

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. *Post Operasi Open Reduction and Internal Fixation (ORIF)*

###### a. Definisi fraktur

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian. Fraktur juga dikenal dengan istilah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik, kekuatan, sudut, tenaga, keadaan tulang, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi disebut lengkap atau tidak lengkap (Price & Wilson, 2016).

Fraktur juga melibatkan jaringan otot, saraf, dan pembuluh darah di sekitarnya karena tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan, tetapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang (Smeltzer & Bare, 2018).

###### b. Definisi ORIF

*Open Reduction Internal Fixation (ORIF)* adalah suatu jenis operasi dengan pemasangan internal fiksasi yang dilakukan ketika fraktur tersebut tidak dapat direduksi secara cukup dengan close reduction, untuk mempertahankan posisi yang tepat pada fragmen

fraktur. Fungsi ORIF untuk mempertahankan posisi fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergerakan. Internal fiksasi ini berupa intra medullary nail, biasanya digunakan untuk fraktur tulang panjang dengan tipe fraktur transvers (Potter & Perry, 2014).

Menurut Brunner dan Suddarth (2014), ORIF adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang, seperti yang diperlukan untuk beberapa patah tulang, fiksasi internal mengacu pada fiksasi sekrup dan piring untuk mengaktifkan atau memfasilitasi penyembuhan.

c. Tujuan ORIF

Beberapa tujuan dilakukannya pembedahan ORIF menurut Nurachmanda (2017) adalah sebagai berikut:

- 1) Memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan dan stabilitas.
- 2) Mengurangi nyeri.
- 3) Klien dapat melakukan ADL dengan bantuan yang minimal dan dalam lingkup keterbatasan klien.
- 4) Mempertahankan sirkulasi yang adekuat pada ekstremitas yang terkena.
- 5) Tidak ada kerusakan kulit.

d. Indikasi dan kontraindikasi ORIF

Sari (2021) menjelaskan bahwa indikasi tindakan pembedahan ORIF adalah sebagai berikut:

- 1) Fraktur yang tidak stabil dan jenis fraktur yang apabila ditangani dengan metode terapi lain, terbukti tidak memberi hasil yang memuaskan.
- 2) Fraktur leher femoralis, fraktur lengan bawah distal, dan fraktur intraartikular disertai pergeseran.
- 3) Fraktur avulsi mayor yang disertai oleh gangguan signifikan pada struktur otot tendon

Kontraindikasi tindakan pembedahan ORIF menurut Nurachmanda (2017) adalah sebagai berikut:

- 1) Tulang osteoporotik terlalu rapuh menerima implan
- 2) Jaringan lunak diatasnya berkualitas buruk
- 3) Terdapat infeksi
- 4) Adanya fraktur comminuted yang parah yang menghambat rekonstruksi.
- 5) Pasien dengan penurunan kesadaran
- 6) Pasien dengan fraktur yang parah dan belum ada penyatuan tulang
- 7) Pasien yang mengalami kelemahan (*malaise*).

e. Perawatan *post* operasi ORIF

Sari (2021) menjelaskan bahwa perawatan *post* operasi ORIF dilakukan untuk meningkatkan kembali fungsi dan kekuatan pada bagian yang sakit dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mempertahankan reduksi dan imobilisasi.
- 2) Meninggikan bagian yang sakit untuk meminimalkan pembengkakan.
- 3) Mengontrol kecemasan dan nyeri (biasanya orang yang tingkat kecemasannya tinggi, akan merespon nyeri dengan berlebihan)
- 4) Latihan otot, pergerakan harus tetap dilakukan selama masa imobilisasi tulang, tujuannya agar otot tidak kaku dan terhindar dari pengecilan massa otot akibat latihan yang kurang.
- 5) Memotivasi klien untuk melakukan aktivitas secara bertahap dan menyarankan keluarga untuk selalu memberikan dukungan kepada klien.

## 2. Konsep Nyeri

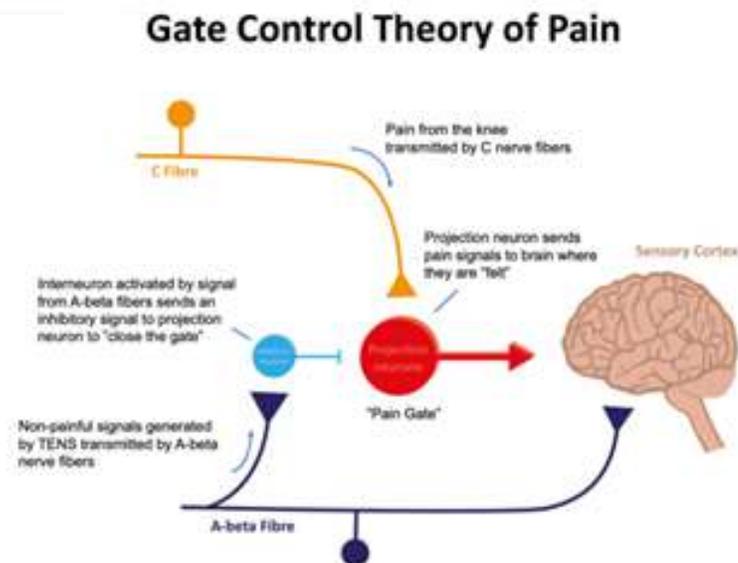
a. Definisi

Nyeri (*pain*) adalah kondisi perasaan yang tidak menyenangkan. Sifatnya sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang baik dalam hal skala ataupun tingkatannya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan dan mengefakuasi rasa nyeri yang dialaminya (Widaningsih & Rosya, 2019). Menurut Faisol (2022),

nyeri merupakan pengalaman manusia yang paling kompleks dan merupakan fenomena yang dipengaruhi oleh interaksi antara emosi, perilaku, kognitif dan faktor-faktor sensori fisiologi. Nyeri sebagai suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian yang dilukiskan dengan istilah kerusakan.

b. Mekanisme nyeri

Terdapat berbagai teori yang berusaha menggambarkan bagaimana nosireseptor dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal berbagai teori yang mencoba menjelaskan bagaimana nyeri dapat timbul, namun *Gate control theory* dianggap paling relevan (Widaningsih & Rosya, 2019).



Gambar 2.1 *Gate Control Theory of Pain*

Impuls nyeri diatur oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Keseimbangan aktivitas dari neuron sensori dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi P melepaskan substansi P untuk mentransmisi impuls melalui mekanisme pertahanan. Selain itu terdapat mekanoreseptor, neuron beta-A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan neurotransmiter penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan (Potter & Perry, 2014)..

Mekanisme penutupan ini dapat terlihat saat seorang perawat menggosok punggung klien dengan lembut. Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi mekanoreseptor, apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan klien mempersepsikan sensasi nyeri. Bahkan jika impuls nyeri dihantarkan ke otak, terdapat pusat kortek yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiat endogen, seperti endorfin dan dinorfin, pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Neuromodulator ini menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat pelepasan substansi P. Teknik distraksi, musik, konseling dan pemberian plasebo merupakan upaya untuk melepaskan endorfin (Potter & Perry, 2014).

c. Klasifikasi nyeri

Wardani (2014) menjelaskan bahwa berdasarkan sumber nyeri, maka nyeri dibagi menjadi:

1) Nyeri somatik luar

Nyeri yang stimulusnya berasal dari kulit, jaringan subkutan dan membran mukosa. Nyeri biasanya dirasakan seperti terbakar, tajam dan terlokalisasi.

2) Nyeri somatik dalam

Nyeri tumpul (*dullness*) dan tidak terlokalisasi dengan baik akibat rangsangan pada otot rangka, tulang, sendi, jaringan ikat.

3) Nyeri viseral

Nyeri karena perangsangan organ viseral atau membran yang menutupinya (pleura parietalis, perikardium, peritoneum). Nyeri tipe ini dibagi lagi menjadi nyeri viseral terlokalisasi, nyeri parietal terlokalisasi, nyeri alih viseral dan nyeri alih parietal.

Widaningsih dan Rosya (2019) menjelaskan bahwa klasifikasi Nyeri Berdasarkan Durasi adalah sebagai berikut:

1) Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat), dan berlangsung untuk waktu yang singkat. Nyeri akut berdurasi

singkat (kurang 10 lebih 6 bulan) dan akan menghilang tanpa pengobatan setelah area yang rusak pulih kembali.

## 2) Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan yang intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu, Nyeri ini berlangsung lama dengan intensitas yang bervariasi dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan.

### d. Respon tubuh terhadap nyeri

Nyeri sebagai suatu pengalaman sensoris dan emosional tentunya akan menimbulkan respon terhadap tubuh. Respon tubuh terhadap nyeri merupakan terjadinya 10 reaksi endokrin berupa mobilisasi hormon-hormon katabolik dan terjadinya reaksi imunologik, yang secara umum disebut sebagai respon stres. Respon tubuh terhadap nyeri disajikan dalam Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1  
Respon Tubuh Terhadap Nyeri

<b>Perilaku Non Verbal yang Mengidentifikasi Nyeri</b>		
Ekspresi wajah	Pucat dan tegang	
	Memejamkam mata	
	Tonjolan alis	
	Meringis	
	Menekuk muka	
	Menggelutkan gigi	
	Mengeryitkan dahi	
	Mengigit bibir	
	Respon fisik	Menendang
		Menghentikan tindakan
Melengkungkan badan dan kaku		
Gemetar		
Berpelukan		
Gelisah		
Waspada		

<b>Perilaku Non Verbal yang Mengidentifikasi Nyeri</b>	
	Tegang pada otot
	Mondar-mandir
	Meremas tangan
	Menolak mengubah posisi
Audio	Menangis
	Menjerit
	Berkata Aduh, Auw, Sakit
	Mengadu
	Mengerang
	Menggerutu
	Terengah

Sumber: Potter & Perry (2014)

e. Faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri

Mohamad *et al.* (2022) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri adalah sebagai berikut:

1) Faktor fisiologis

- a) Kelemahan (*fatigue*) meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan menurunkan kemampuan untuk mengatasi masalah. Apabila kelemahan terjadi disepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar. Nyeri terkadang jarang dialami setelah tidur atau istirahat cukup daripada di akhir yang panjang (Potter & Perry, 2014).
- b) Usia memiliki peranan penting dalam mempersiapkan rasa nyeri. Usia akan memengaruhi seseorang tersebut terhadap sensasi nyeri baik persepsi maupun ekspresi. Perkembangan usia, baik anak-anak, dewasa, dan lansia akan sangat berpengaruh terhadap nyeri yang dirasakan. Usia anak-anak akan sulit menginterpretasikan dan melokalisasikan nyeri

yang dirasakan karena belum dapat mengucapkan kata-kata dan mengungkapkan secara verbal maupun mengekspresikan nyeri yang dirasakan sehingga nyeri yang dirasakan biasanya akan diinterpretasikan kepada orang tua atau tenaga kesehatan (Mohamad *et al.*, 2022).

2) Faktor psikologis.

Keadaan individu yang cemas dan stress dapat menghambat keluarnya endokrin yang berfungsi menurunkan persepsi nyeri (PPNI, 2017).

3) Faktor sosial

- a) Keluarga dan dukungan sosial, meski nyeri masih terasa, tetapi kehidupan keluarga ataupun teman terkadang dapat membuat pengalaman nyeri yang menyebabkan stress berkurang (Potter & Perry, 2014).
- b) Perhatian, tingkatan dimana klien memfokuskan perhatian terhadap nyeri yang dirasakan mempengaruhi persepsi nyeri. Meningkatkan perhatian berhubungan dengan kurangnya respon nyeri (Potter & Perry, 2014).
- c) Pengalaman sebelumnya, Pengalaman masa lalu juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaannya terhadap nyeri. Individu yang pernah mengalami nyeri atau menyaksikan penderitaan orang terdekatnya saat mengalami nyeri cenderung merasa

terancam dengan peristiwa nyeri yang akan terjadi dibandingkan individu lain yang belum pernah mengalaminya. Selain itu, keberhasilan atau kegagalan metode penanganan nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap harapan individu yang terhadap penangan nyeri saat ini (Mubarak & Chayatin, 2020).

- 4) Faktor koping, Individu yang memiliki lokasi kendali internal mempersiapkan diri mereka sebagai individu yang dapat mengendalikan lingkungan mereka dan hasil akhir suatu peristiwa nyeri. Sebaliknya, individu yang memiliki fokus kendali eksternal mempersepsikan faktor lain didalam lingkungan mereka seperti perawat sebagai individu yang bertanggung jawab terhadap hasil akhir dari suatu peristiwa (Mubarak & Chayatin, 2020).

f. Skala Nyeri

Potter dan Perry (2014) menjelaskan bahwa untuk menilai skala nyeri terdapat beberapa macam skala nyeri yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri seseorang antara lain:

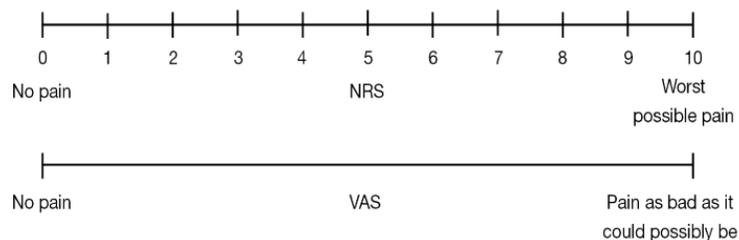
- 1) *Verbal Descriptor Scale* (VDS)

*Verbal Descriptor Scale* (VDS) adalah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang telah disusun dengan jarak yang sama sepanjang garis. Ukuran skala ini diurutkan dari tidak adanya rasa nyeri sampai nyeri hebat. Perawat menunjukkan ke klien tentang skala tersebut dan meminta klien untuk memilih

skala nyeri terbaru yang dirasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa tidak menyakitkan. Alat VDS memungkinkan klien untuk memilih dan mendeskripsikan skala nyeri yang dirasakan.

## 2) *Visual Analogue Scale (VAS)*

VAS merupakan suatu garis lurus yang menggambarkan skala nyeri terus menerus. Skala ini menjadikan klien bebas untuk memilih tingkat nyeri yang dirasakan. VAS sebagai pengukur keparahan tingkat nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat menentukan setiap titik dari rangkaian yang tersedia tanpa dipaksa untuk memilih satu kata



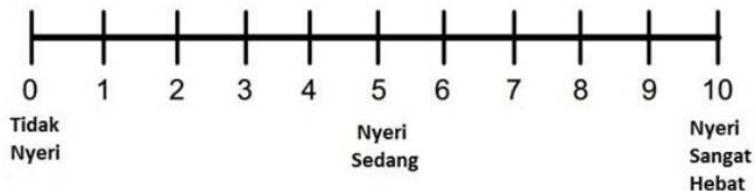
Gambar 2.2  
Skala *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala nyeri pada skala 0 berarti tidak terjadi nyeri, skala nyeri ringan pada skala 1-3 seperti gatal, tersetrum, nyut-nyutan, melilit, terpukul, perih, mules. Skala nyeri sedang 4-6 digambarkan seperti kram, kaku, tertekan, sulit bergerak, terbakar, ditusuk-tusuk. Skala nyeri berat 7-9 merupakan skala sangat nyeri tetapi masih dapat dikontrol oleh klien, sedangkan skala 10 merupakan skala nyeri yang sangat berat dan tidak dapat

dikontrol. Ujung kiri pada VAS menunjukkan tidak ada rasa nyeri, sedangkan ujung kanan menandakan nyeri yang paling berat.

### 3) *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala nyeri pada angka 0 berarti tidak nyeri, angka 1-3 menunjukkan nyeri yang ringan, angka 4-6 termasuk dalam nyeri sedang, sedangkan angka 7-10 merupakan kategori nyeri berat. Oleh karena itu, skala NRS akan digunakan sebagai instrumen penelitian.



Gambar 2.3  
Skala *Numeric Rating Scale* (NRS)

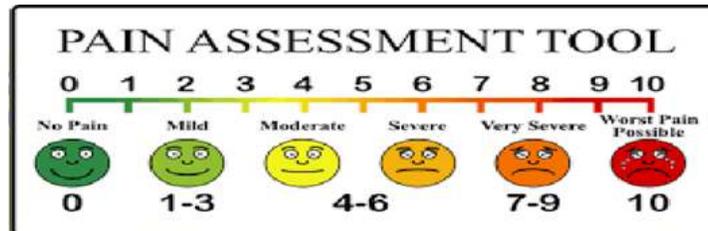
Skala nyeri dikategorikan sebagai berikut:

- a) 0 : tidak ada keluhan nyeri, tidak nyeri.
- b) 1-3 : mulai terasa dan dapat ditahan, nyeri ringan.
- c) 4-6 : rasa nyeri yang mengganggu dan memerlukan usaha untuk menahan, nyeri sedang.
- d) 7-10 : rasa nyeri sangat mengganggu dan tidak dapat ditahan, meringis, menjerit bahkan teriak, nyeri berat.

### 4) *Faces Pain Rating Scale*

Skala ini terdiri atas enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah yang sedang tersenyum untuk menandai tidak adanya rasa nyeri yang dirasakan, kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah sangat sedih,

sampai wajah yang sangat ketakutan yang berarti skala nyeri yang dirasakan sangat nyeri.



Gambar 2.4  
*Faces Pain Rating Scale*

g. Penanganan Nyeri

1) Farmakoterapi

Panji (2019) menjelaskan bahwa semua obat yang mempunyai efek analgetika biasanya efektif untuk mengatasi nyeri akut. Hal ini dimungkinkan karena nyeri akut akan mereda atau hilang sejalan dengan laju proses penyembuhan jaringan yang sakit. Praktik dalam tatalaksana nyeri, secara garis besar strategi farmakologi mengikuti *WHO Three Step Analgesic Ladder* yaitu :

- a) Tahap pertama dengan menggunakan obat analgetik nonopiat seperti NSAID atau COX2 *specific inhibitors*.
- b) Tahap kedua, dilakukan jika pasien masih mengeluh nyeri. Maka diberikan obat-obat seperti pada tahap 1 ditambah opiat secara intermiten.
- c) Tahap ketiga, dengan memberikan obat pada tahap 2 ditambah opiat yang lebih kuat.

## 2) Non farmakologi

Walaupun terdapat berbagai jenis obat untuk meredakan nyeri, semuanya memiliki resiko dan biaya. Tindakan non farmakologi merupakan terapi yang mendukung terapi farmakologi dengan metode yang lebih sederhana, murah, praktis, dan tanpa efek yang merugikan (Potter & Perry, 2014). Intervensi kognitif-perilaku mengubah persepsi nyeri, menurunkan ketakutan, juga memberikan kontrol diri yang lebih. Terapi non farmakologi yang dapat digunakan adalah stimulasi kutaneus, pijat, kompres panas dan dingin, *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), akupunktur, akupresur, teknik nafas dalam, musik, *guide imagery* dan distraksi (Black & Hawks, 2014)

## 3. Teknik Relaksasi Napas Dalam

### a. Pengertian

Relaksasi nafas adalah metode efektif untuk menurunkan nyeri yang merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan dengan mekanismenya yang menghentikan siklus nyeri (Faisol, 2022). Menurut Lusianah *et al.* (2016), latihan nafas dalam yaitu bentuk latihan nafas yang terdiri dari pernapasan abdominal atau diafragma dan *pursed lip breathing*.

b. Tujuan teknik relaksasi napas dalam

Tujuan dari teknik relaksasi napas dalam yaitu untuk meningkatkan ventilasi alveoli, meningkatkan efisiensi batuk, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, dan mengurangi tingkat stres baik itu stres fisik maupun emosional sehingga dapat menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh individu (Smeltzer & Bare, 2018). Selain tujuan tersebut, terdapat beberapa tujuan dari teknik napas dalam menurut Aryani (2022), yaitu antara lain untuk mengatur frekuensi pola napas, memperbaiki fungsi diafragma, menurunkan kecemasan, meningkatkan relaksasi otot, mengurangi udara yang terperangkap, meningkatkan inflasi alveolar, memperbaiki kekuatan otot-otot pernapasan, dan memperbaiki mobilitas dada dan vertebra thorakalis.

c. Manfaat relaksasi nafas dalam

Aryani (2022) menjelaskan bahwa ada beberapa manfaat tehnik relaksasi nafas dalam adalah sebagai berikut:

- 1) Rasa cemas, gelisah, khawatir berkurang atau menurun.
- 2) Menurunkan tekanan darah dan juga ketegangan jiwa.
- 3) Hati menjadi lebih tenang tidak ada rasa gelisah.
- 4) Mengontrol tekanan darah pada pasien.
- 5) Detak jantung tidak berdetak kencang dan menjadi menurun
- 6) Keyakinan pada diri sendiri lebih meningkat.
- 7) Kesehatan mentalitas menjadi lebih baik.

d. Mekanisme teknik relaksasi napas terhadap nyeri

Teknik relaksasi napas dalam mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorfin dan enkafalin. Hormon endorfin merupakan substansi sejenis morfin yang berfungsi sebagai penghambat transmisi impuls nyeri ke otak. Sehingga pada saat neuron nyeri mengirimkan sinyal ke otak, terjadi sinapsis antara neuron perifer dan neuron yang menuju otak tempat seharusnya substansi p (peptida utama yang disekresi oleh neuron dan memiliki peranan penting dalam beberapa proses biologis antara lain nosiseptif dan inflamasi neurogenik) akan menghasilkan impuls. Pada saat tersebut endorfin akan memblokir lepasnya substansi p dari neuron sensorik, sehingga sensasi nyeri menjadi berkurang (Lela & Reza, 2018).

e. Prosedur teknik relaksasi napas dalam

Lusianah *et al.* (2016) menjelaskan bahwa langkah-langkah tindakan dalam melakukan teknik relaksasi napas dalam adalah sebagai berikut:

- 1) Mengecek program terapi medik klien.
- 2) Mengucapkan salam terapeutik pada klien.
- 3) Melakukan evaluasi atau validasi.
- 4) Melakukan kontrak (waktu, tempat, dan topik) dengan klien.
- 5) Menjelaskan langkah-langkah tindakan atau prosedur pada klien.
- 6) Mempersiapkan alat: satu bantal

- 7) Memasang sampiran.
- 8) Mencuci tangan.
- 9) Mengatur posisi yang nyaman bagi klien dengan posisi setengah duduk di tempat tidur atau di kursi atau dengan posisi *lying position* (posisi berbaring) di tempat tidur atau di kursi dengan satu bantal.
- 10) Memfleksikan (membengkokkan) lutut klien untuk merilekskan otot abdomen.
- 11) Menempatkan satu atau dua tangan klien pada abdomen yaitu tepat dibawah tulang iga.
- 12) Meminta klien untuk menarik napas dalam melalui hidung, menjaga mulut tetap tertutup. Hitunglah sampai 3 selama inspirasi.
- 13) Meminta klien untuk berkonsentrasi dan merasakan gerakan naiknya abdomen sejauh mungkin, tetap dalam kondisi rileks dan cegah lengkung pada punggung. Jika ada kesulitan menaikkan abdomen, tarik napas dengan cepat, lalu napas kuat melalui hidung.
- 14) Meminta klien untuk menghembuskan udara melalui bibir, seperti meniup dan ekspirasikan secara perlahan dan kuat sehingga terbentuk suara hembusan tanpa mengembungkan pipi, teknik *pursed lip breathing* ini menyebabkan resistensi pada pengeluaran udara paru, meningkatkan tekanan di *broncus* (jalan

napas utama) dan meminimalkan kolapsnya jalan napas yang sempit.

- 15) Meminta klien untuk berkonsentrasi dan merasakan turunnya abdomen ketika ekspirasi. Hitunglah sampai 7 selama ekspirasi.
  - 16) Menganjurkan klien untuk menggunakan latihan ini dan meningkatkannya secara bertahap 5-10 menit. Latihan ini dapat dilakukan dalam posisi tegap, berdiri, dan berjalan.
  - 17) Merapikan lingkungan dan kembalikan klien pada posisi semula.
  - 18) Membereskan alat.
  - 19) Mencuci tangan.
  - 20) Mendokumentasikan tindakan yang telah dilakukan dan memantau respon klien.
- e. Pengaruh teknik relaksasi napas terhadap nyeri

Teknik relaksasi nafas dalam mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorphan dan enkafalin. Hormon endorphan merupakan substansi sejenis morfin yang berfungsi sebagai penghambat transmisi impuls nyeri ke otak. Sehingga pada saat neuron nyeri mengirimkan sinyal ke otak, terjadi sinapsis antara neuron perifer dan neuron yang menuju otak tempat seharusnya substansi p akan menghasilkan impuls. Pada saat tersebut endorphan akan memblokir lepasnya substansi p dari neuron sensorik, sehingga sensasi nyeri menjadi berkurang (Lela & Reza, 2018).

#### 4. Aromaterapi *Rosemary*

##### a. Pengertian

Aromaterapi adalah terapi pemulihan dengan menggunakan minyak atsiri (*essential oil*) untuk meningkatkan kondisi kesehatan dan psikologis. Karena menggunakan *essential oil*, terapi ini sering juga disebut sebagai *essential oil therapy*. Minyak atsiri biasanya berasal dari tanaman herbal atau tanaman bunga. Bagian-bagian tanaman yang dapat diolah menjadi minyak seperti akar, kulit, dan helai mahkota bunga (Wisnubrata, 2020).

Aromaterapi adalah terapi atau pengobatan dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon yang berbau harum dan enak. Minyak atsiri digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan sering digabungkan untuk menenangkan sentuhan penyembuhan dengan sifat teurapetik dari minyak atsiri (Riadi, 2020).

Minyak esensial *Rosemary* merupakan salah satu jenis minyak yang dapat digunakan sebagai aromaterapi. Aromaterapi *Rosemary* dapat memberikan efek yang rileks terhadap tubuh. Aromaterapi *Rosemary* telah diteliti bermanfaat bagi kesehatan antara lain menghilangkan ketegangan mental, menurunkan nyeri, menghilangkan depresi, lesu dan kelelahan serta meningkatkan kinerja kognitif. Aromaterapi *Rosemary* memiliki senyawa 1,8-

cinole dan linalool. Senyawa ini mampu merangsang saraf pusat dan memberikan efek menenangkan (Pertiwi *et al.*, 2016).

b. Manfaat aromaterapi *Rosemary*

Manfaat aromaterapi *Rosemary* bagi kesehatan tubuh menurut Bella (2022) adalah sebagai berikut:

1) Memelihara kesehatan otak

Kandungan zat antiradang dan antioksidan dalam *Rosemary* dapat mengurangi risiko terjadinya penurunan daya ingat dan gangguan konsentrasi. Ekstrak *Rosemary* dapat melancarkan aliran darah pada otak dan memelihara kesehatan sel-sel otak agar terhindar dari demensia dan penyakit Alzheimer.

2) Memperbaiki suasana hati

*Rosemary* dapat memberikan efek relaksasi, memperbaiki suasana hati, meningkatkan kualitas tidur, serta meredakan stres dan rasa cemas. Manfaat *Rosemary* ini bisa diperoleh dari penggunaan *Rosemary* sebagai teh herbal atau aromaterapi.

3) Meringankan nyeri

Minyak esensial *Rosemary* diketahui mengandung zat antiradang yang dapat meredakan nyeri. Zat antiradang ini diketahui mampu meringankan nyeri akibat nyeri otot, nyeri sendi, dan nyeri saat menstruasi.

c. Mekanisme aromaterapi dalam mengurangi nyeri

Minyak aromaterapi bekerja dengan mengaktifkan area di hidung yang disebut reseptor bau. Reseptor ini mengirimkan pesan melalui sistem saraf menuju otak. Aroma minyak tersebut menghidupkan bagian-bagian pada otak, seperti sistem limbik yang memengaruhi emosi. Selain itu, minyak atsiri dalam aromaterapi juga berdampak pada hipotalamus. Hipotalamus meresponsnya dengan memproduksi senyawa kimiawi otak seperti serotonin (Wisnubrata, 2020). Zat yang terkandung dalam essensial *oil rose* salah satunya adalah *linalool* yang berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang dan nyeri dapat berkurang berbagi siapapun yang menghirupnya (Annisa *et al.*, 2015).

d. Kandungan kimia *Rosemary*

*Rosmery* merupakan salah satu tanaman yang termasuk kedalam tanaman aromatik, karena mempunyai aroma yang khas. Minyak atsiri pada tanaman *Rosemary* sering disebut *quita essenta* karena mengandung *karsonol*, *rosmasol*, *isorosmasol*, *epirosmasol*, *rosmaridifenol*, dan *rosmariquinon*. Selain itu, dilaporkan bahwa *Rosemary* mengandung *linalool*, *burneol*, dan *kamfor* serta kandungan atsirinya sering digunakan sebagai penolak serangga antara lain *sineol*, *kapur barus*, *cam-phene*, *linalool*, *limeon*, *borneon*, *mir-cene*, *terpineol*, dan *caryophyllene* (Martaferry & Subali, 2019).

e. Cara pemberian aromaterapi

Cara dalam penggunaan aromaterapi menurut Riadi (2020) adalah sebagai berikut:

1) Ingesti

Penggunaan aromaterapi dengan cara ingesti adalah melalui mulut dan kemudian ke saluran pencernaan. Sasaran ke saluran pencernaan juga dapat dilakukan melalui dubur atau liang kemaluan. Ingesti merupakan cara aplikasi utama aromaterapi kedalam badan oleh aromaterapi dan para dokter di Perancis. Ada beberapa macam metode ingesti diantaranya adalah per os, yaitu memasukkan aromaterapi, tepatnya larutan aromaterapi, ke dalam badan melalui mulut. Aromaterapi yang digunakan dalam cara ini harus dalam keadaan terlarut. Para aromaterapi biasanya menggunakan alkohol dan madu atau minyak lemak sebagai pelarutnya.

2) Olfaksi atau inhalasi

Proses melalui penciuman merupakan jalur yang sangat cepat dan efektif untuk menanggulangi masalah gangguan emosional. Rongga hidung mempunyai hubungan langsung dengan sistem susunan saraf pusat yang bertanggungjawab terhadap kerja minyak esensial. Penggunaan aromaterapi inhalasi dapat dilakukan dengan cara melalui bantuan botol semprot atau dihirup melalui tisu atau sarung tangan. Cara lain yaitu dengan

dihisap melalui telapak tangan dengan meneteskan minyak 1 tetes lalu dihirup dalam keadaan terpejam. Selain itu dapat juga dilakukan melalui penguapan, metode ini dengan cara diteteskan dalam air panas lalu dihirup uapnya.

3) Absorpsi melalui kulit

Penyerapan minyak esensial melalui kulit akan memengaruhi kerja susunan saraf pusat dan sistem sirkulasi limfatik setelah minyak esensial tersebut memasuki lapisan dermis kulit. Begitu menembus lapisan epidermis, molekul minyak atsiri dapat dengan mudah menyebar ke bagian tubuh. Molekul itu akan bersirkulasi ke setiap sel dalam tubuh.

f. Prosedur Pemberian aromaterapi

Krisnayanti (2021) menjelaskan bahwa prosedur pemberian aromaterapi adalah sebagai berikut:

1) Persiapan pasien

- a) Memberi salam dan memperkenalkan diri
- b) Menjelaskan tujuan
- c) Menjelaskan langkah/prosedur yang akan dilakukan
- d) Menanyakan persetujuan pasien untuk diberikan tindakan
- e) Meminta pengunjung/keluarga meninggalkan ruangan

2) Persiapan Lingkungan Menutup pintu dan memasang sampiran

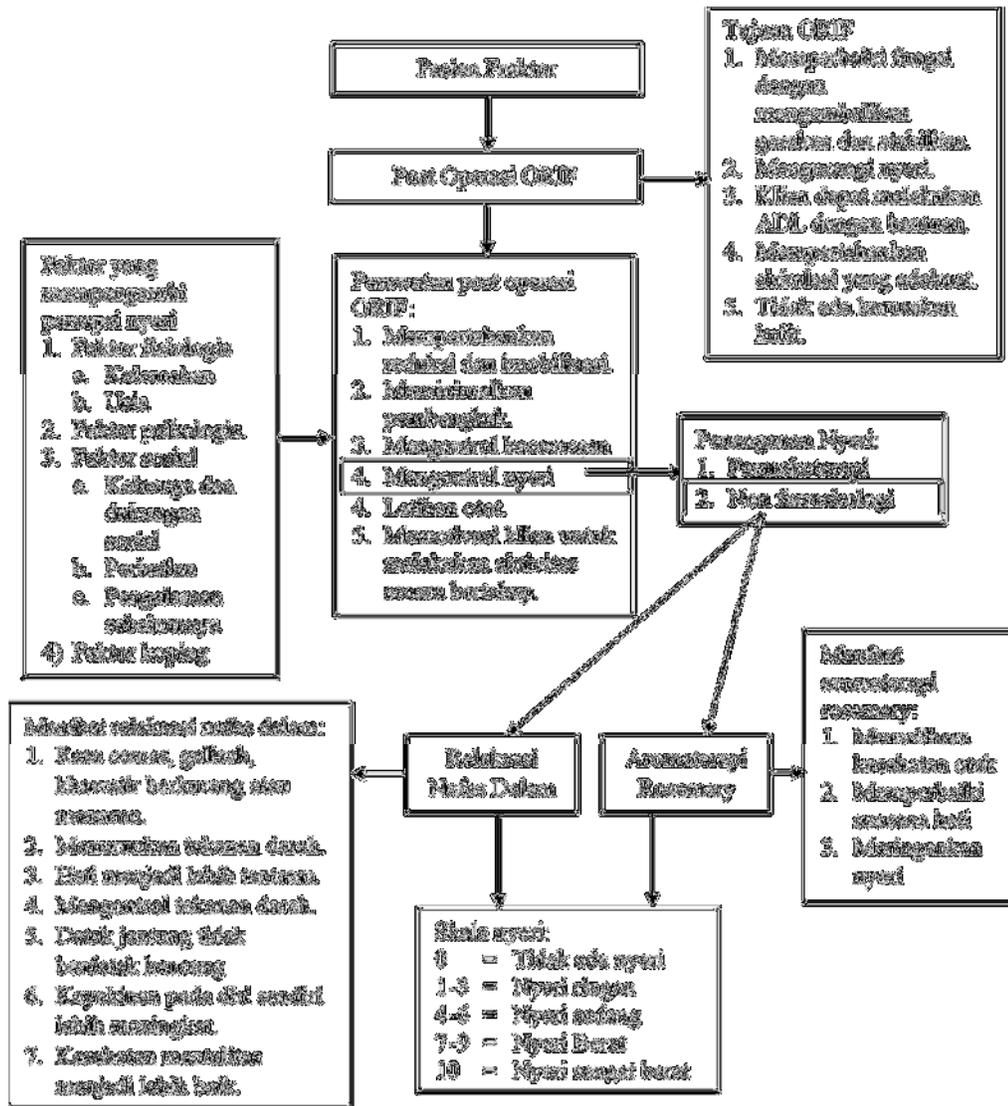
3) Persiapan Alat

- a) Alat Inhlasi

- b) Air panas
  - c) Gelas 1 buah
  - d) Tisu
- 4) Tahap Pelaksanaan
- a) Jaga privasi klien
  - b) Atur posisi klien senyaman mungkin
  - c) Lakukan cuci tangan dan menggunakan sarung tangan
  - d) Teteskan 0,1 ml aromaterapi *Rosemary essential oil* pada tissue
  - e) Anjurkan pasien untuk menghirup aromaterapi *Rosemary essential oil* selama 5 menit
  - f) Setelah terapi selesai bersihkan alat dan atur posisi nyaman untuk klien
  - g) Alat-alat dirapikan
  - h) Cuci tangan
- 5) Tahap Terminasi
- a) Evaluasi nyeri pasien
  - b) Kontrak waktu untuk kegiatan selanjutnya
  - c) Dokumentasi prosedur dan hasil observasi

## **B. Kerangka Teori**

Berdasarkan kajian pustaka, maka dapat disusun kerangka teori yang disajikan dalam Gambar 2.5 di bawah ini.



Gambar 2.5  
Kerangka Teori

Sumber : Nurachmanda (2017), Sari (2021), Mohamad *et al.* (2022), Potter & Perry (2014), Mubarak & Chayatin (2020), Bella (2022) dan Aryani (2022)

