

PENGARUH RENDAMAN KAKI DENGAN AIR HANGAT DAN AROMA TERAPI LAVENDER TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI PRIMER

Ilham Kurniadi¹, Wasisto Utomo², Febriana Sabrian³

^{1,2,3} Fakultas Keperawatan Universitas Riau

Fakultas Keperawatan Universitas Riau Jalan Pattimura No 9 Gedung G Pekanbaru Riau

Kode Pos 28131 Indonesia

email ilhamdikurniadi@gmail.com

Abstrak

Penderita hipertensi secara global terus mengalami peningkatan yang membutuhkan perhatian khusus karena dapat menyebabkan kematian. Penatalaksanaan dengan mengonsumsi obat-obatan dalam jangka panjang dapat menimbulkan resiko sehingga penerapan terapi komplementer sebagai terapi alternatif yang praktis dan efisien dapat menjadi pilihan. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan Tekanan Darah (TD) penderita hipertensi primer yang diberikan rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender. Metode pada penelitian ini *Quasy experiment* model pendekatan *Non-Equivalent control group*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Rejosari, pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah 34 responden yaitu grup intervensi dan kontrol. Grup eksperimen diberikan rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender selama 15 menit dalam waktu 6 hari, pada grup kontrol tidak diberikan intervensi. Pengukuran TD dilakukan *pre* dan *post* diberikan terapi. Alat pengumpul data menggunakan lembar observasi dan *sphygmomanometer* digital. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan *uji dependent t test* dan *independent t test*. Hasil penelitian menunjukkan penurunan TD sistolik pada kelompok eksperimen sebesar 2,68 mmHg dan penurunan TD diastolik sebesar 1,68 mmHg. Hasil uji statistik diperoleh penurunan TD pada grup eksperimen dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$) Hasil uji statistik mean TD sistolik *post* intervensi pada grup eksperimen dan kontrol diperoleh *p value* 0,023 ($p < 0,05$) dan *mean* TD diastolik *post* intervensi pada grup eksperimen dan kontrol diperoleh *p value* 0,008 ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender dapat menurunkan TD penderita hipertensi primer. Terapi rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender dapat menjadi terapi alternatif untuk menurunkan TD pada penderita hipertensi primer.

Kata kunci: Aromaterapi Lavender, Hipertensi, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan Darah

Abstract

Globally, hypertension sufferers continue to experience an increase that requires special attention because it can cause death. Management by consuming drugs in the long term can pose risks so that the application of complementary therapy as a practical and efficient alternative therapy can be an option. The purpose of this study was to determine the difference in Blood Pressure (BP) of patients with primary hypertension who were given a foot soak in warm water and lavender aromatherapy. The method in this study is a Quasy experiment model with a Non-Equivalent control group approach. The study was conducted at the Rejosari Health

Ilham Kurniadi, Wasisto Utomo, Febriana Sabrian, Pengaruh Rendaman Kaki dengan Air Hangat dan Aroma Terapi Lavender terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer

Center, sampling using purposive sampling with a total of 34 respondents, namely the intervention and control groups. The experimental group was given a foot soak in warm water and lavender aromatherapy for 15 minutes for 6 days, the control group was not given any intervention. BP measurements were carried out pre and post therapy. Data collection tools using observation sheets and digital sphygmomanometer. The analysis used is univariate analysis and bivariate analysis using dependent t test and independent t test. The results showed a decrease in systolic BP in the experimental group by 2.68 mmHg and a decrease in diastolic BP by 1.68 mmHg. The results of the statistical test showed a decrease in BP in the experimental group with p value 0.000 ($p < 0.05$) The statistical test results in the mean post-intervention systolic BP in the experimental and control groups obtained p-value 0.023 ($p < 0.05$) and the mean post-intervention diastolic BP in the experimental and control groups obtained p value 0.008 ($p < 0.05$). The results showed that warm foot baths and lavender aromatherapy could reduce BP in patients with primary hypertension. Warm water foot soak therapy and lavender aromatherapy can be alternative therapies to reduce BP in patients with primary hypertension.

Keywords: *Lavender Aromatherapy, Hypertension, Soak Feet Warm Water, Blood Pressure*

PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah meningkatnya TD adapun sistolnya di atas 140 mmHg sedangkan diastolnya di atas 90 mmHg. Batas normal TD sistolik 120-140 mmHg dan tekanan diastolik 80-90 mmHg (Fauci, 2012). Hipertensi disebut dengan istilah “*silent killer*” karena pengidap tanpa disadari merasakan tanda dan gejalanya secara spesifik (Tryanto, 2014).

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa tahun 2025 prevalensi hipertensi 29% atau sekitar 1,15 milyar penduduk dunia (Triyanto, 2014). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2013), melaporkan bahwa persentase hipertensi di provinsi Riau sebesar 20,9%. Data dikutip dari Bidang Pelayanan Kesehatan Dinkes Kota Pekanbaru 2017 didapatkan bahwa hipertensi

berada diperingkat pertama dari 10 besar kunjungan kasus PTM (penyakit tidak menular). Puskesmas Rejosari Kecamatan Sail merupakan Puskesmas yang mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi ketiga dengan jumlah kunjungan 1.826 orang (Dinkes Riau, 2018).

Penatalaksanaan hipertensi dilakukan dengan 2 cara farmakologis dan non farmakologis. Cara pengobatan farmakologis dengan cara obat-obatan dan mempunyai banyak efek samping. Alternatif yang efektif, efisien dan tepat dalam menstabilkan tekanan darah dengan tidak menimbulkan ketergantungan/efek samping yaitu dengan penggunaan terapi non farmakologis. Terapi non farmakologi memodifikasi *life style* hidup untuk pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi meliputi, aromaterapi dan

merendam kaki (Wirakusumah, 2010). Merendam kaki dengan air hangat berguna untuk melancarkan sirkulasi darah. Efek panas dari air berguna untuk melebarkan pembuluh darah yang menyebabkan sirkulasi darah menjadi lancar sehingga suplai nutrisi dan oksigen sampai ke jaringan tubuh dan kemudian membuat efek relaksasi yang merangsang pengeluaran hormon endorfin dan menekan hormon adrenalin yang dapat menurunkan tekanan darah (Lalage, 2015). Aroma terapi minyak lavender diketahui efektif terhadap kecemasan, stres dan depresi sebagai sebuah obat penenang yang kuat, memulihkan kelelahan otot dan membantu sirkulasi darah (Kim & Yun, 2010).

Studi pendahuluan melaksanakan wawancara kepada 10 orang. Hasil studi pendahuluan pada tanggal 26 November 2018 di Puskesmas Rejosari Kecamatan Sail Kota Pekanbaru kepada 10 orang penderita hipertensi didapatkan hasil penderita selalu meminum obat antihipertensi secara rutin namun penderita masih merasakan tekanan darahnya belum turun secara efektif maka dalam hal ini peneliti mencoba memberi terapi komplementer yaitu terapi rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai perbedaan TD penderita hipertensi primer yang diberikan rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender.

Tujuan pelaksanaan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer. Manfaat dari penelitian ini penulis mengharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dalam dunia keperawatan terutama manfaat rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru yang dimulai bulan April sampai Juni 2019. Desain *Quasy Experiment* dengan grup eksperimen dan kontrol dengan dilaksanakan *pre-test* dan *post-test*. Populasi 1.826 orang. Penulis menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah 34 Responden. Kriteria inklusi sampel penelitian ini berada pada usia masa dewasa awal (26 tahun) hingga masa lansia (70 tahun) mempunyai tekanan darah derajat I dan derajat II 140-179 mmHg / 90-109 mmHg mengkonsumsi obat antihipertensi (amlodipine) dengan dosis 2,5-10 mg (pada kedua kelompok) tidak mempunyai *problem* kesehatan selain penderita hipertensi berpengaruh ke tekanan darah tidak menderita penyakit kulit atau luka di kulit kaki, riwayat epilepsi, demam, fobia air, gangguan pernafasan, asma, TBC, kanker paru-paru dan emfisema dan bersedia menjadi responden.

Variable Independen penelitian ini adalah pemberian terapi rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender dan variabel dependen adalah tekanan darah. Peneliti memberikan pendidikan kesehatan kepada responden tentang hipertensi.

Air hangat suhu (37°C), termometer air, basin/baskom, handuk, wadah air panas dan *essential oil lavender*, tenda oukup, tungku aromaterapi dan lilin selanjutnya air hangat dimasukkan kedalam baskom sedangkan aromaterapi diletakkan disamping responden posisi responden duduk rileks persilahkan kepada responden untuk memasukkan kakinya kedalam baskom dan rendam sambil menghirup *essential oil lavender*.

Penggunaan alat penelitian *sphygmomanometer* digital dan lembaran observasi. Data dikumpulkan adalah data demografi responden, obat yang dikonsumsi responden dan tekanan darah *pre* dan *post* intervensi selama 6 kali perlakuan baik grup eksperimen dan grup kontrol.

Analisi data yang digunakan adalah analisis univariat untuk melihatkan hasil persentasi dan frekuensi dari karakteristik responden dan *mean* TD darah *pre test* dan *post test* pada grup intervensi dan kontrol. Analisis bivariat mengetahui perbandingan TD *pre test* dan *post test* pada grup intervensi dan grup kontrol adalah dengan uji T.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Hasil analisis univariat karakteristik responden diketahui pada tabel berikut.

Tabel 1

Distribusi karakteristik responden dan uji Homogenitas

Karakteristik Responden	Jumlah F	Persentase %	p value
Umur			
Usia lanjut dini (55-64 tahun)	22	64,7	0,377
Usia lanjut (> 65 tahun)	12	35,3	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	17	50	1,000
Perempuan	17	50	
Pendidikan			
SMP	7	20,5	0,448
SMA	20	59	
PT	7	20,5	
Pekerjaan			
IRT	13	38,2	0,729
Wiraswasta	3	9	
Pedagang	6	17,6	
PNS	12	35,2	
Suku			
Minang	10	29,4	0,397
Jawa	1	3	
Melayu	23	67,6	
Merokok			
Iya	12	35	0,190
Tidak	22	65	

Berdasarkan tabel 1 umur yang terbanyak adalah 55-64 tahun berjumlah 22 responden (64,7%), jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama banyak (50%), pendidikan terakhir SMA sebanyak 20 responden (59%), pekerjaan Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu 13 responden (38,2%), menurut suku sebagian besar adalah suku Melayu yaitu 23 responden (67,6%). Gambaran perilaku merokok sedikit yaitu 12 (35%) karena jumlah responden sama banyak laki-laki dan perempuan. Hasil uji rasio skewness untuk semua karakteristik responden adalah homogen dengan $p\ value > 0,05$.

Tabel 2
Mean tekanan darah pada grup intervensi dan kontrol

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Eksperimen				
Pre Sistol	151,71	8,90	142,50	166,67
Pre Diastol	94,28	2,48	91,17	99,33
Kontrol				
Pre Sistol	154,82	5,03	148,33	167,33
Pre Diastol	94,274	2,27	90,67	99,33
Eksperimen				
Post Sistol	149,03	8,57	140,67	163,83
Post Diastol	92,06	1,95	89,83	96,50
Kontrol				
Post Sistol	154,79	5,04	148,17	167,00
Post Diastol	94,10	2,26	90,33	99,33

Tabel 2 pada grup intervensi nilai *mean* sistol TD responden *pre* intervensi 151,71 mmHg SD 8,90 dan *post* intervensi nilai *mean* sistol yaitu 149,03 mmHg SD 8,57 sedangkan *mean* diastol *pre* intervensi yaitu 94,28 mmHg SD 2,48 dan *post* intervensi nilai *mean* diastol

92,06 mmHg SD 1,95. Pada kelompok kontrol nilai *mean* sistol *pre* intervensi 154,82 mmHg SD 5,02 dan *post* intervensi *mean* sistol 154,79 mmHg SD 5,04 sedangkan nilai *mean* diastol 94,10 mmHg SD 2,26.

2. TD Pre Test dan Post Test

Penelitian ini dinilai berpengaruh jika hasil $p\ value < \alpha$ (0,05). Penulis menguji normalitas data sebelum melakukan uji statistik untuk mengetahui data sudah terdistribusi normal.

Tabel 3
Mean TD sistolik dan diastolik pre test pada grup intervensi dan kontrol

Variabel	Mean	SD	SE	p value	N
Sistolik					
Eksperimen	151,71	8,90	2,15	0,219	17
Kontrol	154,82	5,03	1,22	0,222	17
Diastol					
Eksperimen	94,28	2,48	0,60	0,991	17
Kontrol	94,27	2,27	0,55	0,991	17

Tabel 3 menunjukkan *mean* TD sistol pada grup intervensi dan kontrol adalah homogen dengan $p\ value 0,219$ ($p > \alpha$), sedangkan *mean* TD diastol pada grup intervensi dan kontrol diketahui homogen dengan $p\ value 0,991$ ($p > \alpha$).

Tabel 4

Mean TD sistolik dan diastolik post test pada grup intervensi dan kontrol

Variabel	Mean	SD	SE	<i>p value</i>	N
<i>Sistoli</i>					
Eksperimen	149,03	8,57	2,08	0,023	17
Kontrol	154,79	5,04	1,22	0,025	17
<i>Diastoli</i>					
Eksperimen	92,06	1,95	0,47	0,008	17
Kontrol	94,10	2,26	0,54	0,008	17

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil tekanan darah sistol pada grup eksperimen dan grup kontrol terjadi penurunan berarti adanya pengaruh dengan *p value* 0,023 ($p < \alpha$), sedangkan *mean* TD diastolik pada grup eksperimen dan grup kontrol juga terjadi penurunan *p value* 0,008 ($p < \alpha$).

Tabel 5

Perbedaan TD pre-test dan post-test pada grup eksperimen

Variabel	Mean	SD	SE	<i>p value</i>	N
<i>TD</i>					
<i>Pre test</i>					
Sistol	151,71	8,90	2,15	0,000	17
Diastol	94,28	2,48	0,60		
<i>Post test</i>					
Sistol	149,03	8,57	2,08	0,000	17
Diastol	92,06	1,95	0,47		

Tabel 5 menunjukkan *pre test* dan *post test* di grup intervensi ditemukan perbedaan *p value* $0,000 < \alpha$ (0,05). Ini menyatakan hipotesis nol (H_0) ditolak, kesimpulan terapi penelitian ini dapat menstabilkan TD.

Tabel 6

Perbedaan TD Pre-test dan Post-test pada Grup Kontrol

Variabel TD	Mean	SD	SE	<i>p value</i>	N
<i>Pre test</i>					
Sistol	154,82	5,02	1,21	0,000	17
Diastol	94,27	2,27	0,55		
<i>Post test</i>					
Sistol	154,79	5,04	1,22	0,000	17
Diastol	94,10	2,26	0,54		

Tabel 6 menunjukkan *pre test* dan *post test* pada grup kontrol ditemukan perbedaan *p value* $0,000 < \alpha$ (0,05). Ini mengetahui bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, disimpulkan terapi penelitian ini dapat menstabilkan TD.

PEMBAHASAN

a. Melihat perbedaan terapi penelitian dengan turunnya TD *pre test* pengidap hipertensi pada grup intervensi dan kontrol

Didapatkan *pre test* ukur TD grup intervensi dan kontrol *mean sistole* grup intervensi yaitu, 151,71 mmHg dengan SD 8,90 mmHg, pada grup kontrol *mean sistole* yaitu 154,71 mmHg dengan SD 5,04 mmHg. Sedangkan *mean diastole* pada grup eksperimen dan kontrol cenderung sama yaitu 94,28 mmHg dengan SD 2,48 mmHg pada grup kontrol yaitu 94,27 mmHg dengan standar SD 2,27 mmHg.

Hasil uji yang didapatkan menggunakan *independent t test*. Diketahui bahwa *mean* TD sistolik pada grup intervensi dan grup kontrol dengan *p value* 0,219 ($p > \alpha$), sedangkan *mean* TD diastolik pada grup intervensi dan kontrol

diketahui p value 0,991 ($p > \alpha$) sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara *mean* nilai TD sistolik dan diastolik *pre* diberikan terapi penelitian pada grup intervensi dan kontrol. Berartikan kedua grup memiliki keadaan awal TD hampir sama.

Destia (2014) terapi dengan rendaman ekstremitas bawah menggunakan hangatnya air sangat banyak manfaat diantaranya adalah dampak fisik, air panas/hangat itu bisa menyebabkan zat padat, cair dan gas itu memuai ke semua arah tentu dapat untuk meningkatkan istilah reaksi kimiawi pada jaringan seluruh tubuh, pada jaringan tersebut metabolisme mengalami peningkatan dan pertukaran kimia zat dengan seluruh cairan tubuh. Dampak biologis hangat juga melebarkan pembuluh darah (dilatasi) tentu dengan terjadinya dilatasi tersebut terjadi peningkatan sirkulasi dan menurunkan kekentalan darah.

b. Melihat perbedaan terapi penelitian dengan turunnya TD *post test* pengidap hipertensi pada grup control dan intervensi

Hasil *post test* mengukur TD pada grup intervensi dan kontrol *mean sistole* grup intervensi 149,03 mmHg dan SD 8,57 mmHg, pada grup kontrol yaitu 154,79 mmHg dan SD 5,04 mmHg. Sedangkan *mean diastole* grup intervensi adalah 92,06 mmHg dan SD 1,95 mmHg dan *mean diastole* grup kontrol 94,10 mmHg dan SD 2,26 mmHg. Penulis menggunakan hasil uji *independent t test*.

Didapatkan hasil *mean* TD sistolik pada grup intervensi dan kontrol adalah homogen yakni p value 0,023 ($p < \alpha$), sedangkan *mean* TD diastolik pada grup diketahui homogen

dengan p value 0,008 ($p < \alpha$) kesimpulannya adanya penurunan yang signifikan antara *mean* TD *pre* dan *post* diberikan terapi penelitian pada grup intervensi dimana p value *sistole* = 0.023 dan p value *diastole* = 0.008 dimana kedua-duanya lebih kecil dari nilai α ($p < 0,05$). Kesimpulannya terapi penelitian ini efektif dalam menstabilkan TD.

Batjun (2015) sistem kerja rendaman ekstremitas bawah dengan hangatnya air ini didasarkan gaya konduksi menyebabkan vasodilatasi sehingga mentstabilkan TD dalam tubuh. Arteri bertugas oleh baroreseptor yang terdapat di sinus kortikus dan setelah itu arkus aorta bertugas menghantarkan semua isyarat impuls ke otak dan otak memperoleh informasi untuk menstabilkan tekanan sehingga seluruh pembuluh dapat berkontraksi secara baik.

c. Melihat perbedaan terapi penelitian dengan turunnya TD *pre test* dan *post test* pengidap hipertensi pada grup kontrol dan kelompok eksperimen

Hasil dari uji *t dependent* ditemukan kestabilan TD menurun secara signifikan antara *mean* TD *pre* dan *post* diberikan terapi penelitian pada grup intervensi dimana p value *sistole* = 0.000 dan p value *diastole* = 0.000 dimana kedua-duanya lebih kecil dari nilai α ($p < 0,05$). Kesimpulannya terapi-terapi pada penelitian ini efektif dalam menurunkan/menstabilkan TD. Sesuai dengan hasil penelitian Harnani dan Axmalia (2017); Soraya (2014) menjelaskan pemberian rendam kaki air hangan dan aromaterapi lavender efektif menurunkan hipertensi dengan p value sistolik yaitu 0,000 ($< 0,05$) dan p value diastolik yaitu 0,000 ($< 0,05$). Manfaat

penggunaan aroma terapi lavender mengurangi masalah yang berhubungan dengan stres seperti hipertensi, mengurangi tingkat kecemasan dan sakit kepala (Dasna, Utami & Arneliwati, 2017).

Teknis menurunnya tekanan darah ketika terjadi inhalasi yang mengandung lavender menurut Ulya (2017) seketika larutan lavender kita dihirup, molekul yang ada tentu menguap dengan istilah (*volatile*) dari molekul tersebut terbawa udara ke “hidung” pada bagian hidung terdapat *silia-silia* lembut yang bermunculan dari sel reseptor. Sewaktu molekul tersebut masuk di *silia-silia* tersebut, tentu impuls elektronika bertransmisikan pada (*olfactory*) menuju system (*limbic*) tentu hal ini merangsang emosional. Hipotalamus sebagai pusat informasi bertugas sebagai (*relay regulator*) yang menyampaikan ke otak dan berubah menjadi elektrokimia dan menyebabkan rileksasi. Rileksasi yang dihasilkan berdampak pada peregangan otot tubuh, sehingga hormon *adrenalin* dan tekanan darah menurun (Jain, 2011).

SIMPULAN

Hasil penelitian membuktikan penurunan antara *mean* TD *pre* dan *post* intervensi terapi penelitian pada grup eksperimen *post* dilaksanakan uji *t dependent*, dan *p value* *sistole* = 0,000 dan *p value* *diastole* = 0,000 dan kedua-duanyanya lebih kecil daripada nilai α ($p < 0,05$). Terapi rendam kaki air hangat dan aromaterapi lavender berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian diperoleh mayoritas responden berusia 55-64 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama/seimbang yaitu

17 grup eksperimen dan 17 kontrol, paling dominan berpendidikan SMA sebanyak 20 orang dengan profesi mayoritas IRT. Gambaran hasil ukur TD responden *mean sistole pre-test* grup intervensi 151,71mmHg dan *mean sistole pre-test* pada grup kontrol 154,82, mmHg sedangkan *mean diastole pre-test* grup intervensi 94,28 mmHg dan *mean diastole pre-test* pada grup kontrol 94,27 mmHg. Setelah diberikan intervensi pada grup eksperimen terdapat penurunan/kestabilan dengan *mean sistole post-test* 149,03 mmHg dan *mean diastole post-test* 92,6 mmHg, sedangkan grup kontrol tidak diberikan intervensi didapatkan *mean sistole post-test* 154,79 mmHg dan *mean diastole post-test* 94,10 mmHg.

SARAN

Bagi pelayanan kesehatan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan terapi komplementer yang dapat diajarkan kepada pasien, dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikin, A., Nuraeni A, & Supriyono (2014). *Pengaruh Back Massage Dengan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Desa Kedungsari Kecamatan Ringinarum*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Pekanbaru: Universitas Riau
- Batjun, M.T. (2015). Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan Tekanan darah Pada Lansia penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebun Jeruk Jakarta Barat. *Jurnal*

keperawatan.<http://digilib.esaunggul.ac.id/UEU>.diakses. 05 Oktober (2016).

- Dasna, Utami, T., & Arneliwati. (2017). Efektifitas Terapi Aroma Bunga Lavender (*Lavandula Angustifolia*) Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Klien Infark Miokard. *Skripsi* (tidak dipublikasikan). Pekanbaru: Universitas Riau
- Destia, D., Umi, A & Priyanto. (2014). Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. diperoleh dari <http://eprints.undip.ac.id330021Fauzia.pdf>.
- Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson & Loscalzo. (2012). *Harrison's principles Of Internal Medicine*. Tangerang Selatan: Karisma Publishing Group
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Diakses pada bulan 25 Oktober 2017 dari <http://labdata.litbang.depkes.go.id/riset-badan-litbangkes/menu-risikesnas/menu-risikesdas/374-rkd-2013>.
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kim, M & Yun, J. K. (2010). Effects of Aroma Inhalation on Blood Pressure, Pulse, Visual Analog Scale, and Mc Nair Scale in Nursing Students Practicing Intravenous Injections at the First Time. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Volume 23.
- Kozier, E., Berman., & Snyder. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, Proses & Praktik, Edisi 7*. Jakarta: EGC
- Lalage & Zerlina. (2015). *Hidup sehat dengan terapi air*. Yogyakarta: Abata Press.
- Tao, L. & Kendall, K. (2013). *Sinopsis Organ Pulmonologi: Pendekatan dengan Sistem Terpadu dan Disertai Kumpulan Kasus Klinik*, diterjemahkan oleh Gunardi, S., Hartono, A., Gunawijaya F, A. Angerng & Widowati H., 171-201, Karisma Publishing Group, T.
- Tortora, G. J & Derrickson, B. H. (2009). *Principles of anatomy and physiology: maintenance and continuity of the human body, Twelfth Edition, Volume 2*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- U.S. Departemen Of Health and Human Services. (2016). Health, United States, 2015 With Spesial Feature on Racial and Ethnic Health Disparities. Washington DC: U.S. Departemen Of Health and Human Services. Diakses tanggal 23 April dari [2017https://www.cdc.gov/nchs/data/atus/atus15.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/atus/atus15.pdf).
- Ulya, M. (2017). Pengaruh Merendam Kaki dengan Air Hangat dan Inhalasi Aromaterhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Desa Brabo Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. Diperoleh pada tanggal 18 Januari 2018 dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/36731>.
- Walsh, M. E., Debra, R & Tisha, J. (2011). Integrating Complementary and Alternative Medicine: Use of Essentials Oils in Hypertension Management.

Ilham Kurniadi, Wasisto Utomo, Febriana Sabrian, Pengaruh Rendaman Kaki dengan Air Hangat dan Aroma Terapi Lavender terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer

Journal of Vascular Nursing: Volume 29
No. 2.

World Health Organization. (2013). *Who 1 miliar orang didunia alami hipertensi*, Diakses pada tanggal 8 April, 2013 dari <https://www.voaindonesia.com>