# PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP INTENSITAS NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR DI RUANG SERUNI RSUD DR. M. YUNUS BENGKULU

## *The Effect of Deep Breath Relaxation Therapy on Pain Intensity in Post Patients Fracture Surgery in Seruni Room of dr. M. Yunus Hospital Bengkulu*

**Devi Listiana[1], Pawiliyah[1], Fatma Hidayah[1]**

**[1]Prodi Ilmu Keperawatan STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu**
***Email: devilistiana01@gmail.com***

### *ABSTRAK*

*Keadaan pasien pasca operasi femur mengalami nyeri di sekitar insisi yang merupakan pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang disertai oleh kerusakan jaringan secara potensial dan aktual. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pra-Eksperimental menggunakan The One Group Pretest Postest Design. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien post operasi fraktur setelah 4 jam di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Accidental Sampling sebanyak 30 orang. Penelitian ini menggunakan data primer. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan Uji Chi-Square. Hasil penelitian didapatkan: dari 30 orang pasien post operasi fraktur sebelum dilakukan teknik relaksasi pernafasan didapat skala nyeri minimum 3, skala nyeri maksimum 9, skala nyeri rata-rata 5,80 dengan standar deviasi 1,518, setelah dilakukan teknik relaksasi pernafasan didapat skala nyeri minimum 2, skala nyeri maksimum 8, skala nyeri rata-rata 4,97 dengan standar deviasi 1,520; Ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Diharapkan kepada petugas pelayanan kesehatan untuk dapat memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien tentang manfaat dari terapi relaksasi nafas dalam sebagai therapy non farmakologis pada pasien post operasi fraktur.*

***Kata Kunci:*** *intensitas nyeri, post operasi fraktur, terapi relaksasi nafas dalam*

### *ABSTRACT*

*The condition of postoperative femur patients experiences pain around the incision which is an unpleasant sensory and emotional experience accompanied by potential and actual tissue damage. This study aims to study the effect of deep breathing relaxation therapy on pain intensity in post fracture surgery patients in seruni room of dr. M. Yunus Hospital Bengkulu. The design used in this study was Pre-Experimental used The One Group Pretest Postest Design. The population of this study was all postoperative fracture patients after 4 hours in seruni room of dr. M. Yunus Hospital Bengkulu. Sampling in this study used Accidental Sampling techniques as many as 30 people. This study used primary data. Data analysis*

*was done by univariate, bivariate with Chi-Square Test. The results of the study were obtained from 30 postoperative fracture patients before the respiratory relaxation technique was obtained. The minimum pain scale was 3, the maximum pain scale was 9, the average pain scale was 5.80 with a standard deviation of 1.518, after breathing relaxation techniques were obtained a minimum pain scale of 2, the maximum pain scale was 8, the average pain scale was 4.97 with a standard deviation of 1.520; There was an effect of deep breathing relaxation therapy on pain intensity in post fracture surgery patients in seruni room of dr. M. Yunus Hospital Bengkulu. It was expected that health care workers can provide health education to patients about the benefits of deep breathing relaxation therapy as non-pharmacological therapy in patients post fracture surgery.*

***Keywords:*** *Breathing Relaxation Therapy, Pain Intensity, Post Operation Patient*

## A. Pendahuluan

*World Health Organization* (WHO) mencatat di tahun 2014 terdapat lebih dari 6 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 1,3 juta orang mengalami kecacatan fisik. Kepolisian Negara Republik Indonesia menyatakan kecelakaan lalu lintas pada tahun 2013 mencapai 93.578 kasus, turun 20,66 persen dibanding tahun sebelumnya yang mencapai 117.949 kasus, dengan 23.385 jiwa meninggal dunia, korban luka berat sebanyak 27.054 kasus, sedangkan korban luka ringan sebanyak 43.139 kasus. (Sabatiana, 2015)

Sedangkan di Indonesia berdasarkan data dari riset kesehatan dasar (RIKERDAS) tahun 2013 menyatakan bahwa, cidera terbanyak disebabkan oleh jatuh (40,9%), dan kecelakaan sepeda motor (40,6%), selanjutnya penyebab cidera karena benda tumpul/tajam (7,3%), transportasi darat lain (7,1%) dan kejatuhan (2,5%). Luka yang di alami akibat cidera tersebut lecet/memar 70,9%, terkilir 27,5%, luka robek sebanyak 23,2% serta fraktur menduduki posisi ke empat yakni sebanyak 5,8% (Kemenkes RI, 2015).

Berdasarkan data yang dirilis Polda Bengkulu, diketahui angka kecelakaan lalu lintas tahun 2017 terjadi sebanyak 579 kasus. Angka tersebut diketahui mengalami penurunan dari tahun 2016 yang mencapai 676 kasus atau turun sebesar 14% dari total kasus kecelakaan sepanjang tahun 2016 dan 2017 (Polda Bengkulu, 2018).

Tingginya angka kecelakaan menyebabkan angka kejadian fraktur semakin tinggi, dan salah satu kondisi fraktur yang paling sering terjadi adalah fraktur femur, yang termasuk dalam kelompok tiga besar kasus fraktur yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas dan harus menjalani pembedahan dengan konsekuensi didapatkan efek nyeri setelah operasi (Amrizal, 2010).

Tindakan pembedahan menyebabkan terjadinya perubahan kontinuitas jaringan tubuh. Untuk menjaga homeostatis, tubuh melakukan mekanisme untuk segera melakukan pemulihan pada jaringan tubuh yang mengalami perlukaan. Pada proses pemulihan inilah terjadi reaksi kimia dalam tubuh sehingga nyeri dirasakan pasien. Nyeri setelah pembedahan adalah suatu reaksi yang kompleks pada jaringan yang terluka pada proses pembedahan yang dapat menstimulasi *hipersensitivitas* pada sistem syaraf pusat, nyeri ini hanya dapat dirasakan

setelah adanya prosedur operasi (Sjamsuhidayat, 2012).

Pendekatan secara non farmakologis dilakukan dengan cara tehnik relaksasi, imajinasi terbimbing, stimulasi, distraksi, teori es dan panas. Penanganan nyeri non farmakologis dengan tehnik relaksasi merupakan salah satu bentuk tindakan mandiri. Meskipun demikian pelaksanaan manajemen nyeri non farmakologi dengan tehnik relaksasi di lapangan belum sepenuhnya dilakukan oleh perawat dalam mengatasi nyeri. Kebanyakan perawat melaksanakan program terapi hasil dari kalaborasi dengan dokter, di antaranya adalah pemberian analgesik yang memang mudah dan cepat dalam pelaksanaannya dibandingkan dengan menggunakan intervensi manajemen nyeri nonfarmakologis dengan tehnik relaksasi pernafasan. Jika dengan manajemen nyeri non farmakologis belum juga berkurang atau hilang maka barulah diberikan analgesik (Brunner & Suddarth, 2008).

Berdasarkan hasil survey awal peneliti di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu didapatkan jumlah pasien fraktur pada tahun 2014 sebanyak 355 orang. Meningkat lagi pada tahun 2015 menjadi 216 orang, pada tahun 2016 sebanyak 355 orang dan pada tahun 2017 menjadi 348 orang.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2018?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2018.

## B. Metode Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pra-Eksperimental menggunakan *The One Group Pretest Postest Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien post operasi fraktur setelah 4 jam di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Accidental Sampling* sebanyak 30 orang pasien. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat melalui penelitian langsung pada pasien. Data dianalisis menggunakan analisis univariat, uji normalitas data dan analisis bivariate dengan uji *Compared Mean Paired T Test*.

## C. Hasil Penelitian

### 1. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang gambaran masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel *independent* maupun variabel *dependent*.

Tabel 1
Gambaran Intensitas Nyeri Responden Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Relaksasi Nafas Dalam pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu

| Variabel | Minimum | Maksimum | *Mean* | Median | *Std. Deviation* |
|---|---|---|---|---|---|
| Nyeri sebelum terapi | 3 | 9 | 5,80 | 6,00 | 1,518 |
| Nyeri setelah terapi | 2 | 8 | 4,97 | 5,00 | 1,520 |

Berdasarkan tabel 1 tampak bahwa dari 30 orang pasien post operasi fraktur sebelum dilakukan teknik relaksasi nafas dalam didapat skala nyeri minimum 3, skala nyeri maksimum 9, skala nyeri rata-rata 5,80 dengan standar deviasi 1,518.

Berdasarkan tabel 1 tampak bahwa dari 30 orang pasien post operasi fraktur setelah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam didapat skala nyeri minimum 2, skala nyeri maksimum 8, skala nyeri rata-rata 4,97 dengan standar deviasi 1,520.

**2. Uji Normalitas**

Uji kenormalan data dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* (karena sampel kurang dari 50) untuk masing-masing data variabel. Kriteria data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($p > \alpha$) dari masing-masing variabel.

Tabel 2
Uji Normalitas Intensitas Nyeri Responden Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Relaksasi Nafas Dalam pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu

| Variabel | P | Keterangan |
|---|---|---|
| Nyeri sebelum terapi | 0,134 | Data berdistribusi normal |
| Nyeri setelah terapi | 0,270 | Data berdistribusi normal |

Berdasarkan hasil uji normalitas, pada data tingkat nyeri sebelum terapi relaksasi nafas dalam didapat nilai $p$= 0,134 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data intensitas nyeri responden sebelum dilakukan terapi relaksasi nafas dalam pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu berdistribusi normal.

Pada data tingkat nyeri setelah terapi relaksasi nafas dalam didapat nilai $p$= 0,270 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data intensitas nyeri responden setelah dilakukan terapi relaksasi nafas dalam pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu berdistribusi normal.

**3. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dengan melakukan uji *Compared Mean Paired T Test* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3
Pengaruh Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu

| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | T | df | p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pretest - Posttest | 0,833 | 1,341 | 0,245 | 0,333 | 1,334 | 3,403 | 29 | 0,002 |

Berdasarkan tabel 3 didapat nilai mean 0,833 bernilai positif, artinya terdapat kecenderungan penurunan intensitas nyeri setelah dilakukan terapi relaksasi nafas dalam dengan rata-rata penurunan 0,833. Hasil uji dua sampel berhubungan (*Paired sample t-test*) didapat nilai t=3,403 dengan p=0,002<0,05 berarti signifikan, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Kesimpulan ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

## D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tampak bahwa dari 30 orang pasien post operasi fraktur sebelum dilakukan teknik relaksasi nafas dalam didapat skala nyeri minimum 3, skala nyeri maksimum 9, skala nyeri rata-rata 5,80 dengan standar deviasi 1,518.

Hal ini menunjukkan bahwa nyeri bersifat subjektif karena respon setiap orang terhadap nyeri dapat berbeda tergantung orang itu mempersepsikannya walaupun dengan keadaan luka yang relatif sama. Kondisi ini sesuai dengan teori menurut Hidayat (2011) yang menyatakan bahwa nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan. Sifatnya sangat subjektif 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.

Banyak responden yang mengeluhkan rasa nyeri di bekas jahitan post operasi fraktur, keluhan ini sebetulnya wajar karena tubuh tengah mengalami luka dan penyembuhannya tidak bisa sempurna 100%, apalagi jika luka tersebut tergolong panjang dan dalam. Sementara saat proses penutupan luka dijahit satu demi satu setiap lapisan menggunakan beberapa macam benang jahit.

Menurut peneliti bahwa setiap nyeri yang dirasakan oleh individu masing-masing sangatlah berbeda, sesuai dengan persepsi individu dalam merasakan nyeri yang dialaminya, berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas nyeri itu sendiri, dalam teori Smeltzer and Bare (2010) bahwa dalam berbagai penelitian menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri berasal dari usia, perhatian, ansietas, makna nyeri, pengalaman masa lalu dan pekerjaan, pengetahuan, dukungan keluarga dan sosial. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa nyeri pada setiap orang akan berbeda meskipun pencetusnya sama, karena ada banyak hal yang dapat mempengaruhi persepsi setiap orang.

Berdasarkan hasil penelitian tampak bahwa dari 30 orang pasien post operasi fraktur setelah dilakukan teknik relaksasi pernafasan didapatkan skala nyeri minimum 2, skala nyeri maksimum 8, skala nyeri rata-rata 4,97 dengan standar deviasi 1,520.

Kondisi diatas menunjukkan telah terjadi penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur setelah dilakukan terapi relaksasi nafas dalam. Ditunjukkan dengan penurunan rata-rata intensitas nyeri menjadi 4,97. Hal ini sesuai dengan teori menurut Smeltzer & Bare, (2010) yang menyebutkan bahwa relaksasi napas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik. Selain itu teknik relaksasi napas dalam dipercayai mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opoiod endogen yaitu endorphin dan enkefalin. Teknik relaksasi pernafasan dapat menghilangkan nyeri post operasi, karena aktivitas-aktivitas di serat besar dirangsang oleh tindakan ini, sehingga gerbang untuk aktifitas serat berdiameter kecil (nyeri) tertutup.

Menurut penelitian Ayudianingsih (2009) yang melakukan peneltian tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta, didapatkan hasil pengujian skor nyeri pada sesudah perlakuan kelompok eksperimen sebesar 2,65 sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 3,30 dan terdapat pengaruh yang signifikan antara teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta.

Menurut peneliti, intensitas nyeri setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan karena intervensi teknik relaksasi nafas dalam ini mampu mengontrol ataupun menghilangkan nyeri pada pasien post operasi fraktur. Hal ini disebabkan oleh karena pemberian teknik relaksasi nafas dalam itu sendiri, jika teknik relaksasi nafas dalam dilakukan secara benar maka akan menimbulkan penurunan nyeri yang dirasakan sangat berkurang/optimal dan pasien sudah merasa nyaman dibanding sebelumnya, sebaliknya jika teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dengan tidak benar, maka nyeri yang dirasakan sedikit berkurang namun masih terasa nyeri dan pasien merasa tidak nyaman dengan keadaannya.

Hal ini dapat mempengaruhi intensitas nyeri, karena jika teknik relaksasi nafas dalam yang dilakukan secara berulang akan dapat menimbulkan rasa nyaman yang pada akhirnya akan meningkatkan toleransi persepsi dalam menurunkan rasa nyeri yang dialami. Jika seseorang mampu meningkatkan toleransinya terhadap nyeri maka seseorang akan mampu beradaptasi dengan nyeri, dan juga akan memiliki pertahanan diri yang baik pula.

Berdasarkan hasil penelitian didapat nilai mean 0,833 bernilai positif, artinya terdapat kecenderungan penurunan intensitas nyeri setelah dilakukan terapi relaksasi nafas dalam dengan rata-rata penurunan 0,833.

Hal ini menunjukkan bahwa terapi nafas dalam cukup efektif dalam menurunkan skala intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur. Kondisi ini disebabkan pasien merasa rileks setelah dilakukan terapi pernafasan. Sesuai

dengan teori menurut Guyton (2010) yang menyebutkan bahwa secara klinik apabila pasien dalam keadaan rileks akan menyebabkan meningkatnya kadar serotonin yang merupakan salah satu neurotransmitter yang diproduksi oleh nucleus rafe magnus dan lokus seruleus, serta berperan dalam system analgetik otak. Serotonin menyebabkan neuron-neuron lokal medulla spinalis mensekresi enkefalin, karena enkefalin dianggap dapat menimbulkan hambatan presinaptik dan postsinaptik pada serabut-serabut nyeri tipe C sehingga sistem analgetika ini dapat memblok sinyal nyeri pada δ dan α tempat masuknya ke medulla spinalis dan memiliki andil dalam memodulasi nyeri pada susunan saraf pusat.

Hasil uji dua sampel berhubungan (*Paired sample t-test*) didapat nilai t=3,403 dengan p=0,002<0,05 berarti signifikan, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Kesimpulan ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

Hal ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi nafas dalam bertujuan membantu mengekspresikan perasaan, membantu rehabilitasi fisik, memberi pengaruh positif terhadap kondisi suasana hati dan emosi, meningkatkan memori, serta menyediakan kesempatan yang unik untuk berinteraksi dan membangun kedekatan emosional. Jadi teknik relaksasi nafas dalam diharapkan dapat membantu mengatasi stres, mencegah penyakit dan meringankan rasa sakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurdin (2013) yang melakukan penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang Irnina A BLU RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado, didapatkan hasil bahwa ada pengaruh teknik relaksasi terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang Irnina A BLU RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado.

Hasil diatas didukung oleh teori menurut Brunner & Suddart (2010) teknik relaksasi nafas dalam adalah teknik yang dilakukan untuk menekan nyeri pada talamus yang dihantarkan ke korteks cerebri dimana korteks cerebri sebagai pusat nyeri, yang bertujuan agar pasien dapat mengurangi nyeri selama nyeri timbul. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan saat relaksasi adalah pasien harus dalam keadaan nyaman, pikiran pasien dan lingkungan yang tenang. Suasana yang rileks dapat meningkatkan hormon endorphin yang berfungsi menghambat transmisi impuls nyeri sepanjang saraf sensoris dari nosiseptor saraf perifer ke kornu dorsalis kemudian ke thalamus, serebri, dan akhirnya berdampak pada menurunnya persepsi nyeri.

Adapun intensitas nyeri selain di pengaruhi oleh penggunaan terapi, juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: lingkungan, kelelahan, ansietas, budaya, dukungan orang lain dan riwayat sebelumnya (Priharjo, 2007). Seseorang dengan pengalaman yang pernah dialaminya akan lebih mudah beradaptasi dan mengatasinya, misalnya seorang pasien yang pernah dirawat dengan kasus yang sama akan lebih mudah beradaptasi dibanding dengan pasien yang baru pertama kali dirawat, karena tidak ada pengalaman sebelumnya. Penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pasien pasca operasi fraktur femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta. Namun dalam penelitian ini ditemukan bahwa pada kelompok kontrol, yaitu

kelompok yang tidak mendapatkan terapi teknik relaksasi nafas dalam terdapat beberapa responden yang mengalami penurunan nyeri. Kondisi ini disebabkan terdapat banyak faktor yang mempengaruhi penurunan nyeri seseorang, antara lain yaitu pengalaman, karena pada umumnya orang yang sering mengalami nyeri dalam hidupnya, cenderung mengantisipasi terjadinya nyeri yang lebih hebat.

## E. Kesimpulan

1. Dari 30 orang pasien post operasi fraktur sebelum dilakukan teknik relaksasi pernafasan didapat skala nyeri minimum 3, skala nyeri maksimum 9, skala nyeri rata-rata 5,80 dengan standar deviasi 1,518.
2. Dari 30 orang pasien post operasi fraktur setelah dilakukan teknik relaksasi pernafasan didapat skala nyeri minimum 2, skala nyeri maksimum 8, skala nyeri rata-rata 4,97 dengan standar deviasi 1,520.
3. Ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang seruni RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

## Daftar Pustaka


Amrizal. (2010). *Mobilisasi Pada Fraktur*. Yogyakarta: Salemba Medika.

Ayudianingsih, N. G. (2009). *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur Di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta*. Diakses pada tanggal 21 Juni 2018, dari https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/3607

Brunner & Suddarth. (2008). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.

Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Jakarta: EGC.

Hidayat, A. A. (2011). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Kemenkes RI. (2015). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kemenkes RI.

Nurdin, S. (2013). *Pengaruh Teknik Relaksasi Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Irnina A BLU RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado*. Diakses pada tanggal 21 Juni 2018, dari http://download.portalgaruda.org/article.php?article=141033&val=5798

Polda Bengkulu. (2018). *Angka Kecelakaan Lalu Lintas*.

Priharjo, R. (2007). *Perawatan Nyeri, Pemenuhan Aktivitas Istirahat Pasien*. Jakarta : EGC.

Sabatiana. (2015). *Fraktur Pada Femur*. Diakses pada tanggal 25 Maret 2018, dari http://www.etd.eprints.ums.ac.id/186853987/467267/

Sjamsuhidayat, W.D. (2012). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta : EGC.

Smeltzer. S. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.

WHO. (2014). *Bone And Joint Decade*. Diakses pada tanggal 24 Maret 2018, dari http://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Woolf0903.pdf