

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN  
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS CENDANA PUTIH II TAHUN 2017**

**The Effect of Progressive Muscle Relaxation Therapy for Blood Pressure Decrease In  
Hypertension Patients In The Work Area of Cendana Putih II  
Community Health Center 2017**

**Lestari Lorna Lolo<sup>1</sup>, Komang Ayu Rusmadewi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen STIKes Kurnia Jaya Persada Palopo

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Profesi Ners Tahap Akademik Stikes Kurnia Jaya Persada

<sup>1,2</sup>Alamat Korespondensi : Jl. Dr. Ratulangi No. 172

Hp. 081 343 706 567 Email : tari\_onna@yahoo.com

**ABSTRACT**

High blood disease or hypertension is a condition which a person has increased systolic blood pressure more than 140 mmHg and diastolic blood pressure more than 90 mmHg. Hypertension is a major risk the factor for ischemia and hemorrhagic stroke, myocardial infarction, heart failure, chronic kidney disease, cognitive decrease and premature death.

The aim of this research is to analyze the effect of progressive muscle relaxation therapy for blood pressure decrease in hypertension patients in the work area of Cendana Putih II community health center 2017. This research is being quantitative, using quasi experimental (pretest-posttest design). The population in this research was hypertension patients in the work area of cendana putih II as many as 82 people with the number of samples 40 people with the method of sampling using purposive sampling. Data collected by questionnaire and analyzed univariat and bivariate using static test of Wilcoxon Signed Ranks Test.

The conclusion of research proved that there was the effect of progressive muscle relaxation therapy for blood pressure decrease in hypertension patients with value  $P=0,000$  where value  $P < 0,05$ .

The suggestion of this research will expected to be information to society, especially hypertension patients about progressive muscle relaxation therapy that can effect in blood pressure decrease. The information will hoped to help hypertension in stress management experienced, and give practical knowledge to do muscle relaxation therapy independently.

**Key Words : Muscle Relaxation Therapy, Blood Pressure, Hypertensio**

**ABSTRAK**

Penyakit darah tinggi atau hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko utama iskemia dan stroke hemoragik, infark miokard, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, penurunan kognitif dan kematian dini.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisa Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II Tahun 2017. Penelitian ini bersifat kuantitatif, yang menggunakan desain *quasi eksperimen (pretest-posttest design)*, Populasi dalam penelitian ini adalah penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana putih II sebanyak 82 orang dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang dengan metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Data dikumpul dengan kuesioner dan dianalisa secara *univariat* dan *bivariat* dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Kesimpulan penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan nilai  $p\ value = 0,000$  dimana nilai  $p < 0,05$ .

Saran dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi kepada masyarakat khususnya penderita hipertensi mengenai terapi relaksasi otot progresif yang dapat berpengaruh pada penurunan tekanan darah. Informasi tersebut diharapkan dapat membantu penderita hipertensi dalam pengelolaan stres yang dialami, serta memberi pengetahuan

praktis untuk melakukan terapi relaksasi otot secara mandiri.

**Kata Kunci : Relaksasi otot progresif, tekanan darah, hipertensi**

## PENDAHULUAN

Data dari Heart Foundation of Australia (2016) penderita hipertensi di Australia pada tahun 2012 sebanyak 13,6 juta orang dengan batasan usia penderita dimulai dari usia 18 tahun ke atas (National Heart Foundation of Australia, 2016). Berdasarkan data WHO pada tahun 2014 terdapat sekitar 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia. Prevalensi tertinggi terjadi di wilayah Afrika yaitu sebesar 30%. Prevalensi terendah terdapat di wilayah Amerika sebesar 18%. Di perkiraan menjadi 1,15 milyar kasus pada tahun 2025 atau sekitaran 29% dari total penduduk dunia menderita hipertensi, dimana 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang (WHO, 2014).

Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8 persen, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%). Dari semua jumlah prevalensi hipertensi di Indonesia terdapat 0,1 persen penduduk yang minum obat sendiri. Penderita hipertensi cenderung lebih tinggi pada perempuan dari pada laki-laki. (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan Tahun 2012 jumlah kasus 9 penyakit terbanyak di Provinsi Sulawesi Selatan hipertensi menduduki urutan ke empat dengan jumlah kasus hipertensi esensial (primer) sebanyak 17.446 kasus dan hipertensi sekunder sebanyak 1.866 kasus. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2014 menunjukkan jumlah

kasus hipertensi lanjut usia diatas 60 tahun sebanyak 731.532 jiwa dengan jumlah laki-laki sebanyak 318.107 jiwa dan perempuan sebanyak 413.425 jiwa (BPS Sul-Sel, 2015). Berdasarkan data pasien hipertensi di Puskesmas Cendana Putih II pada tahun 2016 sebanyak 391 kasus hipertensi dan pada tahun 2017 (Januari-Juni) sebanyak 82 kasus hipertensi (Puskesmas Cendana Putih II, 2017).

Berbagai cara dilakukan untuk menurunkan tekanan darah diantaranya dengan terapi farmakologis yang menggunakan berbagai macam obat terapi farmakologis dan terapi non farmakologis terdiri dari menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebih, menurunkan konsumsi alkohol berlebih, latihan fisik, menurunkan asupan garam, meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak, relaksasi otot progresif, meditasi, aromaterapi, terapi herbal (Triyanto, 2014, Potter & Perry, 2009 dan Susilo & Wulandari, 2011).

Teknik relaksasi otot progresif adalah latihan untuk mendapatkan sensasi rileks dengan memusatkan perhatian pada suatu aktifitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks dan terbukti tekanan darah pada penderita hipertensi dapat menurun (Valentine, dkk, 2014, Purwanto, 2013 dan Mashudi, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Akhati Ayunani, (2014) menyatakan bahwa ada pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap perubahan tekanan darah dengan hasil uji wilcoxon diperoleh z-hitung  $2,595 > z$ -tabel 1,96 dengan demikian dapat disimpulkan  $H_1$  diterima. Selain itu penelitian Indah Restiani Rahayu, (2016) dengan hasil uji statistik

menggunakan *paired t-test* diperoleh hasil *p-value* 0,001 (<0,05) pada tekanan darah systole dan *pvalue* 0,001 (<0,05) pada tekanan darah diastole. Sehingga dapat disimpulkan terapi relaksasi progresif berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif, yang menggunakan desain *quasi eksperimen (pretest-posttest design)* yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah diberikan intervensi, kemudian dilakukan kembali *posttest* (pengamatan akhir).

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana putih II sebanyak 82 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*.

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini yaitu klien yang berumur 40 tahun keatas, klien yang memiliki riwayat penyakit hipertensi, klien yang tidak sedang rutin menggunakan obat hipertensi, klien yang memiliki alamat yang jelas, klien yang bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah penderita Hipertensi yang bertempat tinggal diluar wilayah Wilayah Kerja Puskesmas Cendana putih II dan penderita Hipertensi yang dirawat inap di puskesmas/RS di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana putih II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Demografi Responden

**Tabel 5.1**

Karakteristik	n	%
<b>Umur</b>		
42-50	7	17,5
52-60	12	30,0
62-70	10	25,0
72-80	11	27,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	13	32,5
Perempuan	27	67,5
<b>Agama</b>		
Hindu	26	65,0
Islam	14	35,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan dari 40 responden hipertensi berdasarkan umur yang berusia 42-50 tahun sebanyak 7 orang (17,5 %), yang berusia 52-60 tahun sebanyak 12 orang (30,0 %), yang berusia 62-70 tahun sebanyak 10 orang (25,0%), dan yang berusia 72-80 tahun sebanyak 11 orang (27,5%). Berdasarkan jenis kelamin 40 responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang (32,5 %) dan perempuan 27 (67,5 %). Berdasarkan agama 40 responden yang beragama hindu sebanyak 26 orang (65,0 %) dan yang beragama islam sebanyak 14 orang (35,0 %).

### 2. Analisa Univariat

#### a. Tekanan Darah Sebelum Intervensi

Karakteristik	n	%
Tinggi	40	100,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan dari 40 responden hipertensi yang tekanan darahnya tinggi sebanyak 40 orang (100,0 %).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 responden hipertensi yang tekanan darahnya tinggi sebanyak 40 orang (100,0%), sehingga dapat

disimpulkan bahwa tekanan darah responden yang tertinggi adalah tekanan darah yang meningkat.

Tingginya tekanan darah responden karena mengalami stres, karena memikirkan penyakitnya yang tidak sembuh-sembuh, masalah ekonomi seperti gagal panen padi sehingga menyebabkan tekanan darahnya responden tinggi, responden tidak menjaga pola makannya seperti makan-makanan yang mengandung garam berlebihan seperti ikan kering, ikan laut, bumbu-bumbu makanan yang berlebihan seperti kecap, terasi, saus tomat, saus sambal, serta bumbu penyedap rasa lainnya, daging sapi, kuning telur, makanan yang mengandung alkohol seperti durian dan tape, tidak pernah melakukan olahraga seperti jalan-jalan pagi keliling kompleks setiap paginya dan serta bagi responden laki-laki tidak mengurangi kebiasaannya yang merokok berlebihan setiap harinya.

b. Tekanan Darah Sesudah Intervensi

Karakteristik	n	%
Meningkat	7	17,5
Menurun	33	82,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan dari 40 responden hipertensi yang tekanan darahnya meningkat sebanyak 7 orang (17,5 %) dan tekanan darah yang menurun sebanyak 33 orang (82,5 %).

Hasil penelitian yang dilakukan sesudah terapi menunjukkan bahwa dari 40 responden yang tekanan darahnya menurun setelah intervensi sebanyak 33 orang (82,5%) dan yang tekanan darahnya meningkat setelah intervensi sebanyak 7 orang (17,5%).

Menurut Alimansur, dkk (2013), ketika aktivitas sistem saraf simpatis menurun akibat dari efek relaksasi, maka produksi zat katekolamin akan berkurang. Hal ini yang menyebabkan terjadinya dilatasi pembuluh darah dan tekanan darah mengalami penurunan. Respon relaksasi bekerja lebih dominan pada sistem saraf parasimpatis, sehingga mengendorkan saraf yang tegang. Saraf parasimpatis berfungsi mengendalikan pernapasan dan denyut jantung untuk tubuh menjadi rileks. Ketika respon relaksasi dirasakan oleh tubuh, maka akan meperhambat detak jantung sehingga dalam memompa darah ke seluruh tubuh menjadi efektif dan tekanan darah pun menurun (Junaidi, 2010).

Responden yang tekanan darahnya menurun karena responden menjaga pola makannya seperti menghindari makan-makanan yang mengandung garam berlebihan seperti ikan kering, bumbu-bumbu penyedap rasa seperti masako dan penyedap rasa lainnya, daging-dagingan, kuning telur, makanan yang mengandung alkohol seperti durian dan tape, selalu melakukan olahraga seperti jalan-jalan pagi keliling kompleks setiap paginya dan serta bagi responden laki-laki mengurangi kebiasaannya yang merokok berlebihan setiap harinya dan sebaliknya untuk responden yang tekanan darahnya menjadi meningkat setelah diberikan terapi karena hanya pada hari pertama saja responden melakukannya dan hari selanjutnya responden tidak melakukannya, dengan alasan sibuk selain itu responden tidak menjaga pola makannya dan serta tidak

mengurangi kebiasannya merokok setiap harinya sehingga ada beberapa tekanan darah responden yang meningkat.

c. Data Bivariat Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Peneurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Variabel	Tekanan darah					
	Meningkat		Menurun		Total	
	n	%	n	%	N	%
Tekanan darah sebelum intervensi	40	100	0	0	40	100
Tekanan darah sesudah intervensi	7	17,5	33	82,5	40	100

**P Value = 0,000**

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 40 responden hipertensi sebelum diberikan intervensi tekanan darahnya tinggi sebanyak 40 orang (100%) dan setelah diberikan intervensi yang tekanan darahnya meningkat sebanyak 7 orang (17,5%) dan tekanan darahnya yang menurun sebanyak 33 orang (82,5%).

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai hitung untuk pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II dengan nilai *p value* = 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II.

Teknik relaksasi otot progresif adalah latihan untuk mendapatkan sensasi rileks dengan memusatkan perhatian pada suatu aktifitas otot,

dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks dan terbukti tekanan darah pada penderita hipertensi dapat menurun. Relaksasi otot progresif adalah latihan untuk mendapatkan sensasi rileks dengan menegangkan suatu kelompok otot dan menghentikan tegangan. (Valentine, dkk, 2014, Purwanto, 2013 dan Mashudi, 2010).

Tindakan non farmakologi terapi komplementer, bersifat alamiah untuk mengatasi hipertensi, misalnya tehnik relaksasi otot progresif sebagai salah satu tindakan untuk mengatasi tekanan darah tinggi (Padila, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan sesudah terapi menunjukkan bahwa dari 40 responden yang mengalami pengaruh penurunan tekanan darah sebanyak 33 orang (82,5 %) dan yang tidak mengalami pengaruh setelah intervensi yang tekanan darahnya meningkat sebanyak 7 orang (17,5 %) dan berdasarkan uji *Z* diperoleh nilai hitung untuk pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II dengan nilai  $p = 0,000$  dimana nilai  $p < 0,05$  artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Siti Akhati Ayunani (2014) “Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di UPT PSLU Mojopahit Kabupaten Mojokerto” Penelitian ini bertujuan smengetahui pengaruh relaksasi otot progresif terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di UPT PSLU Mojopahit Mojokerto. Hasil penelitian ini menunjukkan z-hitung > z-tabel dengan demikian  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh dengan hasil berdasarkan penelitian menunjukkan hasil uji wilcoxon diperoleh z-hitung 2,595 > z-tabel 1,96 dengan demikian dapat disimpulkan  $H_1$  diterima Maka ada pengaruh latihan relaksasi otot progresif terhadap perubahan tekanan darah. Selain itu penelitian Indah Restiani Rahayu (2016) “Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Posyandu Dusun Jelapan Sindumartani Ngemplak Sleman Yogyakarta”. Hasil uji statistik menggunakan *paired t-test* diperoleh hasil *p-value* 0,001 (<0,05) pada tekanan darah systole dan *p value* 0,001 (<0,05) pada tekanan darah diastole. Sehingga dapat disimpulkan terapi relaksasi progresif berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Asumsi peneliti responden yang tekanan darahnya menurun karena setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan 2 kali dalam sehari yang berlangsung selama 7 hari. Responden yang mengalami penurunan tekanan darah rutin

melakukan terapi relaksasi otot progresif yang telah diajarkan selain itu responden juga rajin berolahraga setiap pagi seperti jalan-jalan keliling kompleks dan responden menjaga pola makannya sedangkan responden yang tekanan darahnya meningkat karena hanya pada hari pertama saja responden melakukan terapi tersebut dan pada hari selanjutnya responden tidak melakukannya lagi dengan alasan sibuk selain itu responden tidak menjaga pola makannya dan masih tetap makan-makanan yang mengandung garam berlebihan seperti ikan kering, bumbu-bumbu makanan yang berlebihan seperti kecap, terasi, saus tomat, saus sambal, serta bumbu penyedap rasa lainnya serta responden tidak pernah berolahraga seperti jalan-jalan pagi keliling kompleks setiap paginya dan serta tidak mengurangi kebiasaannya yang merokok berlebihan setiap harinya sehingga ada beberapa responden yang tekanan darahnya meningkat.

## SIMPULAN

Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif responden sebanyak 40 orang memiliki tekanan darah tinggi. Setelah diberikan diberikan terapi relaksasi otot progresif 33 orang (82,5 %) mengalami penurunan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan nilai *p value* = 0,000 dimana nilai *p* < dari 0,05 artinya ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada

pasien hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cendana Putih II.

## SARAN

### 1. Bagi Puskesmas

Sebagai pedoman kerja bagi pihak puskesmas guna memberi informasi mengenai terapi efektifitas pelatihan teknik relaksasi otot progresif terhadap penderita hipertensi dan dapat dijadikan sebagai salah satu tindakan mandiri perawat selain itu dapat digunakan sebagai kolaborasi antara terapi non farmakologi dan terapi farmakologi guna untuk membantu pasien lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah.

### 2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penderita hipertensi mengenai terapi relaksasi otot progresif yang dapat berpengaruh pada penurunan tekanan darah. Informasi tersebut diharapkan dapat membantu penderita hipertensi dalam pengelolaan stres yang dialami, serta memberi pengetahuan praktis untuk melakukan terapi relaksasi otot secara mandiri.

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumbangan pikiran dan bahan pertimbangan, serta menjadi bahan informasi bagi akademik dalam rangka menghasilkan lulusan keperawatan yang profesional.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini agar dapat lebih lengkap lagi serta dapat digunakan sebagai landasan untuk penelitian di masa mendatang sehingga mengetahui perkembangan penyakit hipertensi di masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimansur, M & Anwar, MC. 2013. Efek *Relaksasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Jurnal Ilmu Kesehatan.* Vol. 2 No. 1 ISSN : 2303-1433.
- Azizah Siti Nur. 2015. *Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer Di Dusun Gondang.* Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah : Surakarta.
- BPS Sul-Sel. 2015. Sulawesi Selatan Dalam Angka 2015. (<http://sulsel.bps.go.id>). Diakses pada tanggal 26 Juli Pukul 10.00 Am.
- Junaidi, I. 2010. *Hipertensi/ pengenalan, pencegahan, dan pengobatan.* Jakarta: PT Bhuana Ilmu.
- Mashudi. 2012. *Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi.* Jurnal Health and Sport. Vol. 5 (No. 3): hal 686- 694.
- Nice. 2016. *Hypertension In Adults: Diagnosis And Management.* Published: 24 August 2011. Updated November 2016. Clinical guideline.
- National Heart Foundation of Australia. 2016. *Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults.* Melbourne : NHFA 2016.
- Padila. 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam.* Cetakan Pertama. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Potter. P. A. & Perry, A. G. 2009. *fundamentals of nursing: concept, process, and practice.* 4/E (Terj. Yasmin Asih, et al). Jakarta: EGC.

- Purwanto, B. (2013). *Herbal dan Keperawatan Komplementer*. Nuha Medika Yogyakarta.
- Purwanto, B. 2012. *Hipertensi (Patogenesis, Kerusakan Target Organ dan Penatalaksanaan)*. Cetakan Pertama. UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS press). Jawa Tengah.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. *Pedoman Pewawancara Petugas Pengumpul Data*. Jakarta: Badan Litbangkes, Depkes RI, 2013.
- Susilo, Y. & Wulandari, A. 2011. *Cara jitu mengenal darah tinggi (hipertensi)*. ANDI Offiset. Yogyakarta.
- Triyanto E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Cetakan Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Valentine D.A., Rosalina dan Saparwati M. 2014. *Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang*. Skripsi. Semarang : PSIK STIKES Ngudi Waluyo Ungaran.
- World Health Organization. 2014. *A Global Brief On Hypertension. Silent Killer: Global Public Health Crisis*.