

# PENGARUH PEMBERIAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PASIEN POST OP FRAKTUR FEMUR

Wiwi Kustio Priliana\*, Ni Ketut Kardiyudiani\*

\* Dosen AKPER Notokusumo Yogyakarta

---

---

## ABSTRACT

**Background:** The addition of roads and the use of motor vehicles cause disproportionate number of victims of traffic accidents increased, but the increase in the highest number occurs more frequently in developing countries. The high number of accidents causing higher fracture rates, and one of the conditions most frequently occurring fracture is a fracture of the femur, which belongs to a group of three large cases of fracture caused by a traffic accident and had to undergo surgery with consequent effects obtained pain after surgery.

**Objective:** To investigate the effect of deep breathing relaxation techniques to decrease pain levels in patients with postoperative femoral fracture

**Methods:** The experimental approach to sampling and design purposif paired t-test and independent t-test to determine the effect of deep breathing on pain in patients with postoperative femoral fracture.

**Results:** The mean is given before and after a deep breath and do not give a breather in the treatment group compared with the control group showed that the results of the treatment group decreased by 2.8 points, 95% CI = - (3:55 to 2:04)  $t = -7.6$   $p = 0:00$ . This means that there is a significant difference in the mean difference in pain reduction between the groups were given a deep breath than those not given a deep breath.

**Conclusion:** After doing research on getting the results that deep breathing relaxation techniques can reduce postoperative pain in patients with fractures of the femur.

**Keywords:** Pain, Techniques Breath , Fracture

---

---

## PENDAHULUAN

Tingkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Banyak pabrik memproduksi produk – produk yang dibutuhkan masyarakat dengan tingkat teknologi tinggi mengakibatkan jalanan saat ini sangat padat menyebabkan tingkat kemacetan yang tinggi.

Penambahan jalan raya dan penggunaan kendaraan bermotor yang tidak seimbang menyebabkan jumlah korban kecelakaan lalu lintas meningkat, tetapi peningkatan jumlah tertinggi lebih banyak terjadi di negara berkembang. 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.

Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi. Tak luput juga kemajuan ilmu di bidang kesehatan dan semakin canggihnya teknologi banyak pula ditemukan berbagai macam teori baru, penyakit baru dan bagaimana pengobatannya. Manajemen nyeri merupakan salah satu cara yang digunakan di bidang kesehatan untuk mengatasi nyeri yang dialami oleh pasien. Pemberian analgesik biasanya dilakukan untuk mengurangi nyeri. Teknik relaksasi merupakan salah satu metode manajemen nyeri non farmakologi dalam strategi penanggulangan nyeri disamping metode *TENS (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation)*, *biofeedback*, plasebo dan distraksi. Relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stres, karena dapat mengubah persepsi kognitif dan motivasi afektif pasien.

Teknik relaksasi membuat pasien dapat mengontrol diri ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri, stres fisik dan emosi pada nyeri<sup>1</sup>. Menurut Carpenito<sup>2</sup> kebutuhan rasa nyaman adalah suatu keadaan yang membuat seseorang merasa nyaman, terlindungi dari ancaman psikologis, bebas dari rasa sakit terutama nyeri. Perubahan rasa nyaman akan menimbulkan perasaan yang tidak enak atau tidak nyaman dalam berespon terhadap stimulus yang berbahaya. Rasa nyeri merupakan stresor yang dapat menimbulkan stres dan ketegangan di mana individu dapat berespon secara biologis dan perilaku yang menimbulkan respon fisik dan psikis. Respon fisik meliputi perubahan keadaan umum, wajah, denyut nadi,

pernafasan, suhu badan, sikap badan, dan apabila nafas makin berat dapat menyebabkan kolaps kardiovaskuler dan syok, sedangkan respon psikis akibat nyeri dapat merangsang respon stres yang dapat mengurangi sistem imun dalam peradangan, serta menghambat penyembuhan respon yang lebih parah akan mengarah pada ancaman merusak diri sendiri<sup>3</sup>.

Pemberian analgesik dan pemberian narkotik untuk menghilangkan nyeri tidak terlalu dianjurkan karena dapat mengaburkan diagnosa<sup>4</sup>. Perawat berperan dalam mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pasien dan membantu serta menolong pasien dalam memenuhi kebutuhan tersebut termasuk dalam manajemen nyeri<sup>5</sup>. Secara garis besar ada dua manajemen untuk mengatasi nyeri yaitu manajemen farmakologi dan manajemen non farmakologi. Manajemen nyeri dengan melakukan teknik relaksasi merupakan tindakan eksternal yang mempengaruhi respon internal individu terhadap nyeri. Manajemen nyeri dengan tindakan relaksasi mencakup latihan pernafasan diafragma, teknik relaksasi progresif, *guided imagery*, dan meditasi, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa relaksasi nafas dalam sangat efektif dalam menurunkan nyeri pasca operasi<sup>6</sup>.

Fraktur adalah kerusakan struktural dalam tulang, lapisan epifisis, atau permukaan sendi tulang rawan<sup>7</sup>. Sedangkan menurut Smeltzer<sup>8</sup> Fraktur adalah bentuk gangguan dalam kontinuitas tulang yang disebabkan karena trauma langsung maupun tidak langsung. Menurut Schwartz<sup>9</sup> pemulihan pasien post operasi membutuhkan waktu rata-rata 72,45 menit, sehingga pasien akan merasakan nyeri yang hebat rata-rata pada dua jam pertama sesudah operasi karena pengaruh obat anastesi sudah hilang, dan pasien sudah keluar dari kamar sadar. Menurut Schrock<sup>10</sup> pada pasien post operasi

seringkali mengalami nyeri hebat meskipun tersedia obat-obat analgesik yang efektif, namun nyeri pasca bedah tidak dapat diatasi dengan baik, sekitar 50% pasien tetap mengalami nyeri sehingga dapat mengganggu kenyamanan pasien. Maka penulis tertarik untuk memberikan teknik relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur karena teknik relaksasi nafas dalam dapat membantu mengurangi dan mengontrol nyeri pada pasien dan teknik relaksasi nafas dalam dapat dipraktikkan dan tidak menimbulkan efek samping. Mencatat studi yang menunjukkan bahwa 60% sampai 70% pasien dengan ketegangan nyeri dapat mengurangi nyerinya minimal 50% dengan melakukan relaksasi nafas dalam.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan *purposive sampling* dan desain *paired t-test* untuk mengetahui pengaruh nafas dalam terhadap nyeri pada pasien post op fraktur femur.

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Juli 2013 sampai Agustus 2013. Tempat penelitian di Bangsal Bedah RSPAU dr. S. Hardjo Lukito. Populasinya semua pasien post operasi fraktur femur di Bangsal Bedah RSPAU dr. S. Hardjo Lukito. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu populasi yang sesuai dengan kriteria penelitian digunakan untuk penelitian<sup>11</sup>. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pengaruh pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan variabel dependennya adalah nyeri. Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa Protokol Pelaksanaan Pemberian Teknik Relaksasi Nafas

Dalam dan Pengukuran Skala Nyeri.

Uji Validitas dalam penelitian ini tidak ada karena menggunakan lembar observasi (SOP teknik relaksasi). Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *t-test*. Yaitu membandingkan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur femur sebelum diberikan nafas dalam dan sesudah diberikan nafas dalam.

## HASIL PENELITIAN

### Gambaran lokasi penelitian

Sejarah rumah sakit TNAU berawal dari TPS (Tempat Pengobatan Sementara) pada tahun 1945 dan semakin berkembang atas izin Departemen Kesehatan RI pada tanggal 9 April 1990. TPS selanjutnya menjadi Rumah Sakit TNI Angkatan Udara "Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta" kelas IV/tipe D. Rumah sakit tersebut diresmikan oleh kepala staf TNI Angkatan Udara Marsekal Madya Siboen. Pada tanggal 1 Maret 2004 status Rumah Sakit TNI AU Dr. Suhardi Hardjolukito telah dinaikkan menjadi Rumah Sakit Tingkat III dengan Skep KASAU nomor : Kep/5/III/2004 tanggal 1 Maret 2004.

Mulai tanggal 29 Mei 2006 secara bertahap kegiatan pelayanan kesehatan Rumah Sakit TNI AU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta dipindahkan ke bangunan Rumah Sakit baru yang berlokasi di Jalan Raya Janti, Yogyakarta. Penggunaannya diresmikan pada tanggal 2 Agustus 2007 oleh Kepala Staf Angkatan Udara Marsekal TNI Herman Prayitno, dengan fasilitas antara lain: UGD, Poliklinik, Apotek, Laboratorium, Rontgen, Kamar Operasi, Kamar Bersalin, Ruang Perawatan, Kamar Jenazah dan Pengolah Limbah Padat maupun Cair. Penelitian ini dilakukan di Bangsal (ruang perawatan) Bedah Ruang Kasuari.

## A. Analisa hasil penelitian

Subjek penelitian adalah pasien post operasi fraktur femur di Bangsal Bedah RSPAU dr. S. Hardjo Lukito Yogyakarta sejumlah 30 orang yang terbagi dalam 15 orang kelompok intervensi dan 15 orang kelompok kontrol. Gambaran tentang karakteristik subjek penelitian dijelaskan dalam distribusi frekuensi berdasarkan variabel dalam penelitian.

### 1. Analisa Univariat

Hasil analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik dari subjek penelitian sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Karakteristik responden pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Variabel	N	Mean	Sd	Min	Max		
						T	p
<b>Perlakuan</b>							
<i>Pretest</i>	15	6.2	0.8	5	8		
<i>Posttest</i>	15	3.2	0.8	2	5		
<b>Kontrol</b>							
<i>Pretest</i>	15	6.0	1.1	4	8		
<i>Posttest</i>	15	5.8	1.1	4	8		

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan *pretest* mempunyai rata-rata skala nyeri adalah 6,2 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 5. Pada *posttest* rata-rata skala nyeri 3,2 dengan skala nyeri maksimal 5 dan minimal 2. Di kelompok kontrol rata-rata *pretest* skala nyeri 6.0 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 4. Pada *posttest* rata-rata skala nyeri 5,8 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 4

### 2. Analisa Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui

hubungan antara variabel bebas yaitu pemberian teknik relaksasi nafas dalam, variabel terikatnya adalah nyeri. Uji *paired t-test* digunakan untuk mengetahui seberapa besar penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian teknik nafas dalam baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Uji *Independent t-test* digunakan untuk melihat perbedaan penurunan nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Tingkat kemaknaan menggunakan *p value* <0,05 pada interval kepercayaan 95%. Hasil dari analisa *paired t-test* pada kedua kelompok dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. *Pair t-test* penurunan skala nyeri antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

	Pengukuran tingkat nyeri					T	p
	Pretest		Posttest				
	N	Mean	Sd	Mean			
Perlakuan	15	6.3	0.8	3.3	0.8	-12.5	0.00
Kontrol	15	6.0	1.1	5.8	1.1	-0.7	0.48

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok menunjukkan kelompok perlakuan rerata skala nyeri mengalami penurunan sesudah dilakukan pemberian nafas dalam lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol yaitu pada kelompok perlakuan penurunan nyeri sebanyak 3,0 poin, 95 % CI = (-3.51—2.48) t=-12.5 p=0.00, pada kelompok kontrol penurunan nyeri sebanyak -0.2 poin, 95% CI = (-0.79—0.39) t= -0.7 p= 0.48. Nilai p<0,05 pada kelompok perlakuan berarti terdapat penurunan nyeri secara bermakna atau signifikan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan sedangkan nilai p>0,05 pada kelompok kontrol berarti tidak mengalami penurunan nyeri yang bermakna.

Untuk mengetahui perbedaan penurunan nyeri pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol maka dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 3. *Independent t-test* perubahan selisih rerata nyeri antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

	Perubahan selisih rerata tingkat nyeri				
	N	Mean	Sd	T	P
Perlakuan	15	-3.0	0.9	-7.6	0.00
Kontrol	15	-0.2	1.1		

Tabel 3 menunjukkan bahwa selisih rerata sebelum dan sesudah diberikan napas dalam dan tidak berikan napas dalam pada kelompok perlakuan yang dibandingkan dengan kelompok kontrol menunjukkan hasil bahwa kelompok perlakuan mengalami penurunan sebesar 2,8 point, 95% CI = (-3.55—-2.04)  $t = -7.6$   $p = 0.00$ . Hal ini berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada selisih rerata penurunan nyeri antara kelompok yang diberi napas dalam daripada yang tidak diberi napas dalam.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa univariat terhadap karakteristik dari sampel penelitian terkait karakteristik nyeri, menunjukkan bahwa kelompok perlakuan *pretest* mempunyai rata-rata skala nyeri adalah 6,2 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 5 sedangkan di kelompok kontrol rata-rata *pretest* skala nyeri 6.0 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 4. Hal ini menunjukkan kesetaraan antara karakteristik nyeri sampel

Selanjutnya karakteristik sampel pada *posttest* di kelompok perlakuan *posttest* rata-rata skala nyeri 3,2 dengan skala nyeri maksimal 5 dan minimal 2 dan di kelompok kontrol rata-rata skala nyeri 5,8 dengan skala nyeri maksimal 8 dan minimal 4. Hal ini menunjukkan secara distribusi terdapat perbedaan yang bermakna akibat pengaruh

pemberian Teknik nafas dalam pada pasien yang mengalami nyeri.

Menurut hasil analisa dengan bivariat, uji paired *t-test* diketahui besar penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian teknik napas dalam baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi di mana kelompok perlakuan rerata skala nyeri mengalami penurunan sesudah dilakukan pemberian nafas dalam lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol yaitu pada kelompok perlakuan penurunan nyeri sebanyak 3,0 point, 95% CI = (-3.51—-2.48)  $t = -12.5$   $p = 0.00$ , hal ini berbeda dengan kelompok kontrol penurunan nyeri sebanyak -0.2 poin, 95% CI = (-0.79—-0.39)  $t = -0.7$   $p = 0.48$ . Nilai  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan terdapat penurunan nyeri secara bermakna atau signifikan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa dengan intervensi perilaku kognitif seperti relaksasi otot rangka dengan napas dalam dapat menurunkan nyeri dengan merelaksasikan ketegangan otot yang mendukung rasa nyeri. Dengan teknik relaksasi maka pasien dapat mengubah persepsinya terhadap nyeri didukung oleh<sup>(12)</sup> pernyataan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktivitas simpatik dalam sistem saraf otonom sehingga tubuh akan meningkatkan aktifitas komponen saraf parasimpatik vegetatif secara stimultan sehingga dapat mengurangi sensasi nyeri dan mengontrol intensitas reaksi ibu terhadap rasa nyeri<sup>(13)</sup>.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat selisih rerata sebelum dan sesudah diberikan napas dalam dan tidak berikan napas dalam pada kelompok perlakuan yang dibandingkan dengan kelompok kontrol menunjukkan hasil bahwa kelompok

perilaku mengalami penurunan sebesar 2,8 point, 95% CI=-(3.55—2.04)  $t=-7.6$   $p= 0.00$ . Hal ini sesuai dengan teori Priharjo (2003) yang menyatakan bahwa, teknik relaksasi akan mampu mengendalikan hormon adrenalin dan kortisol sebagai penyebab stres untuk menurun, teknik relaksasi napas dalam juga dapat membantu pasien dapat meningkatkan konsentrasi dan merasa tenang sehingga memudahkan pasien untuk mengatur pernapasan sampai frekuensi pernapasan kurang dari 60-7x/menit dengan demikian nyeri akan berkurang.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan nyeri pada pasien post operasi fraktur femur.

## SARAN

1. Perlu adanya penelitian lanjut dengan penambahan variabel dalam penelitian.
2. Teknik relaksasi nafas dalam agar dilakukan secara efektif dan efisien dalam penerapan asuhan keperawatan dengan pasien post operasi fraktur femur.
3. Perlu adanya upaya peningkatan metode nonfarmakologi dalam menurunkan nyeri pada pasien post operasi fraktur femur.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Potter, P.A, Perry, A.G. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik. Edisi 4. Volume 2. Alih Bahasa : Renata Komalasari, dkk. Jakarta: EGC. 2005
2. Carpenito, Lynda Juall, Buku saku Diagnosa Keperawatan, (Alih Bahasa) Monica Ester. Edisi 8. Jakarta : EGC. 2000.
3. Carwin, Elizabeth J Buku saku patofisiologi (Hands book of pathophysiology) Jakarta: EGC. 2001.
4. Sjamsuhidajat, R., dan De Jong, W., Neoplasia. Dalam: Sjamsuhidajat, R., dan De Jong, W., ed. Buku Ajar Ilmu Bedah. Jakarta : EGC, 131 dan 138. 2004.
5. Price, S. , Wilson, L., Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1995.
6. Brunner dan Suddarth. Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2001.
7. Davis, Martha. Panduan Relaksi dan Reduksi Stress. Jakarta : EGC. 1995.
8. Smeltzer, S., Bare, B., Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2002.
9. Schwartz, I.S., Principles of Surgery 7th. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2000.
10. Schrock, T., Ilmu Bedah. Edisi 7. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1995.
11. Doenges, Marilyn E. Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman Untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien Edisi 3. Jakarta : EGC. 2000.
12. Nawawi H, Martini M. Penelitian Terapan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2005
13. Guyton, H., Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1997.