

## STUDI KOMPARASI EFEKTIVITAS PROGRESIVE MUSCLE RELAXATION DAN DEEP BREATHING EXERCISE DALAM MENURUNKAN KECEMASAN PADA PASIE*N* ISCHEMIC HEART DISEASE

A Comparative Study Of The  
Effectiveness Of Progressive Muscle  
Relaxation and Deep Breathing Exercise  
In reducing anxiety in Ischemic Heart  
Disease Patients

Faisal Amir\*)  
\*) *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
(STIKes) Ngudia Husada Madura*

### ABSTRACT

*Ischemic heart disease represents a group of pathophysiologically related syndromes resulting from myocardial ischemia an imbalance between perfusion (myocardial oksigen supply) and cardiac demand for oxygenated blood. Ischemic heart disease is usually followed by psychological reactions such as anxiety. Based on preliminary study in ICU room from 10 patients showed that hospital admitted patients had mild anxiety level 2 patients, had 4 patients, had heavy anxiety level 4.*

*This research used Quasy Experiment design. The sample size was 16 people, with simple random sampling method. Independent variables was progressive muscle relaxation techniques and deep breathing techniques and the dependent variable was the level of anxiety. The study instrument was an anxiety-scaled Zung SARS (Self Rating Anxiety Scala) anxiety questionnaire. The test used was paired t-test to know the difference before and after treatment and control group. Using independent t-test for different treatment groups and control groups.*

*Result of paired t-test statistic test group p value :  $0,001 < \alpha = 0,05$ ,  $H_0$  rejected. This it showed that there was differences in IMA patients before and after the technique of progressive muscle relaxation and the result of paired t-test statistical test of control group was obtained p value:  $0,000 < \alpha = 0,05$ , so  $H_0$  was rejected showing the difference in IMA patients before and after the technique of deep breathing relaxation. The independent t-test statistical results obtained p value :  $0.768 > \alpha = 0,05$ ,  $H_0$  accepted that showed no difference in IHD patients given progressive muscle relaxation techniques and deep breathing exercise techniques.*

*The results of this study suggested that it can be used as a reference for the provision of education and applied health workers in Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan Hospital.*

**Keywords:** *Acute Miokardial Infarction, Progressive Muscle Relaxation, Deep Breathing Exercise, Anciety*

*Correspondence : Faisal Amir, Jl. R.E. Martadinata Bangkalan, Indonesia.*

### PENDAHULUAN

Penyakit jantung iskemik adalah kumpulan tanda dan gejala dari kelainan patofisiologis karena ketidakseimbangan perfusi jaringan miokardium jantung dan gangguan oksigenasi jantung (Kumar *et al*, 2015). Penyakit jantung iskemik bisa beresiko pada Infark Miokard Akut (IMA) dengan berbagai komplikasi yang terjadi

menyebabkan penurunan kualitas hidup dan inteloeransi aktivitas tubuh (Fathoni, 2011). Infark miokard akut adalah suatu keadaan dimana yang disebabkan oleh nekrosis otot miokardium jantung akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan energy sistemik dengan suplai oksigen yang terjadi secara mendadak. Nekrosis miokard hampir selalu terjadi akibat penyumbatan total arteri koronaria oleh

thrombus pada aterosklerosis yang tidak stabil (Kumar *et al*, 2015).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa penyebab kematian utama dunia tahun 2008 sebesar 12,8%, adalah penyakit jantung iskemik. Hasil penelitian oleh departemen kesehatan di Indonesia penyakit iskemik menempati urutan ke tiga. Sedangkan data angka kejadian PJK berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,5 %, dan berdasarkan gejala sebesar 1,5 % (DEPKES, 2013). *Noncommunicable Diseases Country Profiles* tahun 2014, juga mengungkap bahwa di Indonesia penyebab kematian sebesar 37% dari total angka kematian disebabkan oleh penyakit jantung. Riset kesehatan dasar (2013) melaporkan bahwa prevalensi IHD dan IMA berkisar 2.650.340 orang dan jumlah penderita di Jawa timur jumlahnya sekitar 375,127 orang (Kemenkes RI, 2012).

Studi pendahuluan pada Januari 2018 menggunakan indikator Zung-SRAS, menunjukkan 10 pasien di ICU, 2 mengalami kecemasan ringan, 3 pasien mengalami kecemasan sedang ditandai dengan kesulitan untuk konsentrasi dan beradaptasi, sedangkan 5 pasien lain mengalami kecemasan berat ditandai sesak, takikardi, sakit kepala, dan mual. Data di atas menunjukkan bahwa pasien infark miokard akut mengalami tingkat kecemasan terutama yang dirawat inap.

Penyebab kecemasan pasien IHD dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik antara lain petugas kesehatan, lingkungan baru maupun dukungan keluarga saat sakit. Sedangkan faktor intrinsik meliputi usia, perkembangan, sosial ekonomi, tingkat pendidikan, pengalaman, pengetahuan, (Stuart G.W, 2007 ; Nursalam, 2009)

Kecemasan berdampak buruk terhadap pasien IHD dengan prevalensi cukup tinggi yakni 28% sampai 44%. Pasien dengan penyakit IMA memiliki kecemasan lebih tinggi dibandingkan populasi umum (Kadek Dwi, 2013) yang berdampak terhadap rasa takut dalam menghadapi tindakan medis yang akan menambah berat penyakit pasien (Nursalam, 2009). Rendahnya tingkat pendidikan kesehatan juga berdampak negatif terhadap psikososial sehingga muncul gangguan rasa nyaman (sesak, gelisah, cemas, emosi tak terkontrol, dan perasaan takut meninggal). Oleh karena itu perlu dilakukan pendekatan

holistik care dalam menurunkan tingkat kecemasan pasien.

Peran perawat adalah mengkaji tingkat kecemasan penderita *ischemia heart disease* selama perawatan di RS. Pemberikan tehnik *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise* bisa menjadi salah satu terapi pilihan yang secara fisiologis berdampak positif pada homeostasis pasien. *Progressive muscle relaxation* mengkombinasikan latihan nafas dalam dengan serangkaian kontraksi otot. Sedangkan tehnik *deep breathing exercise* mengoptimalkan O<sub>2</sub> jaringan dan merelaksasi otot. Kedua tehnik meregulasi denyut jantung serta pernapasan pada pasien. Smeltzer and Bare (2002) menjelaskan bahwa *deep breathing exercise* merupakan aplikasi asuhan keperawatan dengan menahan inspirasi maksimal kemudian ekspirasi perlahan yang efektif menambah suplai oksigen (O<sub>2</sub>) alveolus dan menurunkan intensitas nyeri.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan atau efektivitas *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise* dalam memperbaiki respon kardiovaskuler pada pasien dengan *Ischemic Heart Disease* (IHD).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy Eksperiment*. Populasi penelitian ini adalah pasien IHD (*Ischemic Heart Disease*) di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan selama bulan Maret, April, Mei 2018. Jumlah pasien pada bulan Maret 12 orang, April 14 orang dan Mei 15 orang. Sampel yang diambil berdasarkan pada rumus adalah 8 responden pada tiap kelompok yang ditentukan dengan simple random sampling. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan pasien IHD.

Langkah pertama yaitu responden dibagi dalam dua kelompok perlakuan yaitu kelompok 1 mendapat intervensi terstruktur *progressive muscle relaxation* dan kelompok 2 dengan *deep breathing exercise*. Lalu, Kedua kelompok mengisi *informed consent* dan pengumpulan data pre-tes menggunakan Zung-SRAS kuisioner untuk mengetahui gambaran

awal kecemasan. Setelah itu keduanya diberikan intervensi sesuai langkah kerja penelitian. Setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali tingkat kecemasan menggunakan Zung-SRAS sebagai data post-test. Hasil kedua data sebelum dan setelah dilakukan tindakan dimasukkan dalam uji statistik dengan menggunakan Uji *Pair t-Test* dan uji *Independent t-Test* dengan signifikansi nilai  $\alpha = 0.05$ .

## HASIL

Uji statistik menunjukkan ada perbedaan tingkat kecemasan pasien IHD setelah diberikan *progressive muscle relaxation* dengan teknik *deep breathing exercise* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan.

Tabel 1 Perbedaan kecemasan pasien IHD sebelum dan sesudah *progressive muscle relaxation* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan

Tingkat Kecemasan	Pre		Post	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Tidak Cemas	0	0	1	12,5
Ringan	1	12,5	3	37,5
Sedang	3	37,5	4	50
Berat	4	50	0	0
Total	8	100	8	100
Mean	70,88		62,12	
Std. Dev	6,534		10,508	
$\alpha : 0,05$	$p: 0,001$			

Table 2 Perbedaan tingkat kecemasan pasien IHD sebelum dan sesudah *Deep Breathing Exercise* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan.

Tingkat Kecemasan	Pre		Post	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Tidak Cemas	0	0	1	12,5
Ringan	1	12,5	3	37,5
Sedang	3	37,5	4	50
Berat	4	50	0	0
Total	8	100	8	100
Mean	70,88		62,12	
Std. Dev	6,534		10,508	
$\alpha : 0,05$	$p: 0,001$			

Table 3 Perbedaaan kecemasan pasien IHD yang diberikan *progressive muscle relaxation* dan *Deep Breathing Exercise* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan

Tingkat Kecemasan	Meditasi Spiritula		Deep Breathing Excercise	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Turun	8	100	8	100

Tetap	0	0	0	0
Naik	0	0	0	0
Total	8	100	8	100
Mean	8,75		9,38	
Std. Dev	6,652		3,583	
$\alpha : 0,05$	$p: 0,768$			

## PEMBAHASAN

### Perbedaan kecemasan pasien IHD sebelum dan sesudah *Progressive Muscle Relaxation* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan

Berdasarkan data hasil penelitian tingkat kecemasan pasien IHD sebelum *progressive muscle relaxation* 4 (50%) pasien mengalami kecemasan berat, 3 pasien (37,5 %) mengalami kecemasan sedang dan 1 pasien (12,5 %) dengan kecemasan ringan. Setelah responden melakukan teknik *progressive muscle relaxation* sebanyak 4 responden (50 %) mengalami kecemasan sedang, lalu 3 responden (37,5 %) mengalami tingkat kecemasan ringan dan 1 (12,5 %) tidak mengalami kecemasan. Nilai rerata kecemasan mengalami penurunan dari 70,88 sebelum intervensi menjadi 62,12 setelah intervensi. Sedangkan pada uji statistik menggunakan *pair t-test* didapat hasil signifikan dengan  $p: 0,001 < \alpha : 0,05$  yang berarti ada perbedaan kecemasan sebelum dan setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation*.

Ischemic Heart Disesase sering terjadi pada pasien berusia 35-55 tahun dan mencemaskan karena sering terjadi serangan spontan. *Progressive muscle relaxation* merupakan terapi relaksasi yang diberikan dengan menegangkan otot-otot, kemudian merelaksasinya lagi. Hal ini memberikan manfaat yang baik dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien IMA di ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan. Gerakan meneganggangkan otot dan relaksasi kembali efektif untuk menghidupkan sel-sel saraf yang kaku selama proses penyembuhan.

*Progressive muscle relaxation* adalah Gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot yang berlangsung progresif dan dilakukan secara berturut-turut (Synder & Lindquist, 2002). Pada latihan relaksasi ini perhatian individu diarahkan untuk membedakan perasaan saat otot dilemaskan dan dibandingkan saat otot dalam kondisi tegang. Tahu lokasi dan merasakan otot yang tegang,

dapat merasakan hilangnya ketegangan sebagai salah satu respon kecemasan (Chalesworth & Nathan, 1996).

Kecemasan harus dimekanisme koping seadaptif mungkin agar tidak menyebabkan komplikasi lain baik yang bersifat psikolog ataupun yang bersifat fisiologis. Pailak dan Widodo tahun 2013 menjelaskan kecemasan maladaptif dan yang sulit diatasi dapat mengakibatkan munculnya emosi negatif dan stres yang mempengaruhi perilaku individu.

Kecemasan bisa bersifat eksternal meliputi usia, pengalaman, pendidikan, petugas kesehatan, lingkungan baru, keluarga (Budiman, 2015). Usia pada kelompok perlakuan hampir seluruhnya 7 responden (87,5%) berkisar antara 46-50 tahun. Rentang usia ini permintaan bantuan dari orang sekitar bertambah dengan seiring dengan bertambahnya usia, juga kebutuhan akan kenyamanan, meningkat (Budiman, 2015).

Hasil kuisioner sebelum intervensi didapatkan domain nilai tertinggi dengan pernyataan "Saya mudah marah atau merasa panik". Hampir seluruhnya 7/8 responden (87,5%) menjawab hampir setiap waktu. Sedangkan domain yang terendah pada post perlakuan terdapat pada pernyataan "Saya terganggu oleh nyeri lambung & gangguan pencernaan" dimana 2/8 responden (25%) menjawab sebagian waktu.

Hal ini membuktikan bahwa kecemasan bisa menurun dengan teknik *progressive muscle relaxation*. Latihan PMR secara teratur dan termanagemen mengurangi ketegangan otot, stres dan menurunkan tekanan darah. Selain itu PMR juga meningkatkan toleransi pada aktivitas fisik sehari-hari, meningkatkan imunitas tubuh, meningkatkan status fungsional dan meningkatkan kualitas hidup (Smeltzer & Bare, 2002).

#### **Perbedaan kecemasan pasien IHD sebelum dan sesudah Teknik *Deep Breathing Exercise* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan**

Berdasarkan data hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat kecemasan pasien sebelum *deep breathing exercise* 4 (50%) responden dengan kecemasan berat, 3 responden (37,5 %) mengalami kecemasan sedang dan 1 responden (12,5 %) mengalami kecemasan ringan.

Namun setelah pasien melakukan *deep breathing exercise*, 4 responden (50 %) dengan kecemasan sedang, 3 (37,5%) responden dengan kecemasan ringan, 1 (12,5 %) responden tidak mengalami kecemasan. Rerata sebelum intervensi adalah 70,88 dan nilai rerata setelah intervensi adalah 62,12. Hasil rerata menggambarkan penurunan kecemasan dan uji pair t-test didapat hasil signifikan dengan  $p:0,001 < \alpha :0,05$  artinya ada perbedaan kecemasan sebelum dan setelah *deep breathing exercise*.

Pasien dengan penyakit jantung pada umumnya akan banyak mengalami kesulitan beradaptasi, baik beradaptasi dengan penyakit atau dengan proses penatalaksanaan keperawatan intensif sehingga sering menimbulkan berbagai ketakutan. Cemas berlangsung dalam ranah psikologis, namun dampak cemas bisa bersifat biologis dan mempengaruhi berbagai sistem organ tubuh. Hal ini sesuai dengan Capernito (2008) bahwa kecemasan adalah perasaan gelisah (penilaian atau opini) yang juga terkait dengan aktivitas sistem saraf otonom dalam berespon menghadapi ancaman yang tidak jelas atau non spesifik.

Menurut peneliti semakin cemas saraf akan semakin tegang sehingga kontrol berbagai sistem organ terutama kardio dan otot-otot pernapasan tidak optimal. Hal ini akan menurunkan suplai oksigen sel dan menambah kecemasan psikologis. *Deep breathing exercise* membantu meningkatkan suplai oksigen jaringan sehingga energi bertambah dan kecemasan menurun.

Juni (2000), menjelaskan bahwa *deep breathing exercise* adalah usaha inspirasi dan ekspirasi optimal sehingga kardiopulmonari mengalami peregangan dan berespon positif terhadap masukan oksigen. Peregangan kardiopulmonari dapat meningkatkan baroreseptor yang merangsang sistem saraf parasimpatis dan menghambat sistem saraf simpatis. Peningkatan aktivitas saraf parasimpatis akan mampu menurunkan ketegangan, kecemasan serta mengendalikan fungsi denyut jantung, meningkatkan ventilasi paru dan oksigenasi darah serta mampu menurunkan nyeri (Price & Wilson 2005; Muttaqin, 2009).

*Deep breathing exercise* apabila dilakukan dengan baik, akan meregulasi sistem kardiorespirasi dan menurunkan

tanda kecemasan. Respon kecemasan pada kardiovaskuler adalah palpitasi, jantung berdebar, tekanan darah tinggi atau rendah, rasa mau pingsan, denyut jantung menurun. Respon pernafasan seperti nafas cepat, pendek, dangkal, tekanan dada, sensasi tercekik. Respon neuromuskuler yaitu : refleks meningkat, reaksi kejutan, insomnia, mata berkedip-kedip, tremor, rigiditas, gelisah, tegang, kelemahan umum, dan gerakan janggal dan kaki goyah (Stuart, 2007)

Menurut peneliti jika tubuh bisa mendapatkan suplai oksigen optimal, maka mekanisme respon fisiologis bisa dikurangi sehingga energi akan dihemat selama fase akut infark miokard. Jika pasien mempunyai cukup energi, maka metabolisme tubuh berlangsung baik dan respon fisiologis akan homeostasis. Efek lainnya adalah menekan intensitas nyeri yang membuat pasien lebih tenang dan kecemasan menurun.

#### **Perbedaan Kecemasan Pada Pasien IHD yang diberi *Progressive Muscle Relaxation* dan yang diberi *Deep Breathing Exercise* di ruang ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan**

Hasil uji *independent t-test* kedua kelompok yaitu kelompok 1 *progressive muscle relaxation* dan kelompok 2 *deep breathing exercise* didapatkan  $p:0,768 < \alpha :0,05$ . Penelitian membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang berarti antara *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise* dalam menurunkan kecemasan pasien IHD di ICU RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan.

Pasien menurut penilaian peneliti, setelah diberikan teknik relaksasi yaitu *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise* akan merasa relaks. Melalui *progressive muscle relaxation* responden menghidupkan kembali otot-otot yang kaku sehingga tubuh menjadi nyaman dan tenang. Kenyamanan akan berdampak pada penurunan kecemasan dibanding responden sebelum diberikan *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise*. Teknik ini didasari pada reaksi tubuh terhadap kecemasan psikologis yang berdampak nyata pada perubahan fisiologis.

Hasil penelitian Yildirim & Fadiloglu (2006) menjelaskan bahwa *progressive muscle relaxation* (PMR) menurunkan

kecemasan dan meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis. Penelitian oleh Sheu, *et al* (2003) memperlihatkan bahwa PMR mampu menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 5,4 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 3,48 mmHg pada pasien hipertensi di Taiwan.

*Deep breathing exercise* dilakukan bentuk pernapasan yang mengacu pada pendataran kubah diafragma selama inspirasi maksimal, lalu disimpan tiga detik di dalam tubuh dan dihembuskan perlahan melalui mulut (Juni, 2010). Hal ini memberikan rangsangan ke bagian otak untuk merelaksasikan diri sehingga tingkat kecemasan juga akan menurun. Melalui *Deep breathing exercise* otak dan seluruh jaringan mendapat pasokan oksigen yang cukup untuk metabolisme.

Penelitian ini membuktikan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perubahan kecemasan pasien. Hal ini mungkin terjadi karena kedua teknik terdapat beberapa persamaan yaitu sama-sama berdasarkan pada teknik napas dalam. Akibatnya kedua teknik ini memfokuskan tubuh mengambil oksigen sebanyak mungkin, lalu memberikan mendistribusikan kepada seluruh sel.

Teknik *deep breathing exercise* mengoptimalkan masukan oksigen sel, meningkatkan ventilasi paru, oksigenasi darah dan jaringan, membantu batuk efektif, mencegah atelektasis, stres fisik, dan emosional, menurunkan nyeri serta kecemasan (Smeltzer & Bare, 2008)

Sementara itu *progressive muscle relaxation* mengarahkan pasien untuk membedakan perasaan saat kelompok otot dilemaskan dan ketika otot dalam kondisi tegang. Relaksasi otot progresif merupakan teknik relaksasi yang mudah dan sederhana. *Progressive muscle relaxation* merelaksasi otot melalui dua langkah, yaitu memberikan tegangan pada kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut, lalu memusatkan perhatian terhadap otot hingga menjadi relaks dan ketegangan menghilang (Richmond, 2007).

Salah satu faktor yang mungkin terjadi dalam fisiologis tubuh responden adalah kesamaan dalam niat dan usaha sehingga kedua teknik melahirkan nilai yang hampir sama. Selain itu kedua teknik juga melibatkan aktivitas menarik napas maksimal sehingga suplai O<sub>2</sub>

jaringan tercukupi yang akhirnya tingkat kecemasan pada pasien Ischemic Heart Disease menurun.

## KESIMPULAN

Tidak ada perbedaan *progressive muscle relaxation* dan *deep breathing exercise* dalam menurunkan kecemasan pada pasien Ischemic Heart Disease. Hal ini terjadi mungkin karena niat kuat kedua kelompok responden dan adanya kesamaan proses menarik napas dalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ankrom, S. 2008. *Progressive muscle relaxation can help you reduce anxiety and prevent panic : What is progressive muscle relaxation* <http://panicdisorder.about.com/od/livingwithpd/a/PMR.htm>
- Budiman F, Mulyadi N, Lolong J. 2015. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Infark Miokard Akut Di Ruang Cvcu Rsup Prof. Dr. Rd Kandou Manado*. Jurnal keperawatan,
- Charlesworth, E.A., & Nathan, R.G. 1996. Manajemen stres dengan teknik relaksasi, dalam Haryati (2009). *Pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar*, (tesis). Perpustakaan FIK-UI
- DEPKES, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
- Fathoni, M., 2011. Penyakit Jantung Koroner: Patofisiologi, Disfungsi Endothel, dan Manifestasi Klinis. Surakarta: UNS Press.
- Juni, Wajan. 2010. *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kadek Dwi. 2013. *Jurnal penelitian depresi dan cemas pasien infark miokard akut. RSUP Sanglah Denpasar*. (diakses 10 agustus 2017)
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Penyakit Tidak Menular*. (diunduh 15 Agustus 2017). <http://www.depkes.go.id/download/BULETIN%20.pdf>
- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. 2015. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease Ninth Edition*. Canada. Elsevier Saunders
- Muttaqin, A. 2013. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Jakarta : Salemba.
- Nursalam. 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Thesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pailak H dan Widodo S. 2013. *Perbedaan Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Dan Napas Dalam Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Di Rumah Sakit Telogorejo Semarang*. Karya Ilmiah S. 1 IlmuKeperawatan.
- Price, Sylvia A. and Wilson, Lorraine M. 2005. *Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Richmond, R.L. 2007. *A guide to psychology and its practice*. <http://www.guidetopsychology.com/pmr.htm>
- Sheu S, Irvin B.L, Lin, HS, and Mar, CL. 2003. *Effects of progressive muscle relaxation on blood pressure and psychosocial status for clients with essential hypertension in taiwan*. Holistic nursing practice. April 20, 2017. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12597674>.
- Smeltzer ,S.C., & Bare B.G.,( 2010). *Brunner andSuddarth. Text book of Medical Surgical Nursing. 11th Edition* Philadelphia: Wolters Kluwer
- Snyder, M. and Lindquist, R. 2002. *Complementary / alternative therapies in nursing*, (4th ed).

New York : Springer Publishing  
Company.

Stuart, G W. 2007. *Buku Saku  
Keperawatan Jiwa* . Edisi 5.  
Jakarta. EGC

Yildirim, Y.K, and Fadiloglu T. 2006. *The  
effect of progressive muscle  
relaxation training on anxiety  
levels and quality of life in  
dialysis patients*, April 20, 2017.  
EDNA/ERCA Journal