

PENGARUH TERAPI NAPAS DALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI BALAI PELAYANAN SOSIAL TRESNA WERDHA UNIT ABIYOSO

Irfan & Cornelia D.Y. Nekada

*Program Studi S-1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta
Jl. Tajem Km 1,5 Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55282*

Abstrak

Penyakit degeneratif menjadi masalah besar pada lansia. Salah satu penyakit degeneratif adalah hipertensi. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ vital seperti jantung, otak dan ginjal. Terapi napas dalam merupakan intervensi keperawatan yang dapat memperlama siklus pertukaran gas di paru-paru, meningkatkan kadar oksigen dalam darah, mempertahankan saraf simpatis dalam keadaan homeostasis, meningkatkan kerja dari baroreseptor yang akan memberikan impuls aferen menuju pusat jantung yang akan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis selanjutnya akan merangsang pelepasan hormon asetilkolin yang dapat menurunkan denyut jantung serta membuat tubuh menjadi rileks sehingga memungkinkan untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah menentukan pengaruh dari terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen pre post test with own group control design. Teknik sampel menggunakan consecutive sampling dengan 45 orang responden. Pada sejumlah responden tersebut dilakukan dua kali pengamatan yaitu sebagai data kontrol dan sebagai data intervensi, keduanya dilakukan selama 3 hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso (p-value 0.000 (sistol), 0.016 (diastol); CI 95%). Kesimpulan penelitian menunjukkan terapi napas dalam memiliki pengaruh dalam penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci : Terapi Napas Dalam, Hipertensi, Tekanan Darah

Abstract

*[The Influence Of Deep-Breathing Therapy In The Decrease Of Blood Pressure In Elderly People With Hypertension In Unit Abiyoso Of Tresna Werdha Social Service Hall] Degenerative diseases had become a big matter for the elderly. One of them is hypertension. Hypertension can cause damage in vital organs such as heart, brain, and kidneys. Deep-breathe therapy is a nursing intervention that can prolong the gas exchange cycle in lungs, increasing oxygen flow in blood, maintain sympathetic nerves in homeostasis state, increase the work of baroreceptor which will give aferen impulse to the center of the heart, which will increase the parasympathetic nerve system, then stimulate the release of asetilkolin hormone that can lower the heartbeat and relax the body, making it possible for blood pressure to decrease. **Objective** this research Determining the impact of breathing therapy on decreasing blood pressure in elderly people with hypertension in Tresna Werdha Social house, Abiyoso Unit. This research is using the design of quasi-experiment with pre post test with own group control. The sampling technique is consecutive sampling with 45 respondents. In some of them, two observations were done, one as data control and another as intervention data, both were executed in three days. The result of the research shows the proof of breathing thereapy influence in the decrease of blood pressure in Unit Abiyoso of Tresna Werdha Social Service Hall (p-value 0.000 (sistol), 0.012 (diastol); CI 95%). **Conclusion** this research is deep-breathe therapy can influence the decrease of blood pressure in elder people with hypertension.*

Keywords: Deep-Breathe Therapy, Hypertension, Blood Pressure

Article info : Sending on March 7, 2018; Revision on April 30, 2018; Accepted on Mei 27, 2018

*) Corresponding author
E-mail: cornelia.nekada@gmail.com

1. Pendahuluan

Peningkatan usia harapan hidup membawa dampak meningkatnya populasi lansia. Populasi lansia di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 12,3 juta lebih. Jumlah penduduk lansia di DIY paling tinggi di Indonesia. Masalah terbesar yang dihadapi lansia adalah penyakit akibat proses degeneratif. Lansia mengalami penurunan fungsi akibat proses degeneratif sehingga penyakit tidak menular salah satunya hipertensi sering terjadi pada lansia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

Kejadian hipertensi di dunia mencapai 22% dan lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan⁽²⁾. Kejadian hipertensi di Indonesia masih cukup tinggi mencapai 26,5%⁽³⁾. Meningkatkan usia seseorang maka akan semakin berdampak pada peningkatan tekanan darah.

Hipertensi berkontribusi menyebabkan sakit dan kematian serta menjadi masalah karena dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ vital seperti jantung, otak, dan ginjal. Semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka semakin rentan untuk terkena serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis menggunakan obat-obatan untuk menurunkan tekanan darah seperti golongan *diuretik tiazid*, *diuretik loop*, *diuretik* hemat kalium, *ACE inhibitor*, dan vasodilator langsung seperti *hydralazine* dan *minoxidil* (JNC 8, 2014).

Hipertensi selain mendapat terapi farmakologis juga perlu dilakukan terapi nonfarmakologis dalam hal ini modifikasi gaya hidup, kurangi asupan natrium, batasi alkohol, menurunkan stres dan menghindari rokok (Wijaya dan Putri, 2013). Selain modifikasi gaya hidup, terapi nonfarmakologis juga terdiri dari terapi komplementer seperti akupunktur, teknik relaksasi (latihan napas dalam, *guided imagery*, relaksasi otot progresif), dan *tai chi* (Snyder & Lindquist, 2009).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya didapatkan hasil bahwa terapi napas dalam terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Namun penelitian sebelumnya belum pernah meneliti tentang pengaruh napas dalam terhadap tekanan darah lansia. Terapi napas dalam tidak menimbulkan efek samping, tidak memerlukan biaya, dapat dilakukan secara mandiri dan dapat dilakukan dimana saja. Terapi napas dalam lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan *guided imagery* yang membutuhkan keterampilan dalam teknik dan cara membimbing untuk melakukan *guided imagery*. Terapi napas dalam dapat memperlama siklus pertukaran gas di paru-paru, meningkatkan kadar oksigen dalam darah, mempertahankan saraf simpatis dalam keadaan homeostatis, meningkatkan kerja dari baroreseptor yang akan memberikan impuls aferen menuju pusat jantung yang akan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis selanjutnya akan merangsang

pelepasan hormon asetilkolin yang dapat menurunkan denyut jantung serta membuat tubuh menjadi rileks (Snyder & Lindquist, 2009; Suselo, 2010; Putra, Widodo, Kartinah, 2013).

Dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 10 Desember 2015 di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso, didapatkan data lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 45 orang dan rutin minum obat anti hipertensi. Ketika diukur oleh peneliti, 6 dari 10 lansia menderita hipertensi. Meskipun rutin minum obat, lansia yang menderita hipertensi masih memiliki tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg dan diastol ≥ 90 mmHg. Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso juga belum melaksanakan terapi nonfarmakologis napas dalam untuk membantu menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen pre post test with own group control design*. Teknik sampel menggunakan *consecutive sampling* dengan 45 orang responden. Pada sejumlah responden tersebut dilakukan dua kali pengamatan yaitu sebagai data kontrol dan sebagai data intervensi, keduanya dilakukan selama 3 hari (Nekada, Roesli, Sriati, 2014). Dalam melakukan penelitian ini peneliti mengumpulkan lansia di sebuah aula Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha. Peneliti melakukan kontrak waktu dengan responden yang kemudian mengisi lembar persetujuan menjadi responden. Peneliti melakukan penelitian dengan melakukan pengamatan kontrol terlebih dahulu yaitu peneliti hanya mengukur tekanan darah responden selama 3 hari, kemudian dilanjutkan dengan pengamatan intervensi yaitu peneliti melakukan intervensi terapi napas dalam kemudian diamati tekanan darah responden. Intervensi terapi napas dalam dilakukan selama 3 hari, 1 kali dalam sehari selama 5 menit.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji wilcoxon karena distribusi data pada penelitian ini tidak normal, dan skala data berupa numerik serta berpasangan (Dharma, 2011).

3. Hasil Penelitian

a. Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik usia responden ≥ 70 tahun lebih banyak (71,1%) daripada karakteristik usia 60 – 69 tahun. Karakteristik jenis kelamin responden pada penelitian ini lebih banyak perempuan sebanyak 27 orang (60,0%) dibandingkan dengan laki-laki.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa kategori tekanan darah sistol responden, sebanyak 32 orang (71,1%) menderita hipertensi derajat 1

sedangkan sisanya menderita hipertensi derajat 2, sedangkan untuk kategori tekanan darah diastole, sebanyak 18 orang (40%) menderita prahipertensi sedangkan 6 orang (13,3%) menderita hipertensi derajat 1.

Tabel 1
 Distribusi Lansia dengan Hipertensi Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Responden di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso 2016

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Mean
Usia (Tahun)			
60 - 69	13	28,9	73,62
≥70	32	71,1	
Total	45	100,0	
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	18	40,0	
Perempuan	27	60,0	
Total	45	100,0	

Tabel 2
 Distribusi Frekuensi Lansia dengan Hipertensi berdasarkan Kategori Tekanan Darah Responden di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso 2016

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tekanan Darah Sistol		
Hipertensi Derajat 1	32	71,1
Hipertensi Derajat 2	13	28,9
Total	45	100,0
Tekanan Darah Diastol		
Normal	14	31,1
Prahipertensi	18	40,0
Hipertensi Derajat 1	6	13,3
Hipertensi Derajat 2	7	15,6
Total	45	100,0

b. Perubahan Tekanan Darah pada Pengamatan Kontrol Hari Pertama dan Hari Ketiga

Tabel 3 Perubahan Tekanan Darah Sistol dan Diastol Responden pada Pengamatan Kontrol Hari Pertama dan Hari Ketiga

Tekanan Darah	Mean	P Value
Sistol	152,82	0,254
Diastol	82,73	0,628

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah sistol responden pada pengamatan kontrol hari pertama dan ketiga didapatkan hasil p Value 0,254 > 0,05, artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistol responden pada pengamatan kontrol hari pertama dan hari ketiga. Tekanan darah diastole pada pengamatan kontrol hari pertama dan ketiga didapatkan hasil p Value 0,628 > 0,05, artinya tidak ada perbedaan yang bermakna

antara tekanan darah diastole pada pengamatan kontrol hari pertama dan hari ketiga.

c. Perubahan Tekanan Darah pada Pengamatan Intervensi Hari Ketiga dan Keenam

Tabel 4 Perubahan Tekanan Darah Sistol dan Diastol Responden pada Pengamatan Intervensi hari Ketiga dan Keenam

Tekanan Darah	Mean	P Value
Sistol	140,11	0,000
Diastol	79,16	0,012

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa tekanan darah sistol responden pada pengamatan intervensi hari ketiga dan keenam didapatkan hasil p Value 0,000 < 0,05, artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistol responden pada pengamatan intervensi hari keempat dan hari keenam. Tekanan darah diastole pada pengamatan intervensi hari keempat dan hari keenam didapatkan hasil p Value 0,016 < 0,05, artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah diastole pada pengamatan intervensi hari keempat dan hari keenam.

d. Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Napas Dalam

Tabel 5 Perubahan Tekanan Darah Sistol dan Diastol Responden Sebelum dan Setelah Napas Dalam

Tekanan Darah	Mean	P Value
Sistol	140,11	0,000
Diastol	79,16	0,012

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa tekanan darah sistol responden sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam didapatkan hasil p Value 0,000 < 0,05, artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistol responden sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam. Tekanan darah diastole sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam didapatkan hasil p Value 0,016 < 0,05, artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah diastole sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam.

4. Pembahasan

a. Usia

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata usia responden adalah 73,62 tahun. Usia lebih dari sama dengan 70 tahun merupakan kelompok usia lansia dengan risiko tinggi. Kejadian hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Sugiharto, dkk (2007) menjelaskan bahwa usia > 56 tahun merupakan faktor risiko hipertensi dan mempunyai peluang terkena hipertensi 7,4 kali dibandingkan dengan usia 25 – 35 tahun. Usia merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi. Bertambahnya usia akan

meningkatkan risiko terkena hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa usia berkontribusi terhadap kejadian hipertensi. Semakin bertambah usia maka semakin rentan seseorang terkena hipertensi. Hal ini terjadi karena proses menua dan penurunan fungsi pada berbagai organ. Tekanan darah pada lansia cenderung lebih tinggi diakibatkan oleh perubahan fisiologis terkait dengan sistem kardiovaskular yang dialami oleh lansia. Perubahan tersebut meliputi pengurangan jumlah sel alat pacu jantung, peningkatan penimbunan lemak, kolagen dan serat elastin disekitar SA Node.

Perubahan juga terjadi pada lapisan pembuluh darah. Lapisan pembuluh darah pada lansia lebih kaku dibandingkan pada orang dewasa sehingga akan mengganggu proses vasokonstriksi dan vasodilatasi dari pembuluh darah. Lansia juga mengalami penurunan mekanisme barorefleksi yang merupakan proses fisiologis untuk mengatur tekanan darah. Penurunan fungsi pada berbagai organ salah satunya ginjal dapat memicu terjadinya hipertensi. Penuaan pada ginjal menyebabkan retensi natrium sehingga terjadi peningkatan cairan dalam tubuh yang dapat menyebabkan peningkatan curah jantung yang memicu peningkatan tekanan darah.

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari seluruh total responden adalah 60% perempuan dan 40% laki-laki. Hasil pengamatan selama penelitian diperoleh data bahwa kejadian hipertensi lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan memiliki risiko terkena hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki karena perubahan pasca menopause yang terjadi pada perempuan. Perubahan ini meliputi penurunan hormon estrogen dan progesteron yang berfungsi sebagai proteksi dari tonus pembuluh darah. Berkurangnya hormon estrogen dan progesteron pada lansia perempuan pasca menopause dapat menyebabkan penurunan proteksi tonus pembuluh darah yang menyebabkan peningkatan tahanan perifer yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

c. Perubahan Tekanan Darah pada Pengamatan Kontrol Hari Pertama dan Hari Ketiga

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik pada pengamatan kontrol tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Beberapa responden pada saat pengamatan kontrol mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan pengukuran sebelumnya, kemungkinan penderita mengalami peningkatan ketegangan secara fisik maupun psikis yang mempengaruhi tekanan darahnya (Putra, Widodo, Kartina, 2013), ada juga responden yang mengalami penurunan tekanan darah

namun tidak signifikan. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwardiyanto (2011) yang mengatakan bahwa tekanan darah yang meningkat mengalami gangguan yang menetap karena adanya kompensasi dari curah jantung dalam proses homeostasis untuk mempertahankan keseimbangan sistem.

d. Perubahan Tekanan Darah pada Pengamatan Intervensi Hari Ketiga dan Keenam

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistol dan diastol responden pada pengamatan intervensi. Hal ini membuktikan bahwa terapi napas dalam terbukti efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Napas dalam dapat membantu mengurangi sekresi hormon kortisol berlebih sehingga dapat mengurangi frekuensi denyut jantung dan tekanan darah (Devinta, 2014).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2013) yang mengatakan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan sesudah dilakukan terapi napas dalam selama 24 jam pada penderita hipertensi. Penurunan tekanan darah terjadi karena adanya mekanisme kontrol sistem saraf pernapasan yang mempengaruhi kecepatan denyut jantung dan perubahan tekanan darah menyesuaikan agar sebanding dengan kecepatan pernapasan.

e. Pengaruh Terapi Napas Dalam terhadap Perubahan Tekanan Darah

Hasil penelitian ini menunjukkan tekanan darah sistol responden sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam didapatkan hasil P Value $0,000 < 0,05$. Artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistol responden sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam. Tekanan darah diastole sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam didapatkan hasil P Value $0,016 < 0,05$. Artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekanan darah diastole sebelum dan setelah dilakukan terapi napas dalam. Adanya perbedaan tekanan darah sistol maupun diastole disebabkan karena adanya perlakuan terapi napas dalam, bukan karena adanya faktor lain yang berpengaruh selama pengamatan seperti faktor usia dan jenis kelamin serta konsumsi obat anti hipertensi.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Devinta (2014) yang mengatakan bahwa ada penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi setelah dilakukan tarik napas dalam, yaitu rata-rata 183/110 mmHg sebelum intervensi turun menjadi rata-rata 137/88 mmHg setelah dilakukan intervensi. Peningkatan tekanan darah disebabkan oleh sekresi hormon berlebih. Hormon kortisol dapat menyebabkan retensi natrium serta meningkatkan efek katekolamin yang dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. Napas dalam dapat

membantu mengurangi sekresi hormon kortisol berlebih sehingga dapat mengurangi frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi napas dalam mempunyai pengaruh yang besar terhadap penurunan tekanan darah sistol maupun diastole karena faktor-faktor yang homogen pada lansia mulai dari segi usia, lingkungan tempat tinggal, dan mendapatkan pelayanan kesehatan yang sama. Selain itu, dengan melakukan terapi napas dalam memaksimalkan oksigen yang masuk ke dalam tubuh sehingga terjadi peregangan *kardiopulmonari*. Stimulus peregangan *kardiopulmonari* akan diteruskan ke *medula oblongata* oleh saraf *vagus* yang akan meningkatkan respons *baroreseptor*. Impuls *afere*n dari *baroreseptor* akan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat saraf simpatis dalam hal ini *kardioakselerator* yang dapat menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan daya kontraksi jantung.

Sistem saraf parasimpatis akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi *SA node* yang dapat menyebabkan penurunan denyut jantung. Pelepasan asetilkolin juga dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Dilatasi pembuluh darah dan penurunan denyut jantung yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Terapi napas dalam juga membantu mengurangi sekresi hormon kortisol. Hormon kortisol yang meningkat dapat menyebabkan retensi natrium serta meningkatkan efek kotekolamin yang dapat meningkatkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah (Snyder & Lindquist, 2009; Putra, Widodo, Kartinah, 2013; Muttaqin, 2014).

5. Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

- a. Distribusi tekanan darah sistol dan diastole sebelum diberikan terapi napas dalam adalah :
 - 1) Tekanan darah sistol hipertensi derajat 1 lebih banyak dibandingkan dengan hipertensi derajat 2
 - 2) Tekanan darah diastol normal paling banyak, sedangkan hipertensi derajat 1 paling sedikit.
- b. Distribusi tekanan darah sistol dan diastole setelah diberikan terapi napas dalam adalah :
 - 1) Tekanan darah sistol prahipertensi lebih banyak dibandingkan dengan tekanan darah normal, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2.
 - 2) Tekanan darah diastol normal paling banyak.
- c. Terdapat pengaruh terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso dengan p Value 0.000 (sistolik) dan 0.014 (diastole).

6. Saran

1. Kepala Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Mengembangkan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang terapi napas dalam agar digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan pada lansia dengan hipertensi
2. Mahasiswa Keperawatan Perlu dipelajari lebih lanjut tentang terapi napas dalam untuk menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi yang dilihat dari berbagai aspek yang belum dikaji pada penelitian ini.
3. Lansia Melakukan terapi napas dalam secara rutin minimal 5 menit setiap hari untuk menurunkan tekanan darah.
4. Peneliti Disarankan peneliti selanjutnya meneliti tentang efektivitas terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah dengan durasi waktu yang lebih lama (10 sampai 30 menit) dan melakukan pengukuran tekanan darah serentak setelah napas dalam kepada semua responden.

7. Referensi

- American Heart Association. (2014). Internet. *Symptoms, Diagnosis & Monitoring of High Blood Pressure*. www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/SymptomsDiagnosisMonitoringofHighBloodPressure/Symptoms-Diagnosis-Monitoring-of-High-Blood-Pressure_UCM_002053_article.jsp#mainContent, diakses pada 10 Desember 2015
- Angraini, A.D, Waren, A, Situmorang, E, Asputra, H, dan Siahaan, S.S. (2009). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari sampai Juni 2008. *Files Of DrsMed – FK UNRI*
- Ayumi, A.H.N, Diana, S, dan Wijayanti, F. (2014). “Pengaruh Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Ibu Hamil Hipertensi di Puskesmas Kendit Kecamatan Kendit Situbondo”. *Jurnal Poltekkes Majapahit*.
- Devinta, K. (2014). “Pengaruh Tarik Napas Dalam terhadap Tekanan Darah pada Ibu-Ibu Penderita Hipertensi Tahap II di Pengajian Al-Huda Kampung Mokla Kecamatan Parangpong Kabupaten Bandung Barat”. *Skripsi*. Universitas Advent Indonesia
- Dharma, K.K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta : CV. Trans Info Media
- Fitriani, R. (2014). “Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam terhadap Respon Adaptasi Nyeri

- pada Pasien Inpartu Kala I Fase Laten di RSKDIA Siti Fatimah Makassar". *Jurnal Kesehatan*. Volume 7 no 2
- JNC 8. (2014). *The Eight Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. U.S Department of Health and Human Services
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI : Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Komnas Lansia. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia*. Jakarta : Komisi Nasional Lanjut Usia
- Martiningsih. (2011). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Hipertensi Primer pada Pasien di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Bima Ditinjau Dari Perspektif Keperawatan Self-Care Orem. *Thesis*. Universitas Indonesia
- Miller, C.A. (2012). *Nursing for Wellness in Older Adults*. China : Wolter Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins
- Muttaqin, A. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Jakarta : EGC
- National Institutes of Health. (2015). *Complementary and Alternative, or Integrative Health : What's In a Name?*. U.S Department of Health & Human services
- Nekada, C.D.Y, Roesli, R.M.A, dan Sriati, A. (2014). Pengaruh Gabungan Relaksasi Napas dan Otot Progresif Terhadap Komplikasi Intradialisis di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *The First International Conference on Nursing (ICON) 2015, Nursing Department, Brawijaya University*.
- Putra, E.K, Widodo, A, Kartinah (2013). "Pengaruh Latihan Napas Dalam terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kecamatan Karas Kabupaten Magetan". *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- RISKESDAS. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Smeltzer, S.C., Bare., B.G., Hinkle., J.L., dan Cheever, K.H. (2010). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. China : Wolter Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins
- Snyder, M & Lindquist, R. (2009). *Complementary & Alternative Therapies in Nursing*. Newyork USA : Hamilton Printing
- Stanley, M dan Beare, P, G. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC
- Sugiharto, A, Hadisaputro, S, dan Adi, M.S. (2007). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). *Thesis*. Universitas Diponegoro Semarang
- Sugiharto, A, Hadisaputro, S, dan Adi, M.S. (2007). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). *Thesis*. Universitas Diponegoro Semarang
- Suselo. (2010). Efektivitas Terapi Musik terhadap Penurunan Tanda-Tanda Vital pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Jayapura. *Thesis*. Universitas Indonesia
- Suwardianto, H, Kurnia, E. (2011). "Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam (*Deep Breathing*) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri". *Jurnal STIKES RS. Baptis Kediri*. Volume 4 no 1
- Wijaya, A.S dan Putri, Y.M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah : Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta : Nuha Medika
- World Health Organisation. (2015). *Global Health Observatory (GHO) Data*. Geneva : WHO