

Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

Harleli

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
Penulis Korespondensi: leli.har63@gmail.com

Abstract. *Physical activity is one of the factors that can influence hypertension. This condition is characterized by an increase in systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. Objective: To determine the relationship between physical activity and the incidence of hypertension in the working area of Wara Utara Public Health Center, Palopo City. Methods: This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach and accidental sampling technique. Data analysis was performed using the Chi-square test. Results: There was a significant relationship between physical activity and the incidence of hypertension in the working area of Wara Utara Public Health Center, Palopo City, with a *p*-value of 0.000. Conclusion: There is a significant relationship between physical activity and the incidence of hypertension in the working area of Wara Utara Public Health Center, Palopo City.*

Keywords: *Blood Pressure; Cross Sectional; Hypertension; Physical Activity; Public Health Center.*

Abstrak. Aktifitas fisik merupakan Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg). Tujuan: Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo Metode: Jenis penelitian ini adalah observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* dan teknik *accidental sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*. Temuan: Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dengan *p*-value sebesar 0,000. Implikasi: Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.

Kata kunci: Aktivitas Fisik; *Cross Sectional*; Hipertensi; Puskesmas; Tekanan Darah.

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang masih menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat karena kontribusinya terhadap peningkatan angka kesakitan, kecacatan, serta kematian di berbagai negara (Fitriyana et al., 2022). Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Apabila tidak dikendalikan, hipertensi dapat berkembang menjadi berbagai komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, hingga kematian (Sistikawati et al., 2021). Oleh karena itu, hipertensi masih menjadi tantangan kesehatan global yang membutuhkan upaya pengendalian secara berkesinambungan (Ekaningrum et al., 2021).

Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO), pada tahun 2021 terdapat sekitar 974 juta penduduk dunia yang mengalami hipertensi. Jumlah tersebut setara dengan sekitar sepertiga populasi global, dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia. WHO juga memperkirakan bahwa prevalensi hipertensi akan terus meningkat dan dapat mencapai sekitar 35,2% pada tahun 2025 jika tidak dilakukan intervensi

yang efektif (WHO, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi beban kesehatan global yang signifikan.

Di Indonesia, hipertensi juga menunjukkan angka yang tinggi, terutama pada kelompok usia lanjut. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi hipertensi seiring bertambahnya usia, yaitu 55,3% pada kelompok usia 55–64 tahun, 63,2% pada usia 65–74 tahun, dan 69,5% pada usia 75 tahun ke atas (Kemenkes RI, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa proses penuaan berkontribusi terhadap meningkatnya risiko hipertensi akibat perubahan fisiologis pembuluh darah.

Sementara itu, data Dinas Kesehatan Kota Palopo menunjukkan adanya peningkatan kasus hipertensi dalam tiga tahun terakhir. Tercatat 790 kasus pada tahun 2021, meningkat menjadi 2.050 kasus pada tahun 2022, dan kembali meningkat menjadi 2.214 kasus pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Kota Palopo, 2023). Tren peningkatan ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius, terutama melalui upaya pencegahan faktor risiko.

Hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang dapat dibedakan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Sementara itu, faktor yang dapat dimodifikasi mencakup obesitas, pola konsumsi tinggi garam, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta kurangnya aktivitas fisik. Pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi menjadi strategi penting dalam mencegah terjadinya hipertensi (Kemenkes, 2024),

Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan tekanan darah. Individu dengan tingkat aktivitas fisik rendah cenderung memiliki denyut jantung yang lebih tinggi sehingga kerja jantung menjadi lebih berat dalam memompa darah (WHO, 2021). Kondisi ini dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah yang pada akhirnya memicu peningkatan tekanan darah. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga berkaitan dengan peningkatan berat badan dan obesitas yang merupakan faktor risiko utama hipertensi.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam menjaga tekanan darah tetap stabil. Individu dengan tingkat aktivitas fisik rendah cenderung memiliki denyut jantung lebih tinggi, sehingga jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tekanan pada dinding pembuluh darah dan menyebabkan peningkatan resistensi perifer, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Selain itu, aktivitas fisik yang rendah juga dapat memicu peningkatan berat badan dan obesitas,

yang merupakan faktor risiko (Whelton et al., 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan hipertensi. Penelitian Marleni et al. (2020) menemukan bahwa individu dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan individu yang aktif secara fisik. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Karim et al. (2018) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada pasien di layanan kesehatan primer.

Berdasarkan peningkatan kasus hipertensi di Kota Palopo, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai faktor risiko yang berperan dalam kejadian hipertensi. Salah satu faktor yang dapat dimodifikasi adalah aktivitas fisik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo. Sebagai upaya memberikan dasar ilmiah bagi program promotif dan preventif dalam pengendalian hipertensi di masyarakat.

2. KAJIAN TEORITIS

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat karena memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan risiko berbagai penyakit kardiovaskular (Unger et al., 2020). Kondisi ini tidak hanya berperan sebagai faktor risiko utama terjadinya stroke, tetapi juga berkaitan erat dengan penyakit jantung koroner, gagal jantung, serta gangguan ginjal kronik. Jika tidak dideteksi sejak awal dan tidak ditangani secara tepat, hipertensi dapat menimbulkan komplikasi serius yang berdampak pada penurunan kualitas hidup serta meningkatkan angka kematian (Mills et al., 2021).

Secara epidemiologis, hipertensi yang tidak terkontrol diketahui memiliki dampak besar terhadap peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular. Beberapa laporan menunjukkan bahwa hipertensi berkontribusi lebih dari separuh kematian akibat stroke serta hampir setengah dari kematian akibat penyakit jantung koroner. Selain itu, hipertensi yang tidak mendapatkan pengobatan yang adekuat juga dapat berkembang menjadi gagal ginjal terminal, yang diperkirakan terjadi pada sekitar 10–15% kasus hipertensi berat yang tidak tertangani (Forouzanfar et al., 2017).

Pada skala global, hipertensi masih menjadi tantangan kesehatan yang signifikan. Data American Heart Association menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi pada populasi dewasa di Amerika Serikat mencapai sekitar 74,5 juta jiwa dan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Prevalensi hipertensi juga menunjukkan tren peningkatan pada berbagai

kelompok umur, termasuk usia produktif hingga lanjut usia, yang mengindikasikan bahwa hipertensi tidak hanya terjadi pada kelompok lansia.

Prevalensi hipertensi pada kelompok usia 31–44 tahun tercatat sebesar 31,6%, meningkat menjadi 45,3% pada usia 45–54 tahun, dan mencapai 55,2% pada usia 55–64 tahun (American Heart Association, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi semakin banyak ditemukan pada kelompok usia produktif, bukan hanya pada kelompok usia lanjut (American Heart Association, 2024).

Situasi serupa juga terjadi di wilayah Asia Tenggara. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi hipertensi pada populasi dewasa masih tergolong tinggi yakni sekitar 36%, dan berkontribusi terhadap angka kematian yang cukup besar setiap tahunnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama karena dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko seperti pola makan tidak sehat, konsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, serta tingginya tingkat stress (WHO, 2023).

Dalam upaya penatalaksanaan, klasifikasi hipertensi digunakan untuk menentukan tingkat keparahan penyakit serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terapi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengelompokkan tekanan darah orang dewasa ke dalam beberapa kategori, yaitu tekanan darah normal, pra-hipertensi, hipertensi derajat 1, hipertensi derajat 2, serta hipertensi sistolik terisolasi.

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Menurut Kemenkes RI (2018)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra-Hipertensi	120–139	80–89
Hipertensi Stage 1	140–159	90–99
Hipertensi Stage 2	≥160	≥100

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2018

Berdasarkan klasifikasi tersebut, seseorang dinyatakan mengalami hipertensi apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Semakin tinggi tingkat hipertensi, maka semakin besar risiko komplikasi yang dapat muncul, terutama pada pasien yang tidak menjalani pengobatan secara rutin.

Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, penelitian ini mengajukan dua hipotesis. Hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_1) menyatakan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional, yaitu pengukuran variabel dilakukan pada waktu yang sama untuk mengetahui hubungan antarvariabel (Setiabudi et al., 2022). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, dengan pengambilan data pada Januari 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas Wara Utara dengan rentang usia 35–65 tahun, dengan jumlah populasi sebanyak 3.195 orang. Sampel penelitian berjumlah 97 responden yang dipilih menggunakan teknik non-probability sampling melalui metode accidental sampling sesuai kriteria penelitian (Sugiyono, 2019). Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen adalah kejadian hipertensi. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) yang dikembangkan oleh WHO (2021), terdiri dari 20 pertanyaan yang mencakup tiga domain, yaitu aktivitas di tempat kerja, aktivitas transportasi, serta aktivitas rekreasi atau waktu luang. Aktivitas fisik kemudian diklasifikasikan menjadi kategori ringan, sedang, dan berat berdasarkan intensitas aktivitas.

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi data setiap variabel penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase yang mencakup variabel dependen yaitu kejadian hipertensi, variabel independen yaitu aktivitas fisik, serta karakteristik responden. Aktivitas fisik dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu ringan, sedang, dan berat. Adapun kejadian hipertensi diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu hipertensi dan tidak hipertensi.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel penelitian, yaitu variabel independen berupa aktivitas fisik dan variabel dependen berupa kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif. Dalam penelitian ini, pengukuran aktivitas fisik dilakukan menggunakan Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Berdasarkan perhitungan nilai MET, aktivitas fisik diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu ringan (<600 MET), sedang (≥ 600 – 3000 MET), dan berat (≥ 3000 MET). Sementara itu, variabel kejadian hipertensi dibagi menjadi dua kategori, yaitu hipertensi dan tidak hipertensi.

Untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut, digunakan uji statistik Chi-square. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05, sehingga hubungan antar variabel dinyatakan bermakna apabila nilai $p\text{-value} \leq 0,05$.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Pada penelitian ini dilakukan analisis univariat meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan yang ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk persentase yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Jumlah responden pada penelitian ini sejumlah 97 responden. Berikut karakteristik responden penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 2. Karakteristik Responden Wilayah Kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

No	Karakteristik Responden	<u>Jumlah</u> Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Umur (Tahun)		
	35-44	24	24,8
	45-54	48	49,4
	55-64	25	25,8
	Total	97	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	30	30,9
	Perempuan	67	69,1
	Total	97	100
3	Pekerjaan		
	Bekerja	37	38,1
	Tidak Bekerja	40	61,9
	Total	97	

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berusia 45-54 berjumlah 48 (49,1%). Berdasarkan jenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 67 responden (69,1%) dan laki-laki berjumlah 30 responden (30,9%). Berdasarkan pekerjaan mayoritas responden tidak bekerja yaitu berjumlah 40 responden (61,9%) dan 37 responden (38,1%) bekerja.

Aktifitas Fisik dan Kejadian Hipertensi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi (N=97).

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Kejadian Hipertensi		
Hipertensi	70	72,2
Tidak Hipertensi	27	27,8
Total	97	100
Aktivitas Fisik		
Berat	25	25,8
Sedang	32	33,0
Ringan	40	41,2
Total	97	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari total 97 responden (100%), responden dengan aktivitas fisik kategori ringan memiliki proporsi paling tinggi sebanyak 40 responden (41,2%), responden dengan aktivitas fisik kategori lebih sedang memiliki proporsi sebanyak 32 responden (33%), sedangkan untuk kategori berat memiliki proporsi paling rendah sebanyak 25 responden (25,8%). Sebagian besar responden hipertensi yaitu sebanyak 70 responden (72,2%) dan tidak hipertensi sebanyak 27 responden (27,8%)

Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dilakukan untuk mengetahui hubungan antara aktifitas fisik kejadian hipertensi. Hasil tabulasi silang menunjukkan pola distribusi yang menarik. Aktivitas Fisik menunjukkan bahwa dari 25 responden (100%) yang melakukan aktivitas fisik berat terdapat 7 responden (28,0%) yang hipertensi dan sebanyak 18 responden (72,0%) melakukan aktivitas fisik berat tidak hipertensi. Sedangkan dari 32 responden (100%) yang melakukan aktivitas fisik sedang terdapat 25 responden (78,1%) yang hipertensi dan sebanyak 7 responden (21,9%) yang melakukan aktivitas fisik sedang tidak hipertensi. Dan dari 40 responden (100%) yang melakukan aktivitas fisik kategori ringan terdapat 38 responden (95%) yang hipertensi dan sebanyak 2 responden (5,0%) yang melakukan aktivitas fisik ringan tidak hipertensi.

Tabel 4. Analisis Bivariat Aktivitas Fisik dan Kejadian Hipertensi

Variabel	Hipertensi		Tidak Hipertensi		<i>P-Value</i>
	N	%	N	%	
Aktivitas Fisik					
Berat	7	28,0	18	72,0	0,000
Sedang	25	78,1	7	21,9	
Ringan	38	91,0	2	5,0	

Tabel 4 menunjukkan bahwa semua responden dengan tingkat aktifitas berat, menderita hipertensi. Sedangkan responden dengan aktifitas sedang menderita hipertensi sebesar 78,1%. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi di Wilayah Puskesmas Wara Utara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan dengan *P-Value* <0,005.

Pembahasan

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki aktivitas fisik dalam kategori ringan, yaitu sebesar 41,2%. Hasil ini menunjukkan bahwa

aktivitas fisik rendah umum ditemukan pada masyarakat, khususnya kelompok dewasa dan lansia. Rendahnya aktivitas fisik merupakan faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi karena dapat mempengaruhi fungsi pembuluh darah dan kerja jantung dalam jangka panjang (Diaz & Shimbo, 2013).

Aktivitas fisik yang rendah merupakan salah satu faktor risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular. WHO menyatakan bahwa aktivitas fisik teratur dapat membantu mencegah dan mengendalikan hipertensi serta meningkatkan kesehatan metabolik, sedangkan kurang aktivitas fisik meningkatkan risiko berbagai penyakit. Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang lebih tinggi berkaitan dengan tekanan darah yang lebih baik (Sulistiadi et al., 2024). Selain itu, latihan seperti jalan cepat dan olahraga aerobik terbukti efektif menurunkan tekanan darah sehingga dapat menjadi strategi nonfarmakologis dalam pengendalian hipertensi (Isdaryanti et al., 2026).

Secara fisiologis, hipertensi terjadi akibat peningkatan curah jantung dan resistensi perifer total, sehingga tekanan darah meningkat dan menambah beban kerja jantung dalam jangka panjang. Aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah melalui berbagai mekanisme termasuk penurunan aktivitas saraf simpatik, pelebaran arteri, serta menurunkan resistensi vaskular perifer (Shariful et al., 2024). Selain itu, studi baru menunjukkan bahwa menggantikan waktu sedentari dengan aktivitas fisik yang lebih intens juga secara signifikan menurunkan risiko hipertensi dan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada populasi dewasa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 97 responden di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktifitas ringan memiliki mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Ktifitas fisik dengan kejadian hipertensi ($p < 0,05$). Responden dengan aktifitas ringan cenderung mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan aktifitas berat.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan kepada masyarakat rutin melakukan aktivitas fisik, seperti berjalan cepat atau olahraga teratur serta responden rutin memeriksa tekanan darah ke puskesmas agar mengontrol tekanan darah.

DAFTAR REFERENSI

- American Heart Association. (2024). *Heart disease and stroke statistics—2024 update: A report from the American Heart Association*. *Circulation*. <https://www.heart.org/>
- Diaz, K. M., & Shimbo, D. (2013). Physical activity and the prevention of hypertension. *Current Hypertension Reports*, 15(6), 659–668. <https://doi.org/10.1007/s11906-013-0386-8>
- Dinas Kesehatan Kota Palopo. (2023). *Profil kesehatan Kota Palopo tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kota Palopo.
- Ekaningrum, A. (2021). Faktor risiko hipertensi dan upaya pencegahannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 45–52.
- Fitriyana, R., & Wirawati, M. K. (2022). Hipertensi sebagai masalah kesehatan global dan faktor risiko yang memengaruhi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 10–18.
- Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., Ng, M., Biryukov, S., Marczak, L., Alexander, L., Estep, K., Hassen Abate, K., Akinyemiju, T. F., Ali, R., Alvis-Guzman, N., Azzopardi, P., Banerjee, A., Barnighausen, T., Basu, A., Bekele, T., Bennett, D. A., ... Murray, C. J. L. (2017). Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA*, 317(2), 165–182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>
- Isdaryanti, L., Wahyudi, A. S., & Armini, N. K. (2026). The effectiveness of hypertension exercise, brisk walking, and handgrip interventions on blood pressure reduction: Literature review. *International Journal of Global Health Research*, 8(2), 665. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v8i2.665>
- Karim, N., Kurniawan, Y., & Lomboan, A. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada pasien rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Tagulandang. *Jurnal Keperawatan*, 6(2), 1–7.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Bahaya hipertensi: Upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi>
- Marleni, L., et al. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 120–128. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/11918>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2021). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Setiabudi, D., & Nurjanah, S. (2022). Teknik sampling dalam penelitian kesehatan masyarakat. *Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 101–110.
- Shariful Islam, M., Fardousi, A., Sizear, M. I., Rabbani, M. G., Islam, R., & Saif-Ur-Rahman, K. M. (2023). Effect of leisure-time physical activity on blood pressure in people with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37149-2>

- Sistikawati, A., Pratiwi, R., & Nurhayati, S. (2021). Gambaran faktor risiko hipertensi pada masyarakat. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 33–41.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiadi, W., Wasir, R., Astriana, A., et al. (2024). Investigating the association between physical fitness and blood pressure among healthcare workers in Indonesia. *Discover Social Science & Health*, 4, 70. <https://doi.org/10.1007/s44155-024-00129-6>
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., ... Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*, 71(6), e13–e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>
- World Health Organization. (2021a). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Technical document (Version 2)*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>
- World Health Organization. (2021b). *Hypertension: Key facts*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- World Health Organization. (2023). *Hypertension Indonesia 2023 country profile*. World Health Organization.