

Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Di Desa Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu

Effect of Physical Activity on Reducing Blood Pressure in Menopausal Women in Pasir Utama Village, Rambah Hilir District, Rokan Hulu Regency

RAHMI FITRIA* SERLY SETIA NINGSIH*

*Dosen Prodi D III Kebidanan Universitas Pasir Pengaraian

*Mahasiswa Program Studi D III Kebidanan

ABSTRAK

Masalah kesehatan yang terjadi pada wanita menopause umumnya adalah penurunan fungsi organ yang memicu terjadinya berbagai penyakit degeneratif pada wanita menopause jika tidak ditangani dengan baik maka menurunkan kualitas hidup wanita menopause. Hipertensi merupakan suatu gejala penyakit degeneratif yang ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Penatalaksanaan hipertensi pada wanita menopause selain dengan farmakologi dapat pula dilakukan dengan non farmakologi seperti senam lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada wanita menopause di Desa Pasir Utama, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu. Metode penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Pengumpulan data menggunakan Sphygmomanometer, sedangkan analisis data menggunakan uji *T-Dependen*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 47 responden wanita menopause yang mengalami tekanan darah tinggi. Hasil penelitian dari analisa data rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan aktivitas fisik yaitu (127,45 mmHg), dan sebelum melakukan aktivitas fisik (145,74 mmHg) dengan standar deviasi (6,74 mmHg) dan standar eror (0,98 mmHg), sedangkan pada penurunan tekanan darah diastolik setelah melakukan aktivitas fisik diperoleh rata-rata (81,70 mmHg), standar deviasi (3,79 mmHg) dan standar eror (0,55 mmHg). Kesimpulan ada pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause di Desa Pasir Utama, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu dengan (*p value* = 0.001). Saran institusi / Desa Pasir Utama diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pihak Desa Pasir Utama bahwa melakukan aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada wanita menopause dan dapat dijadikan sebagai terapi alternatif.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Wanita menopause, Tekanan darah tinggi

ABSTRACT

Effect of Physical Activity on Reducing Blood Pressure in Menopausal Women in Pasir Utama Village, Rambah Hilir District, Rokan Hulu Regency

Health problems that occur in menopausal women are generally a decrease in organ function that triggers the occurrence of various degenerative diseases in menopausal women if not treated properly

then decreases the quality of life of menopausal women. Hypertension is a symptom of degenerative diseases characterized by systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and pressure diastolic blood ≥ 90 mmHg. Management of hypertension in postmenopausal women in addition to pharmacology can also be done with non-pharmacology such as elderly gymnastics. Rokan Hulu. This research method is quantitative analytic with the research design used is Pre-experiment with one group pre test design and post test design. Data collection using a Sphygmomanometer, while data analysis using the T-Dependent test. Samples in this study amounted to 47 respondents postmenopausal women who experience high blood pressure. The results of the analysis of data on the average decrease in systolic blood pressure after physical activity (127.45 mmHg), and before physical activity (145.74 mmHg) with standard deviations (6.74 mmHg) and standard errors (0, 98 mmHg), while diastolic blood pressure drop after physical activity was obtained on average (81.70 mmHg), standard deviation (3.79 mmHg) and standard error (0.55 mmHg). Conclusion there is the influence of physical activity on reducing blood pressure in menopausal women in the village of Pasir Utama, Rambah Hilir District, Rokan Hulu Regency with (p value = 0.001). Suggestions for the institute / Pasir Utama Village are expected to be the results of this research can be a source of information for the Main Sand Village that physical activity can reduce high blood pressure in menopausal women and can be used as an alternative therapy.

Keywords : Physical Activity, Menopausal Women, High Blood Pressure

PENDAHULUAN

Menopause adalah berhentinya siklus menstruasi pada wanita, keadaan menopause pasti dihadapi dalam kehidupan seseorang wanita dan suatu proses alamiah sejalan dengan bertambahnya usia. Menopause bukanlah suatu penyakit ataupun kelainan, menopause terjadi pada akhir siklus menstruasi yang terakhir, tetapi kepastiannya baru diperoleh jika seorang wanita sudah tidak mengalami siklus haidnya selama minimal 12 bulan, salah satu akibat dari menopause adalah terjadi penurunan hormon estrogen dan terjadi peningkatan pada hormon kortisol, sehingga wanita menopause cenderung lebih mudah stres yang dapat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah atau hipertensi (Proverawati, 2015).

Aktivitas fisik pada usia menopause dapat membantu pengeluaran energi agar kerja tubuh optimal, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari (Xavier, 2017). Melakukan aktifitas fisik dapat meningkatkan kinerja oksigen dalam sel-sel sehingga terjadi

peningkatan kestabilan denyut jantung, menimbulkan oksigen dalam sel akan meningkat sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang dan aliran darah akan turun sementara waktu, jika aktivitas fisik rutin dilakukan maka tekanan darah dan pembuluh darah akan elastis, sehingga melebar pembuluh darah tekanan darah menjadi normal (Mahardani, 2010).

Prevalensi hipertensi 45,9% pada usia 55-64 tahun, 57,6% pada usia 65-69 tahun dan 63,8% pada usia >70 tahun (Infodatin Kemenkes RI, 2016). Prevalensi hipertensi pada wanita lanjut usiamencapai 28,8%, sedangkan prevalensi hipertensi pada laki-laki lanjut usia adalah 22,8% (Infodatin Kemenkes RI, 2013). Menurut data Riskesdas Provinsi Jawa Timur Prevalensi penyakit hipertensi tertinggi terdapat pada kelompok usia >75 tahun yaitu 62,4%(BPPK Kemenkes, 2013).

Kejadian hipertensi pada wanita di Pekanbaru mencapai 8.35% (Profil Kesehatan Kota Pekanbaru, 2015).

Sedangkan di Kabupaten Rokan Hulu, pada tahun 2016 prevalensi penyakit hipertensi pada wanita adalah 77,8% dan pada laki-laki mencapai 80,8%. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Rokan Hulu, 2016 bahwa Puskesmas Rambah Hilir II memiliki kejadian hipertensi pada wanita menduduki peringkat ke 8 dari 16 kecamatan yang ada di Kabupaten Rokan Hulu, prevalensi nyapada wanita mencapai 72,4% dan pada laki-laki mencapai 70,5% (Profil Kesehatan Rokan Hulu, 2016). Data yang diperoleh dari Puskesmas Rambah Hilir II bahwa kejadian hipertensi paling banyak terjadi di Desa Pasir Utama yaitu mencapai 155 kejadian hipertensi pada wanita menopause.

Hasil penelitian Setiawan, 2013 dengan judul “Pengaruh Senam Bugur Lansia Terhadap Kualitas Hidup Penderita Hipertensi Di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senja Cerah” setelah melakukan senam bugur lansia diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara senam bugur lansia terhadap kualitas hidup penderita hipertensi (Setiawan, 2013).

Berdasarkan survei awal di Desa Pasir Utama pada posyandu lansia diperoleh sebanyak 22 dari 40 orang menderita hipertensi dan belum ada penelitian tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause di desa tersebut. Berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Menopause di Desa Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten RokanHulu”.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause?”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan

pendidikan ibu terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 02 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Untuk melihat apakah ada pengaruh melakukan aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause di Desa Pasir Utama.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah populasi ibu menopause di Desa Pasir Utama, sebanyak 83 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh yaitu teknik pengambilan sampel dari semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Setiawan, 2011).

Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah lembar Ceklist dan *Sphygmomanometer*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Pra Eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-post test design*, dimana peneliti mendeskripsikan tentang bagaimana pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause. Analisis data yang dilakukan secara bertahap yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dilakukan beberapa tahap analisis dari hasil uji statistik dua variabel dengan uji *T-Dependen* sebagai penguji hipotesa.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti tentang Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Wanita Menopause di Desa Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu dengan jumlah responden 47 wanita menopause yang mengalami tekanan darah tinggi, dengan

menggunakan analisa univariat di dapat hasil pada tabel dibawah ini:

a. Frekuensi Umur

Tabel 1. Rata-Rata Umur Wanita Menopause yang Menderita Tekanan Darah Tinggi di Desa Pasir Utama

Variabel	Mean	SD	Min- Max	95% CI
Umur	54,77	3,76	47 – 63	53,66 – 53,87

Hasil analisis didapatkan rata-rata umur responden adalah 54,77tahun (53,66 – 53,87), dengan standar deviasi 3,76 tahun. Umur termuda 47 tahun dan umur tertua 63 tahun. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata umur responden adalah diantara 53,66 sampai dengan 53,87 tahun.

b. Hubungan *Pre – test* dan *Post Test* Tekanan Darah Sistolik Pada Wanita menopause

Tabel 2. Perbedaan Frekuensi Tekanan Darah Sistolik *Pre-Test* dan *Post-Test*

(N = 47)

Variabel	Mean	SD	SE	P
<i>Pre-Test</i>	145,74	6,83	0,99	0,0001
<i>Post-Test</i>	127,45	6,74	0,98	

Rata-rata tekanan darah sistolik pada pengukuran sebelum melakukan aktivitas fisik adalah 145,74 mmHg dengan standar deviasi 6,83 mmHg. Pada pengukuran setelah melakukan aktivitas didapat rata-rata tekanan darah sistolik adalah 127,45 mmHg dengan standar deviasi 6,74 mmHg. Terlihat perbedaan nilai mean perbedaan antara pengukuran tekanandarah sistolik sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik adalah 18,29 dengan standar deviasi 5,64. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,0001 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik

c. Hubungan *Pre – test* dan *Post Test* Tekanan Darah Diastolik Pada Wanita menopause

Tabel 3. Perbedaan Frekuensi Tekanan Darah Diastolik *Pre-Test* dan *Post-Test* (N = 47)

Variabel	Mean	SD	SE	p
<i>Pre-Test</i>	94,89	7,48	1,09	0,0001
<i>Post-Test</i>	81,70	3,79	0,55	

Rata-rata tekanan darah diastolik pada pengukuran sebelum melakukan aktivitas fisik adalah 94,89mmHg dengan standar deviasi 7,48 mmHg. Pada pengukuran setelah melakukan aktivitas didapat rata-rata tekanan darah diastolik adalah 81,70mmHg dengan standar deviasi 3,79 mmHg. Terlihat perbedaan nilai mean perbedaan antara pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dan setelah

melakukan aktivitas fisik adalah 13,19 dengan standar deviasi 7,25. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,0001 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Memasuki usia 45-65 tahun merupakan masa menopause bagi sebagian wanita sehingga tekanan darah menjadi meningkat, hal tersebut terjadi disebabkan oleh mulai hilangnya sedikit demi sedikit hormon estrogen pada wanita yang berfungsi sebagai pelindung pembuluh darah dari kerusakan dan terjadi peningkatan hormon kortisol sehingga wanita menopause cenderung lebih mudah stres yang dapat menimbulkan tekanan darah tinggi (*Hipertensi*) (Khomarun, 2014).

Hipertensi merupakan faktor resiko dari penyakit kardiovaskuler, hipertensi dapat meningkatkan lima kali resiko terkena penyakit jantung koroner, penyakit kardiovaskuler dapat di cegah dengan melakukan aktivitas fisik seperti senam yang teratur, senam dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen (Once, dalam Dyah 2012).

Olahraga atau aktivitas fisik yang mampu membakar kalori 800-1000 kalori akan meningkatkan *high density lipoprotein* (HDL) sebesar 4.4 mmHg. Sebagian besar studi epidemiologi dan studi intervensi olahraga memberikan dukungan tegas bahwa peningkatan aktivitas fisik, durasi yang cukup, intensitas dan jenis sesuai mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan, baik dengan tersendiri maupun sebagai bagian dari terapi pengobatan (Xavier, 2017).

Dari hasil penelitian yang merupakan keadaan nyata pada pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah pada wanita menopause di Desa Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir

Kabupaten Rokan Hulu pada bulan Desember tahun 2018 sampai bulan Februari tahun 2019 Data tersebut di jadikan acuan dalam pembahasan sebagai hasil akhir dalam Karya Tulis Ilmiah yang dinyatakan sebagai berikut. Diperoleh data dari 83 responden, 36 responden tidak masuk dalam kriteria penelitian karena sedang mengonsumsi obat penurun tekanan darah tinggi, dan diperoleh 47 responden yang dapat dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Dari 47 responden di peroleh umur responden yang paling minimal adalah 47 tahun dan yang paling maksimal adalah 63 tahun. Berdasarkan hasil analisis uji statistik *T – dependent* untuk perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik, di peroleh nilai $p = 0,0001$ hal ini berarti $p < 0,005$, H_0 ditolak, hal ini menunjukkan aktivitas fisik berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik. Untuk perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik di peroleh nilai $p = 0,001$ hal ini berarti $p < 0,005$, H_0 ditolak, hal ini menunjukkan aktifitas fisik berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah diastolik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irma wati dalam Christiani (2015), tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur diperoleh hasil uji statistik tekanan darah sistolik $p = 0,000$ dan tekanan darah diastolik $p = 0,000$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia.

Menurut penelitian Cristiani (2015) tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Kelompok Lansia diperoleh hasil uji statistik tekanan darah sistolik $p = 0,083$ maka dapat disimpulkan tidak ada pengaruh melakukan senam lansia terhadap tekanan darah, dan tekanan darah diastolik diperoleh uji statistik $p = 0,000$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.

Kesimpulan

1. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum melakukan aktivitas fisik (*pre-test*) adalah 145,74 mmHg dan setelah melakukan aktivitas fisik (*post-test*) adalah 127,45 mmHg. Artinya ada penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan aktivitas fisik.
2. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum melakukan aktivitas fisik (*pre-test*) adalah 94,89 mmHg dan setelah melakukan aktivitas fisik (*post-test*) adalah 81,70 mmHg. Artinya ada penurunan tekanan darah diastolik setelah melakukan aktivitas fisik.
3. Ada pengaruh aktivitas fisik terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada wanita menopause dengan hipertensi dengan ($p \text{ value} = 0.0001$).

Saran

1. Bagi Institut terutama Program Studi DIII Kebidanan Universitas Pasir Pengaraian, Bagi Prodi D-III Kebidanan, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang dapat menambah pengetahuan mahasiswa Universitas Pasir Pengaraian untuk

- peneliti lain yang akan melakukan penelitian dimasa yang akan datang.
2. Bagi Desa Pasir Utama, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi informasi bagi pihak Desa Pasir Utama bahwa melakukan aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada wanita menopause dan dapat dijadikan sebagai terapi alternatif.
 3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber data dalam melaksanakan penelitian selanjutnya baik dalam variabel yang berbeda atau lokasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- A.H.E.M. Maas and H.R. Franke. (2009). *Women's Health On Menopause With A Focus On Hypertension*, (online), Vol. 17, No. 2, (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2644382/>), Diakses 20 Oktober 2018).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar Provinsi Jawa Timur*, (<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>), diakses 02 Oktober 2018).
- Christiani.Mariana sunkudon.(2015). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Pada Kelompok Lansia GMIM Anugerah Di Desa Tumaratas 2 Kec. Langowan Barat Kab Minahasa*.(ejournal Keperawatan). Vol. 3, No. 1. Februari 2015(Online) (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/6697> Diakses 19 Maret 2019).

- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2015). *Profil Kesehatan Kota Pekanbaru Baru 2015*, (online), (http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2015/1471_Riau_Kota_Pekanbaru_2015.pdf), diakses 03 Oktober 2018).
- Dinas Kesehatan Rokan Hulu Pasir Pengaraian. (2017). *Profil Kesehatan Rokan Hulu 2016*, (online), (http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2016/1407_Riau_Kab_Rokan_Hulu_2016.pdf), diakses 03 Oktober 2018).
- Dyah, Astari Putu. (2012). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*, (online), (https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35456145/5.Journal_senam_lansia.pdf), diakses 25 Oktober 2018).
- Fitri, Imelda. (2017). *Lebih Dekat dengan Sistem Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Hidayat, Aziz Alimul. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Selambe Medika.
- Irmawati, Lilian. (2013). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur*. (<http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/dokuments/3424.pdf>), diakses 11 Maret 2019).
- Khomarun. (2014). *Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Stadium I Di Posyandu Lansia Desa Makamhaji*.
- Once. 2011. *Latihan Fisik Untuk Kesegaran Jasmani Lansia*, (Online). (<http://www.dronce.com/archive/1312/latihan-fisik-untuk-menjaga-kebugaran-jasmani-pada-lansia/>), diakses 10 Maret 2019).
- Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Infodatin Situasi Lanjut Usia di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI, (online), (<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/lain-lain/Data%20dan%20Informasi%20Kesehatan%20Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202016%20-%20%20smaller%20size%20-%20web.pdf>), diakses 03 Oktober 2018).
- Mahardani, N. M. A. F. (2010). *Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Klub Jantung Sehat Klinik Kardiovaskuler Rumah Sakit Hospital Cinere Tahun 2010*. Dalam jurnal Totok, Hernawan, (2017). *JURNAL KESEHATAN*, ISSN 1979-762, Vol. 10, No. 1, (online), ([https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.6\(2\).688-91](https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.6(2).688-91)), diakses 27 September 2019).
- Mellisa, Kiki Andria. (2013). *Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stres, Dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Cabang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*. (Jurnal Promkes). Vol. 1, No. 2 Desember 2013. (<http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/jupromkes562e04d4f1full.pdf>), diakses 11 Maret 2019).

- diakses 10 November 2018)
- Moniaga, Viktor. (2013). *Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di PBLU Senja Cerah Paniki Bawah*. Vol 1, No 2, Februari 2013, (*Jurnal e-Biomedik*), (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/3635>, diakses 27 Oktober 2018).
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2011). *Ilmu Kandungan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati. (2015). *Menopause dan Sindrom Menopause*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rhosma, Sofia Dewi. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Setiawan, Ari. (2011). *Metodologi Penelitian Kebidanan d III, d IV, S1 dan S2*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setiawan, Gilbert W. (2013). "Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia (Lansia) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Hipertensi, (*Jurnal e-Biomedik*), Vol. 1, No. 2, (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/3632>, diakses 29 September 2018).
- Sherwood, Laurale. (2016). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Jakarta: Kedokteran ECG.
- Syafrudin. (2011). *Himpunan Penyuluhan Kesehatan pada Remaja, Lansia, dan Masyarakat*. Jakarta: Trans Info Media.
- Triyanto, E.(2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- World Health Organization. (2011). *Hypertension Fact Sheet*. WHO: Department of Sustainable Development and Healthy Environments, (*online*), (www.searo.who.int, diakses 21 Oktober 2018).
- Xavier, Egas A. Da Costa. (2017). "Hubungan antara Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia di Posyandu Lansia Desa Banjarejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang, (*Nursing News*), Vol. 1, No. 2, (<file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Temp/658-817-1-SM.pdf>, diakses 13 September 2018).