

AKTIVITAS FISIK PADA LANSIA HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN PACAR KEMBANG SURABAYA

PHYSICAL ACTIVITY FOR ELDERLY HYPERTENSION AT ELDERLY INTEDRATED SERVICE PACAR KEMBANG DISTRICT SURABAYA

Aldila Rizma Amalia, Nur Hasanah, Padoli

¹RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

²Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Indonesia

*E-mail: nurhasanah.yusuf@yahoo.com

ABSTRAK

Aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit kronis, termasuk salah satunya adalah hipertensi. Peningkatan aktivitas fisik berupa olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah menjadi normal dan menurunkan risiko serangan hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis, lama waktu dan frekuensi aktivitas fisik pada lansia hipertensi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah lansia yang terdiagnosis hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *quota sampling* dengan besar sampel sebanyak 20 orang lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia hipertensi melakukan aktivitas fisik jenis kombinasi yaitu senam, bersepeda dan berjalan kaki dan sebagian kecil hanya melakukan satu macam aktivitas seperti senam, bersepeda dan berjalan kaki. Sebagian besar lansia melakukan aktivitas fisik selama > 30 menit, sebagian kecil lama waktu aktivitas fisik < 15 menit dan 15-30 menit. Setengahnya lansia hipertensi melakukan aktivitas fisik dengan frekuensi < 3 kali, sebagian kecil frekuensi aktivitas fisik 3-5 kali dan hampir setengahnya frekuensi aktivitas fisik > 5 kali. Diharapkan lansia lebih meningkatkan lagi aktivitas fisik olahraga yang sesuai dengan tuntunan petugas kesehatan.

Kata kunci: Hipertensi, Lansia, Aktivitas Fisik

ABSTRACT

Lack of physical activity is a risk factor for various chronic diseases, including hypertension. Increased physical activity in the form of regular exercise can lower blood pressure to normal and reduce the risk of hypertension attacks. The purpose of this study was to identify the type, duration and frequency of physical activity in the elderly with hypertension. This research uses a descriptive method. The population and sample in this study were the elderly diagnosed with hypertension at the Posyandu Lansia RW 09, Paddy Kembang Village, the working area of the Paddy Keling Health Center Surabaya. The sampling technique used was quota sampling with a sample size of 20 elderly people. The results showed that most of the hypertensive elderly did a combination type of physical activity, namely gymnastics, cycling and walking and a small proportion only did one type of activity such as gymnastics, cycling and walking. Most of the elderly do physical activity for > 30 minutes, a small portion of the duration of physical activity < 15 minutes and 15-30 minutes. Half of hypertensive elderly perform physical activity with a frequency of < 3 times, a small portion of the frequency of physical activity 3-5 times and almost half the frequency of physical activity > 5 times. It is expected that the elderly will further increase physical activity in sports in accordance with the guidance of health workers.

Keywords: Hypertension, Elderly, Physical Activity.

PENDAHULUAN

Semakin tingginya tingkat pendidikan diharapkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan juga tinggi, tetapi pada kenyataannya masyarakat sering mengesampingkan kesehatannya. Kesehatan yang buruk menyebabkan peningkatan kasus-

kasus penyakit tidak menular di Indonesia, termasuk hipertensi. Kemenkes mengharapkan angka kesakitan kasus hipertensi di Indonesia setiap tahunnya mengalami penurunan tetapi pada kenyataannya setiap tahunnya penyakit hipertensi mengalami peningkatan. Penyebab

hipertensi sendiri belum bisa dipastikan tetapi faktor resiko yang dapat mengalami penyakit tersebut yaitu usia tua, faktor keturunan, konsumsi garam berlebih, obesitas, stress, gaya hidup yang buruk, merokok (Triyanto, 2014).

Organisasi Kesehatan Dunia mencatat pada tahun 2012 sedikitnya sejumlah 839 juta kasus hipertensi, diperkirakan menjadi 1,5 milyar pada tahun 2025 atau sekitar 29% dari Jumlah penduduk dunia, dimana penderitanya lebih banyak pada wanita (30%) dibanding pria (29%). Sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terjadi terutama di negara-negara berkembang (Depkes, 2014).

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa secara nasional 25,8% penduduk Indonesia menderita penyakit hipertensi. Jika saat ini penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi. Data aktivitas fisik yaitu Riskesdas tahun 2013, menunjukkan proporsi aktivitas fisik penduduk yang tergolong kurang aktif di Indonesia sebesar 26,1%. Dari seluruh propinsi di Indonesia terdapat 22 propinsi yang aktivitas fisik penduduknya tergolong kurang aktif dengan proporsi di atas rerata nasional, termasuk di Propinsi Jawa Timur yaitu sebesar 33,9% (Kemenkes RI, 2014).

Dalam data penyakit hipertensi di Kota Surabaya menunjukkan, bahwa terjadi peningkatan pada kejadian hipertensi yaitu pada tahun 2013, 2014 maupun 2015 yaitu pada tahun 2013 sebesar 13,6%, tahun 2014 sebesar 14,5% sedangkan tahun 2015 sebesar 16,7% (Dinkes Kota Surabaya, 2015).

Data epidemiologis menunjukkan bahwa dengan makin meningkatnya populasi usia lanjut, maka jumlah penderita hipertensi kemungkinan besar juga akan bertambah, dimana baik hipertensi sistolik maupun diastolik sering timbul pada lebih dari separuh orang yang berusia >65 tahun. Menurut Riskesdas 2013, masalah kesehatan pada lansia yang menempati urutan pertama dalam sepuluh penyakit terbanyak adalah hipertensi mencapai 49,5% pada usia 56-64 tahun, 65,74% pada usia 65-74 tahun, dan 63,8% pada usia 75 tahun keatas dengan kematian sekitar 50% diatas umur 60 tahun (Kemenkes RI, 2015).

Lansia tidak ada kesempatan dalam melakukan aktivitas untuk mengisi sisa hidupnya, sehingga lansia menjadi kehilangan *self efficacy*. Latihan atau exercise sangat penting untuk menghindari perubahan yang tiba-tiba dan gaya hidup aktif ke gaya hidup sederhana. Kaum lansia akan mengalami stress

karena perubahan secara drastis dan kesedihan, serta kehinaan dari akibat perubahan pola hidup tersebut. (Darmojo, 2007).

Aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit kronis, termasuk salah satunya adalah hipertensi. Aktifitas fisik terdiri dari jenis, frekuensi, dan waktu aktifitas (Sutanto, 2010; Sudoyo, 2010). Peningkatan aktivitas fisik berupa olahraga atau latihan jasmani secara teratur dapat menurunkan tekanan darah menjadi normal dan menurunkan risiko serangan hipertensi sebesar 50% (Widjadja, 2009). Aktivitas fisik yang dapat menurunkan tekanan darah dapat berupa senam, jalan cepat, jogging, berenang, bersepeda.

Dampak penyakit hipertensi berkembang dari tahun ke tahun dan menyebabkan banyak komplikasi. Hipertensi adalah faktor resiko utama pada penyakit jantung, *serebral*, *renal* atau ginjal, dan vaskular atau pembuluh darah dengan komplikasi berupa "*infark miokard*", gagal jantung, stroke, gagal ginjal dan penyakit *vaskular perifer*. Selain itu, tekanan darah tinggi juga berpengaruh terhadap pembuluh darah koroner di jantung berupa terbentuknya plak atau timbunan *aterosklerosis* yang dapat mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah dan menghasilkan serangan jantung atau *heart attack* (Merdikoputro, 2011).

Peran perawat dalam upaya mengatasi masalah yang timbul pada lansia hipertensi adalah memberikan penyuluhan tentang penatalaksanaan hipertensi yaitu salah satunya penerapan pola hidup sehat pada lansia yang terdiagnosis hipertensi dan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin.

Berdasarkan uraian di atas bahwa diketahui salah satu penyebab hipertensi adalah kurangnya beraktivitas fisik, maka memerlukan upaya untuk mencegah terjadinya komplikasi dengan cara meningkatkan aktivitas fisik secara teratur. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yakni menggambarkan pelaksanaan aktivitas fisik pada lansia hipertensi. Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang terdiagnosis hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang

wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya dengan populasi 54 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 lansia yang dipilih dengan teknik quota sampling. Variabel penelitian ini adalah aktivitas fisik yang meliputi jenis, lama waktu, frekuensi aktivitas fisik lansia dengan hipertensi. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan cara pengisian kuesioner atau angket. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner yang terdiri dari 4 pertanyaan dengan berbagai jawaban. Setelah data terkumpul melalui kuesioner kemudian dilakukan pengolahan data. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase serta dilengkapi narasi untuk mendeskripsikan aktivitas fisik pada pasien hipertensi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Lansia

hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia hampir seluruhnya atau 90% berusia 60-74 tahun dan sebagian kecil atau 10% berusia 75-90 tahun. hampir seluruhnya atau 80% perempuan dan sebagian kecil atau 20% laki-laki. 50% berpendidikan SD dan sebagian kecil atau 10% perguruan tinggi. hampir seluruhnya atau 80% tidak bekerja dan sebagian kecil atau 10% bekerja sebagai wiraswasta dan pensiun. sebagian besar atau 77% tekanan darah stadium 1 yaitu 140/90 mmHg – 150/99 mmHg dan hampir setengahnya atau 30% tekanan darah stadium 2 yaitu $\geq 160/100$ mmHg (table 1)

Tabel 1 Umur lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang April 2017.

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
60 – 74 tahun	18	90
75-90 tahun	2	10
Jumlah	20	100
Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	4	20
Perempuan	16	80
Jumlah	20	100
Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	10	50
SMP	5	25
SMA	3	15

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Perguruan Tinggi	2	10
Jumlah	20	100
Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Wiraswasta	2	10
Pensiun	2	10
Tidak bekerja	16	80
Jumlah	20	100
Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Stadium 1	14	70
Stadium 2	6	30
Jumlah	20	100

2. Jenis aktivitas fisik pada lansia hipertensi

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia sebagian besar atau 60% kombinasi yaitu senam, jalan kaki serta bersepeda dan sebagian kecil atau 5% bersepeda (table 2).

Tabel 2 Jenis aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang April 2017.

Jenis Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Senam	3	15
Berjalan Kaki	4	20
Bersepeda	1	5
Kombinasi	12	60
Jumlah	20	100

Jenis aktivitas fisik yang banyak dilakukan oleh lansia adalah jalan kaki dan bersepeda yang tidak membutuhkan biaya, paling mudah untuk dilakukan, tidak membutuhkan tenaga lebih, kesempatan waktu untuk melakukan aktivitas fisik lebih banyak, dapat dilakukan kapan pun.

Manfaat jalan kaki antara lain yang pertama baik untuk kesehatan jantung, menurut sebuah studi, jalan kaki selama 30 menit diduga bisa menurunkan kemungkinan seorang wanita mengalami masalah jantung sekitar 40 persen. Hal ini karena jalan kaki dapat meningkatkan denyut jantung, meningkatkan sirkulasi darah di dalam tubuh, dan memperkuat jantung. Kedua, meningkatkan sistem kekebalan tubuh yaitu melakukan jalan kaki setidaknya selama 30 menit, dengan begitu sistem kekebalan tubuh akan meningkat dan melawan infeksi. Berjalan kaki selama 30 menit juga bisa membuat tidur lebih nyenyak dan

tubuh secara otomatis akan melepaskan zat kimia yang membuat tubuh merasa lebih baik. Ketiga, mengurangi stress yaitu berjalan kaki dan aktivitas fisik lainnya bisa memicu endorfin yang membuat mood merasa lebih baik dan mengurangi rasa cemas serta depresi (Yulia, 2014).

Jenis aktivitas fisik yang lain adalah bersepeda, manfaatnya yang pertama yaitu menyehatkan organ jantung, mengayuh sepeda perlu tenaga. Detak jantung akan berirama ketika mengayuhnya. Jarak dekat dan jauh, maka irama detak jantung akan berbeda. Ketika bersepeda jarak jauh, maka akan membuat jantung lebih sehat. Kedua, tidak mudah terserang penyakit, dengan bersepeda, maka tubuh akan sehat. Terjaganya daya tahan tubuh, maka penyakit akan susah tumbuh di tubuh. Ketiga, mengencangkan otot, bersepeda akan membuat otot-otot tubuh Anda menjadi lebih kencang. Sebab semua bagian tubuh mau tidak mau harus digerakkan. Walaupun kaki untuk mengayuh, namun tangan, punggung, dan bagian tubuh yang lain akan terpicu untuk ikut bergerak (Yulia, 2014).

Selain jalan kaki dan bersepeda, lansia juga banyak yang melakukan senam karena lansia dapat bersosialisasi dengan lansia lainnya, lansia tidak kesepian dirumah, manfaat senam yang pertama yaitu meningkatkan fungsi jantung, Gerakan senam yang dilakukan secara terus menerus dan berulang-ulang membuat jantung bekerja dengan lebih cepat. Kedua, tidak mudah terserang penyakit, hal ini dapat terjadi karena toksin-toksin yang ada di dalam tubuh akan keluar melalui keringat. Ketiga, meningkatkan stamina, melakukan senam secara teratur akan memperbaiki sistem pernapasan supaya dapat berjalan lebih optimal dan pada akhirnya tidak akan mudah merasa lelah (Yulia, 2014). Menurut Pudjiastuti (2007), bahwa untuk mendapatkan kebugaran jasmani yang adekuat, jenis aktivitas fisik harus disesuaikan dengan manfaat yang diharapkan. Jenis aktivitas fisik misalnya senam, jalan cepat, jogging, lari ringan, dan bersepeda.

Pada saat melakukan aktivitas fisik, tekanan darah akan meningkat. Naiknya tekanan darah tersebut merupakan bagian dari proses untuk mempersiapkan dan mempertahankan tubuh, karena selama beraktivitas terjadi peningkatan aliran darah keotot-otot besar tubuh tetapi kenaikan tersebut hanya sebentar dan bersifat sementara. Namun, setelah aktivitas fisik selesai tekanan darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung selama 30-

120 menit. Maka, aktivitas fisik secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah (Sumosardjono, 2006). Berdasarkan hasil penelitian Moniaga (2013), menunjukkan bahwa ada pengaruh jenis aktivitas fisik seperti senam, jalan kaki dan bersepeda terhadap tekanan darah dimana terjadi penurunan tekanan darah pada lansia yang melakukan jenis aktivitas fisik tersebut

3. Lama waktu aktivitas fisik pada lansia hipertensi

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia sebagian besar atau 60% lama waktu aktivitas fisik > 30 menit dan sebagian kecil atau 15% lama waktu aktivitas fisik < 15 menit. (table 3)

Tabel 3 Lama waktu aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang April 2017

Lama Waktu Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentasi (%)
< 15 menit	3	15
15-30 menit	5	25
>30 menit	12	60
Jumlah	20	100

Menurut Pudjiastuti (2007), menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat bagi kebugaran jantung dan paru, harus berlatih selama 15-30 menit. Hasil penelitian Astari (2013), bahwa aktivitas fisik dengan waktu selama 15-30 menit akan meningkatkan ketahanan jantung. Dengan meningkatnya ketahanan jantung dan paru-paru akan meningkatkan kemampuan tidak hanya berlatih lebih lama dan lebih kuat, tetapi melakukan aktivitas fisik yang lain tanpa merasa lelah.

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia sebagian besar atau 60% lama waktu aktivitas fisik > 30 menit. Hal ini disebabkan karena faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik faktor kognitif (Karim, 2007). Faktor kognitif karena dari hasil penelitian dari 20 orang setengahnya atau 25% pendidikan terakhir SD sehingga sebagian besar atau 60% lansia tidak mengetahui lama waktu yang sesuai untuk melakukan aktivitas fisik. Perubahan psikososial yang terjadi pada lansia menurut Azizah (2010), yaitu kesepian sehingga membuat lansia melakukan aktivitas fisik lebih untuk membunuh rasa sepi.

Menurut Irianto (2005), durasi latihan olahraga untuk mendapatkan hasil yang baik bagi fungsi kardiovaskuler adalah mencapai daerah zona latihan dan dipertahankan sampai 20–45 menit. Dampak dari aktivitas fisik yang berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya kelelahan, peningkatan denyut jantung, gangguan tidur, gangguan makan, otot sakit, berpengaruh pada kekebalan tubuh (Jalil, 2012).

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia sebagian kecil atau 15% lama waktu aktivitas fisik < 15 menit. Hal ini disebabkan karena perubahan sistem respirasi yang terjadi pada lansia karena perubahan pada otot, kartilago, dan sendi thoraks mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan mengakibatkan lansia tidak dapat melakukan aktivitas fisik yang berlebih (Azizah, 2010). Menurut Dyah (2010), dampak dari aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan daya tahan tubuh menurun, obesitas, mudah merasa lelah, nafsu makan menurun, gangguan tidur, badan mudah terasa pegal dan sakit, otot mudah terasa kaku. Oleh karena itu, diharapkan lansia lebih bisa meningkatkan durasi atau lama waktu aktivitas fisik sesuai yaitu 15-30 menit, tidak lebih dan kurang.

4. Frekuensi aktivitas fisik pada lansia hipertensi

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia setengahnya atau 50% frekuensi aktivitas fisik < 3 kali dan sebagian kecil atau 15% frekuensi aktivitas fisik 3-5 kali.

Tabel 4 Frekuensi aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang April 2017

Frekuensi Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
< 3 kali	10	50
3-5 kali	3	15
>5 kali	7	35
Jumlah	20	100

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia sebagian kecil atau 15% frekuensi aktivitas fisik 3-5 kali. Hal ini disebabkan karena perubahan kognitif yaitu motivasi diri sendiri untuk tetap hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik (Azizah, 2010). Menurut Pudjiastuti (2007), menyatakan bahwa frekuensi aktivitas fisik pada lansia yaitu 3-5 kali per minggu. Untuk meningkatkan kebugaran jantung paru minimal harus berlatih 3 kali dalam

seminggu. Hasil penelitian Astari (2013), bahwa frekuensi aktivitas fisik 3-5 kali perminggu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Aktivitas fisik yang dilakukan selama 3-5 kali perminggu akan menguatkan otot jantung dan memperbesar bilik jantung. Kedua hal ini akan meningkatkan efisiensi kerja jantung. Elastisitas pembuluh darah akan meningkat sehingga jalannya darah akan lebih lancar dan tercegah pula keadaan tekanan darah tinggi dan penyakit jantung koroner. Lancarnya pembuluh darah juga akan membuat lancar pula pembuangan zat sisa sehingga tidak mudah lelah.

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 orang lansia setengahnya atau 50% frekuensi aktivitas fisik < 3 kali. hal ini disebabkan karena faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik yaitu faktor usia (Karim, 2007). Menurut Azizah (2010), frekuensi aktivitas fisik pada lansia kurang yaitu penglihatan yang mengalami penurunan fungsi penglihatan dan sistem saraf yang mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktivitas fisik. Menurut Dyah (2010), dampak dari aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan daya tahan tubuh menurun, obesitas, mudah merasa lelah, nafsu makan menurun, gangguan tidur, badan mudah terasa pegal dan sakit, otot mudah terasa kaku dan mempersempit pembuluh arteri dan menghalangi aliran darah ke jantung.

Maka dari itu, diharapkan lansia melakukan aktivitas fisik yang sesuai dengan frekuensi yang ada yaitu sesuai selama 3-5 kali per minggu dengan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia RW 09 Kelurahan Pacar Kembang wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya disimpulkan bahwa sebagian besar lansia hipertensi melakukan aktivitas fisik jenis kombinasi yaitu senam, bersepeda dan berjalan kaki dan sebagian kecil hanya melakukan satu macam aktivitas seperti senam, bersepeda dan berjalan kaki. Sebagian besar lansia melakukan aktivitas fisik selama > 30 menit, sebagian kecil lama waktu aktivitas fisik < 15 menit dan 15-30 menit. Setengahnya lansia hipertensi melakukan aktivitas fisik dengan frekuensi < 3 kali, sebagian kecil frekuensi aktivitas fisik 3-5 kali dan hampir setengahnya frekuensi aktivitas fisik >5 kali.

SARAN

Diharapkan lansia lebih meningkatkan lagi aktivitas fisik olahraga yang sesuai dengan tuntunan agar dapat mengontrol tekanan darahnya tetap dalam keadaan normal. Petugas kesehatan Puskesmas untuk lebih meningkatkan program penyuluhan kesehatan tentang aktivitas fisik pada lansia hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Z. (2010). *Pengantar Keperawatan Keluarga*. Jakarta: EGC
- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bandiyah, (2009). *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Beavers, D. G. (2008). *Tekanan Darah*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Depkes. (2007). *Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- Dewi, Sofia & Digi Familia. (2010). *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Yogyakarta: A+Plus
- Dinkes Kota Surabaya. (2013). *Profil Kesehatan Kota Surabaya*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya
- _____. (2014). *Profil Kesehatan Kota Surabaya*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya
- _____. (2015). *Profil Kesehatan Kota Surabaya*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya
- Fatimah. (2010). *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Friedman, Marilyn M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori Dan Praktek*. Jakarta: EGC
- Irianto, K. 2004. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. Bandung: Yrama Widya
- Karim. (2007). *Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Tim Departemen Kesehatan
- Karyadi, E. (2006). *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner*. Jakarta: PT.Intisari Mediatama.
- Kemenkes, RI. (2014). *Infodatin Hipertensi*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- _____. (2015). *Infodatin Hipertensi*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kristanti, E.P. (2012). *Pengaruh Manajemen Stres Terhadap Stres dan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Tesis. Fak. Psikologi
- Kurniawan, A. (2006). *Gizi Seimbang Untuk Mencegah Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat
- Lueckenotte. (2007). *Pengkajian Gerontology*. Jakarta : EGC.
- Maryam, R. Siti, dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Pudjiastuti, Sri Surini. (2007). *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Stanley, M., & Beare, P. G. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.
- Susilo, Y & Ari Wulandari. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sumosardjono, Sadoso. (2006). *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Berolahraga*. Jakarta: Galamedia
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Udjianti, W. J. (2010). *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Yana, Yulia. (2014). *Kebugaran Jasmani*. Jakarta: Salemba Medika