



HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA

Honesty Diana Morika^{1*}, Siti Aisyah Nur², Hendrik Jekzond³,
Rosa Fitri Amalia⁴

^{1,2,3}Stikes Syedza Saintika Padang

⁴Akademi Keperawatan Nabila Padang Panjang

*Email : honesty_morika@yahoo.com

ABSTRAK

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh tahun 2019 angka kejadian hipertensi sebanyak 6.156 kasus. Kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo tahun 2019 sebanyak 186 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Aktivitas Fisik Pada Lansia Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo Tahun 2020. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yang dilakukan pada tanggal 14 September – 10 Oktober 2020. Jumlah sampel 56 orang, yang diambil dengan teknik *accidental sampling*. Variabel dependen yaitu hipertensi dan variabel independen yaitu tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik yang dianalisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan *Chi-Square*. Hasil uji statistik diperoleh 67,9% responden mengalami hipertensi, dengan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan 71,4% responden memiliki tingkat pengetahuan rendah, 80,4% responden memiliki aktivitas ringan. Berdasarkan hasil bivariat menunjukkan terdapatnya hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada pra lansia. Kesimpulan penelitian dinyatakan bahwa tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi. Disarankan kepada masyarakat khususnya pada usia lanjut agar lebih menjaga kondisi kesehatan terutama yang menderita hipertensi untuk mematuhi anjuran menghindari makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah seperti ikan asin, makanan yang diawetkan dan makanan olahan serta aktivitas fisik ditingkatkan

Kata Kunci : **Tingkat Pengetahuan; Aktifitas Fisik dan Hipertensi**

ABSTRACT

Based on data from the health office Sungai Penuh city in 2019 the incidence of hypertension was 6156 cases. The incidence of hypetension in the work area of Puskesmas Koto Lolo in 2019 was 186 cases. This study aims to determine the relationship between the level of knowledge and physical activity in the elderly and the incidence of hypertension in the elderly in The Working Region Puskesmas Koto Lolo 2020. This study used a cross sectional design which was conducted on 14 September - 10 October 2020. The total sample was 56 people, who were taken using accidental sampling technique. The dependent variable, namely hypertension and the independent variable, namely the level of knowledge and physical activity, were analyzed univariately and bivariately using the Chi-Square. The results of statistical tests obtained 67.9% of respondents had hypertension, with a frequency distribution of the level of knowledge 71.4% of respondents had a low level of knowledge, 80.4% of respondents had light activity. Based on the bivariate results, there was a significant relationship between the level of knowledge (p-value 0,000) and physical activity (p-value 0.002) with the incidence of hypertension in pre-elderly. The conclusion of the study stated that the level of knowledge and physical activity were related to the incidence of hypertension. It is recommended to the public, especially in the elderly, to better maintain health conditions, especially those suffering from hypertension, to comply with the recommendation to avoid foods that can increase blood pressure such as salted fish, preserved foods and processed foods and increased physical activity.



Keywords: *Hypertension; Knowledge Level; Physical Activity*

PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit darah tinggi telah menjadi penyakit yang umum diderita oleh banyak orang di Indonesia. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas normal atau optimal yaitu 120 mmHg untuk sistolik dan 80 mmHg untuk diastolik (Susilo, 2011).

Sampai saat ini hipertensi masih menjadi suatu masalah yang cukup besar, berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*), penyakit ini menyerang 22% penduduk dunia (WHO, 2018). Sedangkan di Asia Tenggara, angka kejadian hipertensi mencapai 36%. Dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang terbaru tahun 2018, prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%. Angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi masyarakat Indonesia yaitu sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi mengalami peningkatan yang signifikan pada pasien berusia 60 tahun keatas. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (Riskesdas, 2018).

Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan tekanan darah tinggi adalah usia. Karena semakin bertambahnya usia seseorang maka pembuluh darah akan cenderung lebih kaku dan elastisitasnya akan berkurang, sehingga akan mengakibatkan tekanan darah meningkat (Ardiyanto, 2014). Lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang berumur 60 tahun keatas. Lansia (lanjut usia) merupakan

usia yang berisiko tinggi terhadap penyakit-penyakit degeneratif, seperti hipertensi, karena usia lanjut akan mengalami proses yang disebut proses penuaan. Proses penuaan akan mengakibatkan perubahan pada semua sistem tubuh yaitu pada system sensori pengecap dan sistem kardiovaskuler, setiap sistem yang berubah akan mempengaruhi kualitas hidup (Donlon, 2007).

Hipertensi dapat dicegah dengan menghindari faktor penyebab terjadinya hipertensi dengan pengaturan pola makan, gaya hidup yang benar, hidari kopi, merokok, dan alkohol, mengurangi konsumsi garam yang berlebihan dan aktivitas yang cukup seperti olahraga yang teratur (Dalimartha, 2008)

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok yaitu faktor yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, dan genetik. Sedangkan faktor yang dapat diubah seperti pengetahuan, aktivitas fisik dan pola makan. Untuk terjadinya hipertensi perlu peran faktor risiko tersebut bersama-sama (*common underlying risk factor*), dengan kata lain satu faktor risiko saja belum cukup menyebabkan timbulnya hipertensi (Arif *et al*, 2013). *Global Action Plan* direkomendasikan oleh WHO tahun 2014 dalam upaya mengendalikan prevalensi hipertensi meliputi pengendalian faktor risiko seperti merokok, konsumsi natrium, ketidakaktifan fisik dan pengendalian stress (Carlos, Dieberg, 2018).

Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko hipertensi karena



dapat meningkatkan kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan semakin sering otot jantung memompa, maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Gunawan, 2007). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Raihan LN (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan nilai $OR=2,67$.

Pengetahuan diperoleh melalui informasi yaitu kenyataan (fakta), melihat dan mendengar sendiri. Informasi adalah salah satu organ pembentuk pengetahuan dan memegang peranan besar dalam membangun pengetahuan. Semakin banyak seseorang memperoleh informasi, maka semakin baik pula pengetahuannya, sebaliknya semakin kurang informasi yang diperoleh, maka semakin kurang pengetahuannya. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui media massa dan elektronik serta tenaga kesehatan dan penyuluhan-penyuluhan kesehatan (Suryanto, 2007).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kirana (2017) tentang hubungan status gizi, pengetahuan, dan pola makan (makanan tinggi lemak dan tinggi natrium) dengan kejadian hipertensi pada lansia, hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian hipertensi. Hasil uji chi square menunjukkan $p=0,01$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utama (2018) tentang hubungan asupan natrium, aktivitas fisik, tingkat stres dan pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Sungai Penuh, hasil penelitian menunjukkan proporsi hipertensi lebih besar terjadi pada responden dengan tingkat pengetahuan rendah dibandingkan dengan tingkat pengetahuan tinggi. Hasil uji chi-square didapatkan nilai $p=0,000$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jambi Hipertensi termasuk kedalam 10 penyakit terbanyak, pada tahun 2017 didapatkan sebanyak 102,895 kasus hipertensi. Pada tahun 2018 sebanyak 74.096 kasus hipertensi, dan pada tahun 2019 didapatkan sebanyak 111.991 kasus hipertensi (Dinkes Provinsi Jambi, 2019). Berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh, hipertensi menduduki peringkat teratas dari 19 penyakit terbanyak, didapatkan data untuk penderita hipertensi pada tahun 2017 dengan jumlah 6.966 jiwa. Sedangkan tahun 2018 terdapat sebanyak 9.435 jiwa dan pada tahun 2019 didapatkan sebanyak 6.156 jiwa (Dinkes Kota Sungai Penuh, 2019).

Tingginya angka kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo peneliti telah melakukan penelitian lebih lanjut tentang “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo



BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian *diskritif analitic* dengan menggunakan desain *cross sectional* (Sugiyono., 2013) . Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo Tahun 2020. Populasi dalam penelitian adalah seluruh Lansia yang berkunjung di Puskesmas Koto Lolo Kerinci dengan

jumlah sampel 36 orang dengan teknik pengambilan sampel *accidental sampling* (Sugiyono., 2013). Pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan angket dan wawancara. Data di analisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan Uji Chi-square.

HASIL PENELITIAN

Bedasarkan uraian diatas peneliti telah melakukan penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan dengan Aktifitas fisik Lansia pada kejadian hipertensi didapatkan lebih dari separuh 38 (67,9%) responden dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo, dan didapatkan bahwa proporsi hipertensi lebih besar terjadi pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu 93,1%

dibandingkan dengan tingkat pengetahuan tinggi yaitu 40,7%. Berdasarkan uji chi-square yang telah dilakukan, didapatkan nilai $p=0,000$, proporsi hipertensi banyak terjadi pada responden yang memiliki aktivitas fisik ringan yaitu 82,1% dengan jumlah responden 32 orang dibandingkan dengan aktivitas sedang yaitu 35,3% dengan jumlah responden 6 orang. Berdasarkan hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan, didapatkan nilai $p=0,002$

PEMBAHASAN

A. Tingkat Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat hipertensi lebih tinggi terjadi pada responden yang berpengetahuan rendah yaitu 93,1% sedangkan yang tidak hipertensi 6,9%. Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p=0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sefriami (2010) yang menyatakan bahwa adanya

hubungan antara pengetahuan dengan pengelolaan hipertensi pada penderita hipertensi. Selain itu, Utomo (2013) menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan upaya pencegahan kekambuhan hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Green yang menyatakan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan sebagai faktor predisposisi. Pengetahuan merupakan hasil tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Hal ini sesuai dengan Notoadmojo (2007) yang menyatakan bahwa perilaku manusia merupakan hasil hubungan antara rangsangan (stimulasi) dan tanggapan (respon) yang



diterima oleh organisme dalam pelaksanaannya. Pengetahuan merupakan faktor yang penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

Menurut asumsi peneliti, kejadian hipertensi terjadi pada lansia dengan tingkat pengetahuan rendah. Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 42 (75%) lansia tidak mengetahui gangguan fungsi tubuh lain yang dapat disebabkan oleh penyakit hipertensi. Tingkat pengetahuan lansia dipengaruhi oleh faktor pendukung seperti dukungan dari keluarga dan petugas kesehatan dalam perilaku pencegahan. Hipertensi terjadi pada lansia disebabkan oleh tingkat pengetahuan rendah yang terjadi karena sebagian besar lansia masih banyak yang tidak pergi ke posyandu lansia yang diadakan oleh pihak puskesmas, sehingga banyak lansia yang tidak paham dan mengerti tentang penatalaksanaan penyakit hipertensi.

B. Aktifitas Fisik

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki aktivitas ringan. Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan nilai $p=0,002 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Lolo.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiarawati (2009) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia. Hasil yang sama juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iswahyuni (2017), menyatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Semakin

aktif aktivitas fisiknya semakin normal tekanan darah, dan semakin tidak aktif aktivitas fisiknya semakin tinggi tekanan darah.

Kegiatan fisik yang dilakukan secara teratur menyebabkan perubahan-perubahan misalnya jantung akan bertambah kuat pada otot polosnya sehingga daya tampung besar dan kontraksi atau denyutnya kuat dan teratur, selian itu elastisitas pembuluh darah akan bertambah karena adanya rileksasi dan vasodilatasi sehingga timbunan lemak akan berkurang dan meningkatkan kontraksi otot dinding pembuluh darah tersebut (Anies, 2007).

Menurut asumsi peneliti, sangat dimungkinkan lansia mengalami hipertensi karena pada usia lanjut tubuh manusia mengalami penurunan fungsi dan kemampuan dalam beraktivitas. Hal ini berkaitan dengan aktivitas fisik responden pada penelitian ini lebih banyak memiliki aktivitas ringan seperti duduk - duduk santai menonton televisi dan jarang sekali melakukan aktivitas yang mengeluarkan energi lebih banyak seperti lari pagi. Aktivitas ringan dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah meningkat sehingga menyebabkan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika
- Almatsier, Sunita. 2005. *Penuntun Gizi Diet Edisi Baru*. Jakarta: PT. Ikrar Mandiri Abadi.



- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Cetakan IX, Jakarta.
- Anies. 2007. *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.
- Apriadi W. 2007. *Makan Enak Untuk Hidup Sehat, Bahagia dan Awet Muda*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ardiyanto, R., 2014. *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Aktivitas Fisik, Rokok, Konsumsi Buah, Sayur dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Pulau Kalimantan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Esa Unggul Jakarta.
- Arif, D., Rusnoto, R., Hartinah, D. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Pusling Desa Klumpit UPT Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus. *JIKK (Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan)*, 4(2), 18-34
- Arisman. 2009. *Gizi Dalam Daur Hidup*. Edisi II. Jakarta: EGC
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Carlson, D. J., Dieberg, G., Hess, N. C., Millar, P. J., & Smart, N. A. (2014). Isometric exercise training for blood pressure management: A systematic review and meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2013.10.030>
- Chandra, Budiman. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta.
- Dalimartha. S, 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh. 2019. *Profil Kesehatan Kota Sungai Penuh Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh. Kota Sungai Penuh.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2019*. Jambi : Dinas Kesehatan Provinsi Jambi.
- Donlon, Barbara C. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 2. (Halaman. 11-17). EGC. Jakarta.
- Gunawan. *Hipertensi*. Jakarta : PT Gramedia; 2007.10.
- Hasanah. 2012. *Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, Status Gizi, dan Tekanan Darah Lansia*. Skripsi. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Iswahyuni, S. 2017. *Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Hipertensi Pada Lansia*. *Jurnal*. Vol 14 No 2. Maret 2017
- Kirana, jagat. 2017. *Hubungan Status Gizi, Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia*. Skripsi. Padang (ID) : Stikes Perintis Padang.
- Mangoenprasodjo, S. A, dan Hidayanti, N, S. 2005. *Mengisi Hari Tua dengan Bahagia*. Jakarta: Pradipta Publishing.
- Mustika, A. 2017. *Hubungan Pengetahuan, Asupan (Natrium & Lemak) dan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Kecamatan Hamparan Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2017*. Skripsi. Program Studi S1 Gizi. Stikes Perintis Padang.



- Mutiawati, R. 2009. *Hubungan Antara Riwayat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-54 Tahun Study di Wilayah Kelurahan Tlogosari Kulon Semarang Tahun 2009*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Negeri Semarang.
- Notoadmojo, S. 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nuraini, Bianti. 2015. “Risk Factors Of Hypertension”. *Jurnal Majority*, (4)5: 12. Februari.
- Prasetyo, H., 2014. *Studi Analisis Aktivitas Fisik, Konsumsi Pangan, Status Gizi dan Tekanan Darah Peserta Senam Diabetes di RSUD Cibinong*. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor.
- Proverawati, A dan Wati, E K. 2011. *Ilmu Gizi untuk Perawat dan Gizi Kesehatan*. Yulia Medika. Yogyakarta.
- Raihan LN, Erwin, Dewi AP. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Primer Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbai Pesisir. Skripsi. Pekanbaru; Universitas Riau. 2014.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Sari, Yanti Nur Indah. 2017. *Berdamai dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika.
- Sefriami. 2010. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Pengelolaan Hipertensi Pada Penderita Hipertensi di RT 10-12 Kelurahan Pandeyan Umbulharjo Kota Yogyakarta*. Naskah Publikasi. Prodi Ilmu Keperawatan. Stikes ‘Aisyiah Yogyakarta.
- Suiraoaka IP. (2012). *Penyakit Degeneratif Mengenal Mencegah Dan Mengurangi Faktor Risiko*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Suiraoaka, IP. 2012. *Penyakit Degeneratif Mengenal Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Supriasa et al. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suryanto. 2007. *Informasi dan Pengetahuan*. Available from: <http://www.suryanto.blogspot.co.id/html> (accessed 7 agustus 2015).
- Susilo, dan Wulandari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sustrani et al. 2005. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sutanto. 2010. *Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol dan Diabetes*. CV. Andi. Yogyakarta.
- Utama, Elsa (2018). *Hubungan Asupan Natrium, Aktivitas Fisik, Stres Dan Pengetahuan Pada Pra Lansia*. Skripsi. Padang (ID) : Stikes Perintis Padang.
- Utomo, PT. 2013. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Upaya Pencegahan Kekambuhan Hipertensi Pada Lansia di Desa Blulukan Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar*. Naskah Publikasi. Fakultas Ilmu Kesehatan. UMS.



- Wawan A, Dewi M. Teori & Pengukuran pengetahuan dan sikap perilaku manusia. Yogyakarta: NuhaMedika, 2010. h. 11-68
- WHO, 2010; Physical Activity. In Guide to Community Preventive Service Website, 2008. Terdapat dalam situs
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789274194/Chapter%2011.pdf>. Diambil pada tanggal 27 November 2017.
- WHO. (2018). *A Global Brief on Hypertension – Silent Killer, Global Public Crisis*. Geneva: WHO Press.
- Widiana, IMR., Ani, SL. 2017. *Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Pralansia dan Lansia di Dusun Tengah, Desa Ulakan, Kecamatan Manggis*. E-Jurnal Medika. Vol 5 Nomor 2. Agustus. 2017.
- Wijaya, Nurlita Kurnia. 2019. *Hubungan Karakteristik Individu, Aktivitas Fisik Dan Gaya Hidup Dengan Tingkat Kebugaran Fisik Pada Lansia*. Skripsi. Surabaya (ID) : Universitas Airlangga.
- Yogiantoro. 2006. *Hipertensi esensial dalam buku ajar ilmu penyakit dalam (Edisi IV) (Jilid I)*. Jakarta: FKUI.