

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI
(Studi di RT 04 Kelurahan Pangkut Kecamatan Arut Utara Kabupaten
Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah)**

Edi Gunawan¹ Luluk Sulistiyono² Ida Setianingsih³

¹²³STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun

¹email :edigunawan@gmail.com, ²email : lululsulistiyono@gmail.com, ³email :
idasetianingsih@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan:hipertensi dikenal sebagai suatu penyakit yang sangat membahayakan kesehatan dan urutan nomor satu penyebab kematian, saat ini penyakit hipertensi menjadi suatu fenomena masalah yang sering dijumpai pada masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah mencari pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT 04 Kelurahan Pangkut.**Metode penelitian:**Desain penelitian ini menggunakan *one group pre test post tests design*. Populasinya para penderita hipertensi sebanyak 95 orang. Teknik *sampling* menggunakan *Simple Random Sampling* dengan rumus slovin. Sehingga didapatkan sampel 49 responden. Pengambilan data menggunakan lembar observasi dan tensi meter. *Wilcoxon Signed Rank*digunakan sebagai alat untuk melakukan analisa data.**Hasil penelitian:**Hasil penelitian menunjukkan bahwasebagian besar responden sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat hipertensi sedang sebanyak 25orang (51%) dan setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat menunjukkan sebagian besar dari responden mengalamihipertensi ringan yaitu sebanyak 29 orang (59,2%). Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, dan didapat hasil *P value* = 0,000.**Kesimpulan:**Kesimpulannya adalah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT 04 Kelurahan Pangkut.**Saran:**Peneliti menyarankan dalam melakukan penatalaksanaan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara melakukan rendam kaki air hangat. Dimana hal tersebut sedah terbukti dari penelitian sebelumnya yang telah mendapatkan hasil yang signifikan bernilai memiliki pengaruh.

Kata kunci: Air Hangat, Hipertensi, Rendam Kaki.

***THE INFLUENCE OF THE WARM WATER FOOT SOAK THERAPY AGAINST A
DECREASE IN BLOOD PRESSURE IN PEOPLE WITH HYPERTENSION
(study in RT 04 Kelurahan Pangkut Subdistrict of West Kotawaringin Regency Arut
Utara province of Central Kalimantan)***

ABSTRACT

Introduction: hypertension is known as a disease that is very dangerous to health and the order of the number one cause of death, hypertensive illness at this time be a phenomenon often encountered problems in the community. The purpose of this research is to find the influence of warm water foot soak therapy against a decrease in blood pressure in people with hypertension in RT 04 Village Pangkut. **Research methods:** the design of this study using one group pre test post test design. The population of the hypertension sufferers as much as 95 people. Teknik sampling using Simple Random Sampling with the formula slovin. So obtained a sample of 49 respondents. Data retrieval using sheets of observation and tensi meters. Wilcoxon Signed Rank used as a tool to perform data analysis. **Research results:** Research results indicates that the most of the respondents before the given warm water foot soak therapy of hypertension are as much as 25 people (51%) and After being given the right foot soak therapy warm water showed the majority of respondents experiencing mild hypertension i.e. as many as 29 people (59.2 %). The results of the research showed there is the influence of the warm water foot soak therapy against a decrease in blood pressure in people with hypertension, and obtained results P value = 0.000. **Conclusion:** Conclusion is there is the influence of the warm water foot soak therapy against a decrease in blood pressure in people with hypertension in RT 04 Village Pangkut. **Suggestions:** Researchers suggest in conducting treatment decrease blood pressure in people with hypertension can be done by soaking the foot warm water. Where it is currently evident from previous research that has been getting significant results is worth having influence.

Keywords: Warm Water, Hypertension, Foot Soak.

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi bisa dikatakan sebagai salah satu penyakit mematikan. Hipertensi sering terjadi dimasyarakat dan mulai lumrah dijumpai. Kebanyakan penderita hipertensi dimasyarakat mengeluh akan kesehatannya sehingga masalah hipertensi harus segera ditangani mengingat akan komplikasinya, adapun komplikasi yang disebabkan oleh hipertensi tersebut seperti; penyakit pada sistem kardio atau jantung, ginjal, dan gangguan

vaskularisasi pada otak (Mansjoer, 2001, 173). Penanganan penderita hipertensi selama ini sebagian besar hanya menggunakan obat-obat yang membuat penderita hanya ketergantungan terhadap obat-obat tersebut. Pengobatan hipertensi tidak hanya dengan menggunakan obat-obatan namun bias juga dengan menggunakan alternatif non-farmakologi yaitu dengan merendam kaki pada air hangat.

Menurut data WHO, sebanyak 26,4 % dari populasi dunia memiliki hipertensi atau dengan kata lain penderita hipertensi sudah mencapai 972 juta jiwa. Pada

tahun 2015 orang yang mengalami peningkatan tekanan darah ini diproyeksikan meningkat sebanyak 29,2%. Dari total seluruh penderita didominasi oleh orang yang bertempat tinggal di lingkungan kota (urban) yaitu sebanyak 333 juta orang sedangkan mereka yang tinggal di wilayah yang masih berkembang seperti Indonesia dan lainnya memiliki angka yang relatif lebih tinggi yaitu sebanyak 636 juta orang (Ana, 2007 dalam Anggara dan Nanang, 2013, 8). Di Indonesia sendiri jumlah orang yang menderita hipertensi sudah mencapai 25,8% dari total populasi. (Kementerian Kesehatan RI, 2013, 72). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten kotawaringin barat menunjukkan jumlah masyarakat yang menderita hipertensi di kecamatan arut utara sebanyak 938 jiwa (Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat, 2015, 61). Sedangkan data hasil survei puskesmas arut utara tahun 2016 menunjukkan jumlah penderita hipertensi di kelurahan pangkut sebanyak 478 jiwa. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan maret tahun 2017 di puskesmas arut utara kelurahan pangkut di dapatkan data dari tiap-tiap RT penderita hipertensinya sebagai berikut; RT 01 sebanyak 61(13%) orang, RT 02 sebanyak 81(17%) orang, RT 03 sebanyak 48(10%) orang, RT 04 sebanyak 95(20%) orang, RT 05 sebanyak 105(22%) dan RT 6 sebanyak 88(18%) orang.

Data menunjukkan bahwa penyakit hipertensi mengalami angka peningkatan dari tahun ketahunya, salah satu penanganan hipertensi dengan menggunakan alternatif non-farmakologi yaitu dengan terapi merendam kaki dengan air hangat. Sifat dari air hangat

ini akan bekerja untuk melebarkan pembuluh darah sehingga aliran darah akan menjadi lancar dan mengurangi beban kerja ventrikel. Aliran darah yang lancar akan mengakibatkan tekanan darah terutama sistolik menjadi turun. Ketika ventrikel relaksasi, tekanan didalamnya akan ikut turun hal inilah yang nantinya juga dapat menurunkan diastoliknya (Perry & Potter, 2006 dalam Agung, 2015, 9).

Dari masalah diatas peneliti membuat keputusan untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT 04 Kelurahan Pangkut Kecamatan Arut Utara Kabupaten Kota Waringin Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian berjenis *pre eksperiment* ini memiliki pendekatan *one group pre test post tets desaign*. Populasinya para penderita hipertensi sebanyak 95 orang. Teknik *sampling* menggunakan *Simple Random Sampling* dengan rumus slovin. Sehingga didapatkan sampel 49 responden. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi sebelum dan sesudah diberikan terapi. Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah rendam kaki air hangat dan variabel dependen adalah tekanan darah pada penderita hipertensi. *Wilcoxon Signed Rank* digunakan sebagai alat untuk melakukan analisa data.

HASIL PENELITIAN

Data umum

Data umum menyajikan hasil tabulasi berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, jenis makanan, jenis minuman.

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Responden Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	20- 45	12	25%
2	41- 60	29	59%
3	61- 90	8	16%
4	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden berusia 41-60 berjumlah 29 orang (59%).

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis kelamin Responden Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	18	37%
2	Perempuan	31	63%
3	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 31 orang (63%).

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Responden Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Tingkat pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak sekolah	8	16%
2	SD	21	43%

3	SMP	10	21%
4	SMA	7	14%
5	Serjana	3	6%
6	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui hampir dari setengahnya responden berpendidikan SD berjumlah 21 orang (43%).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Responden Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Pekerjan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak bekerja	4	8%
2	Tani	12	25%
3	Swasta	7	14%
4	PNS	3	6%
5	Penambang	14	29%
6	Ibu rumah tangga	9	18%
7	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui hampir dari setengahnya responden bekerja sebagai penambang berjumlah 14 orang (29%).

Tabel 5 Distribusi responden berdasarkan Pendapatan Responden Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Pendapatan	Jumlah	Persentase (%)
1	<1 juta	13	27%
2	1-3 juta	29	59%
3	> 3 juta	7	14%
	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden berpendapatan 1-3 juta berjumlah 29 orang (59%).

Tabel6 Distribusi responden berdasarkan Jenis Makanan yang sering dikonsumsi Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Jenis makanan	Jumlah	Persentase (%)
1	Ikan Laut	4	8%
2	Ayam	10	21%
3	Gorengan	6	12%
4	Ikan Asin	17	35%
5	Makanan Berserat	5	10%
6	Makanan Pengawet	7	14%
7	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui hampir dari setengahnya responden yang sering mengensumsi makanan asin, seperti ikan asin yang berjumlah 17 orang (35%).

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Minum Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Jenis minuman	Jumlah	Persentase (%)
1	Teh	14	29%
2	Kopi	25	51%
3	Alkohol	10	20%
4	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden kebiasaan minum kopi yang berjumlah 25 orang (51%).

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok Di Kelurahan Pangkut Juni 2017

No	Kebiasaan Merokok	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	18	37%
2	Tidak	31	63%
3	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui hampir dari setengahnya responden merokok berjumlah 18 orang (37%).

Data khusus

Data khusus akan menyajikan hasil tabulasi pengukuran tekanan darah, sebagai berikut;

Tabel9 Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Terapi(*Pretest*) Rendam Kaki Air Hangat Di KelurahanPangkut RT 04Tahun 2017

No	Tekanan Darah	Jumlah	Persentase (%)
1	Optimal	0	0%
2	Normal	0	0%
3	Normal Tinggi	0	0%
4	Hipertensi ringan	20	40,8%
5	Hipertensi sedang	25	51%
6	Hipertensi berat	4	8,2%
7	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden mengalami hipertensi sedang yaitu sebanyak 25 orang (51%).

Tabel 10 Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sesudah (Posttest) Terapi Rendam Kaki Air Hangat Di Kelurahan Pangkut RT 04 Tahun 2017

No	Tekanan Darah	Jumlah	Persentase (%)
1	Optimal	0	0%
2	Normal	0	0%
3	Normal Tinggi	12	24,5%
4	Hipertensi ringan	29	59,2%
5	Hipertensi sedang	8	16,3%
6	Hipertensi berat	0	0%
7	Total	49	100%

Sumber: Data primer 2017

Dari tabel diatas diketahui sebagian besar dari responden mengalami hipertensi ringan yaitu sebanyak 29 orang (59,2%).

Tabel 11 Analisa data pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat di Kelurahan Pangkut RT 04 tahun 2017

	Perlakuan (Terapi Rendam Kaki Air Hangat)			
	Sebelum	%	Sesudah	%
Optimal	0	0	0	0
Normal	0	0	0	0
Normal Tinggi	0	0	12	24,5

Hipertensi Ringan	20	40,	29	59,
		8		2
Hipertensi Sedang	25	51	8	16,
				3
Hipertensi Berat	4	8,2	0	0
Jumlah	49	100	49	100
Hasil uji wilcoxon p =0,000				

Sumber: Data primer 2017

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada hipertensi sedang yaitu sebanyak 25 responden (51%), sedangkan setelah diberi perlakuan sebagian besar terjadi perubahan menjadi hipertensi ringan yaitu sebanyak 29 orang (59,2%).

PEMBAHASAN

Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Tabel 9 menyebutkan tekanan darah sebelum perlakuan diperoleh sebagian besar menunjukkan hipertensi sedang yaitu 25 responden (51%).

Peneliti berpendapat bahwa tingginya tekanan darah pada responden dapat disebabkan oleh faktor makanan yang mengandung natrium tinggi, kebiasaan merokok, dan minuman berkadar kafein tinggi seperti kebiasaan mereka minum kopi serta faktor bertambahnya usia. Hampir setengah dari responden menyukai makanan dengan natrium tinggi yaitu ikan asin. Ikan asin memiliki kadar garam yang tinggi, Konsumsi makan tinggi garam dapat meningkatkan kerja jantung. Sedangkan merokok dapat dijadikan faktor karena didalam rokok mengandung senyawa-senyawa kimia

yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan mengganggu aliran darah menuju ke jantung. Usia juga tidak luput menjadi faktor yang ikut mendukung peningkatan tekanan darah tersebut karena semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi resiko hipertensi, disebabkan berbagai faktor salah satunya perubahan alamiah dalam tubuh.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi meningkatnya tekanan darah diantaranya adalah pengaruh asupan garam karena kandungan natrium akan membuat plasma darah bertambah, curah jantung meningkat dan tekanan darah beranjak naik.(Susalit, 2001, 32). Kandungan kopiseperti kalium dan polifenol berguna untuk menurunkan tekanan siastol dan diastol. Namun kandungan kafein yang berada didalamnya juga dapat bersifat menaikkan tekanan darah. Rokok dapat membentuk aterosklerosis karna meningkatnya oksidasi terhadap lemak, dimana karbon monoksida (CO) diyakini sebagai penyebab utama kerusakan vaskuler. Sedangkan inhibisi CO sebanding dengan peningkatan konsentrasi karboksihemoglobin (COHb) bertanggung jawab terhadap peningkatan kadar kolesterol dalam darah sehingga dapat menyebabkan lesi pada endotelia dan meningkatkan agregasi platelet. Hal ini menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah yang akhirnya akan meningkatkan vaskularisasi darah menuju jantung.(Susalit 2001, 35).

Pada usia lanjut metabolisme kalsium akan mulai terganggu yang mengakibatkan penumpukan didalam darah semakin tinggi. Kalsium yang beredar akan semakin mengentalkan darah dan akan berdampak pada

meningkatnya tekanan darah. Kalsium yang mengendap juga dapat menyebabkan arterosklerosis yang membuat pembuluh darah semakin sempit. Aliran yang terganggu akan meningkatkan kerja jantung dan curah jantung. Elastisitas akan semakin menurun seiring usia yang mulai bertambah. Pembuluh darah akan kaku sehingga kebutuhan sel dan organ akan berkurang, hal ini akan menyebabkan jantung memompa darah lebih berat.(Muhammadun,2010, 46)..

Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Tabel 10 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mengalami hipertensi ringan yaitu sebanyak 29 orang (59,2%).

Peneliti berpendapat bahwa setelah diberikan perlakuan berupa merendam kaki dengan air hangat didapatkan hasil hampir seluruhnya menunjukkan perubahan yaitu tekanan darah yang mulai menurun. Informasi tentang mengatasi hipertensi dengan herbal menggunakan air hangat sangat penting bagi masyarakat. Karena responden memiliki keinginan yang tinggi untuk melakukan terapi, karna sangat terjangkau tidak memerlukan biaya yang sangat mahal dan disamping itu tidak memiliki efek samping. Selain itu tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin, pekerjaan bahkan pendapatan.

Tekanan darah pada penderita hipertensi berkurang karena penderita hipertensi diberikan terapi rendam kaki air hangat, dan keinginan yang kuat untuk melakukan terapi. Sesuai pernyataan

apabila seseorang mengalami gangguan kesehatannya maka mereka akan mencari informasi sebanyak-banyaknya (Nasir dan Muhith, 2010, 32).Tingkat pendidikan, komunikasi dan informasi, kebudayaan dan pengalaman pribadi seseorang akan mempengaruhi dan sikap tentang kesehatan (Notoadmojo, 2010, 76).Esterogen akan bekerja meningkatkan jumlah lemak baik (HDL) sebelum mereka menopause. Hormonestrogen akan terus berubah kuantitasnya mulai usia 45-55 tahun(Anggraini, *et all*, 2009, 17). Semakin tinggi pendapatan seseorang maka semakin besar keinginan seseorang untuk membeli makan yang enak, siap saji. Jika status sosial ekonomi tinggi maka arus tekanan darah menjadi lebih tinggi sedangkan sosial ekonomi berkaitan erat dengan tingkat pendapatan (Sarwono, 2001, 25).

Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

Sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat tekanan darah yang dimiliki oleh responden sebagai berikut; diketahui sebagian besar dari responden mengalami hipertensi sedang yaitu sebanyak 25 responden (51%). Kemudian setelah diberikan perlakuan berupa merendam kaki dengan air hangat didapatkan hasil sebagian besar menunjukkan perubahan yaitu menjadi hipertensi ringan sebanyak 29 responden (59,2%).Pengujian yaang dilakukan setelahnya menggunakan *Wilcoxon signed rank*, didapatkan nilai sebanyak 0,000. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh rendaman kaki menggunakan air hangat dengan penurunan tekanan darah.

Merendam kaki dengan air hangat dapat digunakan sebagai pengganti terapi yang berupa obat. Obat akan membuat seseorang akan semakin ketergantungan. Terapi ini akan membuat pembuluh darah menjadi lebar yang nantinya akan melancarkan aliran darah menuju organ atau sel. Aliran yang lancar juga akan membuat kerja organ yang masuk dalam sistem kardiovaskuler tidak bekerja berlebihan. Terapi merendam kaki nantinya dapat menjadi bagian terapi non farmakologi dalam menanggulangi tekanan darah. Saat ventrikel berelaksasi, tekanan dalam ventrikel turun drastis, akibat aliran darah yang lancar sehingga menurunkan tekanan diastolik (Perry & Potter, 2006, didalam Agung, 2015, 9).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebelum dilakukan Terapi rendam kaki air hangat, sebagian besar dari responden mengalami Hipertensi sedang (51%).
2. Sesudah dilakukan Terapi rendam kaki air hangat ternyata terjadi penurunan tekanan darah pada responden yaitu sebagian besar dari responden mengalami Hipertensi ringan (59,2%).
3. Ada pengaruh Terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa saran yang ditujukan kepada:

1. Bagi responden
Karena ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah, maka bagi responden yang mengalami hipertensi sedang bisa melakukan terapi rendam kaki air hangat.
2. Bagi puskesmas
Petugas kesehatan membantu mensosialisasikan tentang penanganan dini (pertama) pada penderita hipertensi sedang, dengan melakukan terapi rendam kaki air hangat.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya yang berminat meneliti tentang pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, diharapkan agar melakukan terapi secara berulang dan pengukuran lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, D. 2015. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Pontianak*. Retrieved from google:
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=383783&val=5161&title>
- Anggara, FDM dan Nanang Prayitno. 2013. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Tinggi di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol.5. No 1. Januari 2013.
- Anggraini, A.D., Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H. and 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*. Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Dinas Kesehatan Kotawaringin Barat. 2015. *Badan statistik kabupaten kotawaringin barat*. Retrieved from google:file:/D:/FILE%20SKRIPSIARUT/Arut-Utara-Dalam-Angka-2015.pdf
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Mansjoer, A. 2001. *Kapita selekta Kedokteran Jilid II*. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- Muhammadun, A.S., 2010. *Hidup bersama Hipertensi*. Yogyakarta: In-Books.
- Nasir, Abdul dan, Abdul, Muhith. 2011. *Dasar-dasar Keperawatan jiwa, Pengantar dan Teori*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo. 2011. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sarwono, Solita. 2004. *Sosiologi Kesehatan Beberapa Konsep Beserta Aplikasinya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Susalit. 2001. *Buku ajar penyakit Dalam*. FKUI.