

IMPLEMENTASI SENAM LANSIA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MANGASA KOTA MAKASSAR

Implementation Of Elderly Exercise On Changes In Blood Pressure In Elderly With Hypertension In The Work Area Of The Mangasa Health Center Makassar City

Nurul Aulia

(nurul05aulia08@gmail.com / 0882019520993)

ABSTRACT

Systolic pressure is considered normal in the range of 100-140 mmHg, while diastolic pressure is considered normal in the range of 60-90 mmHg. Increased blood pressure in old age increases the risk of developing hypertension which tends to be high. Therefore, one of the global goals in overcoming Non-Communicable Diseases (NCDs) is to reduce the number of hypertension cases by 25% by 2030. Lack of physical activity can be a cause of hypertension, especially in the elderly, because it can inhibit body organs, blood flow and oxygen, which causes an increase in blood pressure. Doing sports or physical activity can help lower blood pressure and maintain its stability. Elderly exercise has also been identified as a type of physical activity that can have a positive effect on blood pressure. Elderly exercise is a type of exercise that is light, easy to do, and not burdensome for the elderly. Doing elderly exercises three times a week has been proven to relax blood vessels. However, various factors influence the adoption rate of pronalis, including gender, duration of suffering from hypertension, understanding of hypertension, availability of access to health services, family support, and the role of health workers.

Keywords : *Hypertension, Elderly, Elderly exercise*

ABSTRAK

Tekanan sistolik dianggap normal dalam rentang 100-140 mmHg, sedangkan tekanan diastolik dianggap normal dalam rentang 60-90 mmHg. Peningkatan tekanan darah pada usia lanjut menambah risiko terkena hipertensi cenderung tinggi. Oleh karena itu, salah satu tujuan global dalam mengatasi Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah mengurangi jumlah kasus hipertensi sebanyak 25% pada tahun 2030. Kurangnya aktivitas fisik dapat menjadi penyebab hipertensi, terutama pada lansia, karena dapat menghambat organ tubuh, aliran darah, dan oksigen, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Melakukan olahraga atau aktivitas fisik dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menjaga stabilitasnya. Senam lansia juga diidentifikasi sebagai jenis aktivitas fisik yang dapat berpengaruh positif terhadap tekanan darah. Senam lansia adalah jenis olahraga yang ringan, mudah dilakukan, dan tidak memberatkan bagi lansia. Melakukan senam lansia sebanyak tiga kali seminggu terbukti dapat melenturkan pembuluh darah. Namun, berbagai faktor mempengaruhi tingkat adopsi pronalis, termasuk jenis kelamin, durasi menderita hipertensi, pemahaman tentang hipertensi, ketersediaan akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, dan peran petugas kesehatan.

Kata kunci : Hipertensi, Lansia, Senam Lansia

PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi sorotan utama karena potensinya untuk menyebabkan kematian, baik di negara-negara maju maupun berkembang, sehingga menjadi isu signifikan dalam konteks kesehatan global (Cut Rahmiati & Tjut Irma Zurijah, 2020). Peningkatan tekanan darah pada usia lanjut menambah risiko terkena hipertensi cenderung tinggi (Cut Rahmiati & Tjut Irma Zurijah, 2020). Oleh karena itu, salah satu tujuan global dalam mengatasi Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah mengurangi jumlah kasus hipertensi sebanyak 25% pada tahun 2030 (WHO, 2023).

Secara global, persentase lansia yang menderita hipertensi meningkat dari 22% pada tahun

1990 menjadi 42% pada tahun 2019 (World Health Organization, 2023). Menurut WHO pada tahun 2020 diperkirakan kurang lebih 1,56 milyar orang dewasa akan menderita hipertensi. Setidaknya 8 milyar orang meninggal setiap tahun karena hipertensi dan 1,5 juta orang masing-masing di kawasan Asia Timur dan Selatan, serta sekitar sepertiga lansia di kawasan Asia Timur dan Selatan mengidap hipertensi (Sartika & Vebi, 2020). Diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang dewasa antara 30 - 70 tahun di seluruh dunia mengidap hipertensi dan sebagian besar penderita hipertensi berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sebanyak 46% penderita hipertensi tidak menyadari kondisinya, 42% hipertensi yang

berhasil didiagnosis dan diobati, dan 21% permasalahan hipertensi yang tidak terkontrol (WHO, 2023).

Hipertensi pada lansia berusia 55-64 tahun sebesar 55,2%. Dari prevalensi hipertensi yang diketahui sebesar 34,1%, hipertensi yang berhasil didiagnosis sebesar 8,8%, hipertensi terdiagnosis yang tidak minum obat sebesar 13,3% dan hipertensi terdiagnosis yang tidak rutin minum obat sebesar 32,3% (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan jumlah kasus hipertensi di Sulawesi Selatan sebesar 20,9%, berdasarkan data jumlah kasus tertinggi di kabupaten Soppeng 40,6% dan terendah di kabupaten Sidenreng Rappang 23,3% (Dinas Kesehatan, 2021). Di Wilayah Kerja Puskesmas Mangasa, terdapat temuan bahwa daerah tersebut memiliki kunjungan penderita hipertensi yang signifikan. Terdapat sekitar 65 orang yang mengunjungi Puskesmas Mangasa setiap bulannya untuk penanganan hipertensi. Sebanyak 60% merupakan pasien hipertensi yang kembali berobat ulang mendapatkan perawatan lebih lanjut (Brigita et al., 2023).

Kurangnya aktivitas fisik dapat menjadi penyebab hipertensi, terutama pada lansia, karena dapat menghambat organ tubuh, aliran darah, dan oksigen, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Wirakhmi, 2023). Melakukan olahraga atau aktivitas fisik dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menjaga stabilitasnya (Wirakhmi, 2023).

Senam lansia juga diidentifikasi sebagai jenis aktivitas fisik yang dapat berpengaruh positif terhadap tekanan darah (Ilham, R., Sudirman, A.N., Maku, 2023). Senam lansia adalah jenis olahraga yang ringan, mudah dilakukan, dan tidak memberatkan bagi lansia (Junaedi Yunding, Ina Megawaty, 2021). Departemen Kesehatan (Depkes) mencatat bahwa senam lansia dapat menjaga kebugaran dan kesegaran tubuh dengan melatih tulang agar tetap sehat serta membantu menghilangkan radikal bebas di dalam tubuh. Melakukan senam lansia sebanyak tiga kali seminggu terbukti dapat melenturkan pembuluh darah (Farman et al., 2021). Namun, berbagai faktor mempengaruhi tingkat adopsi pronalis, termasuk jenis kelamin, durasi menderita hipertensi, pemahaman tentang hipertensi, ketersediaan akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, dan peran petugas kesehatan (Ilham, R., Sudirman, A.N., Maku, 2023).

Penelitian Eviyanti (2020) menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta. Penelitian lain oleh Tulak & Munawira pada tahun 2017 juga menemukan bahwa senam lansia berpengaruh pada penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi (Fadila & Solihah,

2022).

Dengan dasar informasi yang disajikan, peneliti merasa tertarik untuk mengkaji tentang implementasi senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Mangasa Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan metode observasi. Subjek penelitian ini adalah dua lansia yang menderita hipertensi untuk melakukan senam lansia selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut.

Implementasi Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Mangasa Kota Makassar

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain penelitian studi kasus observasi. Penelitian ini menggunakan alat ukur untuk mengevaluasi senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dan sesudah melakukan senam lansia untuk memperoleh data.

HASIL

Sebelum dilakukan senam lansia, tekanan darah lansia akan diukur terlebih dahulu. Setelah dilakukan senam lansia, kedua subyek akan istirahat, kemudian dilakukan pengukuran ulang tekanan darah. Data penelitian ini berupa perubahan tekanan darah pada subyek yang rutin melakukan senam lansia. Hasil observasi senam lansia dapat terlihat pada table dibawah ini :

Subyek I

Tabel 4.1

Data Hasil Observasi Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia pada Ny. T

No	Tanggal	Tekanan Darah			
		Sebelum Senam		Sesudah Senam	
		Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
1	30/04/2024	146 mmHg	86 mmHg	142 mmHg	82 mmHg
2	02/05/2024	146 mmHg	102 mmHg	146 mmHg	83 mmHg
3	05/05/2024	132 mmHg	79 mmHg	133 mmHg	83 mmHg
4	07/05/2024	136 mmHg	79 mmHg	139 mmHg	78 mmHg

5	09/05/2024	120 mmHg	68 mmHg	129 mmHg	75 mmHg
6	11/05/2024	130 mmHg	76 mmHg	132 mmHg	77 mmHg

Subyek II

Tabel 4.2

Data Hasil Observasi Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia pada Ny. D

No	Tanggal	Tekanan Darah			
		Sebelum Senam		Sesudah Senam	
		Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
1	15/05/2024	159 mmHg	95 mmHg	145 mmHg	82 mmHg
2	18/05/2024	149 mmHg	80 mmHg	146 mmHg	79 mmHg
3	20/05/2024	157 mmHg	86 mmHg	154 mmHg	78 mmHg
4	22/05/2024	147 mmHg	76 mmHg	145 mmHg	82 mmHg
5	25/05/2024	158 mmHg	85 mmHg	145 mmHg	79 mmHg
6	27/05/2024	146 mmHg	86 mmHg	139 mmHg	77 mmHg

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 di atas, diketahui bahwa secara keseluruhan masing-masing subyek penelitian menderita hipertensi. Setelah melakukan senam lansia dan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia, observasi dilakukan pada subyek I dan subyek II. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 untuk masing-masing subyek penelitian, di mana terdapat perbedaan pada hasil pengukuran tekanan darah pada kedua subyek tersebut.

Pada tabel 4.1, perubahan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia pada subyek I menunjukkan perubahan yang signifikan. Senam lansia selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada subyek I. Sebaliknya, pada tabel 4.2, perubahan hasil pengukuran tekanan darah pada subyek II sebelum dan sesudah senam lansia, yang dilakukan selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-

turut, tidak menunjukkan perubahan signifikan. Perbedaan hasil pengukuran tekanan darah antara subyek I dan subyek II akan di bahas lebih lanjut pada sub bab berikutnya.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya terhadap subyek I dan subyek II, dengan melakukan senam lansia sebagai upaya untuk melihat perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, diketahui bahwa hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia menunjukkan yang berbeda antara subyek I dan subyek II setelah.

Pada subyek I, terjadi penurunan tekanan darah yang sangat signifikan setelah melakukan senam lansia sebanyak tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut. Pada hari pertama di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 146/86 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 142/82 mmHg. Pada hari kedua di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 146/102 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 146/83 mmHg. Pada hari ketiga di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 132/79 mmHg, dan setelah senam lansia naik menjadi 133/83 mmHg.

Pada hari pertama di minggu kedua, tekanan darah subyek I sebelum melakukan senam lansia adalah 136/79 mmHg, dan setelah melakukan senam lansia naik menjadi 139/78 mmHg. Pada hari kedua di minggu kedua, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 120/68 mmHg, dan setelah senam lansia naik menjadi 129/75 mmHg. Pada hari ketiga di minggu kedua, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 130/76 mmHg, dan setelah senam lansia naik menjadi 132/77 mmHg.

Pada subyek II, penurunan tekanan tidak signifikan subyek I setelah melakukan senam lansia sebanyak tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut. Pada hari pertama di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 159/95 mmHg, dan setelah senam lansia menjadi 145/82 mmHg. Pada hari kedua di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 149/80 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 146/79 mmHg. Pada hari ketiga di minggu pertama, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 157/86 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 154/78 mmHg.

Pada hari pertama di minggu kedua, tekanan darah subyek II sebelum melakukan senam lansia adalah 147/76 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 145/82 mmHg. Pada hari kedua di minggu kedua, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 158/85 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 145/79 mmHg. Pada hari ketiga

di minggu kedua, tekanan darah sebelum senam lansia adalah 146/86 mmHg, dan setelah senam lansia turun menjadi 139/77 mmHg.

Selama melakukan senam lansia, subyek I melakukan setiap gerakan senam dengan benar dan tepat, serta rutin mengonsumsi obat penurun tekanan darah. Oleh karena itu, terjadi perubahan signifikan pada tekanan darah setelah melakukan senam lansia selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut pada subyek I. Sebaliknya, subyek II tidak melakukan gerakan senam dengan benar dan tidak rutin mengonsumsi obat tekanan darah. Akibatnya, tidak terjadi perubahan signifikan pada tekanan darah setelah melakukan senam lansia selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut.

Dilihat dari tekanan darah pada kedua subyek penelitian, terdapat perbedaan perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik. Perbedaan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tidak melakukan gerakan senam dengan tepat dan benar serta ketidakrutinan dalam mengonsumsi obat tekanan darah. Selain itu, berbagai faktor lainnya mempengaruhi tingkat adopsi program lansia, termasuk jenis kelamin, durasi menderita hipertensi, pemahaman tentang hipertensi, ketersediaan akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, dan peran petugas kesehatan (Ilham, R., Sudirman, A.N., Maku, 2023).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Eviyanti (2020) yang menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta. Penelitian lain oleh Tulak & Munawira pada tahun 2017 juga menemukan bahwa senam lansia berpengaruh pada penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi (Fadila & Solihah, 2022).

KESIMPULAN

Setelah peneliti melakukan studi kasus pada kedua subyek penelitian, yaitu Ny. T dan Ny. D, dengan implementasi senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Mangasa, Kota Makassar pada tahun 2024, penulis dapat mengambil kesimpulan. Dari hasil observasi yang dilakukan tiga kali seminggu selama dua minggu berturut-turut, subyek I mengalami perubahan signifikan pada tekanan darahnya, sementara subyek II tidak mengalami perubahan yang sama. Perbedaan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tidak melakukan gerakan senam dengan tepat dan benar serta ketidakrutinan dalam mengonsumsi obat tekanan darah. Selain itu, berbagai faktor lainnya mempengaruhi tingkat adopsi program lansia,

termasuk jenis kelamin, durasi menderita hipertensi, pemahaman tentang hipertensi, ketersediaan akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, dan peran petugas kesehatan.

SARAN

Ada beberapa saran yang ingin penulis sampaikan. Diharapkan saran ini bisa diterima dan dipertimbangkan sebaik-baiknya untuk peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di bidang kesehatan, terutama pada lansia penderita hipertensi.

1. Bagi Intitusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan diharapkan agar karya tulis ilmiah ini dapat menjadi bahan kajian dan masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta jadi bahan bacaan untuk peneliti selanjutnya.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan memperhatikan ketepatan setiap gerakan senam lansia dan kerutinan minum obat tekanan darah agar dapat meningkatkan kestabilan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul penelitian "Implementasi Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Mangasa Kota Makassar".

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada kedua orangtua penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril, serta dukungan finansial sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar ahli madya keperawatan pada Prodi Diploma III keperawatan Poltekkes Kemenkes Makassar. Karya tulis ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Rusli, Apt. SpFRS., selaku Direktur poltekkes Kemenkes Makassar atas fasilitas yang diberikan kepada penulis selama menempu pendidikan Diploma III di jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Makassar.
2. Bapak Iwan S.Kp, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.
3. Ibu Naharia Laubo S.Pd, S.Kep, Ns, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Jurusan Keperawatan Makassar Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar yang telah memberikan

- bimbingan dan pengajaran kepada penulis selama proses perkuliahan hingga proses penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Abd Kadir Ahmad, S.Kep, Ns, MH selaku pembimbing utama yang telah mendampingi, membantu, dan memberikan arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
 5. Bapak H. Heriansyah, S.Kep, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah mendampingi, membantu, dan memberikan arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
 6. Ibu Dr. Muhasidah, SKM. M.Kep selaku penguji utama yang telah memberikan banyak arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
 7. Bapak Rauf Harmiady, S.Kep, Ns, M.Kes selaku anggota penguji yang telah memberikan banyak arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
 8. Dosen Dan Staf Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Makassar yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengajaran kepada penulis selama perkuliahan.
 9. Teman-teman seperjuangan Di Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar Jurusan Keperawatan Angkatan 2021 yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan agar kiranya semua pihak yang telah membantu penulisan karya tulis ilmiah ini senantiasa memberikan masukan-masukan demi kesempurnaan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Akhirnya segala ungkapan Syukur ini dipanjatkan hanya kepada Dia yang senantiasa memperdulikan hidup kita. Kiranya Tuhan memberkati dan membalas budi baik semua pihak yang membantu dan membentuk wawasan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigita, M., Hijrawati, H., & Artama, S. (2023). Characteristics and adherence of the elderly to the management of hypertension treatment. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 435–444. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.1114>
- Cut Rahmiati, & Tjut Irma Zurijah. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Dinas Kesehatan, S. S. (2021). Profil Kesehatan 2021 Provinsi Sulawesi Selatan. In *Sik*.
- Fadila, E., & Solihah, E. S. (2022). Literature Review Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Malahayati Nursing Journal*, 5(2), 462–474. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i2.6032>
- Farman, D., Reza, S., Sunthree, G. M., & Patimah, S. S. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 347–358. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.460>
- Ilham, R., Sudirman, A.N., Maku, Y. D. (2023). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Pronalis di Puskesmas Botumoito Kecamatan Botumoito Kabupaten Boalemo Tahun 2022. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(2), 162–173. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/detector.v1i2.1371>
- Junaedi Yunding, Irma Megawaty, A. A. (2021). Efektifitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah. *Akperysismd.E-Journal.Id*, 3(1), 23–32. <https://akperysismd.e-journal.id/BNJ>
- Kemkes RI. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019 : "Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK."* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/-hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>

Sartika, D., & Vebi, W. O. (2020). Efektivitas Senam Lansia (Lanjut Usia) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(1), 1–5. <https://doi.org/10.35892/jikd.v15i1.306>

WHO. (2023). *Hypertension*.

Wirakhmi, I. N. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia di Puskesmas Kutasari. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 7(1), 61–67. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v7i1.2385>

World Health Organization. (2023). *Global Report on Hypertension*.