

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Definisi nyeri adalah pengalaman sensoris dan emosi yang tidak menyenangkan dimana berhubungan dengan kerusakan jaringan atau potensial terjadi kerusakan jaringan. Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subyektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (IASP, 1979)

Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya. Sensoris yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang muncul secara aktual atau potensial kerusakan jaringan atau menggambarkan adanya kerusakan .serangan mendadak atau pelan intensitasnya dari ringan sampai berat yang dapat diantisipasi dengan akhir yang dapat diprediksi dan dengan durasi kurang dari 6 bulan (Tamsuri, 2017).

2. Fisiologi Nyeri

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 bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf perifer.

Berdasarkan letaknya, nosireseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (*Kutaneus*), somatik dalam (*deep somatic*), dan pada daerah viseral, 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. Reseptor jaringan kulit (*kutaneus*) terbagi dalam dua komponen yaitu :

- a. 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.
- b. Serabut C
Merupakan serabut komponen lambat (kecepatan tranmisi 0,5m/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.
- c. 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 pemotongarn organ, tetapi sangat sensitif terhadap penekanan, iskemia dan inflamasi (Tamsuri, 2017).

3. Jenis –Jenis nyeri menurut tempatnya nyeri :

- a. Nyeri perifer dibagi menjadi 3 macam
 - 1) *Superficial* : nyeri yang muncul karena rangsangan pada kulit dan mukosa.
 - 2) *Visceral* : nyeri yang timbul karena stimulasi rasa nyeri pada rongga *abdomen, cranium, dan thorax*.
 - 3) Nyeri alih : nyeri yang dirasakan pada daerah yang jauh dari jaringang penyebab nyeri
- b. Nyeri sentral : nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medulla spinalis, batang otak, dan thalamus.
- c. Nyeri psikogenik : nyeri yang tidak diketahui penyebeb fisiknya, ataudengan kata lain nyeri ini timbul akibat pikiran si penderita itu sendiri yang dipengaruhi oleh faktor psikologis bukan fisiologis.

4. Klasifikasi nyeri

Secara umum di bagi menjadi dua, yakni nyeri akut dan kronis.

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang, yang tidak melebihi 6 bulan dan di tandai adanya peningkatan tegangan otot.

Nyeri kronis merupakan nyeri yang timbul secara perlahan-lahan, biasanya berlangsung cukup lama, yaitu lebih dari 6 bulan. Termasuk dalam kategori nyeri kronis adalah nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis. Ditinjau dari sifat terjadinya, nyeri dapat dibagi kedalam beberapa kategori, di antaranya nyeri tersusuk dan nyeri terbakar (Aziz Alimul, 2016).

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual tau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan (SDKI, 2016).

5. Etiologi Nyeri

Etiologi nyeri menurut Smeltzer (2018).

a. Trauma.

Trauma ini juga terbagi menjadi beberapa macam. Penyebab trauma ini terbagi menjadi :

- 1) Mekanik. Rasa nyeri yang diakibatkan oleh mekanik ini timbul akibat ujung-ujung saraf bebas mengalami kerusakan. Contoh dari nyeri akibat trauma mekanik ini adalah akibat adanya benturan, gesekan, luka.
- 2) Thermis. Nyeri karena hal ini timbul karena ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin, misal karena air.
- 3) Khemis. Nyeri yang ditimbulkan karena adanya kontak dengan zat yang bersifat asam atau pun basa kuat.
- 4) Elektrik. Nyeri yang ditimbulkan karena adanya pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri yang menimbulkan kekejangan

otot dan luka bakar.

6. Manifestasi Klinis Nyeri

Manifestasi menurut Smeltzer (2018), antara lain:

- 1) Gangguan Tidur (insomnia)
- 2) Posisi Menghindari Nyeri
- 3) Gerakan Menghindari Nyeri
- 4) Berhati-hati pada bagian nyeri
- 5) Pikiran tidak terarah
- 6) Pucat
- 7) Perubahan Nafsu Makan
- 8) Produksi keringat berlebih

7. Fisiologi Nyeri

Reseptor nyeri disebut nosireseptor. Nosireseptor mencakup ujung-ujung saraf bebas yang berespon terhadap berbagai rangsangan termasuk tekanan mekanis, deformasi, suhu yang ekstrim, dan berbagai bahan kimia. Pada rangsangan yang intensif, reseptor-reseptor lain misalnya badan Pacini dan Meissner juga mengirim informasi yang dipersepsikan sebagai nyeri. Zat-zat kimia yang merangsang terjadinya nyeri antara lain adalah histamin, bradikini, serotonin, beberapa prostaglandin, ion kalium, dan ion hydrogen. Masing-masing zat tersebut tertimbun di tempat cedera, hipoksia, atau kematian sel. Nyeri cepat (fast pain) disalurkan ke korda spinalis oleh serat A delta, nyeri lambat (slow pain) disalurkan ke korda spinalis oleh serat C lambat (Corwin, 2019).

Serat-serat C tampak mengeluarkan neurotransmitter substansi P sewaktu bersinap di korda spinalis. Setelah di korda spinalis, sebagian besar serat nyeri bersinaps di neuron-neuron tanduk dorsal dari segmen. Namun, sebagian serat berjalan ke atas atau ke bawah beberapa segmen di korda spinalis sebelum bersinaps. Setelah mengaktifkan sel-sel di korda spinalis, informasi mengenai rangsangan nyeri dikirim oleh satu dari dua saraf ke otak- traktus neospinotalamikus atau traktus paleospinotalamikus (Corwin, 2019).

Informasi yang di bawa ke korda spinalis dalam serat-serat A delta di salurkan ke otak melalui serat-serat traktus neospinotalamikus. Sebagian dari serat tersebut berakhir di *reticular activating system* (RAS) dan menyiagakan individu terhadap adanya nyeri, tetapi sebagian besar berjalan ke thalamus. Dari thalamus, sinyal-sinyal dikirim ke korteks sensorik somatik tempat lokasi nyeri ditentukan dengan pasti (Corwin, 2019).

Informasi yang dibawa ke korda spinalis oleh serat-serat C, dan sebagian oleh serat A delta, disalurkan ke otak melalui serat-serat traktus paleospinotalamikus. Serat-serat ini berjalan ke daerah reticular dibatang otak, dan ke daerah di mesensefalon yang disebut daerah grisea periakuaduktus. Serat-serat paleospinotalamikus yang berjalan melalui daerah reticular berlanjut untuk mengaktifkan hipotalamus dan system limbik. Nyeri yang di bawa dalam traktus paleospinotalamik memiliki lokalisasi yang difus dan berperan menyebabkan distress emosi yang berkaitan dengan nyeri (Corwin, 2019).

Pada saat sel saraf rusak akibat trauma jaringan, maka terbentuklah zat-zat kimia seperti Bradikinin, serotonin dan enzim proteolitik. Kemudian zat-zat tersebut merangsang dan merusak ujung saraf reseptor nyeri dan rangsangan tersebut akan dihantarkan ke hypothalamus melalui saraf asenden. Sedangkan di korteks nyeri akan di persiapkan sehingga individu mengalami nyeri. Selain dihantarkan ke hypothalamus nyeri dapat menurunkan stimulasi terhadap reseptor mekanis sensitive pada termosensitif sehingga dapat juga menyebabkan atau mengalami nyeri (Mubarak, 2017).

8. Respon Nyeri

Respon fisiologis dan perilaku akan dialami oleh seseorang yang mengalami nyeri (Berman, Snyder, Kozier & Erb, 2019).

a. Respon Fisiologis

Pada saat impuls nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke bidang otak dan talamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagaibagian dari respon stres. Stimulasi pada cabang simpatis pada sistem saraf otonom menghasilkan respon fisiologis (Potter & Perry, 2016). Respon fisiologis bervariasi sesuai dengan asal dan durasi nyeri. Pada awal awitan nyeri akut,

sistem saraf simpatis terstimulasi mengakibatkan peningkatan tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi nafas, pucat, diaforesis, dan dilatasi pupil. Respon fisiologis paling mungkin tidak tampak pada klien dengan nyeri kronis sebab sistem saraf pusat telah beradaptasi (Berman, Snyder, Koziar & Erb, 2019).

b. Respon Perilaku

Individu bereaksi terhadap nyeri dengan cara yang berbeda-beda, namun tetap memperlihatkan respon objektif yang sama. Gerakan tubuh yang khas dan ekspresi wajah yang mengindikasikan nyeri meliputi menggerakkan gigi, memegang bagian tubuh yang terasa nyeri, postur tubuh membengkok, dan ekspresi wajah yang menyeringai. Gerakan tersebut bergantung pada sikap, motivasi, dan nilai yang diyakini seseorang (Potter & Perry, 2016).

Respon perilaku terhadap rasa nyeri menurut (Koziar dkk, 2019) adalah sebagai berikut :

- 1) Gigi mengatup
- 2) Menutup mata dengan rapat
- 3) Menggigit bibir bawah
- 4) Wajah meringis
- 5) Merintih dan mengerang
- 6) Merengek
- 7) Menangis
- 8) Menjerit
- 9) Imobilisasi tubuh
- 10) Menjaga bagian tubuh
- 11) Gelisah, melempar benda, berbalik
- 12) Pergerakan tubuh berirama
- 13) Menggosok bagian tubuh
- 14) Menyangga bagian tubuh yang sakit

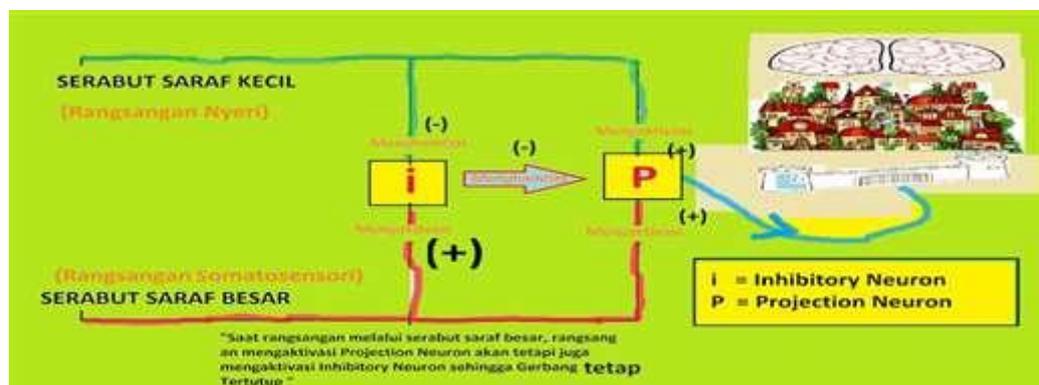
9. *Gate Control Theory* (Teori Kontrol Gerbang)

Teori ini yaitu menjelaskan mengapa pikiran dan emosi mempengaruhi persepsi nyeri. Teori nyeri ini membahas mengenai faktor psikologi yang

berperan dalam mempengaruhi persepsi nyeri karena teori-teori sebelumnya hanya menjelaskan proses nyeri dari segi fisik saja seperti teori *Specificity* yang dikemukakan pada abad ke -16 oleh filsuf dan matematikawan perancis Rene Descartes. Teori *Gate Control* menyatakan adanya mekanisme seperti gerbang di area *dorsal horn* pada spinal cord. Serabut saraf kecil (reseptor nyeri) 'Small Nerve Fibers' dan serabut saraf besar (reseptor normal) 'Large Nerve Fibers' bermuara di sel proyeksi "Projection sell" yang membentuk jalur spinothalamic menuju pusat saraf tertinggi (otak) (Melzack dan Wall,2018).

Sinyal dapat diperlemah atau diperkuat oleh inhibitory interneurons.Mekanismenya sebagai berikut:

- Ketika tidak ada rangsangan nyeri, *inhibitory neuron* mencegah *projection neuron* (*Projection cell*) untuk mengirim sinyal ke otak. Sehingga, kita dapat katakan gerbang tertutup atau tidak ada persepsi nyeri.
- Ketika rangsangan normal somatosensori (sentuhan, perubahan suhu, dll) terjadi. Rangsangan akan di hantarkan melalui serabut saraf besar (hanya serabut saraf besar). Meyebabkan *inhibitory neuron* dan *projection neuron aktif*. Tetapi inhibitory neuron mencegah *projection neuron* untuk mengirim sinyal terkirim ke otak. Sehingga, gerbang masih tertutup dan tidak ada persepsi nyeri.
- Ketika *nociception* (rangsangan nyeri) muncul. Rangsangan akan dihantarkan melau serabut saraf kecil. Dan ini menyebabkan *inhibitory neuron* menjadi tidak aktif, dan projection neuron mengirimkan sinyal ke otak. Sehingga, gerbang terbuka dan persepsi nyeri muncul.



Jadi dapat disimpulkan:

Pada saat stimulasi nyeri terjadi (membuat "gerbang terbuka"), stimulasi pada serabut saraf besar dapat menghambat nyeri karena menyebabkan "gerbang

tertutup”.

Hal-hal yang menyebabkan gerbang Terbuka dan tertutup

1. Gerbang terbuka oleh:

- Faktor fisik : Cidera (jatuh, tersayat, dll)
- Faktor Emosional : Cemas dan Depresi
- Faktor Perilaku : sikap dengan adanya cidera, dan konsentrasi terhadap sakit atau nyeri.

2. Gerbang tertutup oleh :

- Faktor fisik : Pemberian analgesik, tindakan yang merangsang somatosensori
- Faktor Emosional : “good mood” suasana hati yang baik
- Faktor Perilaku : Kosentasi kepada hal lain selain nyeri (anak-anak).

10. Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan sesuatu yang kompleks, sehingga banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman nyeri individu (Potter & Perry, 2015). Nyeri yang dirasakan individu saat dilakukan injeksi dapat dipengaruhi oleh pengalaman sebelumnya, umur dan obesitas. Jenis kelamin juga mempengaruhi nyeri nyeri individu, wanita menunjukkan sensitivitas yang lebih besar untuk diinduksi nyeri daripada pria (Sartorius, Fennel, Turner, Conway & Handelsman, 2015). Menurut Potter & Perry (2015) faktor lain yang mempengaruhi nyeri antara lain kebudayaan, makna nyeri, perhatian, ansietas, keletihan, gaya koping serta dukungan keluarga dan sosial.

Faktor internal lain yang mempengaruhi nyeri dapat diakibatkan karena gangguan neurologis. Individu yang mengalami gangguan neurologis akan memberikan respon yang berbeda terhadap rangsangan nyeri yang dibeikan. Gangguan neurologis akan mempengaruhi kemampuan individu merasa nyeri. Gangguan neurologis dapat berupa paralisis yaitu kehilangan fungsi saraf yang lengkap atau tidak lengkap pada sebagian tubuh. Gangguan ini bisa bersifat sensorik atau motorik atau keduanya (Smeltzer & Bare, 2018).

Tingkat nyeri yang dirasakan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, namun juga faktor eksternal seperti obat, teknik dan pemilihan alat injeksi. Perbedaan volume spuit dan panjang jarum yang digunakan dapat

mempengaruhi nyeri yang dirasakan (Potter & Perry, 2016). Hal tersebut berkaitan dengan pemilihan metode atau teknik injeksi yang mampu mempengaruhi nyeri. Penelitian Chung, Ng & Wong (2012) menunjukkan bahwa tekanan saat melakukan injeksi memengaruhi nyeri individu. Faktor obat seperti volume yang akan diberikan, karakteristik dan viskositas juga dapat mempengaruhi nyeri.

11. Derajat Nyeri

Pengukuran derajat nyeri sebaiknya dilakukan dengan tepat karena sangat dipengaruhi oleh faktor subyektif seperti faktor fisiologis, psikologi, lingkungan. Karenanya, anamnesis berdasarkan pada pelaporan mandiri pasien yang bersifat sensitif dan konsisten sangatlah penting. Pada keadaan di mana tidak mungkin mendapatkan penilaian mandiri pasien seperti pada keadaan gangguan kesadaran, gangguan kognitif, pasien pediatrik, kegagalan komunikasi, tidak adanya kerjasama atau ansietas hebat dibutuhkan cara pengukuran yang lain. Pada saat ini nyeri di tetapkan sebagai tanda vital kelima yang bertujuan untuk meningkatkan kepedulian akan rasa nyeri dan diharapkan dapat memperbaiki tatalaksana nyeri akut.

Berbagai cara dipakai untuk mengukur derajat nyeri, cara yang sederhana dengan menentukan derajat nyeri secara kualitatif sebagai berikut :

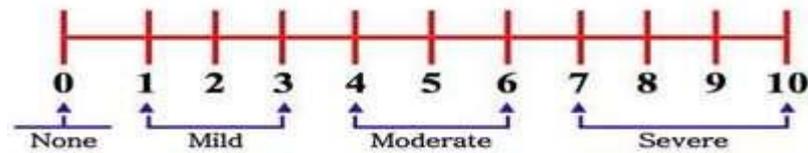
1. Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur
2. Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur
3. Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur (Mardana&Aryasa, 2017).

12. Penilaian Klinis Nyeri

a. *Numeric Rating Scale* (NRS)

NRS digunakan untuk menilai intensitas atau keparahan nyeri dan memberi kebebasan penuh klien untuk mengidentifikasi keparahan nyeri.

NRS merupakan skala nyeri yang populer dan lebih banyak digunakan di klinik, khususnya pada kondisi akut, mengukur intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik, dan didokumentasikan (Potter & Perry, 2015).



Gambar 2.1 *Numeric rating scale (NRS)*

(Sumber : Potter & Perry, 2015)

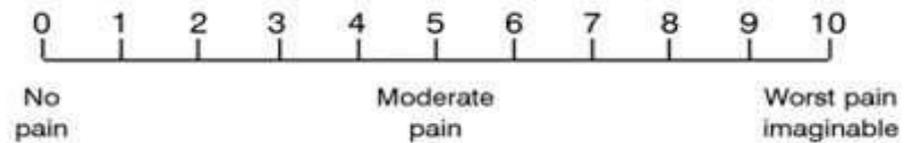
Dapat dilihat pada gambar 2.1 nilai 0 adalah tidak nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 adalah nyeri sedang dan 7-10 adalah nyeri berat.

b. *Verbal Respon Scale (VRS)*

Pengukuran nyeri dapat menanyakan respon klien terhadap nyeri secara verbal dengan memberikan 5 pilihan yaitu tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri berat, dan nyeri luar biasa (tidak tertahankan). Skala pendeskripsi verbal merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diurutkan dari tidak terasa nyeri sampai nyeri yang tidak tertahankan. Perawat menunjukkan klien tentang skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang dirasakannya. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa tidak menyakitkan. Alat VDS memungkinkan klien untuk memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan rasa nyeri (Potter & Perry, 2015).

c. *Visual Analogue Scale (VAS)*

VAS merupakan suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi kebebasan klien untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Pengukuran pada nilai di bawah 4 dikatakan sebagai nyeri ringan, nilai antara 4-7 dinyatakan sebagai nyeri sedang dan di atas 7 dianggap sebagai nyeri hebat (Sudoyo dkk, 2019).



Gambar 2.2 Visual analogue scale (VAS)

(Sumber: Sudoyo, dkk, 2019)

d. *Face Pain Scale (FPS)*

Pengukuran nyeri dengan menggunakan gambar ekspresi wajah dengan 7 macam ekspresi wajah. Nilai berkisar antara 0 sampai dengan 6. Nilai 0 mengindikasikan tidak nyeri, 6 mengindikasikan nyeri yang buruk. FPS biasa digunakan untuk mengkaji intensitas nyeri pada anak-anak (Wong, 2016).



Gambar 2.3 Face Pain Scale (FPS)

(Sumber: Wong, 2016)

13. Manajemen Nyeri Farmakologi Dan Non Farmakologi

a. Farmakologi

Untuk menurunkan rasa nyeri dari ringan sampai berat biasanya menggunakan analgesik. Analgesic yang sering digunakan yaitu jenis analgesik non narkotik dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID), analgesik narkotik atau opiate dan tambahan atau adjuvant (Andarmoyo, 2013).

b. Non Farmakologi
Manajemen ny

eri dengan terapi non farmakologi merupakan tindakan menurunkan nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi, ada beberapa penanganan non farmakologi yaitu ;

1) Akupuntur

Akupuntur adalah memerlukan insersi jarum halus dan tipis ke tangan, kaki, dan telinga untuk mengurangi nyeri persalinan. Akupuntur dapat menghambat sinyal nyeri sehingga tidak dapat

mencapai medulla spinalis dan otak atau akupuntur tampak menstimulus pelepasan endorfin, yang bekerja seperti opioid endorfin (Murray & Huelsman, 2013).

2) Kompres dingin

Membasuh lengan bagian dalam atau wajah juga dapat menyegarkan, Ketika kain kompres yang diisi dengan es diusapkan ke area sela jari antara jari telunjuk dan ibu jari (poin Hoku), dapat menurunkan nyeri (Murray & Huelsman, 2013).

3) Hipnoterapi

Hipnosis dapat menekan aktivitas saraf antara sensori di otak (korteks sensori) dan pusat bagian bawah yang berkaitan dengan emosi (sistem limbik). Hipnosis dapat menghambat interpretasi emosional dari sensasi yang berkaitan dengan dengan nyeri dan meningkatkan relaksasi, mengurangi stress dan ansientas, dan mengurangi persepsi nyeri (Murray & Huelsman, 2013).

4) *Endorphin Massage*

Endorphin Massage merupakan sebuah terapi sentuhan/pijatan ringan yang cukup penting diberikan pada wanita hamil, di waktu menjelang hingga saatnya melahirkan. Hal ini disebabkan karena pijatan merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa Endorfin yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman (Murray & Huelsman, 2013)

5) *Teknik Back-Effleurage* dan *Counter-Pressure*

Teknik *Back-Effleurage* dan *Counter-Pressure*, yang relatif cukup efektif dalam membantu mengurangi nyeri pinggang (Murray & Huelsman, 2013).

6) Distraksi

Tindakan dengan cara memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri, atau dapat diartikan lain bahwa distraksi adalah suatu tindakan pengalihan perhatian pasien ke hal-hal diluar nyeri. Jenis Teknik Distraksi, antara lain :

a) Disraksi Visual/penglihatan

Pengalihan perhatian selain nyeri yang diarahkan kedalam tindakan-tindakan visual atau melalui pengamatan. Misalnya melihat pertandingan olahraga, menonton TV, membaca koran, melihat pemandangan/gambar yang indah, dsb.

b) Distaksi Audio/pendengaran

Pengalihan perhatian selain nyeri yang diarahkan kedalam tindakan-tindakan melalui organ pendengaran. Mendengarkan musik yang disukai atau mendengarkan kicauan burung serta gemericik air. Saat mendengarkan musik, individu dianjurkan untuk memilih musik yang disukai dan tenang seperti musik klasik dan diminta untuk berkonsentrasi pada lirik dan irama lagu (Murray & Huelsman, 2013).

Bacaan Al-Quran secara murottal mempunyai irama yang konstan, teratur, dan tidak ada perubahan yang mendadak. Tempo murottal Al-Quran juga berada antara 60/70 menit, serta nadanya rendah sehingga mempunyai efek relaksasi dan dapat menurunkan nyeri (Widayarti, 2016).

c) Relaksasi nafas dalam

Suatu tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stres sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Pasien dapat memejamkan matanya dan bernapas dengan perlahan dan nyaman (Danuatmaja & Meiliasari, 2018).

d) Aromaterapi

Aromaterapi merupakan terapi menggunakan essential oil atau sari minyak murni dengan beragam manfaat seperti membantu menjaga kesehatan, menyegarkan serta menenangkan jiwa dan raga, membangkitkan semangat dan menimbulkan perasaan gembira (Danuatmaja & Meiliasari, 2018).

14. Sop Pengukuran Skala Nyeri

Tabel 2.1 SOP pengukuran skala nyeri

Pengertian	Assessment nyeri adalah melakukan penilaian derajat nyeri pada pasien dewasa dengan menggunakan skala nyeri yang baku.
Tujuan	Menilai derajat nyeri pada pasien dewasa untuk menentukan tindakan penatalaksanaan nyeri yang tepat
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> a) Siapkan gambar penilaian skala nyeri dan rekam medis pasien b) Jelaskan maksud dan tujuan penilaian skala nyeri pada pasien c) Lakukan penilaian skala nyeri pada pasien sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian dengan menggunakan Numerik Rating Scala (NRS) - Pasien diperlihatkan garis yang terdiri dari angka 0 sampai 10 - Pasien diminta sendiri angka nyerinya - Catat angka yang dipilih pada rekam medis pasien - Setelah selesai melakukan pengukuran, informasikan kepada pasien untuk memberitahukan perawat bila merasa nyeri - Ucapkan terimakasih.

Sumber Sop pengukuran skala nyeri (Fauzan 2022)

B. Post Operasi Laparatomy

1. Pengertian Post Operasi

Post Operasi adalah masa setelah dilakukan pembedahan yang dimulai saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi selanjutnya. Tahap pasca-operasi dimulai dari memindahkan pasien dari ruangan bedah ke unit pasca operasi dan berakhir saat pasien pulang. (Anggraeni, 2016).

2. Pengertian Bedah *Laparatomy*

Laparatomy adalah pembedahan perut, membuka selaput perut dengan operasi. Bedah laparatomy merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomy merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan kandungan. Pembedahan perut sampai membuka selaput perut. Ada 4 cara pembedahan laparatomy yaitu:

- a. *Midline incision*
- b. Paramedian, yaitu sedikit ke tepi dari garis tengah (2,5 cm), panjang (12,5 cm).
- c. Transverse upper abdomen incision, yaitu insisi di bagian atas, misalnya pembedahan *colesistotomy* dan *splenectomy*.
- d. Transverse lower abdomen incision, yaitu insisi melintang di bagian bawah 4 cm di atas anterior spinal iliaka, misalnya pada operasi *appendectomy*.

Latihan-latihan fisik seperti latihan napas dalam, latihan menggerakkan otot-otot kaki, Latihan alih baring dan turun dari tempat tidur. Semuanya dilakukan hari ke 2 post operasi (Sjamsurihidayat dan Jong, 2015).

3. Fase – fase penyembuhan luka

Menurut Koziar (2015), terdapat 4 fase dalam penyembuhan luka. Fase-fase tersebut antara lain:

a. Fase Inflamatori

Fase ini terjadi segera setelah luka dan berakhir 3 – 4 hari. Dua proses utama terjadi pada fase ini yaitu hemostasis dan pagositosis. Hemostasis (penghentian perdarahan) akibat fase konstriksi pembuluh darah besar di daerah luka, retraksi pembuluh darah, endapan fibrin (menghubungkan jaringan) dan pembentukan bekuan darah di daerah luka. Scab (keropeng) juga dibentuk dipermukaan luka. Bekuan dan jaringan mati, scab membantu hemostasis dan mencegah kontaminasi luka oleh mikroorganisme. Dibawah scab epithelial sel berpindah dari luka ke tepi. Sel epitel membantu sebagai barrier antara tubuh dengan lingkungan dan mencegah masuknya mikroorganisme (Koziar, 2015). Fase inflamatori juga memerlukan

pembuluh darah dan respon seluler digunakan untuk mengangkat benda-benda asing dan jaringan mati. Suplai darah yang meningkat ke jaringan membawa bahan-bahan dan nutrisi yang diperlukan pada proses penyembuhan. Pada akhirnya daerah luka tampak merah dan sedikit bengkak (Kozier, 2015).

Selama sel leukosit (terutama neutropil) berpindah ke daerah interstitial. Tempat ini ditempati oleh makrofag yang keluar dari monosit selama lebih kurang 2 jam setelah cidera/luka. Makrofag ini menelan mikroorganisme dan sel debris melalui proses yang disebut fagositosis. Makrofag dan AGF bersama-sama mempercepat proses penyembuhan. Respon inflamatori ini sangat penting bagi proses penyembuhan (Kozier, 2015).

b. Fase Proliferatif

Fase kedua ini berlangsung dari hari ke-3 atau 4 sampai hari ke-21 setelah pembedahan. Fibroblast (menghubungkan sel-sel jaringan) yang berpindah ke daerah luka mulai 24 jam pertama setelah pembedahan. Diawali dengan mensintesis kolagen dan substansi dasar yang disebut proteoglikan kira-kira 5 hari setelah terjadi luka. Kolagen adalah substansi protein yang menambah tegangan permukaan dari luka. Jumlah kolagen yang meningkat menambah kekuatan permukaan luka sehingga kecil kemungkinan luka terbuka. Selama waktu itu sebuah lapisan penyembuhan nampak dibawah garis irisan luka. Kapilarisasi tumbuh melintasi luka, meningkatkan aliran darah yang memberikan oksigen dan nutrisi yang diperlukan bagi penyembuhan. Fibroblast berpindah dari pembuluh darah ke luka membawa fibrin. Seiring perkembangan kapilarisasi jaringan perlahan berwarna merah. Jaringan ini disebut granulasi jaringan yang lunak dan mudah pecah (Kozier, 2015).

c. Fase Maturasi

Fase maturasi dimulai hari ke-21 dan berakhir 1-2 tahun setelah pembedahan. Fibroblast terus mensintesis kolagen. Kolagen menjalin dirinya, menyatukan dalam struktur yang lebih kuat. Bekas luka menjadi kecil, kehilangan elastisitas dan meninggalkan garis putih (Kozier, 2015).

4. Prinsip – Prinsip Perawatan Luka Post Operasi

Ada beberapa prinsip dalam penyembuhan luka menurut Taylor (2016) yaitu:

- a. Kemampuan tubuh untuk menangani trauma jaringan dipengaruhi oleh luasnya kerusakan dan keadaan umum kesehatan tiap orang
- b. Respon tubuh pada luka lebih efektif jika nutrisi yang tepat tetap dijaga
- c. Respon tubuh secara sistemik pada trauma
- d. Aliran darah ke dan dari jaringan yang luka
- e. Keutuhan kulit dan mukosa membran disiapkan sebagai garis pertama untuk mempertahankan diri dari Mikroorganisme
- f. Penyembuhan normal ditingkatkan ketika luka bebas dari benda asing tubuh termasuk bakteri.

5. Komplikasi – Komplikasi Dari Penyembuhan Luka

Komplikasi penyembuhan luka meliputi infeksi, perdarahan, dehiscence dan eviscerasi.

a. Infeksi

Invasi bakteri pada luka dapat terjadi pada saat trauma, selama pembedahan atau setelah pembedahan. Gejala dari infeksi sering muncul dalam 2 – 7 hari setelah pembedahan. Gejalanya berupa infeksi termasuk adanya purulent, peningkatan drainase, nyeri, kemerahan dan bengkak di sekeliling luka, peningkatan suhu, dan peningkatan jumlah sel darah putih (Sjamsurihidayat dan Jong, 2015).

b. Perdarahan

Perdarahan dapat menunjukkan suatu pelepasan jahitan, sulit membeku pada garis jahitan, infeksi, atau erosi dari pembuluh darah oleh benda asing (seperti drain). Hipovolemia mungkin tidak cepat ada tanda. Sehingga balutan (dan luka di bawah balutan) jika mungkin harus sering dilihat selama 48 jam pertama setelah pembedahan dan tiap 8 jam setelah itu. Jika perdarahan berlebihan terjadi, penambahan tekanan balutan luka steril mungkin diperlukan. Pemberian cairan dan intervensi pembedahan mungkin diperlukan (Sjamsurihidayat dan Jong, 2015).

c. Dehiscence dan Eviscerasi

Dehiscence dan eviscerasi adalah komplikasi operasi yang paling serius. Dehiscence adalah terbukanya lapisan luka partial atau total. Eviscerasi adalah keluarnya pembuluh melalui daerah irisan. Sejumlah faktor meliputi, kegemukan, kurang nutrisi, multiple trauma, gagal untuk menyatu, batuk yang berlebihan, muntah, dan dehidrasi, mempertinggi resiko klien mengalami dehiscence luka. Dehiscence luka dapat terjadi 4 –5 hari setelah operasi sebelum kollagen meluas di daerah luka. Ketika dehiscence dan eviscerasi terjadi luka harus segera ditutup dengan balutan steril yang lebar, kompres dengan normal saline. Klien disiapkan untuk segera dilakukan perbaikan pada daerah luka (Sjamsurihidayat dan Jong, 2015).

C. Terapi Murotal

1. Pengertian Murrotal

Al-Quran adalah kalam Allah SWT yang merupakan mujizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Al-Quran adalah kitab suci yang diyakini kebenarannya, dan dijadikan salah satu syarat keimanan bagi setiap muslim. Sejarah turunnya Al-Quran Ayat suci Al-Qur'an diturunkan dikota makkah dan dikota Madinah Munawarah (Asti, 2019).

Murottal adalah rekaman suara Al-Quran yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Quran), (Purna, 2016). Menurut Purna (2016) Murottal adalah lantunan ayat-ayat suci Al-Quran yang dilagukan oleh seorang qori' direkam serta di perdengarkan dengan tempo yang lambat serta harmonis. Bacaan Al-Quran secara murottal mempunyai irama yang konstan, teratur, dan tidak ada perubahan yang mendadak. Tempo murottal Al-Quran juga berada antara 60/70 menit, serta nadanya rendah sehingga mempunyai efek relaksasi dan dapat menurunkan kecemasan (Widayarti, 2016).

2. Fisiologi Terapi Murotal Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri

Berdasarkan teori keseimbangan analgesia bahwa pemberian obat penurun nyeri akan meningkatkan ambang nyeri sesudah mengkonsumsi, terutama untuk jangka panjang dan memberi efek mual dan muntah.

Terapi bacaan Al-Quran yang diperdengarkan melalui tape recorder akan memberikan efek gelombang suara dan selanjutnya getaran suara ini akan mampu memberikan perubahan sel-sel tubuh, sel kulit dan jantung. Getaran ini akan masuk ke dalam tubuh dan mengubah perubahan resonan baik partikel, cairan tubuh. Getaran resonan akan menstimulasi gelombang otak dan mengaktifkan jalur pressure nyeri. Jalur ini akan memberikan blokade neurotransmitter nyeri akan memberikan efek ketenangan dan mengurangi nyeri akut dan relaksasi (Asti, 2019).

Berdasarkan penelitian bahwa Al-Quran yang diperdengarkan akan memberikan efek relaksasi sebesar 65% (Alkahel, 2016). Nyeri akut pada tindakan operasi *laparotomy* akibat perubahan sel-sel tubuh baik kulit dan saraf-saraf nyeri (nociceptor stimuli) selama pembedahan.

Upaya dilakukan adalah mengembalikan sel-sel tersebut melakukan pergerakan dan perubahan melalui stimulasi gelombang suara. Pemberian Terapi bacaan Al-Quran terbukti mengaktifkan sel-sel tubuh dengan mengubah getaran suara menjadi gelombang yang ditangkap oleh tubuh, menurunkan stimuli reseptor nyeri dan otak terangsang mengeluarkan analgesik opioid natural endogen. Opioid ini bersifat permanen untuk memblokir nociceptor nyeri (Asti, 2019).

Bacaan Al-Quran juga memberikan efek distraksi dan relaksasi pada post operasi sebagaimana terapi musik. Penelitian Turner, et al (2016) menemukan bahwa musik dapat menurunkan rasa nyeri post operatif. Bacaan Al-Quran sebagai penyembuh penyakit jasmani dan rohani melalui suara, intonasi, makna ayat-ayat yang ditimbulkan baik perubahan terhadap sel-sel tubuh, perubahan pada denyut jantung, pergerakan sel-sel pada kulit pada post operasi. Nyeri melibatkan pengaktifan sistem saraf sensoris dan merupakan respon fisiologis tubuh terhadap pembedahan, stimulasi nociceptor, dan nyeri akan berefek perubahan denyut nadi. Denyut nadi yang meningkat merupakan stimulasi nociceptor akibat stimulasi α dalam sistem pembuluh darah, sehingga akan dapat meningkatkan resistensi perifer dan meningkatkan denyut nadi post operasi. Paparan suhu yang dingin selama operasi, perdarahan selama operasi, dan rasa nyeri meningkatkan denyut nadi post operasi (Purna, 2016).

3. Indikasi Murrotal

- a. Untuk mengatasi kecemasan pasien serta membentuk koping yang positif.
- b. Untuk memberikan motivasi serta dorongan semangat dalam menghadapi masalah yang sedang dihadapi pasien.
- c. Memberikan ketenangan rohani (jiwa) dan meningkatkan gairahhidup (Purna, 2016).

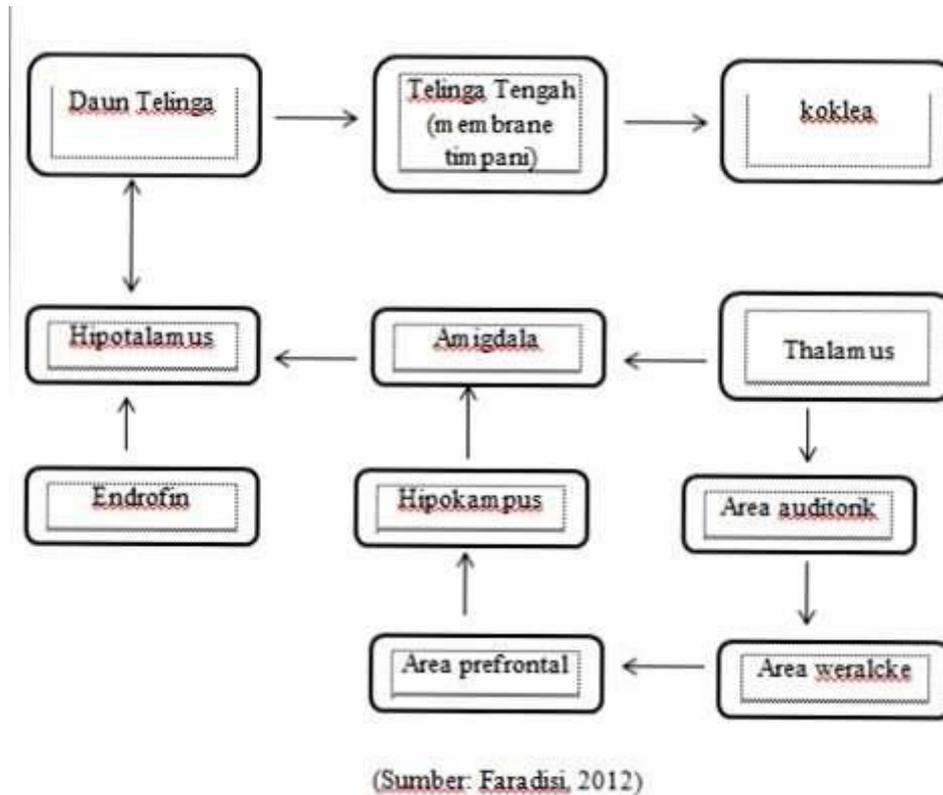
4. Prosedur Murrotal

Menurut Oriordan (2012) dalam Faradisi (2012) terapi murotal memberikan dampak psikologis kearah positif, hal ini dikarenakan ketika murotal diperdengarkan dan sampai ke otak, maka murotal ini akan diterjemahkan oleh otak. Persepsi kita ditentukan oleh semua yang telah terakumulasi, keinginan, hasrat, kebutuhan dan pra anggapan.

Menurut Krishna (2016) keinginan dan harapan terbesar pasien yang akan menjalani operasi adalah agar operasi dapat berjalan lancar dan pasien dapat pulih seperti semula. Maka kebutuhan terbesar adalah kekuatan penyokong, yaitu realitas kesadaran terhadap adanya Tuhan Yang Maha Esa. Dengan terapi murotal maka kualitas kesadaran seseorang terhadap Tuhan akan meningkat, baik orang tersebut tahu arti Al- Quran atau tidak. Kesadaran ini akan menyebabkan totalitas kepasrahan kepada Allah SWT, dalam keadaan ini otak berada pada gelombang alpha, merupakan gelombang otak pada frekuensi 7-14Hz.

Ini merupakan keadaan energi otak yang optimal dan dapat menyingkirkan stres dan menurunkan. Dalam keadaan tenang, otak dapat berpikir dengan jernih dan dapat melakukan perenungan tentang adanya Tuhan, akan terbentuk koping, atau harapan positif pada pasien.

Gambar 2.4 Mekanisme Jalannya Ayat Murottal Memberikan Relaksasi



Sumber: Faradisi, 2012

SPO Terapi Murratal Surah Ar-Rahman

Tabel 2.2 SPO Terapi Murratal Surah Ar-Rahman (Sokeh, 2013)

Pengertian	Murottal Ar-Rahman dan terjemahnya adalah bacaan surahAr-Rahman yang dibaca oleh qori' dan dilengkapi dengan terjemahnya, direkam, dan digunakan seagai terapi religi.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mampu menikmati Murottal Ar-Rahman dan terjemahnya yang didengar. 2. Pasien mampu mengerti terjemah ayat Ar-Rahman yang didengarnya. 3. Pasien mampu menceritakan perasaan setelah mendengarkan MurottalAr-Rahman dan terjemahnya.
Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien cemas • Pasien Nyeri
Kontra Indikasi	Pasien dengan gangguan pendengaran.

Persiapan pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan identitas pasien yang akan diberikan intervensi. 2. Kaji keadaan umum pasien. 3. Jelaskan kepada pasien dan keluarga pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan.
Persiapan Alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. MP3 Surah Ar-Rahman dan terjemahnya 2. <i>Headphone</i>
Tahap kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam terapeutik. 2. Menanyakan perasaan pasien saat ini. 3. Menjelaskan tujuan kegiatan. 4. Beri kesempatan pasien untuk bertanya sebelum kegiatan dilakukan. 5. Pertahankan privasi selama tindakan dilakukan. 6. Bawa peralatan ke dekat pasien. 7. Berikan posisi nyaman kepada pasien. 8. Gunakan <i>headphone</i> agar tidak mengganggu pasien lain dan membantu pasien berkonsentrasi pada murottal Ar-Rahman dan terjemahnya. 9. Anjurkan pasien untuk napas dalam. 10. Anjurkan pasien untuk menutup mata dan menikmati murottal Ar-Rahman dan terjemahnya. 11. Murottal Ar-Rahman dan terjemahnya diperdengarkan selama 15-20 menit.
12. Tahap akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi respon pasien. 2. Berikan reinforcement positif. 3. Mengakhiri kegiatan dengan cara yang baik. 4. Perawat cuci tangan.
13. dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catat kegiatan yang telah dilakukan. 2. Catat respon pasien terhadap tindakan. 3. Catat nama dan paraf perawat.

1. Tujuan Murrotal

Murottal bekerja pada otak dimana ketika didorong oleh rangsangan dari Terapi Murottal, maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut zat neuropeptide. Molekul ini akan menyangkutkan kedalam reseptor- reseptor dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan (Abdul rahman, 2018). Murottal mampu memacu sistem saraf parasimpatis yang mempunyai efek berlawanan dengan sistem saraf simpatis. Sehingga terjadi keseimbangan pada kedua sistem saraf autonom tersebut. Hal inilah yang

menjadi prinsip dasar dari timbulnya respon relaksasi, yakni terjadi keseimbangan antara sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis (Asti, 2019).

Kondisi yang rileks akan mencegah vasospasme pembuluh darah akibat perangsangan simpatis pada kondisi stres sehingga dapat meningkatkan perfusi darah. Stimulan Al- Qur'an rata-rata didominasi oleh gelombang delta. Adanya gelombang delta ini mengindikasikan bahwa kondisi naracoba sebenarnya berada dalam keadaan sangat rileks. Stimulan terapi ini sering memunculkan gelombang delta di daerah frontal dan central baik sebelah kanan dan kiri otak. Adapun fungsi dari daerah frontal yaitu sebagai pusat intelektual umum dan pengontrol emosi, sedangkan fungsi dari daerah central yaitu sebagai pusat pengontrol gerakan-gerakan yang dilakukan. Sehingga, stimulan al-Qur'an ini dapat memberikan ketenangan, ketentraman dan kenyamanan (Abdurrahman, 2018).

Mendengarkan ayat-ayat suci Al Quran, seorang Muslim, baik mereka yang berbahasa Arab maupun bukan, dapat merasakan perubahan fisiologis yang sangat besar. Secara umum mereka merasakan adanya penurunan depresi, kesedihan, dan ketenangan jiwa (Siswantinah, 2016). Mendengarkan murottal Al Qur'an terdapat juga faktor keyakinan, yaitu agama Islam. Umat Islam mempercayai bahwa Al-Qur'an adalah kitab suci yang mengandung firman-firman-Nya dan merupakan pedoman hidup manusia. Sehingga dengan mendengarkannya akan membawa subjek merasa lebih dekat dengan Tuhan serta menuntun subjek untuk mengingat dan menyerahkan segala permasalahan yang dimiliki kepada Tuhan, hal ini akan menambah keadaan relaks (Faradisi, 2012).

Faktor keyakinan yang dimiliki seseorang mampu membawa pada keadaan yang sehat dan sejahtera. Menurut Benson seseorang yang mempunyai keyakinan mendalam terhadap sesuatu akan lebih mudah mendapatkan respon relaksasi. Respon relaksasi ini dapat timbul karena terdapat suatu hubungan antara pikiran dengan tubuh (mindbody connection). Sehingga mendengar bacaan Al Quran dapat disebut jugasebagai suatu relaksasi religious (Faradisi, 2012).

2. Surat Ar-Rahman

Surat Ar-Rahman adalah Surat ke-55 dalam Al-Qur'an, Surat ini tergolong Surat Makiyyah, terdiri atas 78 ayat. Dinamakan Surat Ar-Rahman yang berarti yang maha pemurah berasal dari kata Ar-Rahman yang terdapat pada ayat pertama pada Surat ini. Ar-Rahman juga salah satu nama-nama Allah. Surat ini menerangkan sebagian besar dari tanda kebesaran dan kepemurahan dari Allah SWT. kepada hamba-hambanya, yaitu dengan memberikan nikmat-nikmat yang tidak terhingga baik di duniamaupun diakhirat.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmed Elkadi yang dilakukan pada tahun 1985 mengungkapkan, bahwa ketegangan urat syaraf berpotensi mengurangi daya tahan tubuh yang disebabkan oleh terganggunya keseimbangan fungsi organ dalam tubuh untuk melawan sakit atau membantu proses penyembuhan. Mendengarkan murottal Al-Qur'an juga dapat merubah keadaan fisiologis dan psikologis yang besar, dengan mendengarkan ayat suci Al-Qur'an memiliki pengaruh mendatangkan ketenangan dan menurunkan ketegangan urat syaraf reflektif sebesar 97% (Faradisi, 2012).

Ciri khas dari Surat Ar-Rahman adalah kalimat *fa-biayyi alaa'I rabbi kuma tukadziban*, yang bermakna (maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?) yang diulang sebanyak 31 kali dalam Surat Ar-Rahman dan terletak di akhir setiap ayat yang menjelaskan nikmat Allah yang diberikan kepada manusia. Surat ini membuktikan bahwa Allah adalah Tuhan Yang Maha Pengasih dan mengajarkan pengetahuan tentang diri-Nya melalui Al-Qur'an. Akhir dari Surat ini adalah kalimat Tabaraka yang bermakna "Maha berkah". Maha berkah adalah salah satu nama Allah. Jika manusia menyebut nama Allah maka Allah akan menghampirinya.

Keutamaan dalam Surat Ar-Rahman antara lain;

- a) Rasulullah Saw. bersabda: "Barangsiapa yang membaca Surat Ar-Rahman, Allah akan menyayangi kelemahannya dan meridhai nikmat yang dikaruniakan padanya".

Imam Ja'far Ash-Shadiq berkata: "Barangsiapa yang membaca Surat Ar-Rahman dan membaca kalimat „Fabiayyi ala'I rabbikuma tukadzibaan“, ia mengucapkan: La bisyay-inmin alaika Rabbi akdzibu (tidak ada satupun

nikmat-Mu, duhai Tuhanku, yang aku dustakan), jika saat membacanya itu pada malam hari kemudian ia mati, maka matinya seperti matinya orang yang syahid.

Pemberian murrotal surat Ar-rahman akan menimbulkan rasa percaya diri, rasa optimisme (harapan kesembuhan), mendatangkan ketenangan, damai dan merasakan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga mengakibatkan rangsangan ke hipotalamus untuk menurunkan produksi CRF (*Corticotropin Releasing Factor*). CRF akan merangsang kelenjar pituitary anterior untuk menurunkan produksi ACTH (*Adreno Cortico Tropin Hormone*). Kortisol ini menekan sistem imun tubuh sehingga mengurangi tingkat kecemasan dan nyeri (Sokeh, Yunie & Chanif, 2013).

Menurut Sokeh (2013), mengatakan bahwa Surah Ar-rahman mempunyai timbre medium, *pitch* 44 Hz, *harmony regular dan consistent*, *Rhythm andate* (mendayu-dayu), volume 60 desibel, intensitas medium amplitudo, sehingga mempunyai efek relaksasi.

Tabel 2.3 Karakteristik auditori Pramisiwi, dkk (Sokeh, Yunie & Chanif, 2013)

Karakteristik	Jenis Alat
Mp3	Votre Mp3 player 2 gb
Headphone	Spesifikasi merk extreme bass
Sensitivity	120 db
Frekuensi respons	20 – 20161 Hz
Power handling capacity	0,2 W

Tabel 2.4 Karakteristik Lantunan Surat Ar-Rahman (Sokeh, Yunie & Chanif, 2013)

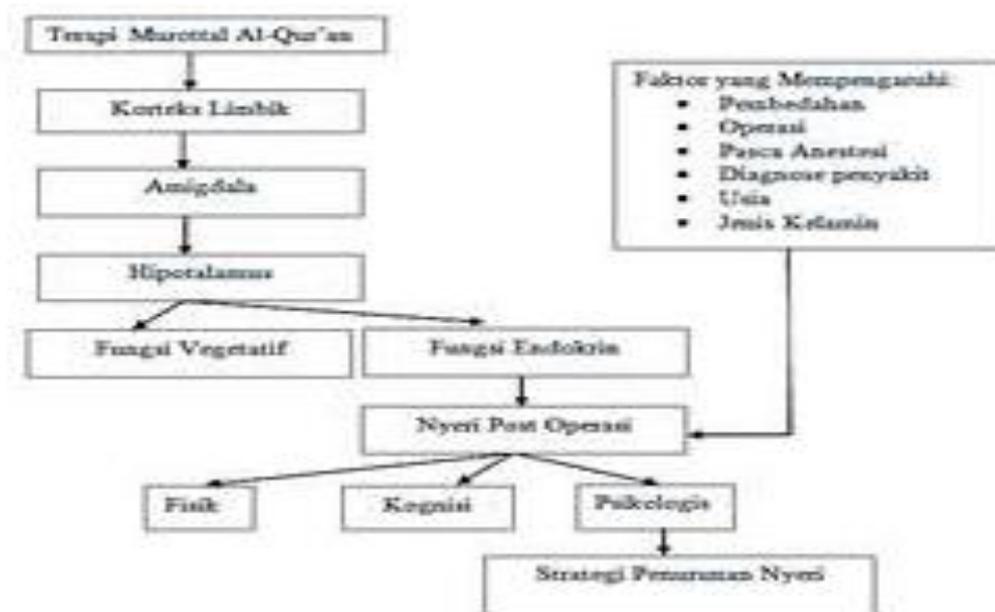
Nada	Karakteristik
Tone	Tone E
Timbre	Medium
Pitch	44 Hz
Harmony	Reguler and consistent tone colour
Intensity	Medium amplitude
Rhythmi	Andante
Interval	E, G, B Minor
Volume	60 decibel
Length	in 55 sec

3. Hasil Penelitian Yang Relevan

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Marliyana	2018	Pemberian Terapi Murotal Qur'an Terhadap Nyeri Saat Perawatan Luka Post Op <i>Laparatomy</i> Di Ruang Kutilang Rs.Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain quasi eksperimen menggunakan rancangan one group pretest post test design. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2017. Subyek dalam penelitian ini adalah 30 orang pasien post laparotomi di ruang kutilang RS Dr.Hi.Abdoel Moeloek. Uji hipotesis dengan uji paired sample t-test. Hasil analisa univariat diperoleh bahwa sebelum pemberian tindakan terapi murotal Qur'an rata-rata skala nyeri yaitu 9,25 dan setelah pemberian tindakan terapi murotal Qur'an terjadi penurunan skala nyeri menjadi 0.68	Hasil analisis bivariat diketahui ada pengaruh pemberian terapi murotal Qur'an terhadap skala nyeri pasien post op laparotomi saat dilakukan perawatan luka di ruang kutilang RS Dr.Hi.Abdoel Moeloek tahun 2017 (pvalue= 0,000).
2.	Fadli syamsudin	2021	Terapi Murottal Al-Qur'an Dan Terapi Dzikir Terhadap Penurunan Nyeri Pasienpost Laparotomi	Metode penelitian: Quasi Eksperimen Non Equivalent Control Group Pretest Postes. Sampel berjumlah 14 orang diperoleh dengan tehknik Accidental Sampling dan analisis data menggunakan uji Paired Sample Test.	Hasil penelitian menunjukkan intensitas nyeri mengalami penurunan dari nyeri sedang ke nyeri ringan dengan beda mean 1.857 dan hasil uji statistik didapatkan $p=0.000$ ($p<0.05$) sehingga bisa disimpulkan ada pengaruh terapi murottal Al-Qur'an dan terapi Dzikir terhadap penurunan skala nyeri.

3.	Sakiyan	2021	Penerapan Terapi Murottal Al-Qur'an Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Klien Post Operasi Murrotal	Metode:Jenis penelitian ini adalah literature review yaitu uraian tentang teori,temuan, dan bahan penelitian lainnya yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas dari perumusan masalah yang ingin diteliti.	Hasil: Peneliti menyimpulkan berdasarkan ke 5 jurnal tersebut bahwa teknik murottal al-qur'an efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada post operasi.
----	---------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Kerangka Teori



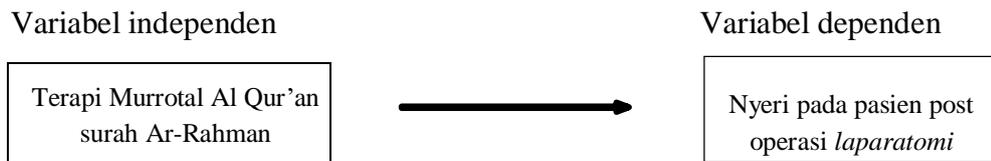
Gambar 2.5 kerangka Teori

Sumber: Dimodifikasi Peneliti dari (Sharma,2019), (Corwin, 2019), (Wiji,2016)

5. Kerangka Konsep

Kerangka penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah Nyeri pada pasien *post* operasi laparatomy & variabel independen adalah terapi murrotal Al Qur'an surah Ar-Rahman.

Tabel 2.5 kerangka konsep



6. Variabel Penelitian

Variabel – variable penelitian ini terdiri dari :

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi Murrotal Al Qur'an surah Ar-Rahman

2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nyeri pada pasien post operasi *laparatomy*.

7. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran dan paradigma penelitian pada halaman sebelumnya, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ha: Ada pengaruh Murrotal Al Qur'an surah Ar-Rahman terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi *laparatomy* di RSUD Jendral Ahmad Yani Tahun 2023.

H0: Tidak ada pengaruh Murrotal Al Qur'an surah Ar-Rahman terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi *laparatomy* di RSUD Jendral Ahmad Yani Tahun 2023.