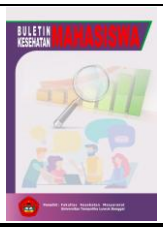
Buletin Kesehatan MAHASISWA
Volume 04, Nomor 3, Mei 2026
E-ISSN: 2964-7630
Website: https://journal-fkm.untika.ac.id/index.php/bkm
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Hubungan Perilaku dengan Status Tekanan Darah pada Remaja di Wilayah Kerja Puskesmas Pagimana, Kabupaten Banggai

(Associations of Behaviors with Blood Pressure Status among Adolescents in the Pagimana Community Health Center Catchment Area, Banggai)

Futri Sakina Paulus[1*], Dwi Wahyu Balebu[1], Caca Sudarsa[1]

[1]Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tompotika Luwuk
*Koresponden Penulis: futrisakinapaulus@gmail.com

ABSTRAK

Tekanan darah adalah suatu tekanan yang terdapat di dalam pembuluh darah yang terjadi saat jantung memompakan darah ke seluruh tubuh. Publikasi terbaru dari *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) menunjukkan bahwa 1 dari 10 anak usia 8-17 tahun mengalami prehipertensi dan hipertensi. Khusus di wilayah kerja Puskesmas Pagimana, Profil Kesehatan Puskesmas 2024 prevalensi kasus hipertensi pada usia ≥15 tahun yaitu 17,66% yang merupakan peringkat pertama dalam 10 penyakit terbesar di wilayah kerja puskesmas tersebut. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan perilaku remaja terhadap kadar tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Pagimana tahun 2026. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi Penelitian ini adalah tekanan darah remaja yang berusia 10-19 tahun di wilayah kerja Puskesmas Pagimana. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 332 responden menggunakan rumus *Lemeshow*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik proportional random sampling dengan analisis menggunakan Uji *Chi-Square*. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat hubungan antara Kebiasaan Konsumsi Garam (*P-value* 0,001), Kebiasaan Konsumsi Kafein (*P-value* 0,047), Kebiasaan Merokok (*P-value* 0,002), dan Kebiasaan Tidur (*P-value* 0,048) terhadap Kadar Tekanan Darah Remaja. Namun, Tidak terdapat hubungan antara Aktivitas Fisik (*P-value* 0,410) dan Manajemen Stres (*P-value* 0,446) terhadap Kadar Tekanan Darah Remaja. Diharapkan tenaga kesehatan dapat meningkatkan upaya promotif dan preventif. Remaja lebih meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga pola hidup sehat sejak dini. Masyarakat, khususnya orang tua, diharapkan dapat memberikan pengawasan dan dukungan pada remaja.

Kata kunci: Remaja, perilaku, status tekanan darah, hipertensi, studi potong lintang

ABSTRACT

Blood pressure is the force exerted by circulating blood against the walls of blood vessels as the heart pumps blood throughout the body. According to the latest report from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), approximately one in ten children aged 8–17 years has prehypertension or hypertension. In the Pagimana Community Health Center catchment area, the 2024 Health Profile reported a

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

hypertension prevalence of 17.66% among individuals aged 15 years and older, making it the most common disease recorded in the area. This study aimed to examine the relationship between adolescents' health behaviors and blood pressure status in the Pagimana Community Health Center catchment area in 2026. An analytical observational study with a cross-sectional design was conducted among adolescents aged 10–19 years. A total of 332 participants were selected using the Lemeshow sample size formula and proportional random sampling. Data were analyzed using the Chi-square test. The results showed significant associations between salt consumption (p = 0.001), caffeine consumption (p = 0.047), smoking (p = 0.002), and sleep habits (p = 0.048) and blood pressure status. In contrast, physical activity (p = 0.410) and stress management (p = 0.446) were not significantly associated with blood pressure status. These findings suggest that improving healthy dietary practices, reducing smoking, and promoting adequate sleep may contribute to maintaining healthy blood pressure among adolescents. Strengthening health-promotion and prevention programs through collaboration among community health centers, schools, families, and communities is recommended to encourage healthier behaviors and reduce the risk of hypertension from an early age.

Keywords: Adolescent, behaviors, blood pressure status, hypertension, cross-sectional study

PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di dunia karena berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Tekanan darah merupakan tekanan yang dihasilkan ketika jantung memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah, sedangkan hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah di atas batas normal yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi apabila tidak dikendalikan (Priwahyuni et al., 2021; Kementerian Kesehatan RI, 2021). World Health Organization (WHO) memperkirakan sekitar 1,4 miliar orang dewasa di dunia hidup dengan hipertensi pada tahun 2025. Meskipun hipertensi lebih banyak ditemukan pada usia dewasa, kondisi ini juga mulai banyak dijumpai pada kelompok remaja. Studi *The Brazilian Study of Cardiovascular Risks in Adolescents* (ERICA) melaporkan prevalensi hipertensi pada remaja usia 12–17 tahun sebesar 9,6%, sedangkan publikasi *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) menunjukkan bahwa satu dari sepuluh anak usia 8–17 tahun mengalami prehipertensi maupun hipertensi (WHO, 2025; Shaumi & Achmad, 2019).

Hipertensi pada remaja perlu mendapat perhatian karena tekanan darah yang meningkat sejak usia muda cenderung berlanjut hingga usia dewasa dan berisiko menyebabkan kerusakan organ target serta penyakit kardiovaskular di kemudian hari. Remaja yang mengalami hipertensi persisten memiliki risiko 7,6 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi pada usia dewasa dibandingkan remaja dengan tekanan darah normal (Sumami et al., 2024). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah pada remaja dipengaruhi oleh perilaku gaya hidup, seperti konsumsi garam berlebih, konsumsi kafein, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, kualitas tidur yang buruk, dan manajemen stres yang kurang baik (Binti Abdul Malik & Syahrul, 2022; Istiani et al., 2024; Fahmi et al., 2023).

Di Indonesia, hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang terus meningkat. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥18 tahun mencapai 34,11%, sedangkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan prevalensi hipertensi sebesar 30,8% pada usia ≥18 tahun dan 9,3% pada kelompok usia 15–24 tahun (Riskesdas, 2018; SKI, 2023). Di Provinsi Sulawesi Tengah,

hipertensi secara konsisten termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak selama periode 2022–2024. Kondisi serupa juga ditemukan di Kabupaten Banggai, di mana prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥15 tahun masih tergolong tinggi. Khusus di wilayah kerja Puskesmas Pagimana, hipertensi menempati peringkat pertama dari sepuluh penyakit terbanyak dengan prevalensi sebesar 17,66% pada tahun 2024 (Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2024; Profil Kesehatan Kabupaten Banggai, 2024).

Hasil observasi awal di wilayah kerja Puskesmas Pagimana menunjukkan bahwa sebagian besar remaja belum pernah melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin dan masih rendah dalam memanfaatkan layanan Posyandu Remaja. Selain itu, masih dijumpai perilaku berisiko, seperti tingginya konsumsi makanan tinggi garam dan minuman berkafein, kebiasaan merokok, rendahnya aktivitas fisik, durasi tidur yang kurang akibat kebiasaan begadang, serta pengelolaan stres yang kurang optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa remaja di wilayah ini memiliki faktor risiko yang berpotensi memengaruhi tekanan darah sehingga diperlukan upaya deteksi dini dan pencegahan melalui pendekatan promotif dan preventif sesuai program GERMAS, CERDIK, PATUH, dan Posyandu Remaja (Milla et al., 2022; Anita et al., 2023; Poltekkes Kemenkes, 2023).

Sampai saat ini, penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan perilaku remaja dengan kadar tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Pagimana masih terbatas. Padahal, informasi tersebut diperlukan sebagai dasar penyusunan program pencegahan hipertensi sejak usia dini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan perilaku remaja yang meliputi kebiasaan konsumsi garam, konsumsi kafein, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan tidur, dan manajemen stres terhadap kadar tekanan darah remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

METODE PENELITIAN

Studi observasional analitik ini menggunakan desain potong lintang untuk meneliti hubungan antara perilaku kesehatan dan status tekanan darah pada remaja di wilayah cakupan Puskesmas Pagimana. Variabel independen terdiri dari konsumsi garam, konsumsi kafein, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan tidur, dan manajemen stres, sedangkan variabel dependen adalah status tekanan darah. Penelitian ini dilakukan di 24 desa dalam wilayah cakupan Puskesmas Pagimana. Pengumpulan data dilakukan pada 11-16 Juni 2026, sedangkan keseluruhan proses penelitian, Januari dan Agustus 2026.

Populasi penelitian terdiri dari seluruh remaja berusia 10–19 tahun yang tinggal di wilayah cakupan Puskesmas Pagimana, berjumlah 2.447 orang. Ukuran sampel minimum dihitung menggunakan rumus Lemeshow untuk populasi terbatas, dengan asumsi tingkat kepercayaan 95% (Z = 1,96), proporsi yang diharapkan sebesar 50%, dan presisi 5%. Berdasarkan asumsi tersebut, ukuran sampel yang dibutuhkan adalah 332 remaja. Peserta dipilih menggunakan metode pengambilan sampel acak proporsional. Sampel dialokasikan secara proporsional di 24 desa sesuai dengan jumlah remaja yang memenuhi syarat di setiap desa, kemudian diikuti dengan pemilihan acak peserta dari kerangka pengambilan sampel yang tersedia di setiap desa. Kriteria inklusi adalah remaja berusia 10–19 tahun yang berdomisili di wilayah studi, mampu berkomunikasi secara efektif, dan setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian. Remaja yang sedang mengonsumsi obat antihipertensi, memiliki kondisi medis yang diketahui memengaruhi tekanan darah, atau sedang mengalami penyakit akut pada saat pengumpulan data dikecualikan. Peserta dengan respons kuesioner yang tidak lengkap atau pengukuran tekanan darah yang hilang juga dikecualikan dari analisis akhir.

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang diisi oleh pewawancara dan pengukuran tekanan darah langsung. Data sekunder diperoleh dari Puskesmas Pagimana, Dinas Kesehatan Kabupaten Banggai, Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, Survei Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas), Survei Kesehatan Indonesia (SKI), dan literatur ilmiah relevan lainnya. Konsumsi garam, konsumsi kafein, kebiasaan merokok, dan kebiasaan tidur dinilai menggunakan kuesioner terstruktur yang dikembangkan untuk penelitian ini. Aktivitas fisik dinilai menggunakan Kuesioner Aktivitas Fisik Global (GPAQ), sedangkan manajemen stres diukur menggunakan kuesioner skala Likert empat poin. Tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer digital dengan prosedur sebelum pengukuran tekanan darah, peserta beristirahat setidaknya 5 menit dalam posisi duduk. Tekanan darah diukur dua kali. Semua data yang dikumpulkan diperiksa kelengkapannya (disunting), dikodekan, dimasukkan ke dalam IBM SPSS Statistics, dan dibersihkan sebelum analisis statistik. Nilai yang hilang dan kesalahan entri data diidentifikasi dan dikoreksi sebelum analisis. Analisis deskriptif (univariat) dilakukan untuk merangkum karakteristik partisipan dan variabel penelitian menggunakan frekuensi dan persentase. Asosiasi bivariat antara perilaku kesehatan dan status tekanan darah diperiksa menggunakan uji Chi-square, dengan signifikansi statistik ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL

Karakteristik Responden

Tekanan darah pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang tidak dapat dimodifikasi maupun faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit keluarga. Selain itu, karakteristik responden seperti tingkat pendidikan dan tempat tinggal juga perlu dideskripsikan untuk memberikan gambaran umum mengenai subjek penelitian. Tabel 1 menyajikan distribusi karakteristik responden berdasarkan tekanan darah, kelompok umur, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, tingkat pendidikan, dan tempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah, Kelompok Umur, Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit Keluarga, Tingkat Pendidikan, dan Tempat Tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026

Tekanan Darah	**N**	**%**
Tidak Normal	167	50.3
Normal	165	49.7
Kelompok Umur		
Remaja Awal (Usia 10-14 Tahun)	113	34
Remaja Akhir (Usia 15-19 Tahun)	219	66
Jenis Kelamin		
Laki-laki	167	50.3
Perempuan	165	49.7
Riwayat Penyakit Keluarga		
Ya	132	39.8
Tidak	200	60.2
Tingkat Pendidikan		
SD	33	9.9
SMP	87	26.2
SMA/MA	212	63.9
Tempat Tinggal		
Ampera	8	2.4

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

Asaan	9	2.7
Bajo' Poat	4	1.2
Balai Gondi	7	2.1
Baloa Doda	11	3.3
Basabungan	14	4.2
Bulu	10	3.0
Dongkalan	8	2.4
Gomuo	1	0.3
Hohudongan	1	0.3
Jayabakti	115	34.6
Lambangan	14	4.2
Lamo	9	2.7
Nain	3	0.9
Pagimana	27	8.1
Pakowa	14	4.2
Pinapuan	7	2.1
Pisou	14	4.2
Sepa	14	4.2
Sinampangnyo	9	2.7
Taloyon	10	3.0
Tampe	3	0.9
Tongkonunuk	7	2.1
Uwedaka	13	3.9

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah tidak normal (50,3%), termasuk dalam kelompok remaja akhir usia 15–19 tahun (66,0%), berjenis kelamin laki-laki (50,3%), tidak memiliki riwayat penyakit keluarga (60,2%), dan tingkat pendidikan SMA/MA (63,9%). Berdasarkan tempat tinggal, responden terbanyak berasal dari Desa Jayabakti (34,6%), sedangkan responden paling sedikit berasal dari Desa Gomuo dan Desa Hohudongan, masing-masing sebesar 0,3%.

Analisis Univariat

Tekanan darah pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang tidak dapat dimodifikasi maupun faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi yaitu perilaku antara lain: Kebiasaan Konsumsi Garam, Kebiasaan Konsumsi Kafein, Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok, Kebiasaan Tidur, dan Manajemen Stres. Tabel 2 menyajikan Distribusi perilaku remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

Tabel 2. Distribusi Perilaku remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

Perilaku Remaja	N	%
Kebiasaan Konsumsi Garam		
Berisiko	155	46.7
Tidak Berisiko	177	53.3
Kebiasaan Konsumsi Kafein		
Berisiko	156	47

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

Tidak Berisiko	176	53
Aktivitas Fisik		
Berisiko	57	17.2
Tidak Berisiko	275	82.8
Kebiasaan Merokok		
Ya	50	15.1
Tidak	282	84.9
Kategori Kebiasaan Merokok		
Perokok Berat	25	50
Perokok Ringan	25	50
Kebiasaan Tidur		
Berisiko	178	53.6
Tidak Berisiko	154	46.4
Manajemen Stres		
Tidak Baik	179	53.9
Baik	153	46.1

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki kebiasaan konsumsi garam yang tidak berisiko (53,3%), kebiasaan konsumsi kafein yang tidak berisiko (53,0%), serta aktivitas fisik yang tidak berisiko (82,8%). Sebagian besar responden juga tidak memiliki kebiasaan merokok (84,9%), sedangkan dari responden yang merokok, proporsi perokok ringan dan perokok berat masing-masing sebesar 50,0%. Sementara itu, sebagian besar responden memiliki kebiasaan tidur yang berisiko (53,6%) dan manajemen stres yang tidak baik (53,9%).

Analisis Bivariat

Tekanan darah pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang tidak dapat dimodifikasi maupun faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi yaitu perilaku antara lain: Kebiasaan Konsumsi Garam, Kebiasaan Konsumsi Kafein, Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok, Kebiasaan Tidur, dan Manajemen Stres. Tabel 2 menyajikan Analisis Hubungan perilaku remaja terhadap kadar tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

Tabel 3. Analisis Perilaku remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Tahun 2026.

Perilaku Remaja	Tekanan Darah				N		Uji Statistik *chi-square*
	Tidak Normal	%	Normal	%	n	%	
Kebiasaan Konsumsi Garam							
Berisiko	95	61,3	60	38,7	155	100	X^2 = **13.232** ***P-Value*** **= 0,001**
Tidak Berisiko	72	40,7	105	59,3	177	100	
Kebiasaan Konsumsi Kafein							
Berisiko	88	56,4	68	43,6	156	100	X^2 =

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

Tidak Berisiko	79	44,9	97	55,1	176	100	**3.944 *P-Value* = 0,047**
Aktivitas Fisik							
Berisiko	32	56,1	25	43,9	57	100	**X^2 = 0,678**
Tidak Berisiko	135	49,1	140	50,9	275	100	***P-Value* = 0,410**
Kebiasaan Merokok							
Perokok Berat	23	92	2	8	25	100	**X^2 = 9,524**
Perokok Ringan	12	48	13	52	25	100	***P-Value* = 0,002**
Kebiasaan Tidur							
Berisiko	99	55,6	79	44,4	178	100	**X^2 = 3,893**
Tidak Berisiko	68	44,2	86	55,8	154	100	***P-Value* = 0,048**
Manajemen Stres							
Tidak Baik	94	52,5	85	47,5	179	100	**X^2 = 0,581**
Baik	73	47,7	80	52,3	153	100	***P-Value* = 0,446**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil analisis hubungan perilaku remaja terhadap tekanan darah menggunakan uji Chi-Square, diketahui bahwa terdapat beberapa variabel perilaku yang memiliki hubungan signifikan dengan tekanan darah remaja. Pada kebiasaan konsumsi garam, Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,001 (p < 0,05), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi garam dengan tekanan darah remaja. Pada kebiasaan konsumsi kafein, Hasil uji Chi-Square diperoleh p-value = 0,047 (p < 0,05), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan konsumsi kafein dengan tekanan darah remaja.

Sementara itu, pada variabel aktivitas fisik, Hasil uji statistik menunjukkan p-value = 0,410 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah remaja. Pada kebiasaan merokok, Hasil uji Chi-Square menunjukkan p-value = 0,002 (p < 0,05), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat kebiasaan merokok dengan tekanan darah remaja.

Pada kebiasaan tidur, Hasil uji statistik menunjukkan p-value = 0,048 (p < 0,05), sehingga terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan tidur dengan tekanan darah remaja. Sedangkan pada variabel manajemen stres, Hasil uji Chi-Square menunjukkan p-value = 0,446 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara manajemen stres dengan tekanan darah remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana.

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

PEMBAHASAN

Kebiasaan Konsumsi Garam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi garam dengan status tekanan darah pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana (p=0,001). Responden dengan kebiasaan konsumsi garam berisiko memiliki proporsi tekanan darah tidak normal lebih tinggi dibandingkan responden dengan konsumsi garam tidak berisiko. Temuan ini menunjukkan bahwa remaja dengan pola konsumsi garam yang lebih tinggi cenderung memiliki status tekanan darah yang berbeda dibandingkan dengan remaja yang membatasi konsumsi garam.

Secara biologis, natrium merupakan komponen utama dalam garam yang berperan dalam pengaturan keseimbangan cairan tubuh. Asupan natrium yang tinggi dapat berkaitan dengan perubahan volume cairan tubuh dan respons vaskular yang berhubungan dengan regulasi tekanan darah. Namun, dalam penelitian potong lintang ini, hubungan yang ditemukan tidak dapat diartikan sebagai hubungan sebab akibat, melainkan menunjukkan adanya keterkaitan antara kebiasaan konsumsi garam dan status tekanan darah pada waktu pengukuran dilakukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mardiana et al. (2025) yang menemukan adanya hubungan antara asupan natrium dan tekanan darah pada remaja. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelompok dengan asupan natrium lebih tinggi memiliki kecenderungan mengalami tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan asupan natrium lebih rendah. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Binti Abdul Malik dan Syahrul (2022) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara konsumsi natrium dan tekanan darah remaja. Perbedaan hasil tersebut kemungkinan berkaitan dengan variasi karakteristik responden, metode pengukuran konsumsi natrium, pola makan, status gizi, serta faktor gaya hidup lain yang turut berkaitan dengan tekanan darah.

Dalam penelitian ini, konsumsi garam diperoleh berdasarkan laporan responden melalui kuesioner sehingga masih memungkinkan terjadinya bias ingatan (*recall bias*) atau ketidaktepatan dalam memperkirakan jumlah konsumsi garam sehari-hari. Meskipun demikian, temuan ini menunjukkan pentingnya upaya promosi kesehatan mengenai pembatasan konsumsi makanan tinggi natrium pada kelompok remaja sebagai bagian dari pencegahan risiko gangguan tekanan darah sejak usia dini.

Kebiasaan Konsumsi Kafein

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi kafein dengan status tekanan darah pada remaja (p=0,047). Remaja dengan konsumsi kafein berisiko menunjukkan proporsi tekanan darah tidak normal yang lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan konsumsi kafein tidak berisiko. Hasil tersebut menunjukkan adanya asosiasi antara kebiasaan konsumsi minuman berkafein dan status tekanan darah pada responden penelitian.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Try Sepriani et al. (2025) yang menemukan hubungan signifikan antara konsumsi kopi dan tekanan darah. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Tandiono dan Budiyanti (2023) yang menunjukkan adanya hubungan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada kelompok remaja. Namun, penelitian ini berbeda dengan Saputri dan Lilfitriyani (2020) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara konsumsi minuman berkafein dan tekanan darah. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh variasi jumlah konsumsi kafein, frekuensi konsumsi, karakteristik responden, serta adanya faktor lain seperti pola tidur, aktivitas fisik, dan pola makan.

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

Pengukuran konsumsi kafein dalam penelitian ini menggunakan data yang dilaporkan langsung oleh responden sehingga kemungkinan terdapat keterbatasan dalam mengingat jenis maupun jumlah minuman berkafein yang dikonsumsi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan sebagai hubungan statistik antara konsumsi kafein dan tekanan darah, bukan sebagai bukti bahwa konsumsi kafein secara langsung menyebabkan perubahan tekanan darah.

Aktivitas Fisik

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status tekanan darah pada remaja (p=0,410). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik responden dalam penelitian ini belum menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap status tekanan darah.

Tidak ditemukannya hubungan dapat disebabkan oleh distribusi aktivitas fisik responden yang relatif homogen atau adanya faktor lain yang lebih dominan berkaitan dengan tekanan darah, seperti pola konsumsi makanan, kebiasaan tidur, konsumsi kafein, kebiasaan merokok, serta faktor genetik. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari belum tentu menggambarkan intensitas dan durasi aktivitas secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Binti Abdul Malik dan Syahrul (2022) yang melaporkan bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan signifikan dengan tekanan darah remaja. Penelitian Saputri et al. (2021) juga menunjukkan bahwa tekanan darah pada remaja merupakan kondisi multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor perilaku. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan Arifin et al. (2026) yang menemukan hubungan antara aktivitas fisik rendah dan peningkatan tekanan darah.

Perbedaan hasil penelitian dapat berkaitan dengan variasi karakteristik responden, instrumen pengukuran aktivitas fisik, metode kategorisasi aktivitas fisik, serta faktor perancu seperti status gizi dan pola makan. Oleh karena itu, aktivitas fisik tetap perlu menjadi bagian dari promosi kesehatan remaja meskipun pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan statistik yang signifikan.

Kebiasaan Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan status tekanan darah pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana (p=0,002). Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar responden yang memiliki kebiasaan merokok berada pada kelompok dengan tekanan darah tidak normal dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat asosiasi antara perilaku merokok dan status tekanan darah pada remaja. Meskipun demikian, karena penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, hasil tersebut tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat, melainkan hanya menunjukkan adanya hubungan pada saat penelitian dilakukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyudi dan Albary (2021) yang menemukan adanya hubungan antara perilaku merokok dan tekanan darah pada remaja. Penelitian Siswanto et al. (2023) juga menunjukkan bahwa intensitas merokok memiliki hubungan dengan peningkatan risiko gangguan tekanan darah karena paparan nikotin yang lebih sering berkaitan dengan respons kardiovaskular yang lebih besar. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Tirta dan Drew (2026) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dan tekanan darah. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh variasi karakteristik responden, jumlah sampel, lama kebiasaan merokok, jumlah konsumsi rokok, serta metode pengukuran perilaku merokok yang digunakan.

Perbedaan hasil antarpenelitian juga dapat dipengaruhi oleh kemungkinan adanya bias informasi karena kebiasaan merokok diperoleh melalui laporan langsung responden (*self-report*). Pada kelompok remaja, perilaku merokok terkadang masih menjadi hal yang sensitif untuk dilaporkan sehingga dapat terjadi kecenderungan responden memberikan jawaban yang lebih dapat diterima secara sosial (*social desirability bias*). Meskipun demikian, temuan penelitian ini menunjukkan pentingnya penguatan edukasi kesehatan mengenai dampak perilaku merokok terhadap kesehatan kardiovaskular serta perlunya upaya pencegahan perilaku merokok sejak usia remaja melalui kegiatan promosi kesehatan di sekolah maupun masyarakat.

Kebiasaan Tidur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan tidur dengan status tekanan darah pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana (p=0,048). Responden dengan kebiasaan tidur berisiko memiliki proporsi tekanan darah tidak normal yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan tidur tidak berisiko. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan antara pola tidur dan status tekanan darah pada remaja. Namun, hubungan tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena desain penelitian potong lintang tidak dapat menentukan arah hubungan maupun hubungan sebab akibat.

Tidur merupakan salah satu faktor perilaku yang berkaitan dengan keseimbangan fungsi fisiologis tubuh, termasuk sistem kardiovaskular. Durasi tidur yang kurang atau pola tidur yang tidak teratur dapat berhubungan dengan perubahan aktivitas sistem saraf simpatis dan regulasi hormon yang berkaitan dengan tekanan darah. Pada kelompok remaja, kebutuhan tidur yang cukup penting karena masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang membutuhkan proses pemulihan tubuh secara optimal. American Academy of Sleep Medicine merekomendasikan remaja memperoleh waktu tidur sekitar 8–10 jam setiap malam untuk mendukung kesehatan secara keseluruhan (AASM, 2021).

Dalam penelitian ini, kebiasaan tidur diperoleh melalui kuesioner sehingga masih terdapat kemungkinan keterbatasan dalam mengingat durasi maupun pola tidur yang sebenarnya. Selain itu, tekanan darah pada remaja merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga hubungan antara tidur dan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti konsumsi kafein, aktivitas fisik, status gizi, dan pola makan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mendukung pentingnya edukasi mengenai pola tidur sehat sebagai salah satu komponen perilaku hidup sehat pada remaja, terutama dalam upaya menjaga kesehatan kardiovaskular.

Manajemen Stres

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan manajemen stres dengan status tekanan darah pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana (p=0,446). Hasil analisis menunjukkan bahwa proporsi tekanan darah tidak normal pada kelompok dengan manajemen stres kurang baik tidak berbeda secara bermakna dibandingkan kelompok dengan manajemen stres baik. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan manajemen stres dalam penelitian ini belum menunjukkan hubungan statistik dengan status tekanan darah pada responden.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan manajemen stres, bukan tingkat stres yang dialami oleh responden. Kemampuan seseorang dalam mengelola stres dapat menggambarkan strategi koping yang digunakan ketika menghadapi tekanan, tetapi tidak secara langsung menunjukkan jumlah maupun tingkat stres yang dialami. Secara teori, stres yang berlangsung dalam intensitas tinggi dan

dalam waktu lama dapat berkaitan dengan perubahan aktivitas sistem saraf simpatis dan respons hormonal yang berhubungan dengan tekanan darah. Namun, pengaruh tersebut dapat berbeda pada setiap individu tergantung pada karakteristik psikologis, lingkungan sosial, dan faktor perilaku lainnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Binti Abdul Malik dan Syahrul (2022) yang menemukan bahwa stres tidak berhubungan signifikan dengan tekanan darah pada remaja. Temuan tersebut menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok remaja kemungkinan berkaitan dengan kombinasi berbagai faktor perilaku lainnya, seperti pola makan, konsumsi kafein, kebiasaan tidur, dan kebiasaan merokok. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Ankhofiya et al. (2021) yang menemukan hubungan antara manajemen stres dan tekanan darah. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh perbedaan konstruk variabel yang digunakan, karena beberapa penelitian mengukur tingkat stres, sedangkan penelitian ini mengukur kemampuan manajemen stres.

Tidak ditemukannya hubungan antara manajemen stres dan tekanan darah dalam penelitian ini juga dapat dipengaruhi oleh keterbatasan pengukuran menggunakan kuesioner *self-report* serta kemungkinan adanya faktor lain yang lebih dominan berkaitan dengan tekanan darah responden. Selain itu, pengukuran dilakukan pada satu waktu sehingga belum menggambarkan kondisi stres maupun strategi koping responden dalam jangka panjang. Meskipun tidak ditemukan hubungan statistik, penguatan kemampuan manajemen stres tetap penting sebagai bagian dari promosi kesehatan remaja karena berkaitan dengan kesejahteraan psikologis dan perilaku kesehatan secara umum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan perilaku remaja terhadap kadar tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Pagimana, dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden didominasi oleh remaja akhir (usia 15–19 tahun), berjenis kelamin laki-laki, dan sebagian besar tidak memiliki riwayat penyakit keluarga. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi garam, kebiasaan konsumsi kafein, kebiasaan merokok, dan kebiasaan tidur dengan kadar tekanan darah remaja, sedangkan aktivitas fisik dan manajemen stres tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kadar tekanan darah remaja di wilayah kerja Puskesmas Pagimana. Berdasarkan hasil tersebut, tenaga kesehatan di Puskesmas Pagimana diharapkan dapat meningkatkan upaya promotif dan preventif melalui edukasi mengenai pembatasan konsumsi garam dan kafein, pencegahan kebiasaan merokok, serta penerapan pola tidur yang baik, disertai skrining tekanan darah secara berkala dan kerja sama dengan sekolah serta orang tua dalam mendukung perilaku hidup sehat remaja. Remaja dan masyarakat diharapkan meningkatkan kesadaran untuk menerapkan gaya hidup sehat dengan mengonsumsi makanan rendah garam, membatasi kafein, menghindari rokok, menjaga kualitas tidur, melakukan aktivitas fisik secara rutin, serta mengelola stres secara positif agar risiko hipertensi dapat dicegah sejak usia dini. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti longitudinal atau kohort, memanfaatkan alat ukur yang lebih objektif untuk menilai faktor perilaku, serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi tekanan darah sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

.

https://doi.org/10.51888/bkm.v4i3.523

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tompotika Luwuk Banggai yang mendukung penelitian ini. Terima kasih Kepala Puskesmas Pagimana yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di daerah tersebut, dan semua pihak yang terlibat dan telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, A., Purwati, P., Udani, G., & Hardhanto, E. (2023). Mengendalikan Hipertensi Dan Mencegah Terjadinya Stroke Dengan Cerdik Dan "Patuh." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, *6*(7), 2759–2770. Https://Doi.Org/10.33024/Jkpm.V6i7.10294

Ankhofiya, D., Nur Kholifah, S., & Martiana, T. (2021). Analisis Hubungan Manajemen Stres Dengan Tingkat Tekanan Darah Pada Remaja Smp Kelas 8 Se-Surabaya. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *20*(3), 173–179. Https://Doi.Org/10.14710/Mkmi.20.3.173-179

Arifin, H., Kalsum, U., Kamaruddin, M., & Safitry, R. (2026). Tekanan Darah Pada Remaja. Apakah Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Memiliki Korelasi? 8(2), 371–375.

Binti Abdul Malik, A., & Syahrul, F. (2022). Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Natrium, Tingkat Stres, Dan Tempat Tinggal Dengan Tekanan Darah Remaja: Studi Cross-Sectional. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *13*(1), 1–14. Http://Jurnal.Fkm.Untad.Ac.Id/Index.Php/Preventif

Choi, M. K., Ahn, H. S., Kim, D. E., Lee, D. S., Park, C. S., & Kang, C. K. (2025). Effects Of Varying Caffeine Dosages and Consumption Timings on Cerebral Vascular and Cognitive Functions: A Diagnostic Ultrasound Study. *Applied Sciences (Switzerland)*, *15*(4). Https://Doi.Org/10.3390/App15041703

Delfilaura, A., Amelin, F., & Machmud, R. (2024b). Systematic Literature Review Hubungan Konsumsi Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Remaja. Empiris: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan, 1(4), 200–211. Https://Doi.Org/10.62335/N8nv1f94

Dinas Kesehatan, K. B. (2024). *Profil Kesehatan Kabupaten Banggai 2024*.

Dorotheo, E. U., Arora, M., Banerjee, A., Bianco, E., Cheah, N. P., Dalmau, R., Eissenberg, T., Hasegawa, K., Naidoo, P., Nazir, N. T., Newby, L. K., Obeidat, N., Skipalskyi, A., Stępińska, J., Willett, J., & Wang, Y. (2024). Nicotine And Cardiovascular Health: When Poison Is Addictive – A Whf Policy Brief. *Global Heart*, *19*(1). Https://Doi.Org/10.5334/Gh.1292

Dugani, S., & Gaziano, T. A. (2016). 25 By 25: Achieving Global Reduction In Cardiovascular Mortality. In *Current Cardiology Reports* (Vol. 18, Issue 1, Pp. 1–6).

Current Medicine Group Llc 1. Https://Doi.Org/10.1007/S11886-015-0679-4

Emamian, M. H., Ebrahimi, H., Hashemi, H., & Fotouhi, A. (2021). Salt Intake And Blood Pressure in Iranian Children and Adolescents: A Population-Based Study. *Bmc Cardiovascular Disorders*, *21*(1). Https://Doi.Org/10.1186/S12872-021-01876-Z

Eny Pemilu, K. (2022). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Remaja. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, *13*(1), 124–131. Http://Dx.Doi.Org/10.33846/Sf13123

Fahmi, M., Hamarno, R., Hidayah, N., & Pertami, S. B. (2023). Hubungan Perilaku Merokok Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *Jurnal Media Ilmu Kesehatan (Jurmedikes)*, *1*(1), 2023. Https://Jurnal.Kusumalintasmedia.Com/Index.Php/Jurmedikes

Istiani, L. N., Andayani, N. L. N., Saraswati, P. A. S., & Dewi, A. A. N. T. N. (2024). Kualitas Tidur Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, *12*(2), 201. Https://Doi.Org/10.24843/Mifi.2024.V12.I02.P14

Kementerian Kesehatan, R. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*.

Kementrian Kesehatan, R. (2013). *Riskesdas 2013*.

Kementrian Kesehatan, R. (2018). *Riskesdas 2018*.

Kurniawati, E., & Purnamasari, I. (2024). Hubungan Pola Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Siswa Sma N 2 Boyolali. Jurnal Cakrawala Keperawatan, 01(01), 38–44. Https://Doi.Org/10.35872/Jck.V1i01.657

Kogon, A. J., Maqsood, A. M., Loguidice, J., Amaral, S., Meyers, K., & Mitchell, J. A. (2024). Sleep Duration and Blood Pressure in Youth Referred for Elevated Blood Pressure Evaluation. *Pediatrics*, *154*(1). Https://Doi.Org/10.1542/Peds.2023-062940

Mardiana, Sunarti, S., & Arianty, U. D. (2025). *Risiko Hipertensi Dini Berdasarkan Asupan Natrium Pada Remaja Di Sma Muhammadiyah 2 Samarinda Tahun 2023*. *24*(1), 1–5.

Milla, H., Andito, Y., Anggi, A., Anna, Y., & Maulidyah, A. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah Dan Sayur, Serta Cek Kesehatan Rutin Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Siswa/I Sma Sederajat di Wilayah Kerja Puskesmas Sawangan, Kota Depok. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, *2*(3), 148–155. Https://Doi.Org/10.7454/Bikfokes.V2i3.1031

Oberhoffer, F. S., Dalla-Pozza, R., Jakob, A., Haas, N. A., Mandilaras, G., & Li, P. (2023). Energy Drinks: Effects On Pediatric 24-H Ambulatory Blood Pressure Monitoring. A Randomized Trial. *Pediatric Research*, *94*(3), 1172–1179. Https://Doi.Org/10.1038/S41390-023-02598-Y

Poltekes Kemenkes, Y. (2023). *Panduan Posyandu Remaja Posyandu Remaja*.

Prastika Sari, D., Pertiwi Dyah Kusudaryati, D., Dewi Noviyanti, R., Stikes Pku Muhammadiyah Surakarta, G., & Kunci Abstrak Kualitas Tidur, K. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Setrorejo. In *Profesi (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian* (Vol. 15, Issue 2).

Priwahyuni, Y., Vita Gloria, C., Alamsyah, A., & Ikhtiyaruddin. (2021). Konseling Kenali Gejala Dan Jauhi Perilaku Berisiko Penyakit Hipertensi Di Masyarakat Rt 05 Rw 12 Kelurahan Tangkerang Selatan Kota Pekanbaru Tahun 2020. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Services)*, *1*(1), 62–67. Https://Jurnal.Htp.Ac.Id/Index.Php/Jpkk

Saputri, R. K., & Lilfitriyani, H. (2020). Hubungan Konsumsi Minuman Ringan Dan Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Remaja. *The Medika Cendikia Journal (Jmc)*, *7*(2), 108–117.

Saputri, R. K., Al-Bari, A., Indah, R., & Pitaloka, K. (2021). Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Remaja. Jurnal Gizi, 10(2), 10–19.

Shaumi, N. R. F., & Achmad, E. K. (2019). Kajian Literatur: Faktor Risiko Hipertensi Pada Remaja di Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, *29*(2), 115–122. Https://Doi.Org/10.22435/Mpk.V29i2.1106

Sihotang, M., & Elon, Y. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Orang Dewasa the Relationship of Physical Activities with Blood Pressure Among Adults. In *Chmk Nursing Scientific Journal* (Vol. 4).

Siswanto, Y., Wahyuni, S., & Widyawati, S. A. (2023). Perilaku Berisiko Hipertensi Pada Remaja Di Kabupaten Semarang. *Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *5*(1), 284–290.

Sumami, Nurhikmawati, & Annisya, F. (2024). Overview Of Hypertension In Adolescents. *Jurnal Eduhealth*, *15*(3), 2024. Https://Doi.Org/10.54209/Eduhealth.V15i03

Surya, D. P., Anindita, A., Fahrudina, C., & Amalia, R. (2022). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Remaja. Jurnal Kesehatan Tambusai, 3(2), 107–119.

Tandiono, E. J., & Budiyanti, E. (2023). The Effect of Coffee Consumption on Acute Increased Blood Pressure in Normotensive Teens. Journal Of Urban Health Research, 1(2), 79–84.

Tirta, K. F., & Drew, C. (2026). Hubungan Perilaku Merokok Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2022 Dan 2023 Association. *Damianus Journal of Medicine*, *25*(1), 35–44

Trista, N., Fauziyah, A., & Sofianita, N. I. (2024). Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Pada Remaja Sma Di Depok, Jawa Barat. *Amerta Nutrition*, *8*(3sp).

Try Sepriani, D., Rizka, Y., & Nurchayati, S. (2025). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi Dengan Risiko Hipertensi Pada Remaja Di Sman 14 Pekanbaru. *Jhcn: Journal of Health & Cardiovascular Nursing*, *5*(1).

Ully, N. H., Oematan, G. T., Liufeto, M. O. L., & Jutomo, L. (2025). Asupan Natrium Dan Status Obesitas Sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Remaja di Kota Kupang. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *9*(2), 5673–5680.

Wahyudi, C. T., & Albary, R. (2021). Korelasi Perilaku Merokok Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Remaja Chandra. 6(1), 62–71.

Who. (2025). *Adolescent Health*. https://www.who.int/health-topics/adolescent-health