengaruhi oleh beberapa faktor seperti : usia, jenis kelamin, latar belakang sosial budaya, lingkungan dan pengalaman.
- 2) Persis nyeri, merupakan penilaian yang sangat subyektif tempatnya pada konteks.
- 3) Toleransi nyeri, toleransi ini erat hubungannya dengan intensitas nyeri yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang menahan nyeri.
- 4) Faktor lain yang mempengaruhi antara lain : alkohol, obat-obatan, hipnotis, gesekan, pengalihan perhatian, kepercayaan yang kuat.
- 5) Reaksi terhadap nyeri merupakan bentuk respon seseorang terhadap nyeri seperti: nyeri tingkat persepsi, nyeri pengalaman masa lalu, nilai budaya, harapan sosial kesehatan fisik dan mental (Hidayat A, 2014).

5. Klasifikasi nyeri

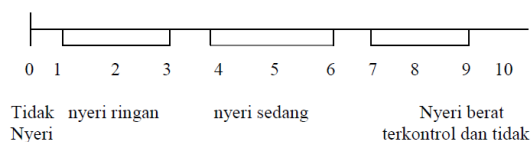
Klasifikasi nyeri menurut Hidayat (2014) dibagi menjadi 2 yakni nyeri akut dan nyeri kronis.

- 1) Nyeri akut adalah nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang yang tidak memiliki atau melebihi 6 bulan dan ditandai adanya peningkatan tegangan otot.
- 2) Nyeri kronis adalah nyeri yang timbul secara perlahan-lahan, biasanya berlangsung dalam waktu yang lama. Yang lebih dari 6 bulan, yang termasuk nyeri psikomatis. Dan ditinjau dari sifat terjadinya, nyeri dapat dibagi ke dalam beberapa kategori, diantaranya nyeri tersusun dan nyeri terbakar.

6. Pengukuran nyeri

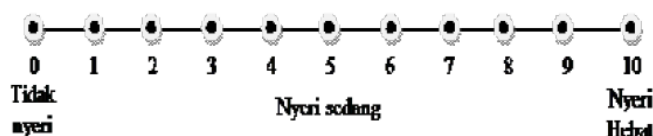
Menurut Judha (2012) skala intensitas nyeri adalah sebagai berikut

- 1) Skala intensitas nyeri deskriptif



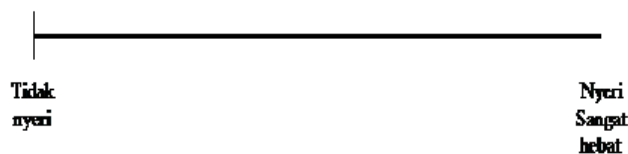
Gambar 2.1 Skala intensitas nyeri deskriptif (Judha, 2012)

- 2) Skala intensitas nyeri numerik / *Numeric Rating Scale* (NRS)



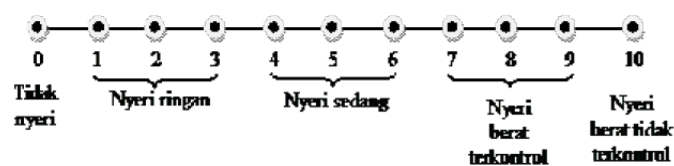
Gambar 2.2 Skala intensitas nyeri numeric (Judha, 2012)

3) Skala nyeri analog visual



Gambar 2.3 Skala nyeri analog visual (Judha, 2012)

4) Skala nyeri menurut bourbanis



Gambar 2.4 Skala nyeri menurut bourbanis (Judha, 2012)

Keterangan skala :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan : secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik
- 4-6 : Nyeri sedang : secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik
- 7-9 : Nyeri berat : secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi rasa nyeri

10 : Nyeri sangat berat : pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul

7. Penatalaksanaan Nyeri

a. Penatalaksanaan nyeri secara farmakologi

Penatalaksanaan nyeri secara farmakologi melibatkan penggunaan opiat (narkotik), nonopiat/ obat AINS (anti inflamasi nonsteroid), obat-obat adjuvans atau koanalgesik. Analgesik opiat mencakup derivat opium, seperti morfin dan kodein. Narkotik meredakan nyeri dan memberikan perasaan euforia. Semua opiat menimbulkan sedikit rasa kantuk pada awalnya ketika pertama kali diberikan, tetapi dengan pemberian yang teratur, efek samping ini cenderung menurun. Opiat juga menimbulkan mual, muntah, konstipasi, dan depresi pernapasan serta harus digunakan secara hati-hati pada klien yang mengalami gangguan pernapasan (Berman, *et al.* 2009).

Nonopiat (analgesik non-narkotik) termasuk obat AINS seperti aspirin dan ibuprofen. Nonopiat mengurangi nyeri dengan cara bekerja di ujung saraf perifer pada daerah luka dan menurunkan tingkat mediator inflamasi yang dihasilkan di daerah luka. (Berman, *et al.* 2009).

Analgesik adjuvans adalah obat yang dikembangkan untuk tujuan selain penghilang nyeri tetapi obat ini dapat mengurangi nyeri kronis tipe tertentu selain melakukan kerja primernya. Sedatif ringan atau

obat penenang, sebagai contoh, dapat membantu mengurangi spasme otot yang menyakitkan, kecemasan, stres, dan ketegangan sehingga klien dapat tidur nyenyak. Antidepresan digunakan untuk mengatasi depresi dan gangguan alam perasaan yang mendasarinya, tetapi dapat juga menguatkan strategi nyeri lainnya (Berman, *et al.* 2009).

b. Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologi

Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologi ada berbagai macam, yaitu stimulasi dan masase kutaneus, terapi es dan panas, *Trancutaneus electric nerve stimulation* (TENS), distraksi, teknik relaksasi, imajinasi terbimbing, hypnosis, dan terapi pijat fefleksi kaki.

1) Stimulasi kulit

Massase kulit memberikan efek penurunan kecemasan dan ketegangan otot. Rangsangan masase otot ini dipercaya akan merangsang serabut berdiameter besar, sehingga mampu mampu memblok atau menurunkan impuls nyeri

2) Stimulasi electric (TENS)

Cara kerja dari sistem ini masih belum jelas, salah satu pemikiran adalah cara ini bisa melepaskan endorfin, sehingga bisa memblok stimulasi nyeri. Bisa dilakukan dengan massase, mandi air hangat, kompres dengan kantong es dan stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS/ *transcutaneus electrical nerve stimulation*). TENS merupakan stimulasi pada kulit dengan

menggunakan arus listrik ringan yang dihantarkan melalui elektroda luar.

3) Akupuntur

Akupuntur merupakan pengobatan yang sudah sejak lama digunakan untuk mengobati nyeri. Jarum – jarum kecil yang dimasukkan pada kulit, bertujuan menyentuh titik-titik tertentu, tergantung pada lokasi nyeri, yang dapat memblok transmisi nyeri ke otak. Penatalaksanaan nyeri secara medis tergantung berat ringannya nyeri. Nyeri bisa diatasi secara farmakologi maupun non farmakologi. Beberapa upaya penanganan nyeri secara non farmakologi adalah dengan mengkonsumsi ramuan herbal maupun terapi tradisional seperti tusuk jarum akupuntur.

4) Plasebo

Plasebo dalam bahasa latin berarti saya ingin menyenangkan merupakan zat tanpa kegiatan farmakologik dalam bentuk yang dikenal oleh klien sebagai “obat” seperti kaplet, kapsul, cairan injeksi dan sebagainya.

5) Relaksasi

Relaksasi otot rangka dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merelaksasikan ketegangan otot yang mendukung rasa nyeri. Teknik relaksasi mungkin perlu diajarkan beberapa kali agar mencapai hasil optimal. Dengan relaksasi pasien dapat mengubah persepsi terhadap nyeri.

Tehnik relaksasi adalah semua bentuk latihan bermanfaat bagi pasien dengan nyeri setelah operasi, pasien harus diberi dorongan untuk menjalankannya, diperkirakan bahwa latihan memicu produksi endorphen, opiate alami yang meningkatkan toleransi penurunan skala nyeri sehingga pasien tidak merasa nyeri lagi.

6) Hipnotis

Membantu mengubah persepsi nyeri melalui pengaruh sugesti positif.

7) Distraksi

Mengalihkan perhatian terhadap nyeri, efektif untuk nyeri ringan sampai sedang. Distraksi visual (melihat TV atau pertandingan bola), distraksi audio (mendengar musik), distraksi sentuhan (massase, memegang mainan), distraksi intelektual (merangkai puzzle, main catur)

8) *Guided Imagery* (Imajinasi terbimbing)

Meminta klien berimajinasi membayangkan hal-hal yang menyenangkan, tindakan ini memerlukan suasana dan ruangan yang tenang serta konsentrasi dari klien. Apabila klien mengalami kegelisahan, tindakan harus dihentikan. Tindakan ini dilakukan pada saat klien merasa nyaman dan tidak sedang nyeri akut.

9) Pijat Refleksi Kaki

Pijat refleksi termasuk merangsang fungsi syaraf, meningkatkan energi, meningkatkan sirkulasi darah, menghilangkan racun, merangsang sistem syaraf pusat, mencegah migrain, merelaksasi tubuh dan masih banyak lagi manfaatnya (Fimela, 2014).

D. Konsep Pijat Refleksi Kaki

1. Pengertian

Massase adalah melakukan tekanan tangan pada jaringan lunak biasanya otot, tendon, atau ligamentum tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi dan memperbaiki sirkulasi sehingga dapat mengurangi rasa nyeri yang dialami pasien (Indah dkk, 2012).

Massase merupakan salah satu metode nonfarmakologi yang dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri. Impuls rasa sakit yang dibawah oleh saraf yang berdiameter kecil menyebabkan *gate control* dispinal cord membuka dan impuls diteruskan ke *korteks serebral* sehingga akan menimbulkan rasa sakit. Tetapi impuls rasa sakit ini dapat diblok yaitu dengan memberikan rangsangan pada saraf yang berdiameter besar yang menyebabkan *gate control* akan tertutup dan rangsangan sakit tidak dapat diteruskan ke *korteks serebral*. Pada prinsipnya rangsangan berupa usapan pada saraf yang berdiameter besar yang banyak pada kulit harus

dilakukan awal rasa sakit atau sebelum impuls rasa sakit yang dibawa oleh saraf yang berdiameter kecil mencapai *korteks serebral*

Kaki telah dipercaya sebagai pusat refleksi oleh masyarakat tradisional jauh-jauh hari sebelum zaman modern. Masyarakat tradisional diseluruh bagian dunia percaya bahwa kaki memiliki peran khusus dalam dunia kesehatan dan spiritualitas. Hal ini dibuktikan dengan kebiasaan mereka untuk bertelanjang kaki dalam berjalan. Mereka menganggap bahwa alas kaki memutus hubungan mereka dengan bumi. Bahkan Suku Kogi yang berada di Amerika Selatan masih mempertahankan tradisi mereka untuk bertelanjang kaki hingga sekarang. Barbara Walker dalam bukunya yang berjudul *The Woman's Dictionary of Symbols and Other Sacred Objects* menyebutkan bahwa masyarakat Mesir, Babilonia, dan orang-orang kuno lainnya menganggap bahwa menginjak tanah dengan bertelanjang kaki sangat penting untuk menyerap pengaruh suci Dewi Bumi (Tim Penulis Bintang Indonesia, 2009).

2. Metode

Manusia merupakan makhluk hidup yang mampu berdiri dan berjalan tegak dengan kedua kaki. Pada kaki, berat badan tubuh akan bertumpu. Oleh karenanya, Tuhan Yang Maha Esa telah mendesain kaki manusia dengan stroketur yang luar biasa yang terdiri dari puluhan tulang, otot, persendihan, dan saraf-saraf, yang masing-masingnya berhubungan satu sama lain (Wahyuni Shanti, 2014).

Ketika kita berdiri, telapak kaki bagian atas dan tumit membentuk landasan untuk menampung berat badan kita. Ketika berjalan atau berlari, tumit menerima benturan pertama. Kaki lantas menekan ke depan dengan bantuan lengkungan longitudinal, sedangkan Achilles tendon di betis berkonsentrasi mengangkat tumit. Berat badan lalu bergeser ke bagian bola kaki. Bagian ini terdiri dari lengkung metatarsal yang melintang secara horizontal. Stroketur demikian membantu gerakan ke dalam dan keluar menyesuaikan landasan yang berubah-ubah. Pada tahap akhir suatu langkah, jari-jari kaki mendorong telapak kaki sehingga tubuh terdorong ke depan. Begitu seterusnya sampai sekian jarak kaki melangkah.

Setiap harinya, kaki manusia mengalami gerakan berulang karena manusia mau tidak mau harus berdiri, berjalan, atau berlari dalam menunjang aktivitasnya. Beban kaki tentunya akan semakin bertambah berat jika kita tidak pandai-pandai dalam memilih alas kaki. Beberapa temuan modern, seperti adanya sepatu bersol tipis (ceper), berhak tinggi (high heels), atau berbahan kain tipis, semakin membuat kaki rentan terhadap cedera. Kebiasaan menggunakan alas kaki yang kurang tepat dapat menyebabkan bagian tengah kaki mengunci bahkan kehilangan kemampuan untuk menyerap benturan dari tiap langkah. Akhirnya kaki menjadi tegang dan lelah.

Kondisi kaki yang kurang baik tentunya akan berdampak pada organ-organ tubuh lainnya karena pada kaki terdapat area refleks yang

berhubungan dengan organ-organ tubuh. Area refleks pada kaki membentuk peta yang hampir mirip dengan peta anatomi tubuh. Misalnya, bagian pada jari-jari dan tumit kaki, masing-masing merefleksikan kepala dan punggung bagian bawah (Wahyuni Shanti, 2014).

3. Teknik-Teknik Dasar Pijat Refleksi

a. Merambatkan Ibu Jari

Tujuannya adalah untuk memberikan tekanan konstan pada permukaan kaki atau tangan dengan membangkitkan daya keempat jari tangan. Dasar teknik ini adalah menekuk dan meluruskan ruas pertama ibu jari. Tujuannya adalah untuk memijat dengan gerakan perlahan supaya pijatan terasa konstan dan mantap.

b. Merambatkan Jari

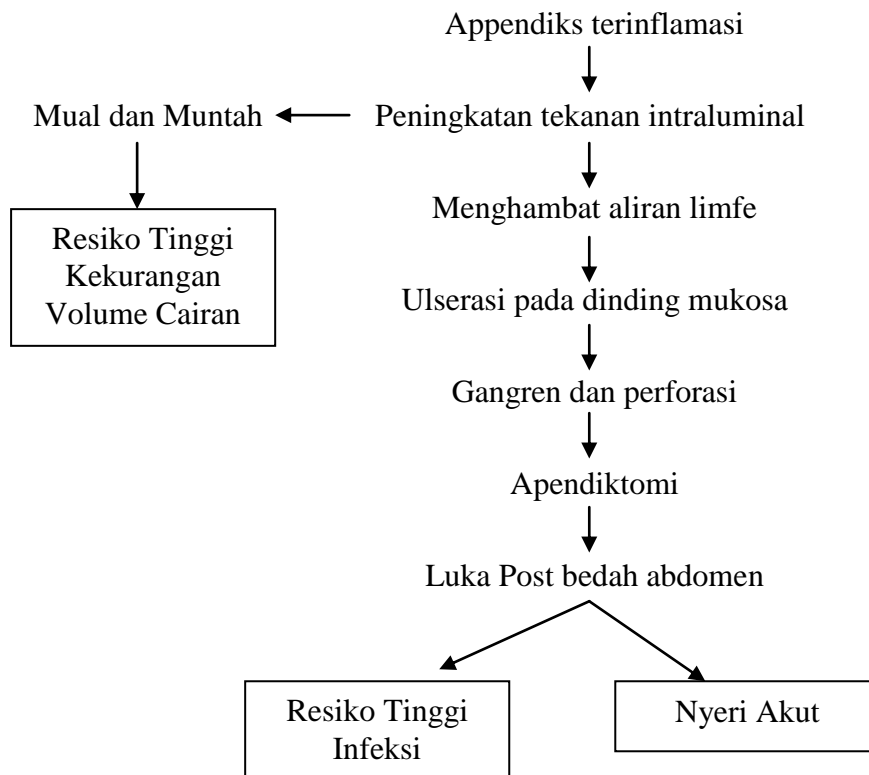
Teknik ini digunakan untuk memijat kaki atau tangan bagian atas dan samping. Teknik ini memiliki prinsip yang sama dengan merambatkan ibu jari, yaitu berupa gerakan menekuk meluruskan kembali ruas pertama jari. Tangan bagian atas media landasan yang baik untuk berlatih gerakan merambat jari adalah gerakan maju dan mundur sedikit demi sedikit mulai dari ujung jari hingga ujung kuku bagian bawah. Pergeseran otomatis akan terjadi ketika jari menekuk dan melurus kembali.

c. Memutar Pada Satu Titik

Tujuannya adalah untuk memberikan tekanan pada suatu titik refleksi dengan jari-jari tangan, lalu memutar pergelangan tangan lainnya, serta memutar pergelangan kaki. Sewaktu persendihan bergerak, jari-jari tangan tetap berada pada tempatnya. Kontak antara kaki yang berputar dan jari yang diam di tempat ini akan memunculkan tekanan ketika pergelangan kaki diputar ke arah tubuh dan menghilang ketika pergelangan kaki diputar menjauhi tubuh.

d. Menekan dan Menahan

Teknik ini bermanfaat untuk memijat titik spesifik atau bukan area yang luas. Teknik ini merupakan teknik yang relatif diam di tempat atau dengan hanya sedikit gerakan pemijatan menggunakan ibu jari. Sama halnya seperti teknik lain, daya dorong memainkan peranan penting dalam memijat suatu titik. Sebagaimana memijat dengan rambatan ibu jari, dorongan berasal dari jari-jari tangan dan ditentukan pula oleh posisi pergelangan tangan. Hal yang perlu diperhatikan dalam berlatih menahan dan menekan adalah untuk mengusahakan agar tangan yang memegang dapat membuat bagian yang dipijat diam saat dipijat (Wahyuni Shanti, 2014).

E. Pathway

Gambar 2.5 Pathway
(Mansjoer, 2011 dan Munir, 2011)