

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Laparatomi**

##### **2.1.1 Definisi Laparatomi**

Bedah laparatomi merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada daerah digestif dan kandung (Smeltzer & Bare, 2002). Laparatomi adalah sayatan bedah yang digunakan untuk mendapatkan akses ke organ rongga perut dan merupakan salah satu prosedur bedah yang paling umum dilakukan secara global (Patel, Paskar, Nelson, Vedula, & Steele, 2017). Laparatomi adalah sayatan bedah (memotong) ke dalam rongga abdomen. Operasi ini dilakukan untuk memeriksa organ abdomen dan membantu diagnosis masalah, termasuk nyeri abdomen. Dalam banyak kasus, dengan sekali diidentifikasi dapat diperbaiki dengan laparatomi. Dalam kasus lain, operasi kedua diperlukan. Nama lain untuk laparatomi adalah eksplorasi abdomen (Goyena, 2019).

Laparatomi merupakan prosedur pembedahan mayor, dengan melakukan penyayatan pada lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian organ abdomen yang mengalami masalah (hemoragi, perforasi, kanker dan obstruksi) (Sjamsuhidajat, 2005). Laparatomi adalah prosedur bedah besar yang melibatkan sayatan dinding abdomen. Ini memungkinkan dokter bedah mengakses isi abdomen, mengidentifikasi dan memperbaiki setiap masalah

darurat yang telah terjadi. Penyebab umum termasuk pendarahan (yang dapat terjadi dari hati, limpa, lambung atau usus), atau penyumbatan (obstruksi) atau lubang (perforasi) di usus atau abdomen (Trust, 2014).

Laparotomi 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 sampai membuka selaput perut (Jitowiyono, 2010). Pembedahan dinding abdomen (saluran gastrointestinal) melibatkan banyak organ aksesori dan sistem tubuh misalnya limpa, pankreas, hati, kandung empedu, serta duktus saluran penunjang pada abdomen (Gruendemann, 2005).

### **2.1.2 Jenis Insisi Abdomen**

Menurut Rasjidi, (2009) pemilihan jenis insisi abdomen ditentukan oleh faktor-faktor yaitu diagnosis dan prosedur operasi, urgensi prosedur (emergensi atau elektif), kondisi fisik pasien (tingkat obesitas), prosedur operatif sebelumnya dan jaringan parut, kemungkinan perlu adanya stoma. Rasjidi (2009) juga mengatakan bahwa macam-macam insisi abdomen antara lain adalah Insisi *lower abdominal midline* yaitu jenis insisi yang diindikasikan pada perdarahan masif intra abdominal, kemungkinan gangguan koagulasi, ukuran tumor yang besar, serta untuk keperluan staging dalam bidang ginekologi onkologi. Keuntungan dari insisi ini adalah prosedurnya yang cepat, penjahitan luka yang sederhana, risiko perdarahan yang minimal, serta struktur intra dan retroperitonium dapat dicapai dan dengan mudah dikeluarkan. Insisi Pfannenstiel memberikan hasil kosmetik yang baik dengan penyembuhan luka

primer. Jika dilakukan secara tepat, umumnya bekas luka akan tertutup oleh rambut pubis. Insisi Joel-Cohen metode ini sebagian menggunakan diseksi tumpul, sehingga lebih sedikit terjadi cedera pembuluh darah maupun kehilangan darah. Teknik dapat digunakan untuk laparatomi ginekologis maupun seksio sesarea, terutama pada pasien yang kurus. Metode ini kurang sesuai untuk prosedur yang memerlukan paparan yang luas atau pada pasien obesitas.

Insisi Maylard yaitu Insisi abdominal yang dapat menjangkau organ pelvis secara luas pada seluruh dinding abdomen, termasuk otot-otot rektus di atas simfisis. Walaupun dapat digunakan untuk kebanyakan tindakan ginekologis, insisi tidak terlalu berguna pada operasi abdomen bagian atas seperti kanker ovarium. Teknik ini dapat menjangkau organ-organ pelvis tetapi tidak efektif untuk abdomen bagian atas (Rasjidi, 2009).

Sementara menurut Syamsuhidayat & Wim De Jong, (2008) Ada 4 (empat) cara, yaitu *Midline insision*; yaitu insisi pada daerah tengah abdomen atau pada daerah yang sejajar dengan umbilicus, Paramedian, yaitu : panjang (12,5 cm) ± sedikit ke tepi dari garis tengah. *Transverse upper abdomen insision*, yaitu: sisi di bagian atas, misalnya pembedahan colesistotomy dan splenektomy. *Transverse lower abdomen incision*, yaitu : 4 cm di atas anterior spinal iliaka, ± insisi melintang di bagian bawah misalnya: pada operasi appendiktomi.

### **2.1.3 Indikasi Laparatomi**

Indikasi seseorang untuk dilakukan tindakan laparatomi antara lain: trauma abdomen (tumpul atau tajam)/Ruptur hepar, peritonitis, perdarahan

saluran pencernaan (Internal Bleeding), sumbatan pada usus halus dan usus besar, massa pada abdomen. Selain itu, pada bagian obstetric dan gynecology tindakan laparotomi seringkali juga dilakukan seperti pada operasi caesar (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008).

Laparotomi juga dilakukan pada kasus-kasus digestif dan kandungan seperti apendisitis, perforasi, hernia inguinalis, kanker lambung, kanker colon dan rectum, obstruksi usus, inflamasi usus kronis, kolestisitis dan peritonitis (Syamsuhidajat & Jong, 2005) :

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).

2. Sectio 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 section sesaria ismika. Sectio sesaria klasik yaitu dengan sayatan memanjang pada korpus uteri kira-kira 10 cm, sedangkan sectio sesaria ismika yaitu 34 dengan sayatan melintang konkap pada segmen bawah rahim kira-kira 10 cm.

### 3. Peritonitis

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

### 4. Kanker colon

Kanker kolon dan rektum terutama (95%) adenokarsinoma (muncul dari lapisan epitel usus) dimulai sebagai polip 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 diketahui penyebabnya, anoreksia, penurunan berat badan dan kelelahan. 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 prohektomi, suatu prosedur yang baru dikembangkan untuk meminimalkan luasnya pembedahan pada beberapa kasus. Laparoskopi digunakan sebagai pedoman dalam membuat keputusan di kolon (Price & Wilson, 2006).

## 5. Abses Hepar

Abses hepar merupakan lesi inflamasi pada hepar yang dapat menyebar ke rongga pleura sehingga mengakibatkan empiema maupun abses paru. Salah satu penyebab penyebaran ke rongga pleura adalah karena adanya fistula hepatopleura (Kamelia, 2016).

## 6. Ileus Obstruktif

Ileus obstruktif atau disebut juga ileus mekanik adalah keadaan dimana isi lumen saluran cerna tidak bisa disalurkan ke distal atau anus (Indrayani, 2019). Ileus obstruktif atau disebut juga ileus mekanik adalah keadaan dimana isi lumen saluran cerna tidak bisa disalurkan ke distal atau anus karena adanya sumbatan/hambatan mekanik yang disebabkan kelainan dalam lumen usus, dinding usus atau luar usus yang menekan atau kelainan vaskularisasi pada suatu segmen usus yang menyebabkan nekrose segmen usus tersebut (Guyton dan Hall, (2005) dalam Indrayani, 2019).

### **2.1.4 Komplikasi Laparatomi**

Kemungkinan komplikasi laparatomi meliputi Pendarahan (pendarahan), infeksi, kerusakan pada organ internal, pembentukan jaringan parut internal (adhesi), penyumbatan usus atau sakit perut, yang mungkin disebabkan oleh perlengketan (Goyena, 2019). Komplikasi pada pasien pasca laparatomi adalah nyeri yang hebat, perdarahan, bahkan kematian. Nyeri yang hebat merupakan gejala sisa yang diakibatkan oleh operasi pada regio intraabdomen (perut bagian dalam). Sekitar 60% pasien menderita nyeri yang hebat, 25% nyeri sedang dan 15% nyeri ringan (Widianto, 2014).

### **2.1.5 Jenis Anestesi pada Laparatomi**

Pada pembedahan laparatomi umumnya jenis anestesi yang digunakan adalah jenis anestesi umum inhalasi. Anestesi umum adalah suatu keadaan tidak sadar yang bersifat sementara yang diikuti oleh hilangnya rasa nyeri di seluruh tubuh akibat pemberian obat anestesia (Mangku G, 2010). Anestesi umum inhalasi merupakan satu teknik anestesia umum yang dilakukan dengan jalan memberikan kombinasi obat anestesia inhalasi yang berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui alat/mesin anestesia langsung ke udara. Jenis obat anestesi umum inhalasi, umumnya menggunakan jenis obat seperti N<sub>2</sub>O, enfluran, isofluran, sevofluran yang langsung memberikan efek hipnotik, analgetik serta relaksasi pada seluruh otot klien (Mangku G, 2010). Umumnya konsentrasi yang diberikan pada udara inspirasi untuk pemberian obat bius secara inhalasi adalah 2,0–3,0% bersama–sama dengan N<sub>2</sub>O dengan efek lama penggunaan tergantung lama jenis operasi tindakan yang akan dilakukan dan penggunaannya selalu dikombinasikan dengan obat lain yang berkasiat sesuai dengan target trias anestesia yang ingin dicapai (Mangku G, 2010).

Anestesi umum inhalasi menyebabkan relaksasi pada seluruh otot klien sehingga pergerakan colon yang normal menurun dengan penghambatan stimulus parasimpatik pada otot colon. Pembedahan yang langsung melibatkan intestinal dapat menyebabkan penghentian dari pergerakan intestinal sementara. Hal ini disebut paralytic ileus, suatu kondisi yang biasanya berakhir 6 - 48 jam. Mendengar suara usus yang mencerminkan otilitas intestinal adalah suatu hal yang penting pada manajemen keperawatan pasca bedah (Potter & Perry, 2010).

Pemberian dosis untuk anastesi umum inhalasi tergantung dari jenis obat yang akan diberikan, berdasarkan umur, berat badan, lamanya operasi serta keadaan umum pasien (Mangku G, 2010).

### **2.1.6 Penatalaksanaan Post Operasi Laparatomi**

Menurut Kristiantari dalam Rustianawaati, dkk (2013) masalah keperawatan yang terjadi pada pasien *pasca* laparatomi meliputi *impairment, functional limitation, disability*. *Impairment* meliputi nyeri akut pada bagian lokasi operasi, takut dan keterbatasan LGS (Lingkup Gerak Sendi), *Functional limitation* meliputi ketidakmampuan berdiri, berjalan, serta ambulasi dan *Disability* meliputi aktivitas yang terganggu karena keterbatasan gerak akibat nyeri dan prosedur medis. Nyeri yang hebat merupakan gejala sisa yang diakibatkan oleh operasi pada regio intraabdomen. Sekitar 60% pasien menderita nyeri yang hebat, 25% nyeri sedang dan 15% nyeri ringan (Nugroho, dalam Rustianawaati, dkk (2013). Nyeri terjadi pada fase postoperatif awal yaitu pada 48 jam pertama setelah operasi, selama beberapa hari setelah operasi pengobatan nyeri dilakukan dengan segera, nyeri akan terkontrol dengan baik jika penatalaksanaannya dilakukan dengan tepat. Beberapa dokter memeberikan alangesik pada 24-36 jam pertama dengan memepertahankan tekanan darah dan mengurangi skala nyeri, selain dilakukan pemberian analgesic tindakan keperawatan juga dapat efektif membantu mengurangi nyeri dengan cara memberikan manajemen nyeri, pemberian posisi yang nyaman serta latihan rekalsasi (Linton, 2016).



Penatalaksanaan pada pasien post operasi laparatomi yang lain pada sistem integumen adalah pemeriksaan kulit disekitar luka yang meliputi warna kulit dan suhu, jika luka terlihat maka dilakukan penilaian terhadap luka mulai dari bentuk luka, jahitan, dan juga drainage. Observasi dari cairan yang keluar melalui drain dilakukan apabila tidak memungkinkan untuk melihat luka atau luka dalam keadaan tertutup (Linton, 2016).

Fase penyembuhan luka operasi diantaranya disebutkan dalam Potter & Perry (2006) dibagi dalam tiga fase yaitu fase peradangan atau fase inflamasi yang berlangsung sekitar 3 hari setelah cedera, yang kedua adalah fase regenerasi atau fase proliferasi yang memerlukan waktu 3-24 hari dan membentuk jaringan granulasi dan epitelisasi, selanjutnya yaitu tahap remodeling yang merupakan tahap akhir dari penyembuhan luka yang membutuhkan waktu hingga satu tahun tergantung kedalaman dan luas luka.

## **2.2 Konsep Nyeri**

### **2.2.1 Definisi Nyeri**

Nyeri merupakan kondisi tidak menyenangkan dan sangat individual dan tidak berbagi dengan orang lain (Kozier Erb, 2003, dalam Saryono 2014). Nyeri bersifat universal, berbeda persepsi dan berdifat individual. Nyeri merupakan mekanisme fisiologis bertujuan untuk melindungi diri dan disebabkan oleh stimulus tertentu (Saryono, 2014).

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial

(Smatzler & Bare 2002 dalam (Wahyudi & Wahid, 2016). Definisi nyeri menurut *International Association for the Study of Pain* adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, yang dihubungkan dengan kelainan jaringan, yang telah terjadi atau yang akan terjadi atau yang digambarkan dengan kata-kata kerusakan jaringan (Saputra & Sudirman, 2009).

Arthur C. Curton (1983) dalam Hidayat (2009) mengatakan nyeri merupakan suatu mekanisme produksi bagi tubuh, timbul ketika jaringan sedang dirusak, dan menyebabkan individu tersebut bereaksi untuk menghilangkan rangsangan nyeri. Sementara Scrumun mengartikan nyeri sebagai suatu keadaan yang tidak menyenangkan akibat terjadinya rangsangan fisik maupun dari serabut syaraf dalam tubuh ke otak dan diikuti oleh reaksi fisik, fisiologis, dan emosional (H & Uliyah, 2014).

### **2.2.2 Macam-Macam Nyeri**

Menurut Saryono, (2014) macam-macam nyeri adalah sebagai berikut:

1. Nyeri akut: nyeri yang dirasakan selama periode yang diharapkan.
2. Nyeri kronis: berlangsung berkepanjangan, berulang, menetap, selama 6 bulan atau lebih dan mengganggu fisiologis.
3. Nyeri kutaneus: nyeri yang berasal dari kulit atau jaringan subkutan.
4. Nyeri somatik: berasal dari tendon, tulang, saraf dan pembuluh darah.
5. Nyeri viseral: nyeri berasal dari stimulus bagian viseral (abdomen, thoraks, dan cranial).

6. Nyeri radiasi: nyeri menyebar dirasakan di tempat sumber dan menyebar ke jaringan.
7. Nyeri alih: dirasakan pada bagian tubuh yang jauh dari jaringan yang menyebabkan nyeri.
8. Nyeri yang tidak dapat dilacak: nyeri yang sulit diatasi.
9. Nyeri neuropatik: disebabkan kerusakan system syaraf pusat dan system syaraf tepi yang mungkin tidak memiliki stimulus nyeri.
10. Nyeri phantom: nyeri yang dirasa pada bagian tubuh yang hilang (kaki diamputasi)

Sementara menurut Hidayat (2009) nyeri diklasifikasikan secara umum menjadi dua, yakni nyeri akut dan kronis. Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat hilang yang tidak melebihi 6 bulan dan ditandai adanya peningkatan tegangan otot. Nyeri kronis merupakan nyeri yang timbul secara perlahan-lahan biasanya berlangsung dalam waktu yang cukup lama, yaitu lebih dari 6 bulan. Yang termasuk dalam nyeri kronis adalah nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis.

Menurut Wahyudi & Wahid (2016) nyeri dapat diklasifikasikan menjadi nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut merupakan nyeri yang terjadi setelah cedera akut, misalnya pada penyakit atau intervensi pembedahan dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat). Nyeri akut berlangsung singkat yaitu kurang dari enam bulan dan menghilang setelah dilakukan pengobatan atau pulih pada area yang luka atau cidera.

Nyeri kronis adalah nyeri konstan atau intensitas yang menetap sepanjang suatu periode tertentu yang disebabkan adanya kausa keganasan seperti kanker yang tidak terkontrol ataupun non keganasan. Nyeri kronis berlangsung lebih lama (lebih dari enam bulan) dan berlanjut walaupun pasien diberikan pengobatan ataupun penyakit tampak sembuh. Karakteristik nyeri kronis tidak mudah diidentifikasi dan intensitas nyeri sukar untuk diturunkan (Wahyudi & Wahid, 2016).

Menurut *NANDA International Nursing Diagnoses: Definition and Classification 2018-2020* (2017) nyeri akut merupakan nyeri yang berakhirnya dapat diantisipasi atau diprediksi dan dengan durasi kurang dari 3 bulan. Sedangkan nyeri kronis merupakan nyeri yang terjadi secara konstan dan berulang yang berakhirnya tidak dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung lebih dari 3 bulan (Herdman & Kamitsuru, 2018).

### **2.2.3 Fisiologi Nyeri**

Munculnya nyeri berkaitan dengan reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri yang dimaksud adalah nocireseptor, merupakan ujung-ujung syaraf sangat bebas yang memiliki sedikit atau bahkan tidak memiliki myelin yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu. Reseptor nyeri akan memberikan stimulus ketika terdapat rangsangan yang salah satunya adalah stimulus kimiawi seperti histamin, bradikinin dan prostaglandin dan macam-macam zat lain yang dilepaskan ketika terdapat kerusakan pada jaringan atau kurang oksigenasi. Stimulasi lain dapat berupa termal, listrik dan mekanis.

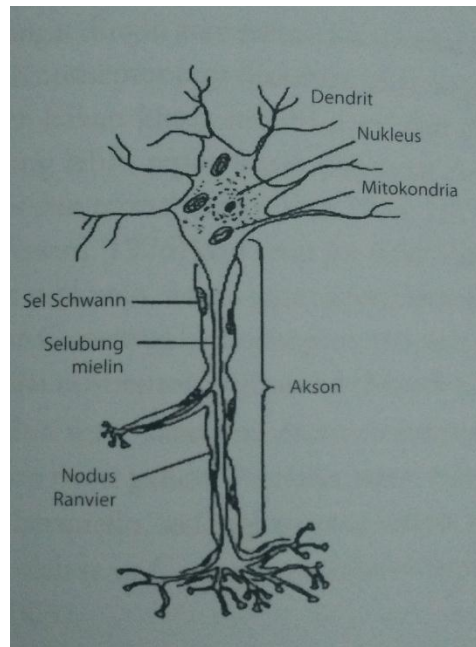
Selanjutnya stimulasi yang diterima oleh reseptor tersebut akan ditransmisikan berupa impuls nyeri ke sum-sum tulang belakang oleh dua jenis serabut yang bermyelin rapat atau serabut A(delta) dan serabut lambat atau disebut serabut C. impuls-impuls yang ditransmisikan oleh serabut delta A mempunyai sifat inhibitor yang ditransmisikan ke serabut C. Serabut-serabut aferen masuk ke spinal melalui akar dorsal serta sinaps pada dorsal horn. Dorsal horn terdiri atas beberapa lapisan atau laminae yang saling bertautan. Di antara lapisan dua dan lapisan tiga terbentuk *substansia gelatinosa* yang merupakan saluran utama impuls. Kemudian, impuls nyeri menyeberangi sum-sum tulang belakang pada interneuron dan bersambung ke jalur spinal asendens yang paling utama, yaitu jalur *spinothalamic tract* (STT) atau jalur spinothalamus dan *spinoreticular tract* (SRT) yang membawa informasi tentang sifat dan lokasi nyeri (Hidayat, 2009).

Proses dan mekanisme nyeri akan melewati beberapa tahapan, yaitu diawali dengan adanya stimulasi, transduksi, transmisi, persepsi, dan modulasi (Andarmoyo, S, 2013).

#### 1. Unit struktur dasar nyeri

Sel saraf atau neuron terdiri dari badan sel dan dua set tonjolan yang terutama bertanggung jawab untuk transmisi impuls saraf, termasuk impuls nyeri. Tonjolan ini disebut neuron atau serat aferen (sensorik), serat yang memantau masukan sensorik dan membawa informasi dari perifer ke Susunan Saraf Pusat. Merupakan reseptor untuk semua stimuli termasuk nyeri.(Bresnick, dalam Andarmoyo, S, 2013). Terdapat dua jenis serat saraf perifer spesifik

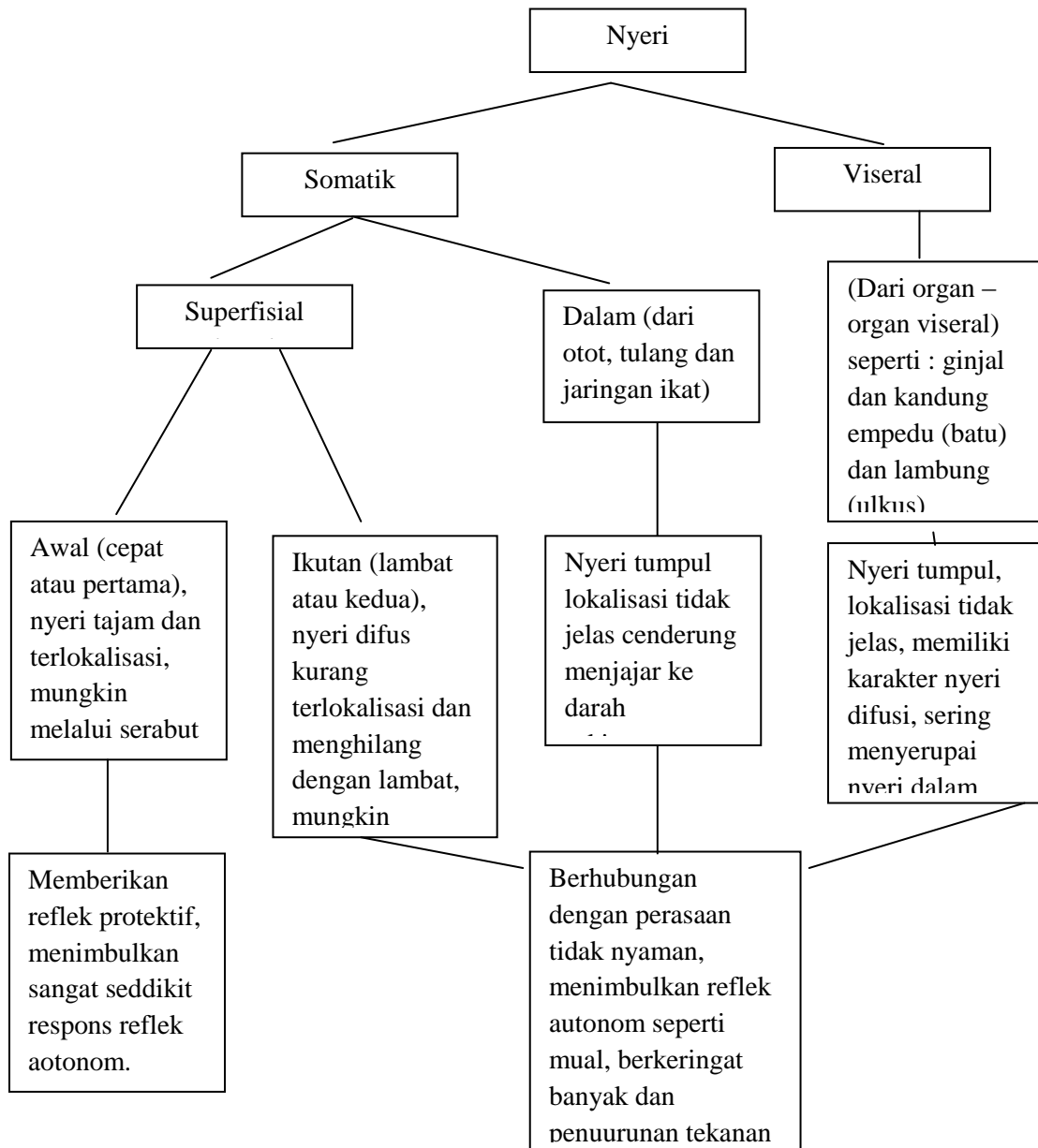
yang mentransmisikan dan memproses sensasi secara terpisah; serat A – Delta dan C. Serat A mentransmisikan impuls secara cepat dan impuls terkait nyeri mudah dilokalisasi dan secara umum mempunyai sifat “menusuk dan tajam”. Serat C mentransmisikan lebih lambat secara umum mempunyai sifat sebagai nyeri yang “dalam, tumpul, lama dan sulit dilokalisasi” (Andarmoyo, S, 2013).



**Gambar 2.1: Struktur Neuron**

**Sumber: Mander (2004)**

Neuroregulator atau substansi yang berperan dalam transmisi nyeri di bagi menjadi dua yaitu neurotransmitter dan neuromodulator. Neurotransmitter mengirimkan impuls – impuls elektrik melewati rongga sinaps, dan dapat bersifat sebagai penghambat. Sedangkan neuromodulator berkerja untuk memodifikasi aktivitas neuron tanpa mentransfer.



**Gambar 2.2**  
**Skema pembagian kualitas nyeri**  
**Sumber : Ward dkk. (2005)**

Beberapa neuroregulator yang berperan dalam penghantaran impuls nyeri antara lain :

a. Neurotransmitter

- 1) Substansi P (peptida) diperlukan untuk mentransmisi impuls nyeri dari perifer ke otak. Menyebabkan vasodilatasi dan edema.
- 2) Serotonin dilepaskan batang otak dan kornudorsalis untuk menghambat transmisi nyeri.
- 3) Prostaglandin dapat meningkatkan sensitivitas sel dan di timbulkan oleh fosfolipid di membran sel.

b. Neuromodulator

- 1) Endorfin (morfin endogen) merupakan morfin dari tubuh, diaktivasi oleh stress, nyeri. Terdapat di otak, spinal dan traktus gastrointertinal dan memberikan efek analgesik.
- 2) Bradikinin dilepaskan oleh plasma yang pecah di sekitar daerah cedera, sebagai reseptor saraf perifer dapat menyebabkan peningkatan nyeri.(Tamsuri, A . 2007).

2. Stimulasi

Persepsi nyeri di hantarkan oleh neuron khusus yang bertindak sebagai reseptor, pendeteksi stimulus, penguat, dan penghantar menuju sistem saraf pusat. reseptornya dinamakan nociceptor, mereka tersebar luar di lapisan superficial kulit dan dalam jaringan dalam tertentu (Guyton, dalam Andarmoyo, S. 2013).



Terdapat tiga kategori reseptor nyeri yaitu nosiseptor mekanis berespon terhadap kerusakan mekanis (sayatan), tusukan dan benturan. Nosiseptor termal yang berespon tentang suhu berlebihan terutama panas. Nosiseptor polimodal berespon tentang semua halangan yang merusak, termasuk iritasi zat kimia (Sherwood, dalam Andarmoyo, S. 2013).

### 3. Transduksi

Merupakan proses ketika suatu stimuli nyeri, (noxious stimuli) diubah menjadi suatu aktivitas listrik yang di terima ujung – ujung saraf. Terjadi perubahan patofisiologis karena mediator kimia seperti prostaglandin dari sel rusak, bradikinin dari plasma, histamin dari sel mast, serotonin dari trombosit dan substansi P dari ujung saraf nyeri meluas (Andarmoyo, S, 2013).

### 4. Transmisi

Merupakan proses penerusan impuls nyeri dari nociceptor saraf perifer melewati cornu dorsalis dan corda spinalis menuju korteks cerebri. Cornu dorsalis dari medulla spinalis dapat dianggap sebagai tempat memproses sensori. Transmisi nyeri terjadi melalui serabut aferen yaitu serabut delta A dan serabut C (Andarmoyo, S, 2013). Zat – zat kimia juga meningkatkan transmisi atau persepsi nyeri, seperti bradikinin, histamin, asetilkolin, dan substansi P. Prostaglandin. ( Smeltzer dan Bare, 2002). Tubuh juga mengeluarkan endorfin dan enkefalin. Berfungsi untuk inhibitor nyeri (Andarmoyo, S, 2013).

**Tabel 2.1 Perbedaan Serabut Saraf A-Delta dan C**

Serabut A – Delta	Serabut C
Bermielinasi	Tidak bermielinasi
Diameter 2 – 5 mikrometer	Diameter 0,4 – 12,2 mikrometer
Kecepatan hantar 12 – 30 m/detik	Kecepatan hantar 0,5 – 2 m / detik
Menyalurkan impuls nyeri yang bersifat tajam, menusuk, terlokalisasi dan jelas	Menyalurkan impuls nyeri yang bersifat tidak terlokalisasi dan terus menerus

**Sumber : Prasetyo, 2010**

#### 5. Modulasi

Merupakan proses pengendalian internal oleh sistem saraf dapat meningkatkan maupun mengurangi impuls nyeri. (Sulistiyono, 2013)

#### 6. Persepsi

Persepsi adalah hasil rekonstruksi susunan saraf pusat tentang impuls nyeri yang diterima. Rekonstruksi merupakan hasil interaksi sistem saraf sensoris, informasi kognitif dan pengalaman emosional. Persepsi menentukan berat ringannya nyeri yang dirasakan (Sulistiyono, 2013).

### 2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Saryono (2014), faktor yang mempengaruhi nyeri yaitu:

#### 1. Usia

Perbedaan usia berespon terhadap nyeri. Anak kecil kesulitan untuk memahami dan mengekspresikan nyeri. Pada lansia, mereka lebih untuk tidak

melaporkan nyeri karena persepsi bahwa nyeri harus diterima, menyangkal merasakan nyeri.

## 2. Jenis kelamin

Laki-laki harus lebih berani dibandingkan wanita sehingga tertanamkan yang menyebabkan mereka lebih tahan terhadap nyeri dibandingkan wanita.

## 3. Kebudayaan

Beberapa kebudayaan meyakini bahwa memperlihatkan nyeri merupakan suatu hal yang wajar, namun ada beberapa kebudayaan lain yang mengajarkan untuk lebih baik menutup perilaku untuk tidak memperlihatkan nyeri.

## 4. Makna nyeri

Makna nyeri mempengaruhi pengalaman nyeri dan adaptasi individu terhadap nyeri.

## 5. Perhatian

Seseorang yang mampu mengalihkan perhatian, amaka sensasi nyeri yang dirasakan akan berkurang. Karena upaya pengalihan perhatian dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

## 6. Ansietas

Ansietas sering meningkatkan persepsi nyeri dan dapat menimbulkan stress

## 7. Keletihan

Keletihan meningkatkan persepsi nyeri yang menurunkan kemampuan coping.

#### 8. Pengalaman nyeri

Seseorang dengan pengalaman nyeri akan lebih terbentuk coping yang baik dibandingkan dengan orang yang pertama kali mengalami nyeri.

#### 9. Gaya coping

Gaya coping berhubungan dengan pengalaman nyeri yang diterima klien.

#### 10. Dukungan keluarga dan sosial

Kehadiran keluarga dan orang yang dicintai akan meminimalkan persepsi nyeri.

#### 11. Teknik Pembedahan

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

### **2.2.5 Pengkajian Nyeri**

Pengkajian nyeri yang faktual dan tepat di butuhkan untuk menetapkan data dasar, menegakkan diagnosis keperawatan yang tepat, memberikan terapi keperawatan, dan mengevaluasi respons klien terhadap terapi. Keuntungan

pengkajian nyeri adalah dapat diidentifikasi, dikenali, diukur dan dievaluasi terhadap tindakan keperawatan (McGuire, dalam Potter & Perry, 2006).

Menurut Sulistiyo A. 2013 Perawat melakukan pengkajian dengan menggunakan pendekatan di bawah ini,

1. Provocate/palliates (P)

Mengkaji tentang penyebab yang menimbulkan stimulus nyeri dan yang dapat mengurangi stimulus nyeri serta memperberat nyeri.

2. Quality

Nyeri yang dirasakan klien sebagai sensasi remuk (crushing), berdenyut (throbbing), tajam, tumpul, menusuk (pricking), terbakar, perih, dan sebagainya.

3. Region

Untuk melokalisasi nyeri lebih spesifik, perawat dapat meminta tolong kepada klien untuk menunjukkan lokasi terjadinya nyeri.

4. Severity (S)

Mengkaji tingkat keparahan nyeri dengan menggambarkan nyeri yang dirasakan dari rentang skala 1-10 yaitu mulai dari nyeri ringan, sedang dan berat atau tak terhankan.

5. Time

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

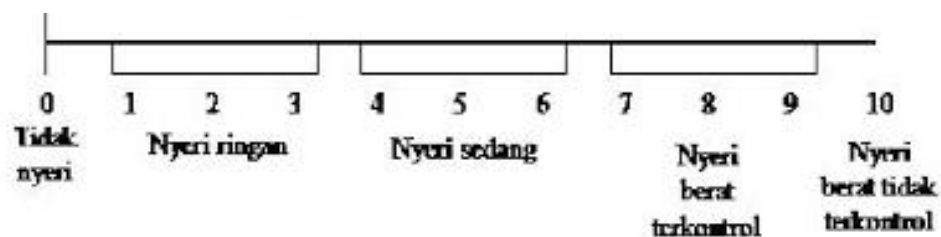
### 2.2.6 Pengukuran Tingkat Nyeri

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

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

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

Skala pendeskripsi verbal (verbal descriptor scale, VDS), sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskrip ini di rangking “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri terasa hebat”(Potter & Perry,2006).

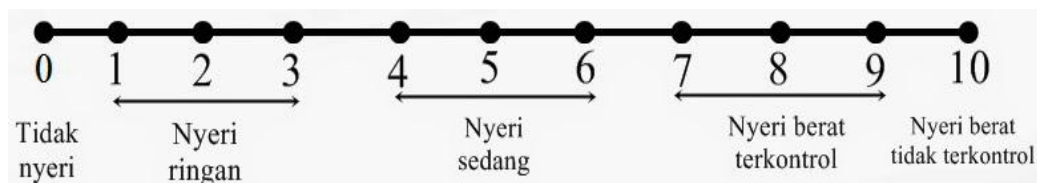


Gambar 2.3 *Verbal Description Scale (VDS)*

Sumber: Sulistyono, 2016

## 2. Skala *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala penilaian numerik (*numerical rating scale, NRS*) dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0 – 10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm (AHCP, 1992 dalam Perry dan Potter, 2006).



**Gambar 2.4 *Numeric Rating Scale (NRS)***

**Sumber: Sulisty, 2016**

## 3. Skala Analog *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala VAS adalah suatu garis lurus/horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri terjadi sepanjang garis tersebut (Sulisty, 2016). Versi etnik yang baru pada alat telah dikembangkan Wong Baker (1988) dalam Potter & Perry (2006) Skala ini untuk mengkaji nyeri pada anak – anak namun sudah banyak peneliti yang menggunakannya untuk orang – orang dewasa (Potter & Perry, 2006).



Gam

bar 2.5 Visual Analogue Scale (VAS)

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

### 2.2.7 Penatalaksanaan Nyeri

Strategi penatalaksanaan nyeri atau manajemen nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi nyeri. Strategi penatalaksanaan nyeri dikelompokkan menjadi dua, yaitu penatalaksanaan nyeri secara farmakologis dan non-farmakologis. Pada kasus nyeri ringan, tindakan non-farmakologis adalah intervensi yang paling utama sedangkan farmakologis diantisipasi untuk pengembangan nyeri, pada kasus nyeri berat, tindakan non-farmakologis menjadi pelengkap efektif disamping tindakan farmakologis yang utama (Prasetyo, 2010).

Ada empat tujuan utama penatalaksanaan nyeri yang dilakukan pada pasien pasca bedah, pasien yang dilakukan prosedur medik dan trauma umumnya (AHCPR, dalam Datak, Yetti, & Hariyati, 2008), yaitu :

- a. Mengurangi insiden dan beratnya nyeri yang dirasakan pasien pascabedah dan pascatraumatik.



- b. Edukasi pasien tentang kebutuhan untuk mengkomunikasikan nyeri yang tidak berkurang sehingga mereka dapat menerima evaluasi dan tindakan yang efektif.
  - c. Memperbaiki dan meningkatkan rasa nyaman dan kepuasan pasien.
  - d. Berkontribusi untuk meminimalkan komplikasi pascabedah dan pada kasus yang sama, memperpendek lama tinggal setelah prosedur pembedahan.
1. Strategi Penatalaksanaan Nyeri Farmakologis

Strategi penatalaksanaan nyeri secara farmakologis adalah dengan menggunakan analgesik. Analgesik sendiri dibedakan menjadi dua yaitu analgesik narkotik dan analgesik non narkotik. Analgesik narkotik terdiri dari berbagai derivat opium seperti morfin dan kodein. Narkotik dapat memberikan efek penurunan nyeri karena obat dapat mengaktifkan penekan nyeri endogen pada susunan saraf pusat (Tamsuri, 2007 dalam (Wahyudi & Wahid, 2016). Analgesik non narkotik seperti aspirin, asetaminofen, dan ibuprofen selain memiliki anti nyeri juga memiliki efek anti inflamasi dan anti piretik. Obat dengan golongan non narkotik memiliki efek menurunkan nyeri dengan cara menghambat prostaglandin dari jaringan yang mengalami trauma dan inflamasi (Wahyudi & Wahid, 2016). Ada tiga jenis analgesik, yakni non – narkotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), Analgesik narkotik / opiat, dan obat tambahan (adjuvan) (Sulistiyo, 2013).

2. Strategi Penatalaksanaan Terapi Non Farmakologi

Manajemen nyeri non farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi (Sulistiyo, 2013).

Meskipun tindakan tersebut bukan untuk menggantikan obat – obatan, namun tindakan ini perlu dilakukan untuk mempersingkat episode nyeri (Smeltzer & Bare, 2001 dalam Sulistiyo, 2013). Menurut Wahyudi & Wahid (2016) penatalaksanaan nyeri secara non farmakologis dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan relaksasi progresif, stimulasi kutaneus plasebo, dan teknik distraksi.

## **2.3 Konsep Pijat Refleksi**

### **2.3.1 Pengertian Pijat Refleksi**

Menurut (G.S & Aryani, 2015) Refleksologi adalah pengobatan holistik berdasarkan prinsip bahwa terdapat titik atau area pada kaki, tangan, dan telinga yang terhubung ke bagian tubuh atau organ lain melalui sistem saraf. Tekanan atau pijatan di titik atau area tersebut akan merangsang pergerakan energi di sepanjang saluran saraf yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energy tubuh. Stres, cedera, atau gangguan penyakit dapat menyebabkan keseimbangan energy tubuh terganggu.

Ketidakseimbangan energi dapat dirasakan melalui kristal di titik refleksi yang sesuai dengan bagian tubuh yang bermasalah. Kristal tersebut terasa bervariasi dari yang seperti pasir hingga terasa berbentuk benjolan. Kristal tersebut terjadi karena terhalangnya saluran energi. Pijatan di daerah yang bermasalah akan merangsang aliran energi yang akan membongkar halangan dan melancarkan kembali aliran energi.

Pijat refleksi dilakukan dengan memanipulasi di titik atau area refleksi untuk merangsang aliran dan pergerakan energi di sepanjang saluran zona yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energi tubuh. Rangsangan pijat refleksi bekerja dari dalam keluar, memanipulasi energi tubuh agar tubuh memperbaiki gangguan, dan merangsang sistem saraf untuk melepas ketegangan.

Kata refleksologi yang semula bermakna ‘respons otomatis’ pertama kali dikemukakan oleh psikiater di Rusia. Dr. Ivan Pavlov dan Dr. Vladimir Bekhterev yang telah mengeksplorasi respons refleksi dalam tubuh. Vladimir Mikhailovich Bekhterev (20 Januari 1857—24 Desember 1927) adalah seorang ahli saraf yang berasal dari Rusia dan bapak psikologi objektif. Bekhterev melakukan sejumlah penelitian tentang pemahaman kerja otak. Pada tahun 1893, Sir Henry Head, seorang ahli saraf yang bekerja di London, menjadi orang pertama yang membuktikan bahwa gangguan fungsi internal tercermin pada tubuh bagian luar. Pada tahun 1898 Sir Henry Head menemukan zona pada kulit yang menjadi hipersensitif terhadap tekanan saat organ yang dihubungkan oleh saraf ke daerah kulit tersebut menderita gangguan. Itu menunjukkan bahwa ada hubungan antara organ tubuh yang terganggu dengan bagian tubuh yang hipersensitif. Terbukti bahwa jika bagian yang hipersensitif tersebut dipijat, penyembuhan pada organ yang terganggu akan dimulai secara intensif. Pada saat yang sama Dr. Alfons Cornelius menemukan bahwa ketika titik refleksi dipijat, bagian tubuh yang terganggu yang sesuai dengan titik refleksi mengalami penyembuhan lebih cepat. Makna

kata refleksi di sini berubah menjadi ‘cerminan’ yang dalam hal ini terdapat bagian luar tubuh yang hipersensitif, mencerminkan bagian dalam atau organ tubuh tertentu yang sedang mengalami gangguan.

### **2.3.2 Manfaat Pijat Refleksi**

G.S & Aryani (2015) mengatakan, Menurut Teori Endorphan Pommeranz menyatakan bahwa tubuh akan bereaksi dengan mengeluarkan endorphan karena pemijatan. Endorphan adalah zat yang diproduksi secara alamiah oleh tubuh, bekerja, serta memiliki efek seperti morphin. Endorphan bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman, dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah using atau rusak. Pijat refleksi juga memberikan manfaat bagi sistem dalam tubuh. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

#### **1. Memaksimalkan kinerja sistem dalam tubuh**

Stres, kurang tidur, nyeri kepala, dan sebagainya menimbulkan ketegangan pada sistem saraf. Pijat refleksi dapat bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf. Karena mempengaruhi sistem saraf, pijat refleksi juga dapat meningkatkan aktivitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf, yakni sistem kelenjar-hormonal, sistem peredaran darah, sistem pencernaan, dan lain-lain.

#### **2. Relaksasi**

Saat bekerja otot membutuhkan energi yang didapat dari pembakaran dengan cara aerob atau anaerob. Proses anaerob menghasilkan asam laktat

sebagai bahan buangan. Tumpukan asam laktat itulah yang menyebabkan timbulnya rasa pegal pada otot atau rasa nyeri pada persendian. Pijat refleksi dapat membuat otot dan jaringan lunak tubuh lebih relaks dan meregang. Hal itu akan mengurangi ketegangan dan dapat melepaskan tumpukan asam laktat hasil pembakaran anaerob sehingga dapat membersihkan endapan dari bahan buangan yang tidak terpakai.

### 3. Memelihara Kesehatan Tubuh

Kalsium adalah zat yang sangat diperlukan untuk memelihara saraf, otot, tulang, termasuk gigi. Pemijatan di area atau titik refleksi tertentu akan membantu menyeimbangkan kadar kalsium dalam tubuh. Hal itu tentu sangat bermanfaat untuk memelihara jantung, sistem pernapasan, sistem getah bening, metabolisme atau pencernaan tubuh, sistem pembuangan, dan semua system yang dalam bekerjanya dipengaruhi oleh sistem saraf dan otot.

Menurut Dr. Gregory Budiman dalam (Gunawan, 2014) menjelaskan bahwa Fisiologi pijat memiliki pengaruh diantaranya yaitu vasodilatasi pembuluh darah tepi diikuti pelebaran pori-pori membrane pembuluh darah. Pelebaran pori akan mengeluarkan gas pada tubuh sehingga tidak terjadi penumpukan gas atau angin dalam tubuh. Zat-zat hasil metabolit seperti asam laktat diangkut oleh pembuluh darah menuju ke organ tubuh yang sedang sakit sehingga terjadi efek terapi pada organ yang dituju. Manfaat pijat juga dapat untuk merangsang pelepasan hormon endorfin

dimana efek endorfin ini adalah mengurangi rasa nyeri dan sakit pada organ atau bagian tubuh tertentu.

Adapun kontraindikasi pemijatan menurut medis adalah pemijatan dilakukan pada daerah yang mengalami peradangan akut yang ditandai dengan adanya kalor, dolor, tumor, dan rubor. Adanya patah tulang terbuka, bahaya infeksi dan emboli, serta perlu diperhatikan pemijatan pada penyakit asam urat yang boleh dipijat namun tidak boleh diurut karena berisiko peradangan nyeri menjadi akut (Gunawan, 2014).

### **2.3.3 Zona Pijat Refleksi**

Terapi pijat refleksi zona (TPRZ) adalah cara mengatasi gangguan kesehatan dengan cara memijat titik atau area refleksi tertentu pada tubuh manusia sesuai dengan zonanya. Pemijatan di sebuah zona akan melancarkan aliran energi vital yang mengalir di zona tersebut. Manusia akan sehat jika energi vital berada dalam keadaan seimbang dan mampu mengalir sempurna tanpa hambatan (G.S & Aryani, 2015).

#### **1. Zona Longitudinal**

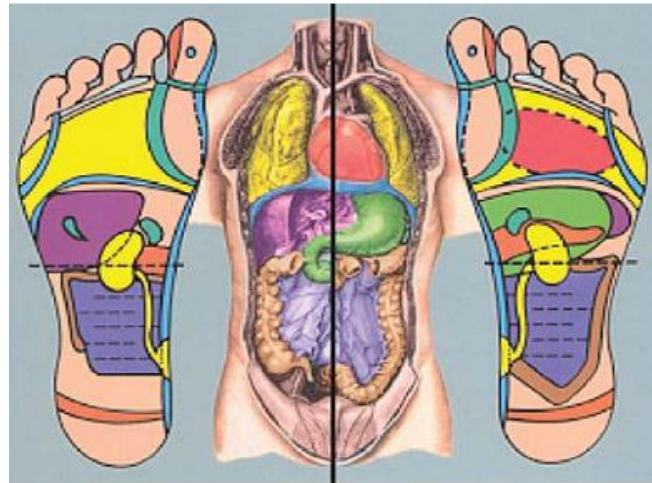
Dr. William Fitzgerald Crawford, seorang konsultan THT, lahir di kota Middletown, mulai tertarik terhadap berbagai terapi tekan pada awal tahun 1900-an sewaktu belajar di Inggris dan Eropa. Tahun 1917 Dr. William Fitzgerald Crawford menerbitkan buku berjudul *Zone Therapy*. Dia menggambarkan bahwa tubuh dapat dibagi menjadi 10 zona longitudinal dan dalam zona tersebut mengalir energi yang menggabungkan bagian-bagian tubuh yang berada dalam zona yang sama. Sumbatan atau hambatan energi

dalam suatu zona dapat mempengaruhi bagian–bagian tubuh yang berbeda yang berada dalam zona yang sama. Tekanan atau pijatan di satu zona dapat membantu menghilangkan sumbatan dan melancarkan aliran energi pada zona tersebut. Dr. William Fitzgerald Crawford juga menggunakan metode pijat ini untuk mengurangi rasa nyeri yang berfungsi sebagai anastesi.

Dalam teori zona longitudinal ada lima zona di setiap sisi tubuh. Zona itu meliputi segmen pada tubuh, depan–belakang, meluas dari ujung kaki sampai ke kepala dan otak. Dari ujung jari kaki ditarik garis sejajar dengan ujung jari tangan yang sama. Setiap satu level tubuh mempunyai lebar yang sama.

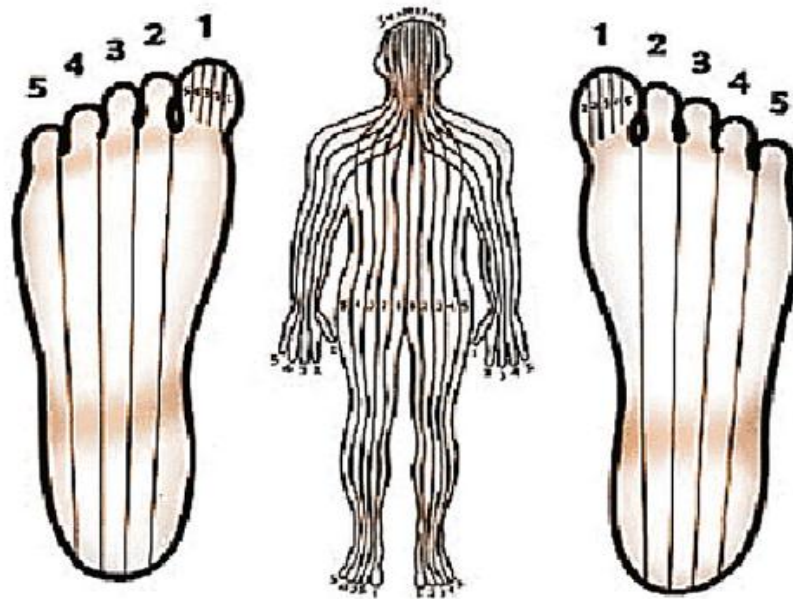
Lima zona tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Zona 1: dari ujung ibu jari kaki melewati tungkai dan tubuh ke kepala dan otak, kemudian ke bawah ke lengan terus menuju ujung ibu jari tangan.
- b. Zona 2: dari ujung jari kaki kedua melewati tungkai dan tubuh ke kepala dan otak, kemudian ke bawah ke lengan terus menuju ujung jari telunjuk tangan.
- c. Zona 3: dari ujung jari kaki ketiga melewati tungkai dan tubuh ke kepala dan otak, kemudian ke bawah ke lengan terus menuju ujung jari tengah tangan.
- d. Zona 4: dari ujung jari keempat kaki melewati tungkai dan tubuh ke kepala dan otak, kemudian ke bawah ke lengan terus menuju ujung jari manis tangan.
- e. Zona 5: dari ujung jari kelima kaki melewati sisi luar tungkai kaki dan tubuh ke kepala dan otak, kemudian ke bawah tepi luar lengan terus menuju ujung jari kelingking tangan. Khusus pada ibu jari, penampang dari setiap ibu jari pun dibagi menjadi 5 zona atau bagian yang sama besar (G.S & Aryani, 2015).



**Gambar 2.6 Anatomi tubuh yang dipetakan di telapak kaki**

(G.S & Aryani, 2015)



Sumber: [www.akasabodyhealth.com](http://www.akasabodyhealth.com)

**Gambar 2.7 Pembagian zona longitudinal**

(G.S & Aryani, 2015)

Makna dari zona adalah bahwa ada aliran energi vital sepanjang masing-masing zona yang berhubungan ke semua area tubuh yang berada dalam zona



yang sama. Jadi, masalah di satu titik atau area di zona tertentu dapat menyebabkan masalah di bagian tubuh yang lain yang berada di dalam zona yang sama, demikian juga saat mencari letak titik atau area pijat refleksi. Eunice Ingham, seorang fisioterapis, melakukan penelitian terhadap titik-titik tekanan terapi zona, menemukan bahwa telapak kaki responsif. Eunice Ingham menyebut teknik pijat tersebut sebagai refleksologi yang menggantikan sebutan sebelumnya, yakni pijat kompresi atau tekan (G.S & Aryani, 2015).

## 2. Zona Transversal

Hanne Marquardt dari Jerman melakukan metode pijat refleksi untuk mengatasi gangguan yang menyangkut alat gerak di tulang belakang, saluran pernapasan, saluran urogenital, pertumbuhan anak, fungsi kelenjar, fungsi organ, dan sebagainya. Hanne Marquardt mengembangkan peta kaki dengan menambahkan tiga garis melintang pada tubuh sebatas bahu, pinggang dan panggul, membagi tubuh dalam empat zona transversal. Zona transversal (melintang) membagi seluruh tubuh menjadi empat bagian, yaitu:

### a. Zona Transversal Tubuh 1

Zona ini mencakup daerah kepala, leher, dan tengkuk hingga garis transversal bahu.

### b. Zona Transversal Tubuh 2

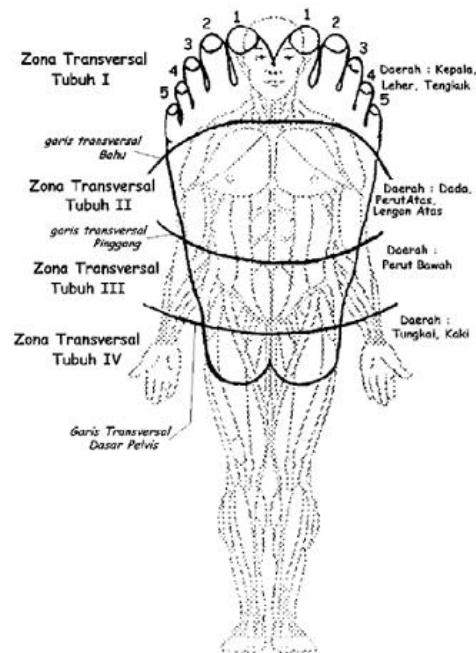
Zona ini mencakup daerah antara garis transversal bahu dan garis transversal pinggang. Organ yang termasuk dalam zona ini terletak dalam dada dan perut bagian atas, termasuk lengan dan siku.

c. Zona Transversal Tubuh 3

Zona ini mencakup daerah antara garis transversal pinggang hingga garis transversal dasar pelvis. Organ yang termasuk dalam zona ini adalah yang terdapat dalam perut bawah, termasuk lengan bawah.

d. Zona Transversal Tubuh 4

Zona ini mencakup bagian tubuh di bawah garis transversal dasar pelvis, yaitu seluruh tungkai dan kaki (Hendro & Aryani, 2015).



Sumber: Refleksi, Teknik Menekan Tombol Ajaib

**Gambar 2.8** Zona longitudinal dan zona transversal anatomi tubuh dipetakan telapak kaki (G.S & Aryani, 2015)

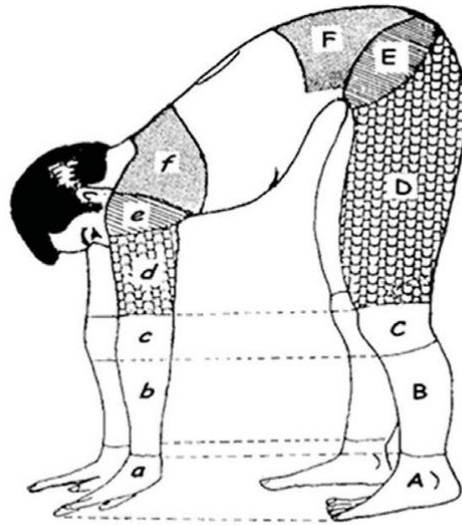
### 3. Refleks Silang

Susunan zona longitudinal menyatakan bahwa terdapat zona yang sama pada tungkai dan lengan. Itu menyebabkan adanya di dalam tubuh apa yang disebut dengan Area Hubungan Zona (Refleks Silang = Area Referral).

Area hubungan silang yang dimaksud adalah:

- Daerah bahu dengan daerah panggul
- Lengan atas dengan tungkai kaki atas
- Siku tangan dengan lutut kaki
- Lengan bawah dengan tungkai kaki bawah
- Pergelangan tangan dengan pergelangan kaki
- Telapak tangan dengan telapak kaki
- Belakang tangan (punggung tangan) dengan punggung kaki.

Area hubungan zona tersebut sangat berguna sebagai area tambahan untuk perawatan masalah gangguan tertentu. Misalnya, dalam kasus cedera siku pada pemain tenis, selain menggunakan pijat refleksi di kaki dan/atau tangan, pijatan dapat diberikan di lutut sebagai area hubungan zona. Jika siku kanan cedera, lutut kanan dapat dipijat. Untuk pemula lebih aman melakukan pijatan di Area Hubungan Zona terlebih dahulu daripada langsung memijat di daerah yang cedera.



Gambar 14: Refleks Silang

Gambar 2.9 Refleks silang (G.S & Aryani, 2015)

### 2.3.4 Titik Pijat Refleksi

1. Kepala (otak)
2. Dahi (sinus)
3. Otak kecil (*cerbellum*)
4. Kelenjar bawah otak/*hyphophyse/pituitary*
5. Saraf *trigeminus* (temporal area)
6. Hidung
7. Leher
8. Mata
9. Telinga
10. Bahu
11. Otot *trapezius*

12. Kelenjar tiroid
13. Kelenjar paratiroid
14. Paru-paru dan bronkus
15. Lambung
16. Duodenum (usus dua belas jari)
17. Pankreas
18. Hati
19. Kantong empedu
20. Serabut saraf lambung atau solar pleksus
21. Kelenjar adrenal atau *supra renalis* atau anak ginjal
22. Ginjal
23. Ureter (saluran kencing)
24. Kantong kemih
25. Usus kecil
26. Usus buntu
27. Katup ileo sekal
28. Usus besar menaik (*ascendens*)
29. Usus besar mendatar (*transcendens*)
30. Usus besar menurun (*descendens*)
31. Rektum
32. Anus
33. Jantung
34. Limpa

35. Lutut
36. Kelenjar reproduksi
37. Mengendurkan perut atau mengurangi sakit
38. Sendi pinggul
39. Kelenjar getah bening bagian atas tubuh
40. Kelenjar getah bening bagian perut
41. Kelenjar getah bening bagian dada
42. Organ keseimbangan
43. Dada
44. Sekat rongga dada atau diafragma
45. Amandel
46. Rahang bawah
47. Rahang atas
48. Tenggorokan dan saluran pernapasan
49. Kunci paha
50. Rahim atau testis
51. Penis atau vagina atau saluran kencing
52. Dubur atau wasir
53. Tulang leher
54. Tulang punggung
55. Tulang pinggang
56. Tulang kelangkang
57. Tulang tungging

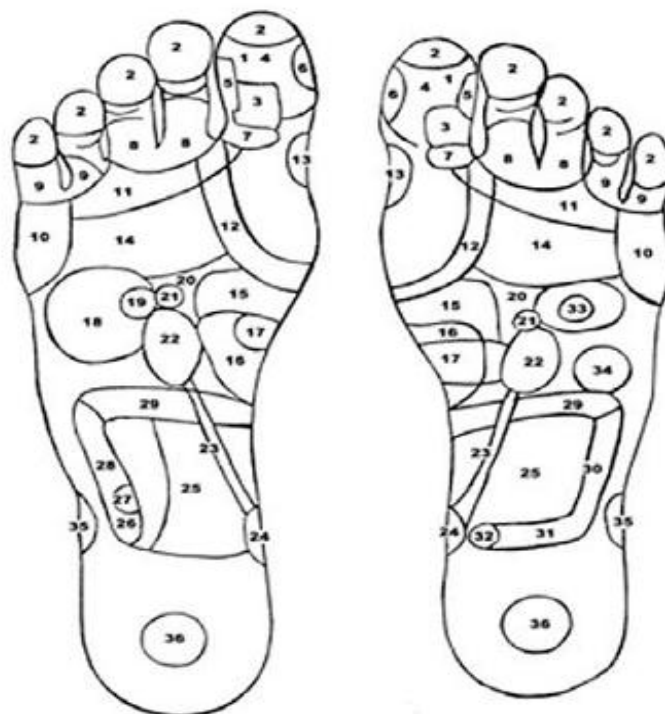
58. Tulang belikat

59. Sendi siku

60. Tulang rusuk

61. Pinggul

62. Lengan



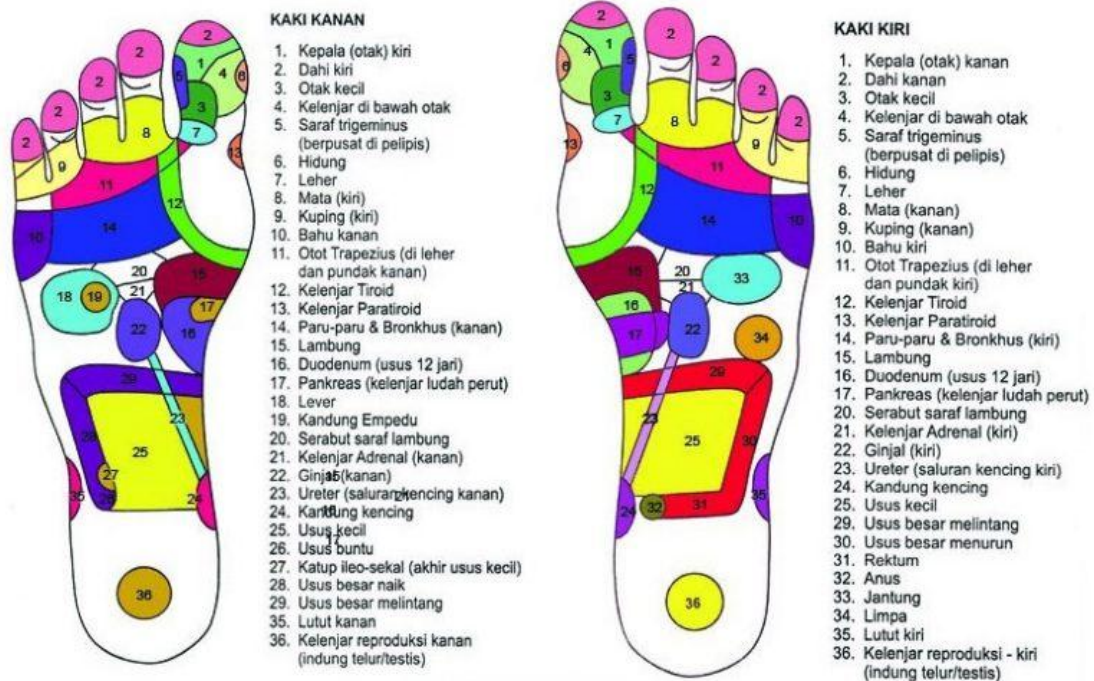
**Gambar 2.10 Titik area pijat refleksi pada telapak kaki**

(G.S & Aryani, 2015)

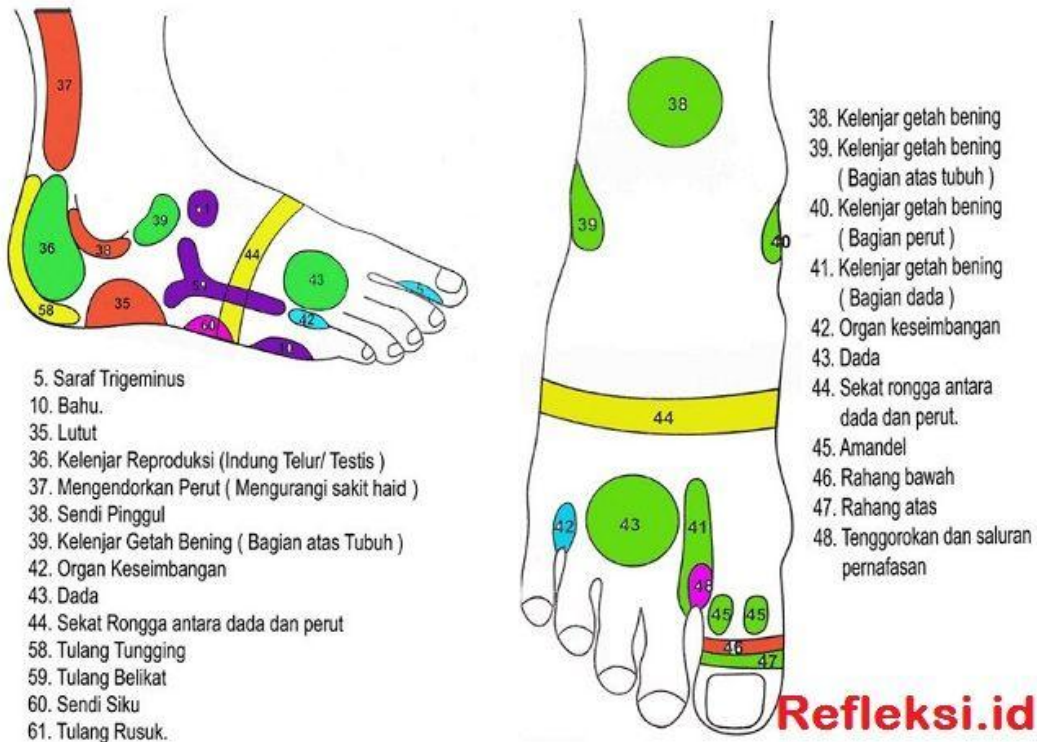


Gambar 2.11 titik atau area pijat refleksi di punggung dan samping kaki (Hendro & Aryani, 2015).





Refleksi.id



Gambar 2.12. Titik atau area Pijat Refleksi telapak kaki

Sumber:www.refleksi.id

Titik pemijatan yang mengarah pada GI track diantaranya titik 15 yaitu lambung, titik 16 yaitu duodenum, titik 17 yaitu pankreas, titik 18 yaitu hati, titik 19 yaitu kantung empedu dan titik 25 yaitu usus kecil.

### **2.3.5 Teknik Dasar Pemijatan**

Menurut G.S & Aryani (2015) Secara umum ada lima teknik pijat dasar, yaitu:

1. Mengusap (*Efflurage/Stroking*)

Mengusap adalah gerakan mengusap dengan menggunakan telapak tangan atau bantalan jari tangan. Gerakan dilakukan dengan meluncurkan tangan di permukaan tubuh searah dengan peredaran darah menuju jantung dan kelenjar-kelenjar getah bening. Tekanan diberikan secara bertahap dan disesuaikan dengan kenyamanan klien. Gerakan ini dilakukan untuk mengawali dan mengakhiri pemijatan. Manfaat gerakan ini adalah merelaksasi otot dan ujung-ujung syaraf.

2. Meremas (*petrisage*)

Meremas adalah gerakan memijit atau meremas dengan menggunakan telapak tangan atau jari-jari tangan. Teknik ini digunakan di area tubuh yang berlemak dan jaringan otot yang tebal. Dengan meremas-remas akan terjadi pengosongan dan pengisian pembuluh darah vena dan *limfe*. Suplai darah yang lebih banyak dibawa ke otot yang sedang dipijat.

3. Menekan (*Friction*)

Menekan adalah gerakan melingkar kecil-kecil dengan penekanan yang lebih dalam dengan menggunakan jari, ibu jari, buku jari, bahkan siku tangan. Gerakan ini bertujuan melepaskan bagian-bagian otot yang kejang serta

menyingkirkan akumulasi dari sisa-sisa metabolisme. Pijat *friction* juga membantu memecah deposit lemak karena bermanfaat dalam kasus obesitas. *Friction* juga dapat meningkatkan aktivitas sel-sel tubuh sehingga aliran darah lebih lancar di bagian yang terasa sakit sehingga dapat meredakan rasa sakit.

#### 4. Menggetar (*Vibration*)

Menggetar adalah gerakan pijat dengan menggetarkan bagian tubuh dengan menggunakan telapak tangan ataupun jari-jari tangan. Untuk melakukan vibrasi, taruh telapak tangan di bagian tubuh yang akan digetar, kemudian tekan dan getarkan dengan gerakan kuat atau lembut. Gerakan yang lembut disebut vibrasi, sedangkan gerakan yang kuat disebut *shaking* atau mengguncang. Vibrasi bermanfaat untuk memperbaiki atau memulihkan serta mempertahankan fungsi saraf dan otot.

#### 5. Memukul (*Tapotement*)

Memukul adalah gerakan menepuk atau memukul yang bersifat merangsang jaringan otot yang dilakukan dengan kedua tangan bergantian secara cepat. Untuk memperoleh hentakan tangan yang ringan, klien tidak merasa sakit, tetapi merangsang sesuai dengan tujuannya, diperlukan fleksibilitas pergelangan tangan. *Tapotement* tidak boleh dilakukan di area yang bertulang, menonjol ataupun pada otot yang tegang serta area yang terasa sakit atau nyeri. *Tapotement* bermanfaat untuk memperkuat kontraksi otot saat distimulasi.

Menurut G.S & Aryani (2015) Pijat ini juga berguna untuk mengurangi deposit lemak dan bagian otot yang lembek. Selain teknik pijat, gerakan dan irama juga sangat mempengaruhi hasil pijatan.

1. Gerak (*movement*) teknik massage

Perpindahan gerakan dari satu teknik pijat ke gerakan berikutnya harus dilakukan secara berkesinambungan sehingga klien merasa nyaman.

2. Irama (*rythme*)

Irama adalah interval dari gerakan ke gerakan secara teratur, stabil, serta tidak terlalu cepat ataupun lambat (G.S & Aryani, 2015).

### **2.3.6 Mekanisme kerja Pijat Refleksi**

Menurut G.S & Aryani (2015) Pijat refleksi dilakukan dengan memanipulasi di titik atau area refleksi untuk merangsang aliran dan pergerakan energi di sepanjang saluran zona yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energi tubuh. Rangsangan pijat refleksi bekerja dari dalam keluar, memanipulasi energi tubuh agar tubuh memperbaiki gangguan, dan merangsang sistem saraf untuk melepas ketegangan.

Teori syaraf menjelaskan bahwa lebih dari 7200 ujung syaraf di setiap kaki yang berhubungan secara luas pada organ dalam seluruh tubuh termasuk GI track. Ketika memberikan tekanan sedang sebanyak 30 kali disetiap titik atau area pijat. Pada ujung syaraf di titik/ area refleksi (50, 51, 4, 12, 13, 21, 36, 39, 40, 41, 19) yaitu rahim, vagina, kelenjar dibawah otak, kelenjar tiroid, kelejar paratiroid, kelenjar adrenal, kelenjar reproduksi, kelenjar getah bening (bagian dada), kandung empedu pada telapak kaki (Joko, 2009). Energy

mekanik (raba-tekan) akan diterima badan pacini sebagai reseptor (Ganong, 2009 dalam (G.S & Aryani, 2015) dan akan diteruskan ke neuron sensorik setelah itu sinyal akan dikirim ke medulla spinalis bersama otak sebagai penerima informasi mengenai lingkungan eksternal dan internal melalui syaraf perifer aferen dan juga pengolahan dan pengintegrasian masukan ini (Sherwood, 2012 dalam (G.S & Aryani, 2015).

Ketika lintasan nyeri masuk ke dalam otak mereka terpisah menjadi dua lintasan tersendiri, lintasan nyeri tusuk hampir seluruh terdiri serabut kecil jenis A delta, dan lintasan nyeri terbakar serabut jenis C yang lambat, satu neuron hanya melepaskan satu jenis transmitter dan melepaskannya pada tiap ujung syaraf. System analgesia bekerja dengan cara merangsang area periventricular diensefalon atau area grisea periakueduktus menghantarkan isyarat ke nucleus rafe di garistengah. Kemudian dari nucleus ini , lintasan serat turun ke dalam medulla spinalis untuk berakhir di dalam kornu dorsalis, tempat sensorik nyeri dan perifer juga berakhir. Perangsangan system analgesia akan menghambat atau menekan transmisi impuls nyeri melalui neuron setempat di dalam area ini. sistem analgesic ini juga menghambat transmisi otak pada titik lain di dalam lintasan nyeri, terutama di dalam nucleus retikularis batang otak dan di dalam nucleus intralaminar thalamus (Guyton, 1990 dalam Nurmaulitasari 2018).

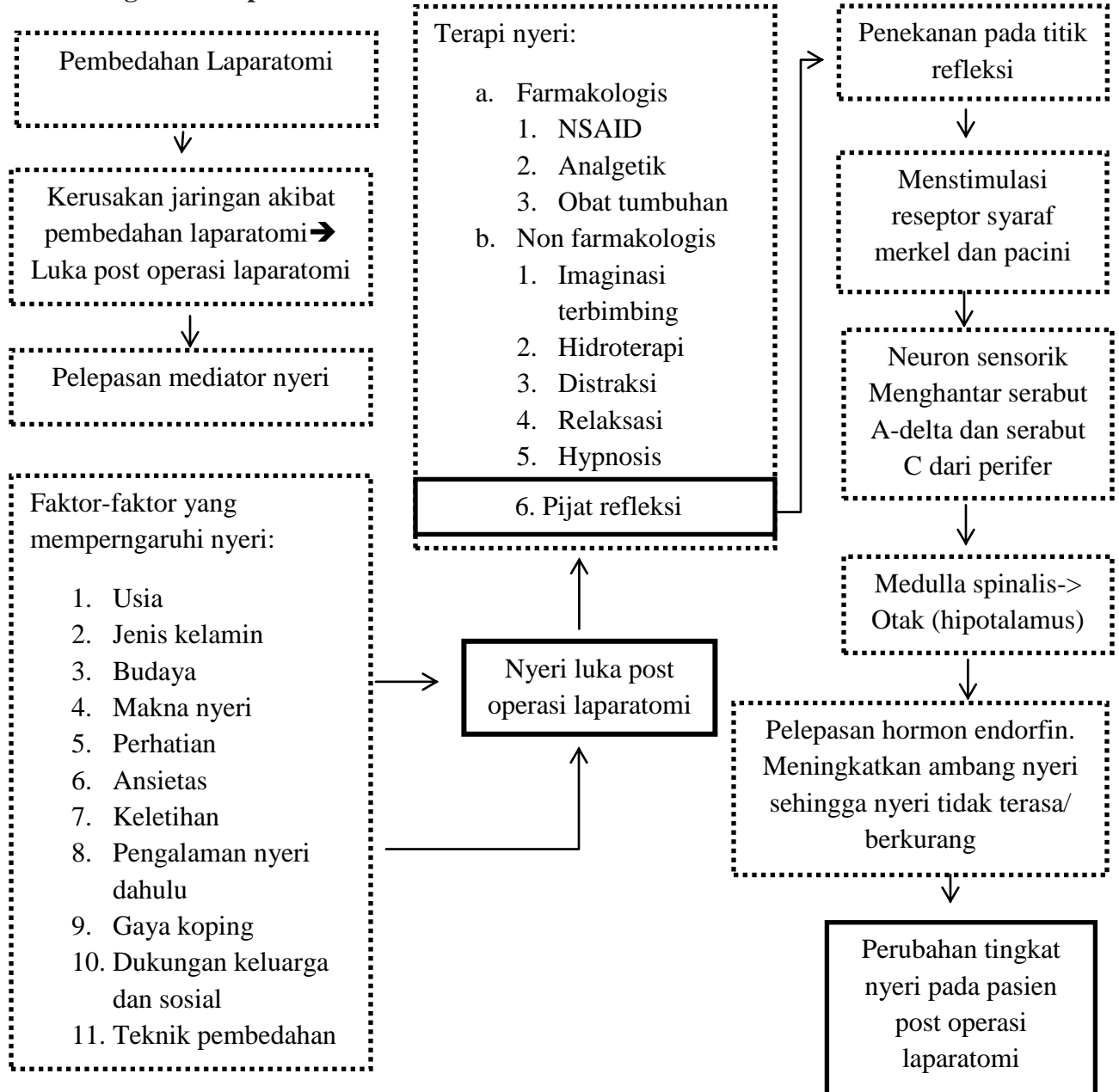
Perangsangan dengan titik-titik refleksi menyebabkan pelepasan endorphan (dengan cara yang sama seperti akupuntur). Endorphan adalah senyawa yang terjadi pada otak dan memiliki khasiat meredakan rasa sakit

serupa dengan khasiat morfin. Senyawa-senyawa ini berasal dari zat di dalam kelenjar pituitary (bawah otak) dan terlibat dalam control endokrin (Geddes & Grosset, 2005 dalam Nurmaulitasari, 2018). System ini bekerja secara transmitter eksitasi untuk merangsang system lain yang sebaliknya menghambat penghantar nyeri (Guyton, 1990 dalam Nurmaulitasari 2018). Gejala yang dihilangkan berupa nyeri karena dengan metode pijat refleksi ini respon tubuh mengeluarkan hormone endorphin dan kenyamanan bertambah sehingga nyeri pun berkurang (Potter Perry, 2002).

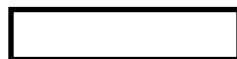
### 2.3.7 Lingkungan Kerja Pelayanan Pijat Refleksi

Lokasi tempat pelayanan	Di lingkungan yang bersih, terbebas dari pencemaran udara dan air, dan asap rokok
Kondisi gedung	Kukuh, tidak berlumut atau berjamur
Ruangan-ruangan	Memiliki ventilasi udara dan berpenerangan yang cukup, bersih dari sarang laba-laba, debu, dan sampah
Kursi atau tempat tidur untuk Terapi	Kukuh, selalu dalam keadaan rapi dan bersih
Kursi dan meja	Kukuh dan bersih
Peralatan terapi (alat bantu pijat, handuk, baskom, mangkuk, dan lain-lain)	Selalu bersih dan layak pakai
Bahan terapi (minyak, krim pijat)	Tidak tercemar dan tidak kedaluwarsa
Terapis	Baju bersih, rapi dan sopan, rambut rapi (diikat jika panjang), tidak tercium bau badan, kuku jari tangan dipotong pendek, mencuci tangan secara higienis sebelum dan sesudah terapi
Alat kebersihan (sapu, pel, kemoceng, tempat sampah)	Selalu tersedia dalam keadaan bersih dan pada posisi yang mudah dijangkau.
Kamar mandi	Selalu bersih, air cukup, tidak bau

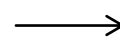
## 2.4 Kerangka Konseptual



Keterangan:



: Area yang diteliti



: ada hubungan



: Area yang tidak diteliti

**Gambar 2.13 : Kerangka Konseptual Pengaruh Pijat Refleksi Telapak Kaki terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Laparatomi di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi**

## **2.5 Hipotesis Penelitian**

H0 : Tidak ada pengaruh pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tingkat nyeri pada pasien post operasi laparatomi

H1 : Ada pengaruh pijat refleksi telapak kaki terhadap perubahan tingkat nyeri pada pasien post operasi laparatomi.