

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDANGKAL

Julidia Safitri Parinduri

Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Flora Medan
E-mail : juli_prd@yahoo.com

Abstract

Deep relaxation breathing technique is one of relaxation therapy that can make the body become more calm and harmonious, and able to empower his body to overcome the disruption that attacked him. The type of research used in this study is quantitative research with research design that will be used is one group pre-post design. The population in this study were all patients suffering from hypertension in Sidak Puskesmas Working Area, with the number of 137 people, with the number of samples of 32 respondents, taken by purposive sampling. Statistical test using wilcoxon test. The results of this study There are significant differences / influence on blood pressure decrease in elderly through deep breath relaxation technique with p value is 0.000. It is recommended For respondents who have hypertension it is suggested to be able to do relaxation breathing technique in routinely and can control blood pressure, so that can be separated from pharmacology dependence.

Keywords : Deep Breathing Relaxation Technique, Hypertension

Abstrak

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan salah satu terapi relaksasi yang mampu membuat tubuh menjadi lebih tenang dan harmonis, serta mampu memberdayakan tubuhnya untuk mengatasi gangguan yang menyerangnya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian yang akan digunakan adalah bersifat one group pre-post design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh seluruh pasien yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal, dengan jumlah 137 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 32 responden, diambil secara purposive sampling. Uji statistik menggunakan uji wilcoxon. Hasil penelitian ini Terdapat perbedaan/ pengaruh yang sangat signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia melalui tehnik relaksasi nafas dalam dengan p value yaitu 0,000. Disarankan Bagi responden yang mengalami hipertensi agar dapat melakukan tehnik relaksasi nafas dalam secara rutin dan dapat mengontrol tekanan darahnya, sehingga dapat lepas dari ketergantungan farmakologi.

Kata Kunci : Teknik Relaksasi Nafas Dalam, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal dalam jangka waktu yang lama. Jika diukur dengan tensimeter hasil pengukuran tekanan darahnya menunjukkan 140/80 mmHg (Sunanto, 2009). Menurut WHO (2012) dalam Porwanto (2012) hipertensi

merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia dan berkaitan erat dengan pola perilaku hidup masyarakat. Sampai saat ini hipertensi masih tetap menjadi masalah karena beberapa hal, antara lain meningkatnya prevalensi hipertensi, masih banyak pasien hipertensi yang belum mendapat pengobatan maupun yang sudah diobati tetapi tekanan darahnya belum

mencapai target, serta adanya penyakit penyerta dan komplikasi berupa kerusakan organ target, terutama pada jantung dan pembuluh darah yang memperburuk prognosis pasien hipertensi.

Menurut WHO (2012) dalam Purwanto (2012) angka kejadian hipertensi di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025 dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 37,7% dari populasi pada usia 18 tahun ke atas dimana wanita beresiko lebih tinggi dari pada laki-laki. Dari jumlah itu, 60% penderita hipertensi berakhir pada stroke sedangkan sisanya pada jantung, gagal ginjal, dan kebutaan. Pada orang dewasa, peningkatan tekanan darah sistolik 20 mmHg menyebabkan peningkatan 60% resiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler. Data Riskesdas 2007 menyebutkan hipertensi sebagai penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, jumlahnya mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian pada semua umur di Indonesia.

Untuk setiap kenaikan tekanan darah 20/10 mmHg mulai dari 115/75 mmHg, memiliki risiko terjadinya penyakit kardiovaskular sebanyak dua kali lipat pada beberapa kelompok usia. Komplikasi hipertensi selain penyakit jantung koroner dan stroke, juga dapat mengakibatkan gagal jantung, penyakit pembuluh darah perifer, gangguan ginjal, perdarahan retina dan gangguan pengelihatian. Secara global, prevalensi keseluruhan peningkatan tekanan darah pada orang dewasa dengan usia >25 tahun sekitar 40% pada tahun 2008. Proporsi penduduk dunia dengan tekanan darah tinggi, atau hipertensi yang tidak terkontrol terjadi antara tahun 1980 dan 2008. Namun,

karena pertumbuhan penduduk dan penuaan, jumlah penderita hipertensi yang tidak terkontrol meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi hampir 1 miliar pada tahun 2008. Oleh karena itu akan terjadi peningkatan jumlah pasien yang datang ke puskesmas atau rumah sakit untuk mendapatkan pengobatan hipertensi dan penanganan nyeri kepala yang diakibatkan oleh hipertensi (WHO, 2008).

Berdasarkan penyakit penyebab kematian pasien rawat inap di rumah sakit Provinsi Sumatera Utara, hipertensi menduduki peringkat pertama dengan proporsi kematian 27 % (1.162 orang), pada kelompok umur lebih dari 60 tahun 20,2 % (1.349 orang). Indeks Pembangunan Kesehatan Indonesia (IPKM) mencatat prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2013 mencapai 24,3%, Sumatera Utara sebanyak 23% dan Pematangsiantar 19,4%. Hipertensi terdiri dari hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer meliputi 95% dari seluruh penderita hipertensi dan hanya sekitar 5% penderita hipertensi sekunder. (Menkes RI, 2009).

Teknik relaksasi merupakan salah satu bentuk manajemen stres dalam upaya melakukan modifikasi gaya hidup. Teknik relaksasi (non-farmakologis) yang tepat adalah relaksasi otot progresif, latihan autogenik, pernafasan dan visualisasi (Schwickert, 2006 dalam Hamarno, 2010).

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan salah satu terapi relaksasi yang mampu membuat tubuh menjadi lebih tenang dan harmonis, serta mampu memberdayakan tubuhnya untuk mengatasi gangguan yang menyerangnya. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu teknik untuk melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen darah. Penatalaksanaan non-farmakologis terapi relaksasi nafas dalam untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dipilih karena terapi relaksasi nafas dalam

dapat dilakukan secara mandiri, relatif mudah dilakukan daripada terapi non-farmakologis lainnya, tidak membutuhkan waktu lama untuk terapi dan mampu mengurangi dampak buruk dari terapi farmakologis bagi penderita hipertensi (Suwardianto, 2011).

Berbagai cara dilakukan oleh para pakar dan praktisi kesehatan dalam upaya mengatasi nyeri agar pasien merasa aman dan nyaman, para pakar dan praktisi kesehatan mengemukakan macam-macam terapi yaitu: terapi farmakologi dan terapi non-farmakologi. Salah satu metode pengobatan pengurangan rasa nyeri kepala dengan cara non-farmakologi yaitu dengan metode relaksasi napas dalam. Klasifikasi metode relaksasi napas dalam dibagi menjadi dua macam yaitu teknik relaksasi progresif aktif dan teknik relaksasi progresif pasif. Teknik relaksasi progresif pasif melibatkan penggunaan pernafasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dengan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan. Teknik relaksasi yang efektif dapat menurunkan denyut jantung, tekanan darah, mengurangi *tension headache*, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi (Potter & Perry, 2010).

Potter & Perry (2010) mengatakan bahwa terapi relaksasi napas dalam progresif pasif memiliki manfaat yang sangat banyak dan positif bagi kesehatan, salah satunya yaitu menurunkan nyeri kepala karena hipertensi. Adapun penelitian terdahulu tentang relaksasi napas dalam terkait dengan hipertensi yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu oleh Sulistyarini (2013) dengan judul “Terapi Relaksasi Untuk Menurunkan Tekanan Darah dan Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi”. Penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa relaksasi dapat menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi. Penelitian lain untuk mengurangi intensitas nyeri yaitu oleh Stania (2014) dengan judul

“Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam dan Teknik Distraksi Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi”. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh bermakna dari teknik relaksasi napas dalam terhadap perubahan intensitas nyeri pada pasien post operasi.

Pada tahun 2011 pernah dilakukan penelitian oleh Nurhayati tentang Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Relaksasi Nafas Dalam Terbimbing Pada pasien Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Kerobokan Semarang. Desain penelitian ini adalah *pre-experiment design dengan jenis one group pretest – posttest design*. Jumlah sampel 18 responden dengan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian latihan relaksasi Nafas Dalam terbimbing pada pasien hipertensi di wilayah Puskesmas Krobokan Semarang.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti di Puskesmas Sidangkal diperoleh kasus hipertensi dari bulan Januari sampai dengan Juni tahun 2018, terdapat 43 kasus. Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap 8 pasien hipertensi menyatakan tidak memahami apa itu tehnik relaksasi nafas dalam dan manfaatnya untuk penurunan tekanan darah. Dari latar belakang diatas peneliti tertarik meneliti tentang pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam sebagai terapi tambahan terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas sidangkal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah bersifat *one group pre-post design* yaitu suatu desain yang memberikan perlakuan pada satu kelompok, kemudian di observasi sebelum dan sesudah implementasi (Polit & Beck, 2006).

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal. Waktu penelitian dalam penelitian ini akan dilakukan pada bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal yang berjumlah 43 orang. Teknik sampling merupakan suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel mewakili keseluruhan populasi yang ada. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti (Polit & Beck, 2012).

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan penyakit hipertensi yang memenuhi syarat pasien penelitian. Langkah awal dilakukan identifikasi pasien dengan penyakit hipertensi di wilayah kerja puskesmas Sidangkal, kemudian dari seluruh pasien akan disesuaikan atau dipilih dengan kriteria syarat pasien yang sudah ditetapkan dengan teknik *purposive sampling*.

Kriteria pasien dalam penelitian ini terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah: 1) Pasien hipertensi, 2) Pasien yang

bersedia menjadi responden, 3) Pasien hipertensi yang bersifat kooperatif, 4) Pasien yang belum pernah mengikuti terapi relaksasi nafas dalam, 5) Pasien bertempat tinggal yang dapat dijangkau oleh peneliti. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian adalah : 1) Pasien yang mengalami penurunan kesadaran, 2) Pasien yang tidak mengikuti prosedur penelitian.

Besar Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan tabel *power analysis*. Penentuan besar sampel ditentukan dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu peneliti Aan Dwi Sentana dan Marniatun dengan judul pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah di Puskesmas Dasan Agung Mataram. Dengan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden maka berdasarkan tabel *power analysis*, dengan level signifikan ($\alpha= 0,05$) jumlah tersebut berada pada estimasi efek size 0,70 dan *equal power* 0,80 (Polit & Back, 2012).

HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

Analisa univariat dalam penelitian ini terdiri dari data tekanan darah sebelum melakukan tehnik relaksasi nafas dalam dan data tekanan darah sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam.

Tabel 1. Rata-Rata Tekanan Darah MAP Sebelum Dan Sesudah Melakukan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal

	Mean	N	Std Deviasi	SE Mean
Pre	109,97	32	3,258	0,576
Post	105,06	32	2,994	0,529

Berdasarkan tabel 1 didapatkan mean tekanan darah sebelum melakukan tehnik relaksasi nafas dalam adalah 109,97 mmHg, sedangkan sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam mean tekanan darah turun menjadi 105,06 mmHg.

2. Analisis Bivariat

Sebelum melakukan Uji Bivariat dilakukan dulu uji normalitas yang menjadi salah satu syarat uji parametrik.

Tabel 2. Analisa Normalitas Data Rata-Rata Tekanan Darah MAP Sebelum Dan Sesudah Melakukan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TD MAP Pre	,530	32	,000	,334	32	,000
TD MAP Post	,338	32	,000	,638	32	,000

Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan nilai sig. Pada Shapiro-Wilk yaitu $p < 0.05$ sehingga data tidak berdistribusi normal. Setelah dilakukan transformasi data, hasil analisa juga menunjukkan data tidak berdistribusi normal sehingga digunakan uji alternatif dari dari uji-T atau uji beda yaitu uji Wilcoxon.

Analisis bivariat dalam analisa data menggunakan Uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan atau pengaruh tekanan darah pada saat sebelum dan sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam sebagai upaya terhadap penurunan tekanan darah dengan menggunakan taraf kemaknaan 95 %.

Tabel 3. Perbandingan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Melakukan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal

	Tekanan Darah Setelah Relaksasi Nafas Dalam - Tekanan Darah Sebelum Relaksasi Nafas Dalam
Z	-4800 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan uji Wilcoxon didapatkan hasil rerata perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam dengan nilai *significancy* 0,000 ($p < 0,05$), dengan demikian disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah MAP yang bermakna antara sebelum melakukan tehnik relaksasi dalam dengan sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal Kota Padang sidempuan. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tekanan darah MAP sebelum diberikan terapi relaksasi nafas dalam yaitu 109,97 mmHg setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam yaitu 105,06 mmHg. Terjadi penurunan tekanan darah responden setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam. Berdasarkan analisis statistik menggunakan

paired sample T-test dengan tingkat kepercayaan yang diambil sebesar 95% dengan α 5% (0,05), didapatkan nilai p value tekanan darah 0,001. Hal ini berarti ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal Kota Padangsidempuan. Hasil penelitian terapi relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah baik itu tekanan sistolik maupun diastolik. Kerja dari terapi ini dapat memberikan peregangan kardiopulmonari.

Stimulasi peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medula oblongata (pusat regulasi kardiovaskuler), dan selanjutnya terjadinya peningkatan refleksi baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor mencapai pusat jantung yang akan merangsang saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis, sehingga menjadi vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan kontraksi jantung. Perangsangan saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya

mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup menghasilkan suatu efek inotropik negatif. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan akibatnya membuat tekanan darah menurun.

Pada penelitian tersebut analisis statistik menggunakan paired sample Ttest dengan tingkat kepercayaan yang diambil sebesar 95% dengan α 5% (0,05), didapatkan nilai pvalue tekanan darah sistolik 0,001 dan pvalue tekanan darah diastolik 0,001. Hal ini berarti bahwa nilai pvalue lebih kecil dari nilai α 5% (0,05), sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal. Melihat hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pemberian terapi relaksasi nafas dalam mempunyai pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal Kota Padang sidimpuan. Sehingga, terapi relaksasi nafas dalam dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif tindakan keperawatan nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Tekanan darah responden dengan hipertensi mengalami penurunan baik pada tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah :

1. Rata-rata tekanan darah MAP tertinggi sebelum melakukan tehnik relaksasi nafas dalam 114 mmHg dan rata-rata tekanan darah MAP terendah sebelum melakukan tehnik relaksasi nafas dalam berada pada angka 104 mmHg.
2. Rata-rata tekanan darah MAP tertinggi sesudah melakukan tehnik relaksasi nafas dalam adalah 110mmHg dan rata-rata tekanan darah MAP terendah 100 mmHg
3. Terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara penurunan tekanan darah terhadap

tehnik relaksasi nafas dalam dengan p -value yaitu 0,000.

SARAN

1. Bagi Responden
Bagi responden diharapkan dapat melakukan tehnik relaksasi nafas dalam secara rutin dan dapat mengontrol Tekanan darahnya, sehingga dapat lepas dari ketergantungan farmakologi
2. Bagi Ilmu Keperawatan
Terapi ini sebagai upaya untuk mengembangkan ilmu keperawatan pada pasien hipertensi dalam mengontrol tekanan darah dan dapat sebagai pertimbangan merencanakan intervensi keperawatan mandiri dalam manajemen penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, terapi yoga untuk institusi pendidikan sebagai referensi dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan tambahan informasi untuk intervensi bagi penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darah.
3. Bagi Pelayanan Kesehatan
Tehnik relaksasi nafas dalam dapat digunakan sebagai pendukung dari pengobatan nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi, terapi dengan relaksasi nafas dalam sebagai intervensi untuk menurunkan tekanan darah sehingga dapat meningkatkan pengembangan program kesehatan di Puskesmas Sidangkal Kota Padangsidimpuan.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2011). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek, edisi kelima*. Jakarta : Rineka Cipta
- Bell K, Twigss J, Orlin BR (2015). *Hypertension : the silent killer. updated jnc 8 recommendation*. Continuing Study. Auburn University. Alabama
- Brunner dan Suddarth. (2010). *Keperawatan medikal bedah*. Edisi 12 Volume 2. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- 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.*
- Hidayati, Kushadiwijaya & Suhardi (2013) Hubungan antara hipertensi, merokok dan minuman suplemen energi dan kejadian penyakit ginjal kronik. *Berita Kedokteran Masyarakat. 24: 90-102*
- Jafar, N. (2008). *Hipertensi*. Respiratory Universitas Hasanuddin., Program studi ilmu gizi fakultas kesehatan masyarakat universitas Hassanuddin Makassar, 1-21.
- JNC VII. (2015). *The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. USA: U.S Department of Health and Human Services.*
- Organization WH. (2012). *Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide*. Geneva: World Health Organization.
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. (9th ed)*. Philadelphia, PA : Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2010). *Fundamental keperawatan (Edisi 7) (Buku 2) (Adrina Ferderia, Nggie & Marina Albar, Penerjemah)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Purwanto, B. (2012). *Hipertensi (patogenesis, kerusakan target organ dan penatalaksanaan)*. Surakarta: UNS Press.
- Riskesdas. (2007). *Pedoman pengukuran dan pemeriksaan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Runtukahu, R.F. (2015) Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan melaksanakan diet pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wolaang Kecamatan Langowan Timur. *Ejournal keperawatan (eKp). Volume 3, Nomor: 2, Mei 2015*
- Santoso, H. dan Ismail, A. (2009). *Memahami krisis lanjut usia*. Jakarta: Gunung Mulia.
- Sanjaya A. dan Rusdi I. (2009). *Hubungan interaksi sosial dengan kesepian pada lansia*. Naskah Publikasi Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.
- Saverio Stranges, T. W. (2008). Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. *J. Hypertens.*
- Susilo, Y., Wulandari, A. (2011). *Cara jitu mengatasi hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Smeltzer, S. C & Bare, B. G. (2012). *Buku ajar keperawatan medikal bedah bruner & suddarth. alih bahasa agung waluyo*. Edisi 8. Vol 2. Jakarta: Erlanga
- Suwardianto, H. (2011). Pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas wilayah selatan kota kediri. *puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/.../18257Dias 24 Oktober 2017.*
- WHO-ISH. (2008). Hypertension guideline committee. guidelines of the management of hypertension. *J Hypertension. 2008;21(11): 1983-92.*