

MENANGKAL HIPERTENSI PADA LANSIA: HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT MELALUI SKRINING, EDUKASI, DAN KONSULTASI KESEHATAN

Komang Noviantari¹, Malianti Silalahi^{2*}, Mey Lona Verawaty Zendrato³, Permaida⁴, Stepanus Maman Hermawan⁵, Ernawati⁶, Dian Anggraini⁷, Yosi Marin Marpaung⁸, Mariam Dasat⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Prodi D-III Keperawatan FKIK Universitas Kristen Krida Wacana
malianti.silalahi@ukrida.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, masih menjadi masalah kesehatan utama dan penyebab kematian terbanyak di dunia, terutama pada lansia. Skrining hipertensi sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan deteksi dini penyakit ini. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lansia tentang pentingnya hipertensi dan cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk skrining, edukasi, dan pemeriksaan kesehatan terkait bahaya hipertensi dengan jumlah peserta adalah 105 lansia. Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap pelaksanaan, dilakukan penyuluhan tentang bahaya hipertensi, skrining tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kolesterol total, serta konsultasi kesehatan dengan dokter. Hasil skrining menunjukkan bahwa 37% lansia mengalami pre-hipertensi, 97,5% memiliki gula darah sewaktu normal, dan 40% memiliki hasil kolesterol total tinggi. Evaluasi menunjukkan bahwa lansia yang mengikuti kegiatan ini mendapatkan edukasi terkait bahaya hipertensi, melakukan skrining kesehatan, serta konsultasi kesehatan dari dokter untuk mengatasi hipertensi, Antusiasme lansia terhadap kegiatan ini sangat tinggi.

Kata Kunci: Lansia; Hipertensi; Skrining; Edukasi.

Abstract: Hypertension, or high blood pressure, remains a prevalent health concern and a leading cause of mortality worldwide, particularly among the elderly population. Hypertension screening is crucial for promoting awareness and early detection of this condition. This community service project aimed to raise awareness among elderly individuals about the significance of hypertension and its management strategies. The project involved screening, education, and health examinations related to hypertension risks, targeting 105 elderly participants. The project was implemented in three phases: planning, implementation, and evaluation. During the implementation phase, educational sessions on hypertension risks were conducted, followed by screenings for blood pressure, random blood glucose, and total cholesterol. Additionally, participants received medical consultations with a physician. The screening results revealed that 37% of the elderly participants had pre-hypertension, 97.5% had normal random blood glucose levels, and 40% had high total cholesterol levels. The evaluation indicated that participants gained knowledge about hypertension risks, underwent health screenings, and received medical consultations from a physician to manage their hypertension. The elderly participants demonstrated high enthusiasm for the project. This community service project effectively enhanced awareness and knowledge among elderly individuals regarding hypertension. The project's success highlights the importance of targeted interventions to promote hypertension management and improve the overall health of older adults.

Keywords: Elderly; Hypertension; Screening; Education.



Article History:

Received: 28-06-2024
Revised : 24-07-2024
Accepted: 27-07-2024
Online : 10-08-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan global yang memprihatinkan. Penyakit ini merupakan penyumbang kematian tertinggi di dunia yang membutuhkan perhatian dan tindakan kolektif. Pada tahun 2022, komplikasi akibat hipertensi berkontribusi terhadap 71% kematian di dunia, dengan angka kematian mencapai 10,4 juta jiwa setiap tahunnya, termasuk pada lansia (Wolde et al., 2022)(Davari et al., 2022). Hipertensi sering juga disebut sebagai *silent disease*, merupakan faktor risiko mayor berbagai penyakit kardiovaskular (Mills et al., 2020).

Diperkirakan 31,1% (1,39 miliar orang) populasi dewasa di dunia menderita hipertensi (Mills et al., 2016), dengan definisi tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Geldsetzer et al., 2022). Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, lebih dari sepertiga penduduk (34.11%) mengalami hipertensi (Ridwanah et al., 2021). Sementara itu, DKI Jakarta menempati peringkat 9 dari 10 provinsi dengan kejadian hipertensi tertinggi di Indonesia, yaitu 33.43% (Sulistiani & Surury, 2022).

Risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia (Akhriansyah, 2019). Di Amerika Serikat, studi 2017-2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 22,4% pada usia 18-39 tahun, 54.4% pada usia 40-59 tahun, dan sebanyak 74.5% pada usia ≥ 60 tahun (Ostchega et al., 2020). Peningkatan populasi lansia secara global ini menjadi perhatian utama. Diperkirakan jumlah lansia akan mencapai 1,4 miliar jiwa pada tahun 2030, naik dari 1 miliar jiwa di tahun 2020, dan diproyeksikan akan berlipat ganda pada tahun 2050 (WHO, 2022).

Lansia dengan hipertensi rentan mengalami berbagai masalah fisik dan psikologis (Hari et al., 2021). Beberapa komplikasi fisik yang mungkin terjadi yaitu infark miokard, stroke, *heart attack*, gagal jantung, kerusakan ginjal kronis, dan demensia (Geldsetzer et al., 2022; Guasti et al., 2022; Hari et al., 2021). Sementara itu, masalah psikologis biasanya juga sering muncul sebagai akibat dari masalah kesehatan fisik mereka, seperti: kecemasan dan depresi, somatisasi, gangguan obsesif-kompulsif, sensitivitas interpersonal, depresi, kecemasan, permusuhan, dan paranoia (Xu et al., 2016). Hal ini pada akhirnya mempengaruhi kualitas hidup lansia.

Pengendalian hipertensi yang efektif memerlukan pengetahuan dan kesadaran pasien tentang risiko hipertensi. Edukasi Kesehatan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan (Appulembang et al., 2022). Lansia dengan kesadaran rendah perlu diberikan pendidikan dan intervensi yang efektif, seperti panduan langsung (Wang et al., 2017). Deteksi dini melalui skrining hipertensi (faktor risiko terkait) membantu mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi, mengurangi morbiditas, dan mortalitas, serta menekan biaya Kesehatan (Schmidt et al., 2020).

Hasil wawancara dengan pengurus GKI Gunung Sahari didapatkan bahwa terdapat 600 lansia yang bergabung dalam komisi lansia. Selama pandemi COVID-19, hanya 60 lansia yang mengikuti kegiatan rutin. Ketakutan lansia dengan komorbid (termasuk hipertensi) dan ketidakpatuhan menjadi faktor penghambat. Selain pandemic Covid-19 yang mampu menyebabkan komplikasi pada penderita hipertensi, faktor ketidakpatuhan juga menjadi salah satu penyumbang tertinggi dan menyebabkan angka kejadian hipertensi selalu mengalami peningkatan. Sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui kondisinya, tidak menjalani pengobatan, dan memiliki pengetahuan yang minim.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia tentang hipertensi. Kegiatan pengabdian masyarakat “Menangkal Hipertensi Pada Lansia: Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Skrining, Edukasi, dan Konsultasi Kesehatan” di komunitas lansia GKI Gunung Sahari, Jakarta Pusat dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia tentang hipertensi serta risikonya, mendeteksi dini hipertensi pada lansia, memberikan edukasi tentang pencegahan dan pengelolaan hipertensi, serta meningkatkan kepatuhan lansia terhadap pengobatan hipertensi.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat ini menggunakan metode skrining, penyuluhan dan konsultasi kesehatan terkait bahaya hipertensi. Kegiatan ini dilaksanakan di GKI Gunung Sahari, Jakarta Pusat pada tanggal 1 Juli 2023, dengan jumlah target peserta adalah 200 lansia. Kegiatan diawali dengan melakukan registrasi peserta, kemudian dilanjutkan pemberian edukasi terkait bahaya hipertensi oleh Ibu Erna Sitompul, S.Kp., MNg. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan skrining kesehatan yang dilakukan oleh TIM pengabdian dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah, glukosa darah sewaktu, dan kolesterol. Setelah hasil pemeriksaan sudah ada, kemudian seluruh peserta melakukan konsultasi kesehatan dengan dokter.

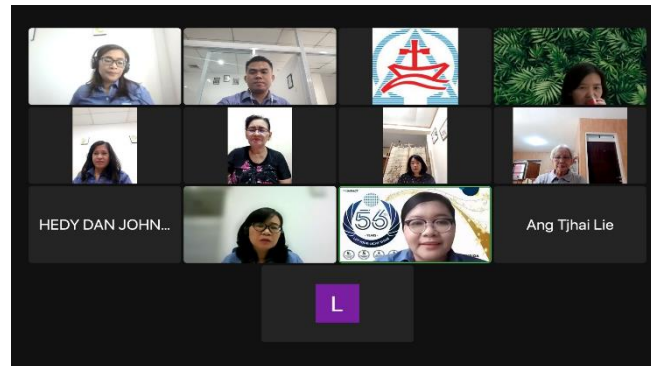
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 105 peserta yang terdaftar, namun hanya sebanyak 80 peserta yang mengisi lembar observasi peserta dengan lengkap. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan koordinasi dengan bidang pengurus lansia GKI Gunung Sahari. Setelah melakukan koordinasi, tim melakukan pengurusan ijin kegiatan, mendiskusikan alur dan prosedur pelaksanaan kegiatan, menyiapkan

peralatan yang diperlukan, serta melakukan setting tempat pelaksanaan. Selain itu, tim juga menyiapkan lembar pengumpulan data dan alat pemeriksaan tekanan darah, alat pengecekan gula darah dan kolesterol dan berkoordinasi dengan dokter praktisi dari Fakultas Kedokteran UKRIDA sebagai sarana bagi lansia untuk konsultasi kesehatan dan mendapatkan terapi medic, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rapat Koordinasi dengan bidang pengurus lansia GKI Gunung Sahari

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yaitu Sabtu, 1 Juli 2023 pkl 08.00-13.00 Wib di Aula GKI Gunung Sahari Jakarta Pusat. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan adalah:

a. Memberikan Penyuluhan Terkait Bahaya Hipertensi

Penyuluhan kesehatan terkait bahaya hipertensi disampaikan oleh Ibu Erna Sitompul, S.Kp., MNg. Dalam kegiatan penyuluhan ini, peserta lansia yang mengikuti penyuluhan kesehatan yang tampak sangat antusias yang dibuktikan dengan banyaknya lansia yang bertanya saat dibukanya sesi tanya jawab. Jumlah lansia yang mengikuti kegiatan penyuluhan adalah 103 lansia.



Gambar 2. Penyuluhan kesehatan tentang bahaya hipertensi

b. Pemeriksaan Kesehatan

Kegiatan pemeriksaan kesehatan ini lansia dilakukan pemeriksaan tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kolesterol yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen keperawatan Ukrida. Namun sebelum melakukan pemeriksaan kesehatan pada lansia, dilakukan skrining terkait hipertensi dengan mengkaji data lansia (usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, riwayat penyakit, dan faktor resiko: gaya hidup), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Pemeriksaan Kesehatan

c. Konsultasi Kesehatan dengan Dokter

Setelah dilakukannya pemeriksaan kesehatan, kemudian lansia juga melakukan Konsultasi hasil pemeriksaan kesehatan kepada dokter. Dokter yang menjadi konsultan dalam kegiatan ini adalah dosen prodi kedokteran Ukrida. Dalam kegiatan ini, dokter akan memberikan konsultasi terkait tentang hasil pemeriksaan kesehatan lansia serta solusinya. Kegiatan konsultasi juga berjalan dengan lancar tanpa hambatan dan seluruh lansia tampak sangat antusias mengikutinya, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Konsultasi Kesehatan dengan Dokter

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan evaluasi bersama pengurus komisi lansia GKI Gunung Sahari terkait proses dan hasil kegiatan penyuluhan serta skrining kesehatan yang telah terlaksana.

a. Hasil evaluasi data karakteristik responden

Hasil data karakteristik responden yang telah dilakukan, digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Data	Frekuensi	
	N	%
Umur	Usia pertengahan (45-59 tahun)	3 3.8
	Lanjut usia (60-74 tahun)	51 63.8
	Lanjut usia tua (75-90 tahun)	26 32.5
Jenis kelamin	Laki-laki	12 15
	Perempuan	68 85
Pendidikan Terakhir	SD	15 18.8
	SMP	22 27.5
	SMA	26 32.5
	Diploma	4 5
	Sarjana	11 13.8
	Magister	2 2.5
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	52 65
	Wiraswasta	8 10
	Pensiunan	20 25
Riwayat Penyakit	Diabetes mellitus	Ya 14 17.5
		Tidak 66 82.5
	Hiperlipidemia	Ya 2 2.5
		Tidak 78 97.5
	Gastritis	Ya 11 13.8
		Tidak 69 86.2
	Gout arthritis	Ya 1 1.2
		Tidak 79 98.8
	Penyakit jantung	Ya 5 6.2
		Tidak 75 93.8
	Hipertensi	Ya 37 46.2
		Tidak 43 53.8
Faktor risiko gaya hidup	Kebiasaan merokok	Ya 2 2.5
		Tidak 78 97.5
	Stres	Ya 22 27.5
		Tidak 58 72.5
	Sulit tidur	Ya 29 36.2
		Tidak 51 63.8

Tabel 1 menggambarkan data karakteristik responden pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat di komunitas lansia GKI Gunung Sahari. Berdasarkan usia, lebih dari setengah responden berada pada

kategori lanjut usia (63.8%), kemudian diikuti lanjut usia tua (32.5%), dan terakhir usia pertengahan (3.8%). Berdasarkan jenis kelamin, lebih banyak responden perempuan yaitu 85%, sedangkan responden laki-laki hanya 15%. Untuk pendidikan terakhir, sebanyak 32.5% responden telah menyelesaikan pendidikan SMA/ sederajat, 27.5% SMP/ sederajat, 18.8% SD/ sederajat, 5% diploma, 13.8% sarjana, dan 2.5% magister. Saat ini, mayoritas responden adalah ibu rumah tangga (IRT) yaitu berjumlah 65%. Selain IRT, 25% responden merupakan pensiunan, dan masih terdapat 10% responden yang bekerja sebagai wiraswasta.

Berdasarkan skrining hipertensi pada lansia pada riwayat penyakit, terdapat beberapa jenis penyakit yang pernah dialami oleh responden. Beberapa komorbid tersebut antara lain diabetes mellitus (17.5%), hiperlipidemia (2.5%), gout arthritis (1.2%), penyakit jantung (6.2%), dan hipertensi (46.2%). Sementara itu, pada faktor risiko gaya hidup, sebanyak 2% responden merupakan perokok aktif, 27.5% responden menyatakan mengalami stress psikologis, dan 36.2% mengalami sulit tidur.

b. Hasil Skrining Kesehatan

Tabel 2. Hasil Skrining Kesehatan

Data	Frekuensi		
	N	%	
Tekanan darah	Normal (<120/80 mmHg)	21	26.25
	Pre-hipertensi (120-139/80-89 mmHg)	30	37.5
	Hipertensi derajat 1 (140-159/90-99 mmHg)	27	33.75
	Hipertensi derajat 2 ($\geq 160/\geq 100$ mmHg)	2	2.5
Glukosa darah sewaktu	<200 mg/dL	78	97.5
	≥ 200 mg/dL	2	2.5
Kolesterol total	<200 mg/dL (normal)	28	35
	200-239 mg/dL (<i>borderline high</i>)	25	31.25
	≥ 240 mg/dL (<i>high</i>)	27	33.75

Tabel 2, menggambarkan responden paling banyak berada pada kategori pre-hipertensi yaitu 37.5%. Selanjutnya diurutkan kedua adalah pada kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 33.75%, dan hipertensi derajat 2 sebanyak 2.5%. Hanya 26.25% responden yang memiliki tekanan darah normal. Pada Pemeriksaan glukosa darah sewaktu didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki glukosa darah sewaktu <200 mg/dL (97.5%), hanya sebanyak 2 orang responden yang memiliki glukosa darah ≥ 200 mg/dL.

Keterkaitan ditemukannya tingginya hasil pemeriksaan gula darah sewaktu terhadap kejadian hipertensi pada lansia tidak bisa dianggap remeh (Julianti, 2021). Proses oksidasi pada glukosa dalam darah bereaksi dengan protein pada dinding pembuluh darah bereaksi menimbulkan *Advanced Glycosylated Endproducts* (AGEs) (Julianti, 2021; Pratama Putra et al., 2019). Keadaan ini dapat merusak dinding bagian dalam dari pembuluh darah sehingga menimbulkan reaksi inflamasi. Sel darah putih (leukosit) dan sel pembekuan darah (trombosit) menjadi menyatu yang membentuk bekuan plak (plaque) sehingga dinding pembuluh darah menjadi keras, kaku dan akhirnya timbul penyumbatan yang mengakibatkan perubahan tekanan darah yang dinamakan hipertensi (Widyaswara et al., 2022).

Sementara itu, pada pemeriksaan kolesterol lebih banyak responden yang berada pada kategori mendekati tinggi (200-239 mg/dL) dan kategori tinggi (≥ 240 mg/dL) yaitu sebanyak 65%. Sedangkan, responden yang berada pada kategori kolesterol normal hanya 35%. Skrining hipertensi pada pemeriksaan kolesterol pada lansia menjadi alarm yang tidak boleh diabaikan. Kadar kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak yang timbul pada permukaan dinding arteri sehingga diameter pembuluh darah mengecil (aterosklerosis) (Solikin & Muradi, 2020). Adanya sumbatan dalam pembuluh darah akan menyebabkan lumen (lubang) pembuluh darah menjadi sempit dan elastis dinding pembuluh berkurang. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meninggi (Solikin & Muradi, 2020).

Secara garis besar, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan lancar, tertib, teratur dan tepat waktu seperti yang telah direncanakan. Akan tetapi, kegiatan ini tidak memenuhi target peserta yang diinginkan tim pelaksana. Hanya sebanyak 105 responden dari target 200 responden yang hadir dalam kegiatan ini dan hanya 80 peserta yang mengisi lembar observasi peserta dengan lengkap. Faktor yang mungkin menjadi penyebabnya antara keterbatasan kondisi fisik lansia ataupun ketersediaan sarana dan prasarana serta *care giver* untuk mengantar lansia ke tempat kegiatan. Hal ini mungkin dapat menjadi bahan pertimbangan untuk kegiatan-kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya, agar dapat menarik minat sasaran untuk berpartisipasi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Kegiatan ini juga telah mencapai tujuan yaitu memberikan lansia informasi tentang hipertensi yang selanjutnya mampu meningkatkan kesadaran lansia akan bahaya hipertensi. Selain itu, dengan diadakannya skrining kesehatan dan hasilnya juga disampaikan saat sesi konsultasi, dapat menjadi evaluasi peserta terhadap risiko kesehatan yang dialami mereka termasuk risiko terhadap hipertensi. Selanjutnya, dengan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat menjadi

rencana tindak lanjut untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pengabdian berikutnya berdasarkan hasil yang telah didapat. Berikutnya, mungkin dapat dilakukan kegiatan penyuluhan tentang bagaimana perawatan lansia dengan hipertensi atau risiko masalah kesehatan lain kepada keluarga/care giver. Hal ini agar keluarga/care giver yang merawat lansia juga memahami apa yang harus dilakukan saat di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada Panitia Dies Natalis Universitas Kristen Krida Wacana (Ukrida) ke-56 yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini, kepada para lansia yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini karena antusiasme dan partisipasi aktif mereka sangat penting dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mereka tentang hipertensi dan cara mengatasinya, dan kepada semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Tim penulis berharap kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi para lansia dan masyarakat luas dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang hipertensi, serta membantu mereka dalam mengelola dan mengendalikan hipertensi dengan lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Akhriansyah, M. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(1), 11. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i1.544>
- Appulembang, I., Musaidah, M., Wahyuni Bahrum, S., & Riani, J. (2022). The Effect Of Health Education In Prevention Hypertension Of Patient Knowledge In Tolo' Public Health Center Jeneponto District. *International Journal of Health and Pharmaceutical (IJHP)*, 2(4), 387–390. <https://doi.org/10.51601/ijhp.v2i4.134>
- Astuti, N. F., Rekawati, E., & Wati, D. N. K. (2019). Decreased blood pressure among community dwelling older adults following progressive muscle relaxation and music therapy (RESIK). *BMC Nursing*, 18(S1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0357-8>
- Davari, M., Sorato, M. M., Kebriaeezadeh, A., & Sarrafzadegan, N. (2022). Cost-effectiveness of hypertension therapy based on 2020 International Society of Hypertension guidelines in Ethiopia from a societal perspective. *PLOS ONE*, 17(8), e0273439. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273439>
- Geldsetzer, P., Tan, M. M., Dewi, F., Quyen, B., Juvekar, S., Hanifi, S., Roy, S., Asgari-Jirhandeh, N., Reidpath, D., & Su, T. T. (2022). Hypertension care in demographic surveillance sites: a cross-sectional study in Bangladesh, India, Indonesia, Malaysia, Viet Nam. *Bulletin of the World Health Organization*, 100(10), 601–609. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.287807>
- Guasti, L., Ambrosetti, M., Ferrari, M., Marino, F., Ferrini, M., Sudano, I., Tanda, M. L., Parrini, I., Asteggiano, R., & Cosentino, M. (2022). Management of Hypertension in the Elderly and Frail Patient. *Drugs & Aging*, 39(10), 763–772. <https://doi.org/10.1007/s40266-022-00966-7>

- Hari, S. T. Y., Sudha, S. T. Y., Varghese, A. M., Sasanka, K. K. B. S., & Thangaraju, P. (2021). A study of risk factors and complications in elderly hypertensive subjects. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *10*(6), 2230. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_1959_20
- Julianti, I. M. D. (2021). Hubungan antara kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe II. *Jurnal Penelitian Kedokteran*, *3*(2), 1–7.
- Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., Chen, J., & He, J. (2016). Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control. *Circulation*, *134*(6), 441–450. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, *16*(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Ostchega, Y., Fryar, C. D., Nwankwo, T., & Nguyen, D. T. (2020). Hypertension Prevalence Among Adults Aged 18 and Over: United States, 2017-2018. *NCHS Data Brief*, *364*, 1–8.
- Pratama Putra, I. D. G. I., Wirawati, I. A. P., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*, *10*(3), 797–800. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482>
- Ridwanah, A. A., Megatsari, H., & Laksono, A. D. (2021). Hypertension in Indonesia in 2018: an ecological analysis. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, *15*(2), 2073–2079.
- Schmidt, B.-M., Durao, S., Toews, I., Bavuma, C. M., Hohlfeld, A., Nury, E., Meerpohl, J. J., & Kredo, T. (2020). Screening strategies for hypertension. Use the "Insert Citation" button to add citations to this document.
- Solikin, & Muradi. (2020). Hubungan kadar kolesterol dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan* /, *5*(1), 143–152. <https://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/download/230/131/>
- Sulistiani, N., & Surury, I. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pegawai di Pusdiklat Pajak Kemanggisian Jakarta Barat Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan*, *15*(2), 1089–1098.
- Wang, C., Lang, J., Xuan, L., Li, X., & Zhang, L. (2017). The effect of health literacy and self-management efficacy on the health-related quality of life of hypertensive patients in a western rural area of China: a cross-sectional study. *International Journal for Equity in Health*, *16*(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0551-9>
- WHO. (2022). *Ageing and health*.
- Widyaswara, G., Wulandari, T., & Candra Putri, A. (2022). Hubungan kadar glukosa darah dan tekanan darah pada anggota proklam di Desa Purbayan, Baki, Sukoharjo. *Avicenna: Journal of Health Research*, *5*(1), 19–26. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i1.589>
- Wolde, M., Azale, T., Debalkie Demissie, G., & Addis, B. (2022). Knowledge about hypertension and associated factors among patients with hypertension in public health facilities of Gondar city, Northwest Ethiopia: Ordinal logistic regression analysis. *PLOS ONE*, *17*(6), e0270030. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270030>
- Xu, W., Li, M., & Yao, J. (2016). Intervention of Collective Exercise on the Mental Health of Elderly Hypertensive Patients. *Iranian Journal of Public Health*, *45*(3), 314–321.