

**EFEKTIFITAS ANTARA RELAKSASI AUTOGENIK  
DAN SLOW DEEP BREATHING RELAXATION  
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA  
PASIEN POST ORIF DI  
RSUD AMBARAWA**

**Setyo Bayu Aji\*), Yunie Armiyati \*\*), Syamsul Arif. SN\*\*\*)**

\*Mahasiswa Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

\*\* Dosen Program Studi Ners Universitas Muhammadiyah Semarang

\*\*\* Dosen Program Studi S.1 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang

**ABSTRAK**

Fraktur adalah suatu keadaan terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang bisa diatasi dengan pembedahan ORIF. Nyeri merupakan suatu keluhan yang sering dialami oleh pasien setelah pembedahan ORIF. Dampak nyeri dapat mengganggu proses fisiologis, hemodinamis, menimbulkan stresor, cemas, mengganggu istirahat dan proses penyembuhan penyakit. Nyeri post ORIF dapat diatasi perawat dengan metode non farmakologi misalnya terapi relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation*. Tujuan penelitian untuk menganalisa perbedaan efektifitas antara relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation* terhadap penurunan nyeri pada pasien post ORIF di RSUD Ambarawa. Desain penelitian menggunakan *pre test and post test nonequivalent control group* dengan jumlah sampel sebanyak 22 responden dengan teknik kuota sampling. Hasil penelitian menunjukkan penurunan intensitas nyeri responden pada kelompok terapi relaksasi autogenik sebanyak 2,83 sedangkan penurunan intensitas nyeri pada kelompok *slow deep breathing relaxation* sebanyak 1,65. Hasil uji *Mann Whitney Test* menunjukkan *p value* 0,002 ( $p < 0,05$ ), relaksasi autogenik lebih efektifitas dibandingkan *slow deep breathing relaxation* terhadap penurunan nyeri pada pasien post ORIF di RSUD Ambarawa. Hasil penelitian ini merekomendasikan relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation* dapat dijadikan tindakan mandiri keperawatan non farmakologi yang dilakukan perawat untuk menurunkan nyeri post ORIF.

Kata kunci: fraktur, ORIF, nyeri, relaksasi autogenik, *slow deep breathing relaxation*.

**ABSTRACT**

Fracture is a condition where the bone tissue continuity is broken, which can be overcome by ORIF surgery. Pain is the complaint most patients encounter with after the ORIF surgery. The pain effect can interfere the physiological process, hemodynamic, trigger stressor, anxiety, distract the rest, and recovery process. Post ORIF pain can be handled by the nurse by non-pharmacological method for example autogenic relaxation, and Slow Deep Breathing Relaxation. The objective of this study is to analyze the difference of the effectiveness of the autogenic relaxation and Slow Deep Breathing Relaxation to the Post ORIF pain decrease at the District General Hospital of Ambarawa. The design of this study was using pre test and post test nonequivalent control group with 22 respondents as the samples with quota sampling technique. The result of the study is showing that there is a respondents' decrease of pain intensity at autogenic relaxation group as much as 2,83. While the decrease of pain intensity at slow deep breathing relaxation group is as much as 1,65. The Mann Whitney Test shows *p value* 0,002 ( $p < 0,05$ ), the autogenic relaxation is more effective than slow deep breathing relaxation to ward the pain decrease of post ORIF patients at the District General Hospital of Ambarawa. The result of this study recommends that the autogenic relaxation and slow deep breathing relaxation can be

referred as a non-pharmacological self-care nursing action that is carried out by nurses to reduce post ORIF pain.

Keywords: Fracture, post ORIF, pain, autogenic relaxation, slow deep breathing relaxation

## LATAR BELAKANG

Fraktur adalah hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total atau sebagian Rusjod (1998, dalam Muttaqin 2008, hlm.69). Fraktur dikenal dengan istilah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan, sudut, keadaan tulang, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi lengkap atau tidak lengkap Muttaqin (2008, hlm.69).

Prevalensi fraktur atau patah tulang menurut Riset Kesehatan Dasar (riskesdas) pada tahun 2013 di Indonesia sabanyak 5,8 persen, sedangkan prevalensi di Jawa Tengah mengalami peningkatan mengenai kejadian fraktur atau patah tulang yaitu 6,2 persen. Menurut Riskesdas Jawa Tengah tahun 2007 prevalensi fraktur atau patah tulang di kota Semarang adalah 6,7 persen. Adapun data yang diperoleh dari catatan Rekam Medik RSUD Ambarawa pada tahun 2014, jumlah penderita pasien fraktur yang mendapatkan terapi ORIF tercatat sebanyak 259 orang, berdasarkan fenomena yang saya dapatkan di RSUD Ambarawa pasien post ORIF merasakan nyeri.

Penatalaksanaan pada pasien fraktur, untuk mempercepat proses penyembuhan dapat dilakukan dengan meliputi rekognisi, reposisi, reduksi dapat berupa ORIF, rekondisi, imobilisasi, kompres dingin dan elevasi untuk mengurangi rasa nyeri dan edema, relaksasi, (Kowalak et al.,2011, hlm.405). Umumnya pasien fraktur dilakukan tindakan pembedahan untuk mempercepat proses penyembuhan tulang. Tindakan pembedahan yang sering dilakukan seperti ORIF (*open reduction and internal fixation*). ORIF tidak hanya menyebabkan proses penyembuhan akan tetapi juga meninggalkan efek samping yaitu nyeri

pada pasien. Pasien fraktur akan mengalami berbagai problem, problem yang sering dialami pasien fraktur terutama yaitu nyeri, nyeri dapat terjadi karena trauma mekanik yang terjadi akibat benturan, gesekan atau luka. Nyeri akan bertambah dengan adanya prosedur pembedahan seperti ORIF. Nyeri pada pasien fraktur apabila tidak segera di atasi dapat mengganggu proses fisiologis, nyeri merupakan tanda vital yang ke lima, nyeri mengganggu hemodinamis, nyeri bisa menimbulkan stresor, menyebabkan cemas yang pada akhirnya dapat mengganggu istirahat dan proses penyembuhan penyakit. Oleh karena itu, nyeri perlu di atasi agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut serta dapat mengganggu pasien dan dapat membantu proses penyembuhan pasien.

Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri pada pasien ORIF seperti terapi farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri yaitu pembidaian, kompres dingin dan elevasi untuk mengurangi rasa nyeri dan edema, relaksasi autogenik, relaksasi nafas dalam, distraksi, serta imobilisasi (Kowalak et al.,2011, hlm. 405). Metode penanganan non farmakologi yang dapat dilakukan perawat adalah dengan terapi es dan panas, stimulasi saraf listrik transkutaneus (TENS), Akupuntur, Pemberian Informasi, Distraksi, Imajinasi terbimbing, Terapi kognitif, Relaksasi Autogenik, *Slow Deep breathing Relaxation* dan Hipnotis. Teknik relaksasi yang sering digunakan perawat dan mudah dilakukan antara lain relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation* untuk menurunkan nyeri post ORIF. Relaksasi autogenik merupakan teknik relaksasi yang berdasarkan konsentrasi menggunakan persepsi tubuh yang memiliki manfaat bagi kesehatan yang memungkinkan

tubuh dapat merasakan perubahan pada respon fisiologis tubuh yang bersifat emosional, sensori dan subjektif seperti penurunan nyeri post operasi, nyeri merupakan masalah yang sangat mengganggu pada pasien apabila nyeri tidak segera diatasi akan berdampak buruk bagi tubuh. Menurut penelitian Kristiari (2013), relaksasi autogenik dapat menurunkan nyeri pada ibu post *Secio Cecaria* dengan  $p\text{ value} = 0,000$ .

*Slow deep breathing relaxation* atau relaksasi nafas dalam merupakan teknik relaksasi yang dapat menurunkan nyeri dengan cara merangsang susunan saraf pusat yaitu otak dan sumsum tulang belakang untuk memproduksi endorfin yang berfungsi sebagai penghambat nyeri. Menurut penelitian Suseno (2014), ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan relaksasi nafas dalam dan *counter pressure* pada ibu nyeri persalinan kala I fase aktif dengan  $p = 0,00$  atau  $> 0,05$ .

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Ambarawa didapatkan data tahun 2014 terdapat pasien fraktur yang mendapatkan terapi sebanyak 259 orang. Pasien yang menjalani ORIF semua merasakan nyeri. Ditandai dengan pasien sering gelisah, tidur tidak nyenyak, tampak menahan rasa sakit. Berdasarkan fenomena, intervensi untuk penurunan nyeri di RSUD Ambarawa menggunakan relaksasi nafas dalam, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas antara relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation* terhadap penurunan nyeri pada pasien post ORIF di RSUD Ambarawa.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan desain yang digunakan adalah *pre test and post test nonequivalent control group*. Perbedaan hasil *posttest* pada kedua kelompok disebut sebagai pengaruh perlakuan lebih dari satu kelompok yang

berbeda. Kesimpulan mengenai efek perbedaan antara perlakuan satu dengan lainnya dapat dicapai tanpa menggunakan kelompok kontrol (Riyanto, 2011, hlm.60-61). Jenis penelitian ini dilakukan *pretest* pada kedua kelompok eksperimen tersebut dan diberikan perlakuan, setelah beberapa waktu dilakukan *posttest* pada kedua kelompok eksperimen tersebut (Riyanto, 2011, hlm.60). Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok eksperimen, bertujuan untuk mengetahui efektivitas relaksasi autogenik dan *slow deep breathing relaxation* terhadap perubahan nyeri pada pasien post ORIF di RSUD Ambarawa. Pada penelitian ini dengan teknik *accidental sampling* dengan jumlah total sampel adalah 22 responden tanpa kelompok control.

#### 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden di RSUD Ambarawa pada bulan maret 2015 (n = 22)

Variabel	F	(%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	15	68,2
Perempuan	7	31,8
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	16	72,7
Tidak bekerja	6	27,7
<b>Pendidikan</b>		
SD	3	13,6
SMP	5	22,7
SMA	13	59,1
Perguruan tinggi	1	4,5
<b>Usia</b>		
Remaja	3	13,6
Dewasa awal	12	54,5
Dewasa menengah	4	18,2
Dewasa akhir	3	13,6

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 15 orang (68,2%). Pada tingkat

pekerjaan paling banyak adalah katagero bekerja yaitu 16 orang (72,7%). Pada tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA yaitu 13 (59,1%), untuk usia paling banyak responden usua dewasa awal berjumlah 12 orang (54,5%).

**2. Gambara skala nyeri post ORIF sedelum dan sesudah intervensi relaksasi autogenik dan relaksasi nafas dalam.**

- a. Gambaran nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi autogenik.

Tabel 2

Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat nyeri post ORIF sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi autogenik

Kemampuan mengontrol	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Tidak nyeri	0	0	0	0
Nyeri ringan	2	18,2	10	90,9
Nyeri sedang	9	81,8	1	9,1
Nyeri berat	0	0	0	0
Nyeri berat tidak terkontrol	0	0	0	0
Total	11	100	11	100

Berdasarkan hasil tabel 2 diketahui bahwa sebelum diberikan perlakuan teknik relaksasi autogenik sebagian besar mengalami nyeri sedang sebanyak 9 (81,8%) orang. Setelah diberikan intervensi teknik relaksasi autogenik sebagian besar responden mengalami nyeri ringan sebanyak 10 (90,9%) orang. Gambaran kelompok intervensi relaksasi autogenik didapatkan nilai mean sebelum intervensi sebesar 4,63 dan standar deviasi 1,12. Mean sesudah intervensi relaksasi autogenik sebesar 1,81, dan standar deviasi 0,98.

- b. Gambaran nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi nafas dalam.

Tabel 3

Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat nyeri post ORIF sebelum dan sesudah perlakuan teknik relaksasi nafas dalam.

Kemampuan mengontrol	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Tidak nyeri	0	0	0	0
Nyeri ringan	3	27,3	8	72,7
Nyeri sedang	8	72,7	3	27,3
Nyeri berat	0	0	0	0
Nyeri berat tidak terkontrol	0	0	0	0
Total	11	100	11	100

Berdasarkan hasil tabel 3 diketahui bahwa sebelum diberikan perlakuan teknik relaksasi nafas dalam responden sebagian besar mengalami nyeri sedang sebanyak 8 (72,7%) orang. Setelah perlakuan teknik relaksasi nafas sebagian besar responden yang mengalami nyeri ringan sebanyak 8 (72,7%) orang. Gambaran katagorik kelompok relaksasi nafas dalam didapatkan nilai mean sebelum sebesar 4,54 dan standar deviasi 1,21. Mean sesudah intervensi relaksasi nafas dalam sebesar 2,90 dan setandar deviasi 0,94.

- c. Gambaran penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 4

Gambaran responden berdasarkan penurunan skala nyeri intervensi pada pasien post ORIF di RSUD Ambarawa

Variabel	Relaksasi autogenik	Relaksasi nafas dalam
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
penurunan skala nyeri	2,81 ± 0,75	1,63 ± 0,67

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa selisih skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Terapi relaksasi autogenik meliputi mean 2,81 dan standar deviasi 0,75. Sedangkan relaksasi nafas dalam nilai mean 1,63 dan setandar deviasi 0,67.

3. Analisa perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah relaksasi autogeni

Tabel 5

Perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi autogenik pada pasien post ORIF

variabel	N	sebelum $\bar{X} \pm SD$	sesudah $\bar{X} \pm SD$	p	t
Skala nyeri	11	4,64 ± 1,12	1,81 ± 0,98	0,000	12,45

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil signifikan dengan nilai p value= 0,000 (p<0,05) dan nilai t: 12,45 artinya ada perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi autogenik.

4. Analisa perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah relaksasi nafas dalam.

Tabel 6

Perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi nafas dalam pada pasien post ORIF

variabel	N	sebelum $\bar{X} \pm SD$	sesudah $\bar{X} \pm SD$	p	t
Skala nyeri	11	4,54 ± 1,21	2,90 ± 0,94	0,000	8,05

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil signifikan dengan nilai p value= 0,000 (p < 0,05) dan nilai t : 8,05 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi nafas dalam.

5. Perbedaan efektifitas penurunan skala nyeri relaksasi autogenik dan nafas dalam.

Tabel 7

Perbedaan efektifitas teknik relaksasi autogenik dan relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post ORIF

Post Test	N	Penurunan skala nyeri		p	z
		$\bar{X}$	$\pm SD$		
kelompok intervensi autogenik	11	2,81	± 0,75	0,0	-3,044
kelompok intervensi nafas dalam	11	1,63	± 0,67	02	

Berdasarkan tabel 7 hasil *Mann-Whitney-Test* menunjukkan adanya perbedaan antara relaksasi autogenik dan relaksasi nafas dalam terlihat dari nilai p = 0,002 (p<0,05). Didapatkan hasil dengan uji statistik *Mann-Whitney Test* yaitu -3,044, nilai negatif menunjukkan kemampuan mengontrol nyeri post ORIF. Relaksasi autogenik lebih efektif dibandingkan dengan relaksasi nafas dalam dapat dilihat dari nilai *mean*.

1. Karakteristik responden

a. Jenis kelamin

Hasil data karakteristik responden menunjukkan 15 responden (68,2%) berjenis kelamin laki-laki dan yang berjenis kelamin perempuan 7 responden (31,8%). Jenis kelamin laki-laki pada penelitian ini cenderung mengalami intensitas nyeri sedang sebelum intervensi. Adanya perubahan setelah intervensi relaksasi autogenik dari intensitas nyeri sedang ke intensitas nyeri ringan, tetapi pada kelompok terapi relaksasi nafas dalam terjadi penurunan intensitas nyeri sedang menjadi intensitas nyeri ringan, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2013), pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang Irnina A BLU RSUP Prov Dr. R.D. Kandou Manado dengan sampel 20 responden, didapatkan data karakteristik responden untuk jenis kelamin laki-laki terbanyak dibandingkan dengan perempuan dengan jumlah 18 responden (90%).

b. Pekerjaan

Data karakteristik responden menunjukkan pekerjaan memiliki presentase terbesar yaitu 16 reponden (72,7%) dibandingkan yang tidak bekerja sebesar 6 responden (27,3%). Jenis pekerjaan dapat mempengaruhi tingkat nyeri seseorang. Penyakit yang berhubungan dengan kerja dapat disebabkan oleh faktor resiko kondisi tempat kerja, material yang

dipakai, peralatan kerja, proses produksi, dan cara kerja (Buchari. 2007. hlm.8).

Bentuk tubuh serta tenaga yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh aktifitas atau pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang. Pekerjaan yang menggunakan fisik dan non fisik dapat membentuk masa otot dan dapat mempengaruhi sensasi nyeri. Pekerjaan yang sifatnya fisik membiasakan otot-otot tubuh menjadi kencang dan kurang peka terhadap intensitas nyeri yang dirasakan, sedangkan pekerjaan yang sifatnya non fisik lebih peka terhadap nyeri yang dirasakan (Christie, 2009, hlm.9).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2013) pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang Irnina A BLU RSUP Prov Dr. R.D. Kandou Manado dengan sample 20 responden, menunjukkan bahwa data karakteristik responden terbanyak pada pekerjaan wiraswasta yang mengalami nyeri yaitu sebanyak 8 orang (40%).

#### c. Pendidikan

Hasil data karakteristik responden menunjukkan untuk pendidikan terbanyak adalah pendidikan SMA yaitu sebanyak 13 responden (59,1%), pada responden yang berlatar pendidikan SMA cenderung mengalami intensitas nyeri sedang sebelum intervensi kedua kelompok, pada kelompok terapi relaksasi autogenik jumlah responden yang berpendidikan SMA setelah intervensi terjadi penurunan intensitas nyeri dari intensitas nyeri sedang menjadi intensitas nyeri ringan. Sedangkan setelah intervensi relaksasi nafas dalam terjadi penurunan dari intensitas nyeri sedang menjadi ringan dan sedang.

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor predisposisi untuk terbentuknya tingkat pengetahuan. Ini didukung oleh teori menurut Sukmadinata (2003, hlm.61) orang yang berpendidikan SMA akan

memberi respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauh mana keuntungan yang mungkin mereka peroleh dari gagasan tersebut. Semakin tinggi tingkat pendidikan membuat pemikiran seseorang menjadi rasional dalam mengatasi nyeri. Penelitian ini didukung oleh penelitian Oktavia, (2014), tentang pengaruh latihan teknik relaksasi nafas dalam menggunakan aromaterapi lavender dan relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi mayor abdomen di RSUD Salatiga dengan tingkat pendidikan SMA paling tinggi mencapai 7 responden (41,2%).

#### d. Usia

Berdasarkan hasil penelitian pada bulan Maret-April 2015 di RSUD Ambarawa didapatkan sebanyak 22 responden meunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini berada pada rentang usia dewasa awal (25-34 tahun) dengan jumlah 12 orang (54,5%), selanjutnya responden dengan rentang usia dewasa menengah (35-44 tahun) dengan jumlah 4 (18,2%) menempati urutan ke dua, responden dengan rentang usia remaja (15-24 tahun) dengan jumlah 3 orang (13,6%) dan responden dengan rentang usia dewasa akhir (45-54 tahun) menempati urutan terakhir dengan jumlah 3 orang (13,6%). Penelitian ini sebelum intervensi nyeri pada usia dewasa awal mengalami intensitas nyeri paling banyak dikedua kelompok. Terjadi perubahan intensitas nyeri setelah intervensi kedua kelompok, untuk kelompok relaksasi autogenik terjadi penurunan dari intensitas nyeri sedang menjadi nyeri ringan, pada kelompok intervensi relaksasi nafas dalam terjadi penurunan dari intensitas nyeri sedang menjadi intensitas nyeri ringan dan nyeri sedang.

Perasaan nyeri kualitas dan intensitasnya berbeda dari setiap individu, tergantung dari tempat nyeri, waktu, makna nyeri dan penyebabnya. Pada seorang lansia nyeri

dirasakan sudah menurun, sehingga keluhan nyeri akan berkurang karena kepekaan sarafnya sudah mulai berkurang, bahkan bisa sampai hilang (Martono & Pranaka, 2009, hlm.645). Lansia cenderung memendam nyeri yang dialami, karena mereka menganggap nyeri adalah hal alamiah yang harus dijalani dan mereka takut kalau mengalami penyakit berat atau meninggal jika nyeri diperiksakan (Singh, 2008, dalam Novita, 2012, hlm.23).

Toleransi nyeri terlihat meningkat sejalan bertambahnya umur. Umur merupakan variabel penting yang mempengaruhi reaksi maupun ekspresi pasien terhadap nyeri, dimana perbedaan perkembangan yang ditentukan akan kelompok umur dapat mempengaruhi bagaimana bereaksi terhadap nyeri. Ini menunjukkan bahwa umur mempengaruhi seseorang terhadap nyeri yang dialaminya (Koezier & Erb, 2009, hlm.416). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Risqi, 2010, hlm.36) di RS Ortopedi Surakarta diketahui bahwa dalam 27 responden menunjukkan mayoritas kelompok umur 21-30 tahun sebanyak 12 responden (44,4%).

1. Intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi autogenik pada pasien post ORIF.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui *mean* intensitas nyeri sebelum dilakukan intervensi relaksasi autogenik sebesar 4,64. Setelah diberikan terapi relaksasi autogenik nilai *mean* 1,81. Gambaran nyeri sebelum pemberian intervensi relaksasi autogenik menunjukkan rata-rata intensitas nyeri sedang. Intensitas nyeri sedang yang tidak diatasi akan mengakibatkan bertambahnya tingkat nyeri menjadi nyeri berat kemudian juga dapat mengganggu hemodinamika pada pasien post ORIF. Terjadi penurunan intensitas nyeri setelah intervensi rata-rata menjadi nyeri ringan, dengan penurunan selisih *mean* 2,83

dari sebelum ke sesudah dilakukan terapi relaksasi autogenik.

Berdasarkan hasil uji *paired t test* didapatkan *p value* 0,000 (*p value* < 0,05) artinya ada perbedaan yang signifikan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi relaksasi autogenik pada pasien post ORIF. Terapi relaksasi autogenik efektif terhadap penurunan nyeri post ORIF. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Supina (2013) yaitu relaksasi autogenik merupakan terapi modalitas keperawatan untuk menurunkan nyeri terhadap perubahan nyeri rheumatoid arthritis pada lansia di Posyandu Lansia Desa Rempoah, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas dengan taraf signifikan *p value* = 0,000 (*p value* < 0,05).

Hal ini menunjukkan bahwa relaksasi autogenik dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori *Gate Control* saat neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju keotak seharusnya substansi P akan menghantarkan implus, endorfin yang diproduksi otak dan sumsum tulang belakang akan memblok lepasnya substansi P dari neuro sensorik, sehingga transmisi impuls nyeri di medulla spinalis menjadi terhambat, sehingga nyeri menjadi berkurang (Potter & Perry, 2010, hlm. 1507).

2. Intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi nafas dalam pada pasien post ORIF.

Hasil penelitian dapat diketahui *mean* intensitas nyeri sebelum relaksasi nafas dalam adalah 4,55. Setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam nyeri menjadi 2,90. Gambaran nyeri sebelum pemberian terapi relaksasi nafas dalam menunjukkan rata-rata intensitas nyeri ringan. Intensitas nyeri ringan apabila tidak segera diatasi akan menjadi meningkat intensitas nyerinya yaitu menjadi nyeri berat dan juga dapat mengganggu himodinamika pasien post ORIF. Sebelum intervensi intensitas nyeri yaitu nyeri sedang setelah diberikan intervensi relaksasi nafas dalam intensitas nyeri post

ORIF menjadi nyeri ringan dan sedang. Terjadi penurunan intensitas nyeri setelah intervensi rata-rata menjadi nyeri ringan dan sedang, dengan penurunan selisih *mean* 1,65 dari sebelum ke sesudah dilakukan terapi relaksasi napas dalam.

Berdasarkan hasil uji *paired t test* didapatkan *p value* 0,000 ( $<0,05$ ) artinya ada perbedaan yang signifikan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi relaksasi napas dalam pada pasien post ORIF. Terapi relaksasi napas dalam efektif terhadap penurunan nyeri post ORIF. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Arfa, (2013) diperoleh bahwa *p value* = 0,000 dengan taraf signifikansi ( $< 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan setelah perlakuan teknik relaksasi napas dalam.

Hal ini menunjukkan bahwa relaksasi napas dalam dapat digunakan untuk menurunkan tingkat nyeri dengan cara menarik napas melalui hidung dan dikeluarkan secara perlahan melalui mulut dengan irama yang perlahan sehingga merangsang otak dan sumsum tulang belakang untuk memproduksi endorfin (substansi seperti morfin yang diproduksi tubuh untuk menghambat transmisi impuls nyeri). Pelepasan endorfin ini menghambat transmisi neurotransmitter tertentu (substansi P) sehingga terjadi penurunan intensitas nyeri (Perry & Potter, 2006 hlm. 1529). Efek relaksasi napas dalam pada nyeri memberikan efek rileks dengan cara menurunkan ketegangan otot sehingga nyeri akan berkurang (Tamsuri, 2007, hlm.11).

3. Perbedaan tingkat nyeri pada pasien post ORIF sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi autogenik dan relaksasi napas dalam.

Hasil penelitian efektifitas sebelum relaksasi autogenik didapatkan *mean* 4,64, sedangkan sesudah dilakukan relaksasi autogenik didapatkan *mean* 1,81. Hasil

signifikan dengan nilai *p value*= 0,000 ( $p<0,05$ ) dan nilai *t*= 12,45 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi autogenik. Relaksasi autogenik didapatkan *mean rerate* sebesar 2,83.

Hasil penelitian efektifitas sebelum relaksasi napas dalam didapatkan *mean* 4,54, sedangkan sesudah dilakukan relaksasi napas dalam didapatkan *mean* 2,91. Hasil signifikan dengan nilai *p value*= 0,000 ( $p<0,05$ ) dan nilai *t*= 8,05 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan nyeri post ORIF sebelum dan sesudah intervensi relaksasi napas dalam. Relaksasi napas dalam didapatkan *mean rerate* sebesar 1,63.

4. Efektifitas pemberian teknik relaksasi autogenik dan relaksasi napas dalam pada pasien post ORIF

Hasil penelitian menunjukkan *mean* penurunan skala nyeri setelah intervensi pada kelompok intervensi relaksasi autogenik adalah 2,81, sedangkan pada kelompok relaksasi napas dalam adalah 1,63 skor penurunan intensitas nyeri relaksasi napas dalam lebih rendah dibandingkan dengan relaksasi autogenik. Berdasarkan hasil uji *mann-whitney* didapatkan data *p value* 0,002 (*p value*  $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rerate intensitas nyeri setelah dilakukan intervensi antara kelompok relaksasi autogenik dan relaksasi napas dalam di RSUD Ambarawa.

Penelitian menggunakan prosedur relaksasi autogenik menurut Mariyam (2011 hlm 82-83) dengan alokasi waktu 15 menit dan prosedur relaksasi napas dalam menurut Ayudianningsih (2012) dengan alokasi waktu yang sama 15 menit. Penelitian melakukan intervensi 6 jam setelah pemberian analgesik ketorolac atau 2 jam sebelum pemberian analgesik ketorolac berikutnya, pada hari ke 2 dan ke 3 setelah operasi post ORIF. Analgesik ketorolac



mulai timbul efek analgesik setelah pemberian intra vena atau intra muskuler, kira-kira 30 menit, dengan maksimum analgesik tercapai dalam 1 hingga 2 jam, durasi median analgesik umumnya 4 sampai 6 jam (Anonim, 2013, ¶1). Penurunan intensitas nyeri pada kelompok relaksasi autogenik dan relaksasi nafas dalam terjadi bukan akibat pengaruh anastesi dan analgesik yang diberikan karena dilakukan pada waktu paruh terminal. Penurunan rata-rata mean intensitas nyeri pada kelompok terapi relaksasi autogenik 2,83 dan untuk terapi relaksasi nafas dalam 1,65. Terapi relaksasi autogenik terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri paling banyak dibandingkan dengan relaksasi nafas dalam pada pasien post ORIF. Perbedaan penurunan ini terjadi karena kemampuan konsentrasi dan jenis fraktur yang dialami responden atau lokasi operasi post ORIF.

Kelompok terapi relaksasi autogenik dibutuhkan waktu 15 menit sehingga pasien mudah berkonsentrasi. Relaksasi autogenik harus dilakukan dengan konsentrasi dengan kata-kata saya tenang saya nyaman sebagai mantra dan disertai tarik nafas melalui hidung dan dikeluarkan melalui mulut secara perlahan, dalam hal ini responden harus lebih fokus berkonsentrasi untuk menurunkan intensitas nyeri. Teknik relaksasi memiliki manfaat untuk peningkatan konsentrasi serta peningkatan rasa bugar dalam tubuh dan memberikan rasa nyaman, disamping itu relaksasi autogenik dapat menurunkan denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernapasan, dan menurunkan kebutuhan oksigen, perasaan damai, serta menurunkan ketegangan otot dan kecepatan metabolisme (Smeltzer & Bare, 2013, hlm.233).

Relaksasi autogenik dapat merangsang peningkatan hormone *endofrin* yang merupakan substansi sejenis *morfin* yang dihasilkan oleh otak dan sumsum tulang

belakang. Seperti yang diketahui bahwa *endofrin* memiliki efek relaksasi pada tubuh. *Endofrin* juga disebut sebagai *ejektor* masa rileks dan ketenangan yang timbul mengeluarkan *Gama Amino Butyric Acid (GABA)* yang berfungsi menghambat hantaran impuls listrik dari satu nefron lainnya oleh *neurotransmitter* di dalam *sinaps*. Selain itu, juga mengeluarkan *enkefaline* dan *beta endofrin*. Sel tersebut dapat menimbulkan efek analgesik yang akhirnya mengeliminasi *neurotransmitter* rasa nyeri pada pusat persepsi dan interpretasi sensorik somatik di otak sehingga nyeri berkurang (Guyton & Hall, 2008. Hlm.289).

#### **Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol untuk membandingkan kelompok perlakuan, oleh karena itu penelitian ini tidak dapat membandingkan tingkat efektifitas antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi
2. Penelitian ini tidak mengendalikan variabel lain yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian meliputi faktor-faktor pengalaman nyeri sebelumnya, makna nyeri dan suport sistem.

#### **Simpulan**

1. Karakteristik responden pasien paska post ORIF jenis kelamin paling banyak (68,2%) adalah laki-laki, usia paling banyak (54,5%) adalah kelompok dewasa awal (25-34), tingkat pendidikan terbanyak (59,1%) adalah pendidikan SMA dan pekerjaan paling banyak (72,7%) adalah kelompok bekerja.
2. Intensitas nyeri sebelum terapi relaksasi autogenik dengan sebagian besar (81,8%) dalam kategori nyeri sedang. Setelah dilakukan terapi relaksasi autogenik rata-rata nyeri menjadi 1,82 sebagian besar (90,9%) mengalami nyeri dengan intensitas ringan.
3. Intensitas nyeri sebelum terapi relaksasi napas dalam sebagian besar (72,7%) dalam kategori nyeri sedang. Setelah dilakukan terapi relaksasi napas dalam rata-rata nyeri menjadi 2,91 sebagian besar (72,7%) mengalami nyeri ringan.

4. Relaksasi autogenik lebih efektif dalam menurunkan nyeri post ORIF dibandingkan dengan terapi relaksasi nafas dalam dari hasil uji *Mann-Whitney* yaitu p value 0,002.

#### Saran

1. Bagi layanan kesehatan  
Diharapkan hasil penelitian ini pemilihan relaksasi autogenik sebagai sebuah metode terapi non farmakologi dalam intervensi mandiri keperawatan untuk mengatasi nyeri pasca post operasi atau dalam manajemen nyeri dan menjadi salah satu standart prosedur operasional (SPO) dalam keperawatan pasca post ORIF.
2. Bagi institusi pendidikan  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi intervensi dan tambahan sebagai bahan masukan ilmiah dan teoritis untuk kepentingan pendidikan khususnya asuhan keperawatan dalam manajemen nyeri post ORIF.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat mengendalikan karakteristik responden yang dapat mempengaruhi intensitas nyeri meliputi: lokasi dan konfigurasi fraktur, pengalaman nyeri sebelumnya, makna nyeri, kecemasan dan faktor pendukung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep dan proses keperawatan nyeri*. Yogyakarta:Ar-Ruzz
- Anonim. (2013). *Ketorolac*. <http://www.hexpharmjaya.com/page/Profil-Pabrik.aspx#/pics/Pabrik/plant.jpg> diperoleh pada Selasa 12 Mei 2015.
- Arfa, M. (2013). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi appendisitis di Ruang Bedah RSUD Prof. Dr. Hi. Aloei Saboe Kota Gorontalo* <http://eprints.ung.ac.id/1927/2/2012-2-14201-841408019-abstraksi-26012013065623.pdf> diperoleh pada Selasa 12 Mei 2015.
- Asmadi. (2008). *Teknik prosedural keperawatan: konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta:Salemba medika
- Athba. 3013. *Pekerjaan yang sangat beresiko*. <http://www.athba.net/2013/08/jenis-pekerjaan-yang-sangat-beresiko.html> diperoleh Selasa 12 mei 2015
- Ayudianningsih. (2012). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi fraktur femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta*. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/123456789/3607> Diperoleh sabtu 6 desember 2014
- Buchari. (2007). *Penyakit akibat kerja dan penyakit terkait kerja*. <http://respiratory.usu.ac.id/bitstream/123456789/1432/1/07002746.pdf> diperoleh Rabu 13 Mei 2015
- Brunelli, C, Zaecca, E, Martint, C, Campa, T, Fagnoni, E, Bangnasco, M, Lanata, L, Caraceni, A. (2010). *Comparison of numerical and verbal rithing scale to measure pain*. *Biomet sentral*, 42, 1-8. <http://www.nebi.nim.nih.gov/pubmed/20412579>. diperoleh Rabu 18 februari 2015
- Christie, P., Y. (2009). *Pengaruh teknik hipnosis terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit Polpus R.S Sukanto dan RSPAD Gatot Soebroto*. Jakarta:UPN Veteran Jakarta. <http://www.library.upnvj.ac.id/pdf>, diperoleh tanggal 21 Juni 2015
- Dahlan, M., S. (2009). *Statistik untuk keperawatan dan kesehatan*. Edisi. 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Dharma, K., K., (2011). *Metodologi penelitian keperawatan panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*. Jakarta:TIM
- Dinkes.(2013). *Profil kesehatan indonesia 2013*. [dinkesjatengprov.go.id/dokumen/2013/SDK/Mibangkes/profil2012/BAB I-VI\\_2012\\_fix.pdf](http://dinkesjatengprov.go.id/dokumen/2013/SDK/Mibangkes/profil2012/BAB_I-VI_2012_fix.pdf) diperoleh pada, Selasa 09 Desember 2014
- Frada, R., A (2011). *Pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap tingkat kecemasan pada*

- ibu primigravida trimester III di wilayah kerja puskesmas Kotakulon Kabupaten Bondowoso.*  
[http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/1556/Skripsi\\_Rizka%20A.%20Farada\\_001.pdf?sequence=1](http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/1556/Skripsi_Rizka%20A.%20Farada_001.pdf?sequence=1). diperoleh Selasa, 27 Januari 2015
- Guyton. A., C dan Hall. J.,E (2008). *Fisiologi kedokteran. Edisi 11*. Alih bahasa: Erawati et al. Jakarta:EGC
- Helmi, Z., N. (2013). *Buku ajar gangguan muskuloskeletal*. Jakarta:Salemba Medika
- Hidayat A. A. (2009). *Metode penelitian kebidanan teknik analisa data. Edisi 3*. Jakarta:Salemba Medika
- Hoppenfeld, S., & Murthy, V., L. (2011). *Therapy and rehabilitas fraktur or treatment & rehabilitation of fractures*. Jakarta:EGC
- Kneale. J., & Davis. P. (2011). *Keperawatan ortopedik & trauma*. Jakarta:EGC
- Kozier. B., & Erb. G. (2009). *Buku ajar keperawatan kliniks. Edisi 5 alih bahasa: Eni. N, Esty. W, Devi. Y*. Jakarta:EGC
- Kozier. B., Erb. G, Berman. A, & Snyder. S., J. (2011). *Buku ajar keperawatan kliniks. Alih bahasa:Karyuni yulianti, yuningsih, lusyuna dan eka. Edisi 7, volume 2* Jakarta:EGC
- Kowalak, J.P., Welsh,W., & Mayer, B. (2011). *Buku ajar patofisiologi*. Jakarta:EGC
- Kristiarini .(2013). *Pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap skala nyeri pada ibu post operasi sectio caesaria (SC) di RSUD BANYUMAS*  
<http://keperawatan.unsoed.ac.id/content/pen-garuh-teknik-relaksasi-autogenik-terhadap-skala-nyeri-pada-ibu-post-operasi-sectio?language=en> diperoleh Sabtu, 6 Desember 2014
- Kriyanto, R. (2012). *Teknis peraktis riset komunikasi*.  
<http://rachmatkriyantono.lecture.ub.ac.id/files/2013/02/SAMPLING.pdf>. diperoleh rabu 10 juni 2015
- Lukman & Ningsih, N, (2009). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem muskuloskeletal*. Jakarta:Salemba Medika.
- Martono. H dan Pranaka. K (2009). *Geriatrici (ilmu kesehatan lanjut)*. Jakarta:Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Maryam, R. S., Prio, A. Z., Rita, H. W., Hamdianan, A. B., Asep, I., & Akhmadi. (2010). *Buku panduan kader posbindu lansia*. Jakarta:TIM
- Muttaqin, A. (2008). *Buku ajar asuhan keperawatan klien gangguan sisitem muskuloskeletal*. Jakarta:EGC
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan edisi revisi*. Jakarta:Renika Cipta
- \_\_\_\_\_(2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta:Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_(2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Novita. D. (2012). *Pengaruh terapi musik terhadap nyeri post operasi open reduction and internal fixtation (ORIF) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Prof. Lampung.*  
[http://www.digital\\_20328120\\_T30673\\_peng-aruhterapi\\_5.pdf](http://www.digital_20328120_T30673_peng-aruhterapi_5.pdf). Diperoleh Sabtu 23 mei 2015.
- Nursalam (2013). *Metodelogi penelitian ilmu keperawaran pendekatan praktik edisi 3*. Jakarta: Medika Salemba
- Nurdin (2013). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di ruang Imina A BLU RSUP Prov Dr. R.D. Kandau Manado.*  
<http://ejurnal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/viewFile/2243/1800> diperoleh Rabu 13 Mei 2015
- Oktavia, C., H (2014). *Pengaruh latihan teknik relaksai nafas dalam menggunakan aromaterapi lavender dan relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi mayor abdomen di RSUD Salatiga*.
- Potter, P., A. & Perry, A., G., (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses dan praktik. Vol 1. Edisi 4*. Jakarta:EGC
- \_\_\_\_\_(2006). *Fundemental of nursing fundamental keperawatan*. Jakarta:Salemba Medika

- (2010). *Fundamental of nursing fundamental keperawatan*. Edisi 7. Jakarta:Salemba Medika
- Prasetyo, S., N. (2010). *Konsep dan proses keperawatan nyeri*. Yogyakarta:Graha Ilmu
- Risqi, Y., A (2010). *Pengaruh hipnoterapi terhadap penurunan nyeri pada post operasi fraktur diruang rawat inap bedah RS*. *Ortopedi Surakarta*. <http://www.publikasiIlmiah.UMS.ac.id/ban-dle/23456789/3643>. diperoleh Sabtu 23 mei 2015
- Riyanto, A (2011). *Aplikasi metodologi penelitian kesehatan dilengkapi contoh koesioner dan laporan penelitian*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Saragih, S., D. (2010). *Efektivitas terapi music terhadap intensitas nyeri pada pasien kanker nyeri kronis di RSUD H. Adam Malik Medan*. <http://respiratory.usu.id/.pdf>. Diperoleh Selasa 12 mei 2015.
- Saryono. (2009). *Metodologi penelitian kesehatan penuntun praktis bagi pemula*. Yogyakarta:Mitra Cendikia Press
- Setiawan, A & Saryono (2011). *Metodologi penelitian kebidanan DIII, DIV, S1 dan S2*. Yogyakarta:Moha Medika
- Setyoadi & Kushariyadi. (2011). *Terapi modalitas keperawatan pada klien psikogeriatrik*. Jakarta:Salemba Medika
- Sjamsuhidajat, R & Jong. D., W. (2005). *Buku ajar ilmu bedah*. Jakarta:EGC
- Sjamsuhidajat, R. Karnadihardja, W. Prasetyono. T., O., H. Rudiman. R. (2011). *Buku ajar ilmu bedah. Edisi 3*. Jakarta:EGC
- Smeltzer, S., C., J & Bare, B., G. (2008) . *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Alih bahasa: Agung Waluyo. Jakarta:EGC
- (2013) . *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Alih bahasa: Agung Waluyo. Vol 1. Edisi 8. Jakarta:EGC
- Sugiyono. (2012). *Statistik untuk penelitian*. Bandung:Alfabeta
- Sukmadinata. (2013). *Landasan pendidikan*. Jakarta:Raja Grafindo Persada
- Supina. (2013). *Pengaruh terapi relaksasi autogenik terhadap perubahan nyeri rheumatoid arthritir pada lansia di posyandu lansia desa, Rempoah, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas*. <http://digilib.shb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=shb--supinahnim-145>. diperoleh Selasa, 27 Januari 2015
- Suseno. Y., A. (2014). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dan counter pressure terhadap penurunan nyeri kala I fase aktif pada ibu persalinan normal di RSUD Ungaran Semarang*
- Suyanto dan Salamah, U. (2009). *Riset kebidanan metodologi dan aplikasi*. Yogyakarta: Mitra Cendikia
- Stevans. P, Schade. A., Chalk.B.,& Slevin. O. (2005). *Pengantar riset pendekatan ilmiah untuk proveksi kesehatan*. Alih bahasa: Palupi Widyastuti, SKM Jakarta: EGC
- Tajuddin, I. (2011). *Pelatihan relaksasi autogenik untuk menurunkan tingkat stres pada penderita hipertensi*. [http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian\\_an\\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\\_id=51796](http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_an_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=51796). diperoleh Selasa, 27 Januari 2015
- Tamsuri, A. (2007). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri*. Jakarta:EGC
- Tiana, Y. ( 2014). *Pengaruh intervensi keperawatan teknik relaksasi autogenik terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di RSUD Ungaran*. <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3831.pdf> diperoleh Selasa, 27 Januari 2015
- Wahid. A. (2013). *Asuhan keperawatan dengan gangguan sistem muskuloskeletal*. Jakarta:CV Sagung Seto
- Wasis. (2008). *Pedoman riset praktis untuk profesi perawat*. Jakarta EGC. [https://books.google.co.id/books?id=uVQetJXybEYC&pg=PA94&dq=kegunaan+relaksasi+autogenik&hl=id&sa=X&ei=OTjHVkKb2O4KhmgWiu4LoBA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=kegunaan%20relaksasi%20autogenik&f=false](https://books.google.co.id/books?id=uVQetJXybEYC&pg=PA94&dq=kegunaan+relaksasi+autogenik&hl=id&sa=X&ei=OTjHVkKb2O4KhmgWiu4LoBA&redir_esc=y#v=onepage&q=kegunaan%20relaksasi%20autogenik&f=false). diperoleh Selasa, 27 Januari 2015