

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Pembedahan**

##### **1. Pengertian Pembedahan**

Pembedahan merupakan suatu tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka dan menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuat sayatan. Setelah bagian yang akan ditangani ditampilkan, selanjutnya dilakukan perbaikan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka (Sjamsuhidajat, 2019). Luka insisi pembedahan dapat mengakibatkan pengeluaran implus nyeri oleh ujung syaraf bebas yang diperantara oleh system sensorik (hermanto et aL., 2019)

Terdapat tiga faktor penting dalam pembedahan yaitu, penyakit pasien, jenis pembedahan, dan pasien itu sendiri. Bagi pasien tindakan operasi atau pembedahan adalah hal menakutkan yang pasien alami (Potter & Perry, 2016).

##### **2. Klasifikasi Pembedahan**

###### **a. Berdasarkan Tingkat Keseriusan Atau Emergensi**

Pembedahan juga diklasifikasikan sebagai bedah mayor dan bedah minor sesuai dengan derajat risiko terhadap klien (Kozier, 2020).

- 1) Bedah Mayor Merupakan pembedahan dengan derajat risiko tinggi, dilakukan untuk berbagai alasan: pembedahan mungkin memiliki komplikasi atau lama, kehilangan darah dalam jumlah besar mungkin dapat terjadi, organ vital mulai terkena atau komplikasi post operatif mungkin terjadi. Contohnya adalah transplantasi organ, bedah jantung terbuka, dan pengangkatan ginjal.

- 2) Bedah Minor Merupakan pembedahan dengan derajat risiko kecil, menghasilkan sedikit komplikasi, dan sering dilakukan pada bedah rawat jalan. Contohnya adalah biopsi payudara, pengangkatan tonsil, dan pembedahan tumor kecil.

### **3. Fase-Fase Operasi**

Menurut Kozier (2020), fase pembedahan/ operasi dibagi menjadi tiga, yaitu:

- a. Fase Pre Operasi Dimulai saat keputusan untuk melakukan pembedahan dibuat dan berakhir ketika klien dipindahkan ke meja operasi.
- b. Fase Intra Operasi Dimulai saat klien dipindahkan ke meja operasi dan berakhir ketika klien masuk ke unit perawatan pasca anestesi (PACU).
- c. Fase Post Operasi Dimulai saat klien masuk ke ruang pasca anestesi dan berakhir ketika luka telah benar-benar sembuh.

## **B. Anestesi**

### **1. Pengertian Anestesi**

Dalam bahasa Yunani, Anestesi berarti hilangnya sebuah rasa. Anestesi adalah sebuah tindakan yang diambil sebelum operasi dimulai untuk mengurangi rasa sakit yang mungkin terjadi selama proses pembedahan dilakukan. Anestesi dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu anestesi lokal, regional, dan umum. Setiap jenis anestesi memiliki cara kerja dan tujuan yang berbeda-beda.

### **2. Jenis Anestesi**

Menurut Keat Sally (2013), klien yang akan menjalani pembedahan akan menerima salah satu anestesi dari tiga jenis anestesi sebagai berikut :

#### **1) General Anestesi**

General anestesi merupakan tindakan menghilangkan rasa sakit secara sentral disertai hilangnya kesadaran (reversible). Tindakan general anestesi terdapat beberapa teknik yang dapat dilakukan adalah general

anestesi dengan teknik intravena anestesi dan general anestesi dengan inhalasi yaitu dengan face mask (sungkup muka) dan dengan teknik intubasi yaitu pemasangan endotracheal tube atau gabungan keduanya inhalasi dan intravena (Latief, 2007).

## 2) Anestesi regional

Anestesi regional adalah anestesi lokal dengan menyuntikan agen anestetik disekitar saraf sehingga area yang disarafi teranestesi. Infiltrasi obat anestesi dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Anestesi spinal dimasukan kedalam cairan serebrospinal pada ruang sub arakhnoid spinal dilakukan dengan pungsi lumbal. anestesi akan menyebar dari ujung prosesus sipoideus ke bagian kaki. posisi klien mempengaruhi pergerakan obat anestesi ke bawah atau ke atas medula spinalis.
- b. Anestesi epidural lebih aman dari pada anestesi spinal karena obat disuntikan kedalam epidural diluar durameter dan kandungan anestesinya tidak sebesar anestesi spinal. Karena menghilangkan sensasi di daerah vagina dan perineum, maka anestesi epidural merupakan pilihan terbaik untuk prosedur kebidanan.
- c. Anestesi kaudal merupakan jenis anestesi epidural yang diberikan secara lokal pada dasar tulang belakang. efek anestesinya hanya mempengaruhi daerah pelvis dan kaki.
- d. Anestesi lokal Anestesi lokal menyebabkan hilangnya sensasi pada tempat yang diinginkan. obat anestesi menghambat konduksi saraf sampai obat terdifusi kedalam sirkulasi. klien akan kehilangan rasa nyeri dan sentuhan, aktivitas motorik, dan otonam.

## C. Fraktur

### 1. Definisi Fraktur

Fraktur atau patah tulang merupakan gangguan penuh atau sebagian pada kontinuitas struktur tulang. Fraktur terjadi dikarenakan hantaman langsung sehingga sumber tekanan lebih besar dari pada yang bisa diserap, ketika tulang mengalami fraktur maka struktur sekitarnya akan ikut

terganggu (Sastra et al., 2018). Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, kekuatan penghancur, gerakan memutar tiba-tiba, dan kontraksi otot yang ekstrem. Ketika tulang rusak, struktur yang berdekatan juga terpengaruh, mengakibatkan edema jaringan lunak, pendarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, pecahnya tendon, terputusnya saraf, dan rusaknya pembuluh darah. Organ tubuh dapat terluka oleh kekuatan yang menyebabkan fraktur atau fragmen fraktur (Smeltzer dll, 2010).

## **2. Klasifikasi Fraktur**

Secara umum, keadaan patah tulang secara klinis diklasifikasikan sebagai fraktur terbuka, fraktur tertutup, dan fraktur komplikasi. Fraktur tertutup merupakan fraktur dengan kulit tidak ditembus oleh lingkungan/dunia luar. Fraktur terbuka merupakan fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar tubuh melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat terbentuk dari dalam maupun luar.

## **3. Etiologi Fraktur**

Menurut Asikin, dkk (2016:68) fraktur disebabkan oleh sejumlah hal yaitu

- a. Trauma yang terbagi menjadi dua yaitu
  - 1) Kekerasan langsung, menyebabkan patah tulang pada titik terjadinya kekerasan. Fraktur karena kekerasan langsung sering kali bersifat fraktur terbuka dengan garis patah melintang atau miring.
  - 2) Kekerasan tidak langsung, menyebabkan patah tulang di tempat yang jauh dari tempat terjadinya kekerasan. Bagian yang patah biasanya merupakan bagian yang paling lemah dalam jalur hantaran vektor kekerasan
- b. Tulang yang lemah secara abnormal
- c. Peregangan otot

## **D. Nyeri**

### **1. Definisi Nyeri**

Nyeri merupakan salah satu gejala yang paling sering ditemukan pada masalah sistem muskuloskeletal. Kebanyakan pasien dengan penyakit atau kondisi traumatis (otot, tulang, dan sendi) biasanya mengalami nyeri. Nyeri tulang biasanya digambarkan sebagai nyeri dalam tumpul yang bersifat menusuk, sedangkan nyeri pada otot biasanya digambarkan sebagai rasa pegal. Nyeri fraktur bersifat tajam dan menusuk. Nyeri ini dapat dihilangkan dengan imobilisasi. Nyeri tajam juga ditimbulkan oleh infeksi nyeri tulang akibat spasme otot atau penekanan pada saraf sensoris (Rudi & Maria, 2019).

### **2. Klasifikasi Nyeri**

Nyeri dapat dibedakan berdasarkan durasi, skala, derajat nyeri .

#### **a. Berdasarkan durasi nyeri**

##### **1) Nyeri akut**

- a) Nyeri akut datang secara tiba-tiba dengan durasi yang singkat dan bersifat sementara.
- b) Keberadaan nyeri jelas dan besar kemungkinan rasa nyeri dapat cepat hilang.
- c) Area nyeri dapat diidentifikasi.

##### **2) Nyeri kronis**

- a) Nyeri kronis dapat menetap (kronis) selama lebih dari 6 bulan.
- b) Intensitas nyeri sukar untuk diturunkan.
- c) Area nyeri tidak mudah untuk diidentifikasi.
- d) Rasa nyeri biasanya kurang jelas, dan kecil kemungkinan untuk sembuh.

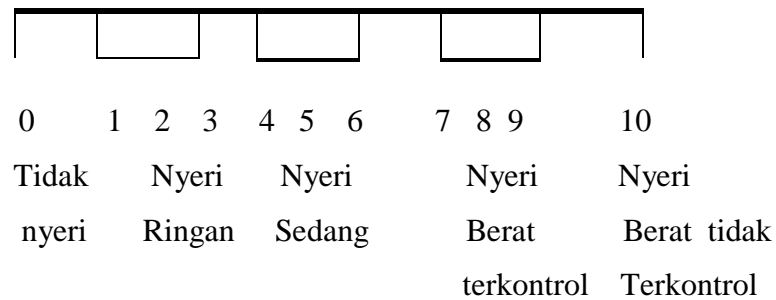
#### **b. Berdasarkan skala nyeri**

- 1) 0 : tidak nyeri
- 2) 1-3 : nyeri ringan
- 3) 4-6 : nyeri sedang
- 4) 7-9 : nyeri berat

5) 10 : nyeri tidak terkontrol

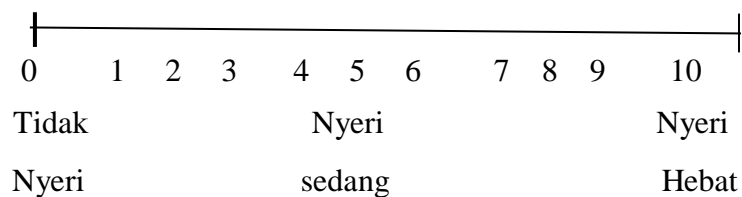
Beberapa skala intensitas nyeri, antara lain :

1. Skala Intensitas nyeri Deskriptif sederhana



Gambar 2.1 (Andarmoyo, 2013)

- 1) Skala deskripsi verbal merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih objektif. Pendeskripsian VDS diranking dari "tidak nyeri" sampai "nyeri yang tidak tertahankan". Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Alat ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri (Andarmoyo, 2013).
- 2) Numerical rating scale (NRS) Numerical Rating Scale (NRS) terdiri dari sebuah garis horizontal yang dibagi secara rata menjadi 10 segmen dengan nomor 0 sampai 10. Pasien diberi tahu bahwa 0 menyatakan "tidak ada nyeri sama sekali" dan 10 menyatakan "nyeri paling parah yang mereka dapat bayangkan". Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menurut mereka paling tepat dapat menjelaskan tingkat nyeri yang mereka rasakan pada suatu waktu



Gambar 2.2 (Andarmoyo, 2013)



perkembangannya VAS menyerupai NRS yang cara penyajiannya diberikan angka 0-10 yang masing-masing nomor dapat menunjukkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien (Andarmoyo, 2013).

#### **d. Derajat Nyeri**

Derajat nyeri digunakan untuk menilai skala intensitas nyeri yang dirasakan oleh penderita. Berbagai cara dipakai untuk mengukur derajat nyeri, cara yang sederhana dengan menentukan derajat nyeri secara kualitatif yaitu:

##### **1) Nyeri Ringan (skala 1-3)**

Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur.

##### **2) Nyeri Sedang (skala 4-6)**

Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur

##### **3) Nyeri Berat (skala 7-9)**

Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tidak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur. (Mardana dan Tjahya, 2017).

### **E. Teknik Relaksasi Nafas Dalam**

#### **1. Definisi terapi relaksasi nafas dalam**

Relaksasi merupakan suatu tindakan untuk membebaskan mental maupun fisik dari ketegangan dan stres sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Andarmoyo, 2013). Terapi relaksasi nafas dalam merupakan pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini ialah distraksi atau pengalihan perhatian. (Hartanti, dkk, 2016).

#### **2. Tujuan terapi relaksasi nafas dalam**

Tujuan dari teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, meningkatkan efisiensi batuk



mengurangi stres baik stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan. (Borley, 2016).

### **3. Manfaat terapi relaksasi nafas dalam**

Teknik relaksasi dapat menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot yang menunjang nyeri. Teknik relaksasi terdiri atas nafas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Pasien dapat memejamkan matanya dan bernafas dengan perlahan dengan nyaman (Aini & Reskita, 2018).

### **4. Prosedur tindakan terapi relaksasi nafas dalam**

- a. Memberi kesempatan kepada pasien untuk bertanya bila ada sesuatu yang kurang dipahami/jelas
- b. Atur posisi pasien agar rileks tanpa adanya beban fisik
- c. Instruksikan pasien untuk melakukan tarik napas dalam sehingga rongga paru berisi udara, intruksikan pasien dengan cara perlahan.
- d. Menghembuskan udara membiarkannya keluar dari setiap anggota tubuh, pada saat bersamaan minta pasien untuk memusatkan perhatiannya pada sesuatu hal yang indah dan merasakan betapa nikmatnya rasanya
- e. Instruksikan pasien buat bernafas dengan irama normal beberapa saat (1-2) menit
- f. Instruksikan pasien untuk kembali menarik nafas dalam, kemudian menghembuskannya dengan cara perlahan
- g. Merasakan saat ini udara mulai mengalir dari tangan, kaki menuju keparu-paru seterusnya rasakan udara mengalir keseluruhan bagian anggota tubuh
- h. Minta pasien untuk memusatkan perhatian pad kaki dan tangan dan merasakan keluar dari ujung-ujung jari tangan dan kaki dan rasakan kehangatannya
- i. Minta pasien untuk memusatkan perhatian pada kaki dan tangan, udara yang mengalir dan merasakan keluar dari ujung-ujung jari tangan dan kai dan rasakan kehangatannya

- j. Instruksikan pasien untuk mengulangi teknik-teknik ini apa bila rasa nyeri kembali lagi
- k. Setelah pasien merasakan ketenangan, minta pasien untuk melakukan secara mandiri

#### **5. Mekanisme Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri**

Teknik relaksasi napas dalam dipercaya dapat menurunkan tingkat nyeri melalui tiga mekanisme yaitu :

- a. Dengan merileksasikan otot skelet yang mengalami spasme atau ketegangan yang disebabkan oleh insisi/trauma jaringan saat pembedahan
- b. Relaksasi otot skelet akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami trauma sehingga mempercepat proses penyembuhan dan menurunkan nyeri;
- c. Teknik relaksasi napas dalam dipercaya mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorphen dan enkefalin (Ulinuha, Tomy Nur, 2017:38)

#### **F. Penelitian yang Relevan**

Penelitian Igiyany, (2018) yang berjudul perbedaan nyeri pada pasien pasca bedah fraktur ekstremitas sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan drajat nyeri pasca bedah fraktur ekstremitas sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam. Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan 30 sampel yang dibagi menjadi 15 sampel kelompok kontrol dan 15 sampel kelompok eksperimen. Analisa nyeri pasca bedah dianalisis dengan uji T Dependent. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata intensitas nyeri pasca bedah yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam pada kelompok eksperimen ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri lebih besarr dibandingkan responden yang

tidak diberikan perlakuan teknik relaksasi nafas dalam sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan nyeri pasien fraktur eksttrmitas antara sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam

Penelitian yang dilakukan oleh Aini & Reskita (2018) tentang Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Fraktur menunjukkan bahwa pada hasil uji statistik didapatkan pvalue 0,001, artinya secara statistik teknik relaksasi napas dalam terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur dimana rata-rata nyeri yang dirasakan sebelum pemberian intervensi adalah 4,21 dan setelah intervensi relaksasi napas dalam menurun menjadi 2,80.

Hasil penelitian Agung dkk (2013) dengan judul Terdapat pengaruh pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi Dengan anastesi umum di rsud dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa teknik relaksasi nafas dalam menunjukkan sebagian besar tingkat nyeri yang dirasakan responden sebelum diberikan teknik relaksasi nafas dalam adalah skala 6 atau nyeri sedang dan setelah diberikan teknik relaksasi nafas dalam menjadi skala 3 atau nyeri ringan

Hasil penelitian Agung (2013) menyatakan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat dilakukan oleh semua responden. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pasien post operasi anastesi umum di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta

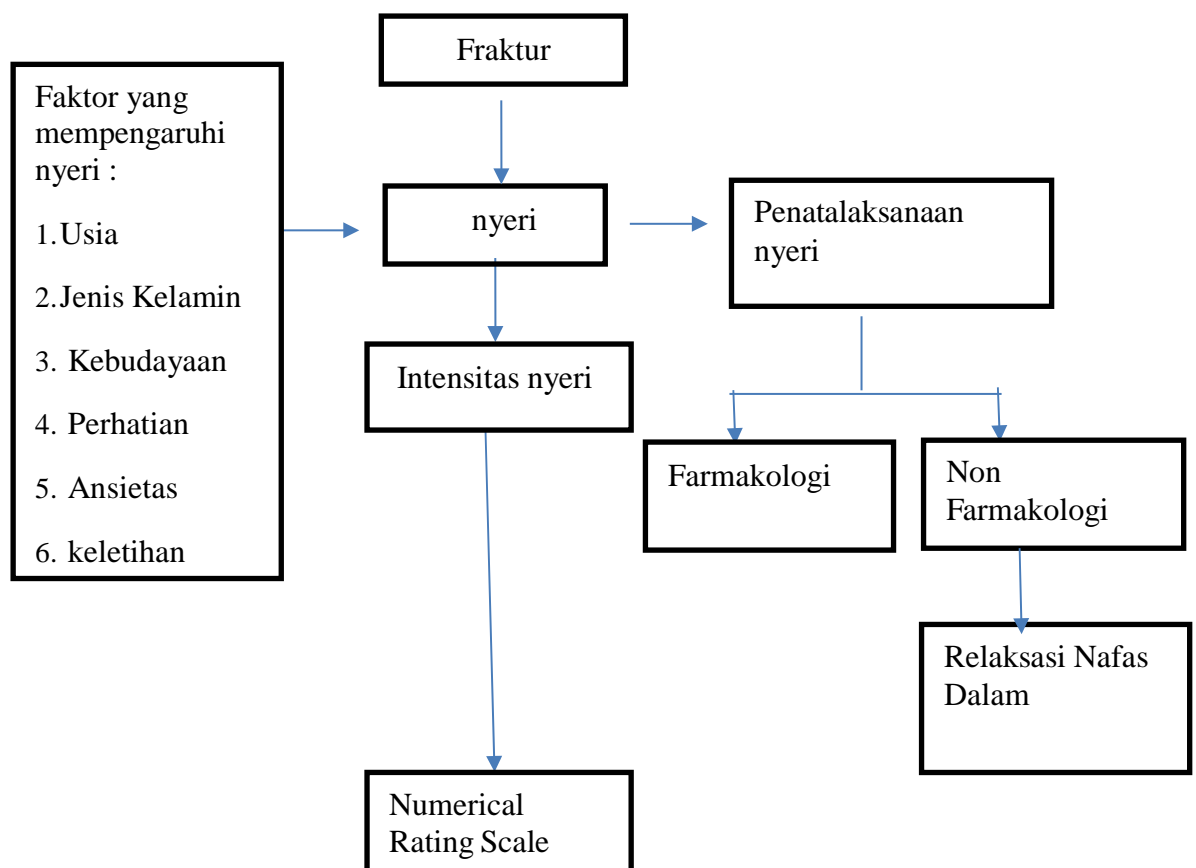
Menurut Ayudianingsih (2009) dalam hasil penelitiannya menginterpretasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta. Nilai pvalue sebesar (0,006) dengan taraf signifikan (0.05)

Menurut asumsi peneliti bahwa pada pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam mengalami penurunan, dimana diperoleh tingkat nyeri sedang menjadi ringan, tingkat nyeri sedang dengan sikap responden yang meringis, menyeringai dapat menunjukkan lokasi nyeri,

dapat medeskripsikannya, dan dapat mengikuti perintah dengan baik, sedangkan intensitas nyeri ringan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam objektif dapat berkomunikasi dengan baik, aktif, tersenyum, bercanda dan ceria serta pasien terlihat tampak lebih rileks dari sebelumnya

Priliana and Kardiyudiani (2016) hasil pengujian menunjukkan hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p < 0.05$  pada kelompok perlakuan  $p\text{-value} = 0.000$  yang berarti terdapat pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri secara bermakna sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada pasien fraktur di bangsal bedah RSPAU dr. S. Hardjo Lukito Yogyakarta

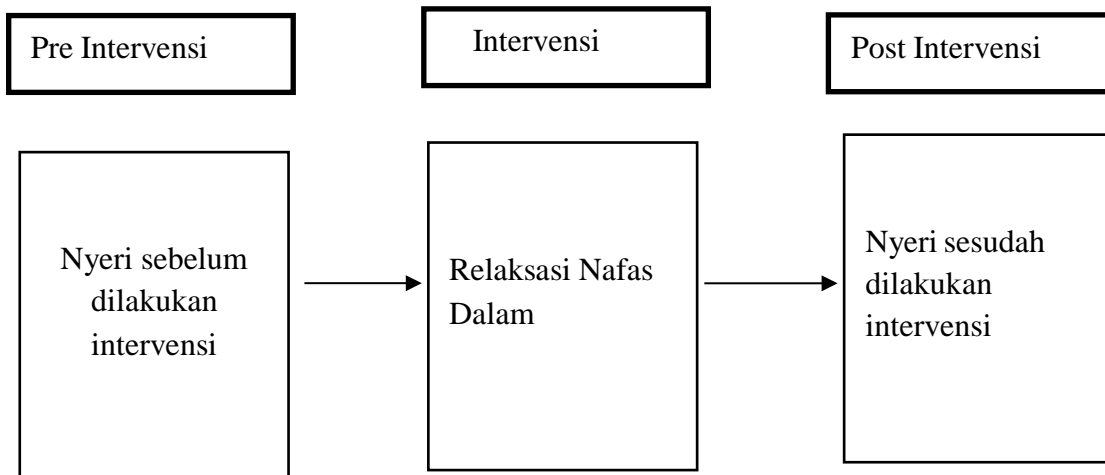
### G. Kerangka Teori



Gambar 2.4

Kerangka modifikasi dari Potter & Parry (2006) , Andarmoyo (2013)

## H. Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka konsep

### I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 6) Adanya pengaruh antara relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi fraktur
- 7) Adanya perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi fraktur