

Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation Therapy* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Wanita Lanjut Usia dengan Hipertensi Primer

Dini Afriani Khasanah^{1*}, Isnaini Herawati².

¹Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: diniafrianih@gmail.com

Abstrak

Keywords:

Elderly, Primary Hypertension, Progressive Muscle Relaxation Therapy, Systolic Blood Pressure, Women.

Elderly, especially women have decreased the function of one of them on the circulatory system. The occurrence of decreased elasticity of blood vessel wall is one cause of the increase in blood pressure, especially systolic blood pressure. One of the treatment efforts done is progressive muscle relaxation therapy. It aims to elicit a relaxed response to affect the systemic and pulmonary circulation in order to decrease systolic blood pressure. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of progressive muscle relaxation therapy to decrease systolic blood pressure in elderly women with primary hypertension. The type of research used is Quasi Experimental Design with Pretest-Posttest With Control Group Design research design. The number of respondents is 19 people. The results of this study showed a decrease in systolic blood pressure of 7 mmHg in the control group and 20 mmHg in the treatment group. Independent test results obtained systolic blood pressure value is p value (0.003 < 0.05).

1. PENDAHULUAN

Menjadi tua adalah hal yang pasti dan tak terelakkan bagi perjalanan hidup manusia. Dalam kehidupannya, manusia melewati beberapa tahapan tumbuh kembang. Mulai dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga lanjut usia. Jumlah usia lanjut di dunia setiap tahun semakin bertambah. Antara tahun 2015 dan tahun 2050, proporsi penduduk dunia di atas 60 tahun hampir akan berlipat ganda dari 12% menjadi 22%. Laju penuaan populasi jauh lebih cepat daripada di masa lalu dan semua negara sedang menghadapi tantangan besar ini (WHO, 2015). Menurut Susenas (2012), prevalensi penduduk lanjut usia di Indonesia sebesar 7,56%. Dari 33 provinsi, terdapat tiga provinsi yang memiliki prevalensi di atas 10% yaitu provinsi DIY sebesar 13,04%, Jawa Timur sebesar 10,40% dan Jawa Tengah sebesar 10,34%. Dengan demikian, Jawa Tengah memiliki populasi lanjut usia hipertensi yang cukup banyak dan memiliki tugas dalam meningkatkan kualitas hidup pada lanjut usia.

Seiring bertambahnya usia, lanjut usia akan mengalami berbagai macam perubahan struktural dan fungsional dalam sistem tubuhnya. Salah satu perubahan yang terjadi adalah pada sistem kardiovaskuler tepatnya pada aorta, dimana terjadinya penurunan elastisitas pada dinding pembuluh aorta. Hal inilah yang menyebabkan semakin parahnya pengerasan pada pembuluh darah dan semakin tingginya tekanan darah, sehingga menyebabkan hipertensi pada lanjut usia (Kowalski, 2010). Di Indonesia, hipertensi berada diperingkat 3 besar teratas sebagai penyebab kematian setelah stroke dan tuberkulosis (Triyanto, 2014). Hipertensi primer termasuk jenis yang hampir sering terjadi 95% dari kasus terjadinya hipertensi dan sisanya 5% terjadinya pada hipertensi sekunder (Palmer *et al.*, 2007). Menurut data Riskesdas (2013), prevalensi nasional penyakit hipertensi pada usia 65 tahun ke atas sebesar 57,6% dan usia 75 tahun ke atas sebesar 63,8%. Dan jika berdasarkan jenis kelamin, prevalensi nasional hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pada pria yaitu 28,8%

pada wanita dan 22,8% pada pria. Dengan demikian, Indonesia memiliki penderita hipertensi lebih banyak pada wanita lanjut usia. Ini merupakan problema kesehatan nasional yang harus segera ditangani sesegera mungkin agar jumlah penderitanya tidak meningkat di setiap tahunnya.

Salah satu upaya penanganan yang dapat dilakukan untuk penderita hipertensi adalah dengan cara terapi yang menggunakan teknik relaksasi yaitu *progressive muscle relaxation therapy*. Menurut Maryam (2010), *progressive muscle relaxation therapy* merupakan metode terapi relaksasi yang termurah, mudah dilakukan, tidak terdapat efek samping, dapat membuat pikiran terasa tenang dan tubuh menjadi rileks. Penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2015), terbukti bahwa *progressive muscle relaxation therapy* dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada hipertensi primer. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Suratini (2013), bahwa *progressive muscle relaxation therapy* dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada lanjut usia dengan hipertensi sebesar 2,58 mmHg.

KAJIAN LITERATUR

a. Lanjut Usia dengan Penurunan Fungsi Sistem Peredaran Darah

Menurut Tamher *et al.* (2008), lanjut usia adalah suatu kelompok manusia yang sudah mengalami perubahan atau penurunan fungsi secara fisik, biologis, psikis, sosial dan spiritual serta dapat berpengaruh terhadap berbagai macam aspek kehidupan seperti kondisi kesehatannya. Menurut Goldman *et al.* (2007), perubahan sistem peredaran darah pada tubuh lanjut usia yang paling sering terjadi adalah penurunan fungsi sistem kardiovaskuler. Elastisitas dinding pembuluh aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume darah yang dipompakan.

Hal ini dapat menyebabkan kemampuan jantung memompa darah menurun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, peningkatan nadi dan tekanan sistolik darah. Tekanan darah yang meningkat biasanya akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer tetapi perubahan tekanan darah yang fisiologis termasuk tanda penuaan yang dianggap normal. Peningkatan denyut nadi akan memberikan dampak yang kurang baik untuk kesehatan pada lanjut usia tersebut. Hal tersebut akan mengakibatkan peningkatan beban kerja dari sistem kardiovaskuler dan memicu terjadinya tekanan darah tinggi (Constanzo, 2012)

b. Tekanan Darah pada Hipertensi Primer

Tekanan darah adalah gaya (dorongan) darah ke dinding arterial saat darah dipompa keluar untuk dapat mengalirkan darah dari jantung ke seluruh darah (Mahdiana, 2010). Ada tiga pengelompokan tekanan darah yaitu hipotensi, tekanan darah normal dan hipertensi. Menurut Baradero *et al.* (2008), hipertensi adalah gangguan yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik di atas 140/90 mmHg. Adapun klasifikasi hipertensi sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VIII

Klasifikasi	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Stadium I	140-159	90-99
Hipertensi Stadium II	≥ 160	≥ 100

Sumber : *National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI)*, 2013

Menurut Wijayaningsih (2013), jenis-jenis hipertensi ada 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya atau idiopatik. Hipertensi ini terdapat sekitar 95% kasus di masyarakat dan banyak penderita yang tidak menunjukkan gejala atau keluhan. Beberapa faktor resiko terjadinya hipertensi menurut Purwanto (2012), sebagai berikut: 1) Keturunan; 2) Jenis kelamin; 3) Usia; 4) Stres; 5) Obesitas; 6) Kurang olahraga; dan 7) Perokok. Tanda dan gejala dari penderita hipertensi seperti penglihatan menjadi kabur, nyeri kepala, mual dan muntah akibat adanya peningkatan tekanan intrakranial, pembengkakan akibar adanya peningkatan tekanan kapiler, lemas dan kelelahan, sesak napas, gelisah, epistaksis dan penurunan kesadaran (Pudiasuti, 2012).

c. *Progressive Muscle Relaxation Therapy*

Progressive muscle relaxation therapy merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis (Ramdhani *et al.*, 2009). Menurut Hamarno (2010), prinsip dari *progressive muscle relaxation therapy* adalah menegangkan dan merileksasikan otot tubuh. Efek dari *progressive muscle relaxation therapy* sebagai berikut: 1) Dapat mengurangi ketegangan otot, insomnia, asma; 2) Dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan tanpa adanya efek samping; dan 3) Dapat menurunkan nadi, ketegangan otot dan kecepatan metabolisme (Ramdhani *et al.*, 2009; Alimansur *et al.*, 2013; Andarmoyo, 2013).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Peduli Insani Mendungan Surakarta. Waktu penelitian selama 9 hari pada bulan Desember 2016. Kelompok kontrol dilakukan pada 6 hari pertama. Selanjutnya, kelompok perlakuan dilakukan pada 3 hari berikutnya. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. dengan *Pretest-Posttest With Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memperhatikan karakteristik responden yang termasuk dalam kriteria inklusi yaitu: 1) berumur ≥ 60 tahun; 2) memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg; 3) bersedia menjadi responden penelitian; 4) dapat mendengar dan melihat dengan baik; 5) kooperatif selama menjalankan terapi relaksasi otot progresif; 6) belum pernah melakukan *progressive muscle relaxation therapy*.

Variabel dalam penelitian ini adalah *progressive muscle relaxation therapy* dan tekanan darah sistolik. *Progressive muscle relaxation therapy* yang diberikan kepada penderita hipertensi dengan cara melemaskan atau menegangkan otot selama 1 menit dengan cara mata tertutup, terlentang dan menarik napas dalam-dalam dengan frekuensi 2 kali sehari (pagi dan sore) selama 3 hari berturut-turut. Tekanan darah sistolik diukur dengan *sphygmomanometer* yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut pada pagi dan sore hari di bagian lengan kanan dalam posisi duduk. Pengukuran tekanan darah sistolik dilakukan sebelum dan sesudah diberikan *progressive muscle relaxation therapy*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Distribusi Karakteristik Responden

3.1.1. Berdasarkan Usia Responden

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase	Mean	Min	Max
60-64	6 orang	31,58%			
65-69	3 orang	15,79%			
70-74	5 orang	26,32%	70,95	60	84
75-79	1 orang	5,26%			
80-84	4 orang	21,05%			
Jumlah	19 orang	100%	70,95	60	84

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden yang mengalami hipertensi berusia 60-64 tahun yang berjumlah 6 orang dengan persentase sebanyak 35,29%. Dengan demikian, mayoritas lanjut usia yang mengalami hipertensi primer berusia antara 60-64 tahun. Karena pada usia tersebut, kelenturan dari arteri besar mulai menghilang dan menjadi kaku. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa melewati ruang pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Sigarlaki, 2006).

3.1.2. Berdasarkan Pekerjaan Responden

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
IRT	16 orang	84,21%
Wiraswasta	3 orang	15,79%
Jumlah	19 orang	100%

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden yang mengalami hipertensi bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) yang berjumlah 16 orang dengan persentase sebanyak 84,21%. Berdasarkan penelitian Alimansur *et al.* (2013), 11 responden yang mengalami hipertensi terdapat 5 orang (46%) sebagai ibu rumah tangga. Selebihnya bekerja sebagai petani (36%) dan wiraswasta (18%). Dari hasil penelitian tersebut, ibu rumah tangga yang memiliki rutinitas sehari-hari yang terkadang menjengkelkan dan tidak menyenangkan dapat memicu peningkatan dari hormon stres. Akibat dari peningkatan hormon stres, maka dapat merangsang aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada ibu rumah tangga.

3.1.3. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Tidak Sekolah	4 orang	21,05%
SD	6 orang	31,58%
SMP	8 orang	42,11%
SMA	1 orang	5,26%
Jumlah	19 orang	100%

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden yang mengalami hipertensi adalah responden yang memiliki pendidikan sampai tingkat SD yang berjumlah 8 orang dengan persentase sebanyak 42,11%. Secara tidak langsung, tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap gaya hidup. Berdasarkan Hasil Riskesdas (2013), penyakit hipertensi cenderung tinggi pada orang-orang yang memiliki pendidikan rendah. Menurut Anggara *et al.* (2013), tingginya resiko terjadinya hipertensi pada pendidikan rendah disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai kesehatan pada orang-orang yang berpendidikan rendah sehingga berdampak pada gaya hidupnya.

3.2. Uji Statistik

3.2.1. Beda Pengaruh Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik *Pre* dan *Post* pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tabel 5. Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tekanan Darah Sistolik	N	Mean	SD	P value
Kontrol				
- <i>Pre test</i>	10	145	12,91	0,022
- <i>Post test</i>		137	15,47	
Perlakuan				
- <i>Pre test</i>	9	148	18,56	0,022
- <i>Post test</i>		128	14,81	

Uji pengaruh untuk menghitung rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kedua kelompok menggunakan uji *Wilcoxon*. Berdasarkan tabel di atas, rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol sebesar 145 mmHg dan 137 mmHg. Hasil uji statistik diperoleh p value adalah 0,022, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan sebesar 148 mmHg dan 128 mmHg. Hasil uji statistik diperoleh p value adalah 0,022, maka dapat disimpulkan pula bahwa ada pengaruh dari rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan.

3.2.2. Uji Pengaruh Rata-Rata Selisih Tekanan Darah Sistolik *Pre* dan *Post* pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tabel 6. Rata-Rata Selisih Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tekanan Darah Sistolik	N	Mean	P value
- Kontrol	19	15	0,003
- Perlakuan			

Untuk menghitung pengaruh selisih tekanan darah sistolik pada kedua kelompok menggunakan uji *Mann Whitney*. Dari tabel di atas, didapatkan nilai rata-rata dari selisih tekanan darah sistolik pada kedua kelompok sebesar 15. Dari hasil uji statistik diperoleh p value adalah 0,003 < sig (0,05). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol dan perlakuan.

Berdasarkan hasil analisa statistik, maka didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol sebesar 145 mmHg dan 137 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada perlakuan sebesar 148 mmHg dan 128 mmHg. Dengan demikian, tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol dan perlakuan mengalami penurunan sebesar 8 mmHg dan 20 mmHg.

Hasil uji *Wilcoxon*, rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol menunjukkan nilai p value sebesar 0,022. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai p value sebesar 0,022. Karena nilai p value < sig 0,05, maka

terdapat perbedaan pengaruh *progressive muscle relaxation therapy* terhadap penurunan tekanan darah sistolik *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol dan perlakuan. Pada hasil uji *Mann Whitney*, rata-rata selisih tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,003. Karena nilai *p value* < sig 0,05, maka terdapat pengaruh *progressive muscle relaxation therapy* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol dan perlakuan.

Progressive muscle relaxation therapy bertujuan untuk meningkatkan relaksasi pada tubuh dengan cara penurunan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan aktivitas saraf parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi pada diameter arteriol. Sistem saraf simpatis akan teraktivasi untuk menurunkan kadar zat katekolamin ketika terjadi respon relaksasi pada tubuh. Zat katekolamin menyebabkan terjadinya konstiksi pada pembuluh darah yang dapat meningkatkan tekanan darah. Ketika aktivitas sistem saraf simpatis menurun akibat dari relaksasi, maka produksi zat katekolamin akan berkurang. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya dilatasi pembuluh darah dan tekanan darah mengalami penurunan (Alimansur *et al.*, 2013).

Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Adisucipto (2014) yang mengatakan bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation therapy* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Karangbendo, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Dengan nilai *p value* 0,000 pada tekanan sistolik. Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Azizah (2013), bahwa latihan relaksasi otot progresif berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi primer.

Pelaksanaan *progressive muscle relaxation therapy* dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut. Hal ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Tobing (2012) yang menyatakan bahwa untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam *progressive muscle relaxation therapy* dianjurkan dilakukan sebanyak 2 kali sehari secara rutin selama 25-30 menit dalam setiap sesinya.

Menurut Smeltzer *et al.* (2013), pada lanjut usia terjadinya peningkatan tekanan darah karena adanya perubahan pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah seperti terjadinya aterosklerosis. Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik dipengaruhi oleh sirkulasi sistemik dan sirkulasi pulmonal yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah sistolik jika dilakukan relaksasi. Sedangkan tekanan darah diastolik berhubungan dengan sirkulasi koroner. Jika arteri koroner mengalami aterosklerosis, maka akan mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah diastolik dan tidak mengalami perubahan yang berarti ketika dilakukan relaksasi (Hayes, 2006).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

- a. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 7 mmHg pada kelompok kontrol.
- b. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20 mmHg pada kelompok perlakuan.
- c. Adanya efektivitas dari *progressive muscle relaxation therapy* terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada wanita lanjut usia dengan hipertensi primer dengan *p value* sebesar 0,003.

5. REFERENSI

- Alimansur, M & Anwar, MC. (2013). Efek Relaksasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 2 No. 1 ISSN: 2303-1433.
- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Cetakan Pertama. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Anggara, FHD & Prayitno, N. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes MH. Thamrin. Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 5(1): p (20-25).
- Azizah, Siti Nur. (2015). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer Di Dusun Gondang. Program Studi S1 Fisioterapi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Naskah Publikasi*. Surakarta.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta.
- Baradero, M., Dayrit, MW & Siswadi, Y. (2008). *Klien Gangguan Kardiovaskular: Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Constanzo, Linda S. (2012). *Fisiologi Kedokteran*. Edisi Lima. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher.
- Goldman, R & Klatz, R. (2007). Anti-Aging Revolution. *Advantage Quest Publications Edition*. (p. 393 – 418).
- Hamarno, R. (2010). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Klien Hipertensi Primer di Kota Malang. *Tesis*. Program Studi Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Depok.
- Hayes., Leenen & Soetrisno. (2006). *Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi*. Penerjemah Karyani. Jakarta: Ladang Pustaka & Intimedia.
- Kowalski. (2010). *Terapi Hipertensi*. Bandung: Qanita.
- Mahdiana, R. (2010). *Mencegah Penyakit Kronis Sejak Dini*. Yogyakarta: Tora Book.
- Maryam, S. (2010). *Buku Panduan Kader Posbindu Lansia*. Jakarta Timur: Cv. Trans Info Media.
- National Heart, Lung and Blood Institute. (2013). Who Is At Risk For High Blood Pressure. Diakses 01 November 2017 <http://www.nhlbi.nih.gov/>
- Palmer, A & Williams, B. (2007). *Simple Guides Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Pudiastuti, RD. (2012). *Penyakit Pemicu Stroke*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwanto, B. (2012). *Hipertensi (Patogenesis, Kerusakan Target Organ dan Penatalaksanaan)*. Cetakan Pertama. UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS press). Jawa Tengah.

- Ramdhani, N & Putra, A.A. (2009). Pengembangan Multimedia Relaksasi. *Jurnal Psikologi* Vol. 34 No. 2. Diakses 30 Oktober 2017. <http://www.pzikologizone.com/langkah-langkah-relaksasi-otot-progresif>
- Sigarlaki, HJO. (2006). *Karakteristik Dan Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi Di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah*. Makara, Kesehatan. 10 (2): p. (78-88).
- Smeltzer & Bare. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah: Buku Ajar*. Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Suratini. (2013). Pengaruh Relaksasi Progresif Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*. Vol. 9, No. 2, p. (193-204).
- Survei Ekonomi Nasional (Susenas). (2012). Badan Pusat Statistik RI.
- Tamher, S. & Noorkasiani. (2008). *Kesehatan Usia Lanjut Dan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tobing, D. L. (2012). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation dan Logoterapi terhadap perubahan Ansietas, Depresi, Kemampuan Relaksasi dan Kemampuan Memaknai Hidup Klien Kanker di RS Kanker Dharmais Jakarta. *Tesis*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Depok.
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijyaningsih, KS. (2013). *Standar Asuhan Keperawatan*. Cetakan Pertama. Jakarta: Trans Info Media.
- World Health Organization. (2015). Fact Sheet : Ageing and Health, Media Centre. Diakses pada 30 Oktober 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>