

JSPA : JURNAL STUNTING DAN APLIKASINYA

ISSN-e: 2828-4798

**HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN RISIKO PENYAKIT JANTUNG
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 13 BOMBANA KECAMATAN
MATAOLEO KABUPATEN BOMBANA****Kartini¹, Hasni², Melania Asi³**¹Minat Kebidanan, Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia, Email:hasniani471@gmail.com²Minat Kebidanan, Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia, Email:gloriakartini@gmail.com³Minat Kebidanan, Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia, Email:melaniaasi72@gmail.com**Korespondensi** : Kartini ; e-mail :gloriakartini@gmail.com

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

ISSN: 2828-4798

jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.idKata kunci: Aktifitas Fisik, Risiko Jantung,
Remaja Putri*Keywords: Physical Activity, Heart Risk, Adolescent
Girls*

Funding source: Poltekkes Kemenkes Kendari

DOI: <https://doi.org/10.36990/jspa.v4i2.1866>URL: <https://myjurnal.poltekkes->[kdi.ac.id/index.php/jspa/article/view/1866/ver
sion/1902](https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/jspa/article/view/1866/version/1902)**RINGKASAN**

Pendahuluan: Saat ini, risiko penyakit jantung tidak hanya ditemukan pada usia dewasa dan lanjut usia, tetapi juga mulai meningkat pada kelompok usia remaja seiring dengan perubahan gaya hidup yang ditandai oleh rendahnya aktivitas fisik. Penurunan aktivitas fisik pada remaja dipengaruhi oleh modernisasi, peningkatan aktivitas sedentari, serta tingginya screen time, yang berdampak pada munculnya faktor risiko awal penyakit jantung Metode: Jenis penelitian adalah kuantitatif dan dirancang menggunakan observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi adalah semua remaja putri sebanyak 187 orang. Alat uji yang digunakan dalam analisis bivariat adalah uji Kai kuadrat (Chi Square).

Hasil: (%). Dari 65 orang responden, aktifitas fisik pada remaja putri terbanyak dalam kategori tinggi sebanyak 35 orang (53,8%), risiko penyakit jantung pada remaja putri terbanyak dalam kategori tidak berisiko sebanyak 45 orang (69,2%) Ada hubungan aktifitas fisik dengan risiko penyakit jantung pada remaja di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana ($\chi^2= 11,081$; p-value = 0,004).

Kesimpulan: Ada hubungan kebiasaan aktifitas fisik dengan risiko penyakit

jantung pada remaja putri di SMA Negeri 13
Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten
Bombana

ABSTRACT

Introduction: Currently, the risk of heart disease is not only found in adults and the elderly, but is also starting to increase in the adolescent age group along with lifestyle changes characterized by low physical activity. The decline in physical activity in adolescents is influenced by modernization, increased sedentary activities, and high screen time, which impacts the emergence of early risk factors for heart disease. Method: This type of research is quantitative and designed using an observational cross-sectional approach. The population was all 187 adolescent girls. The test tool used in the bivariate analysis was the Chi-square test.

Results: %). Of the 65 respondents, physical activity in adolescent girls was most often in the high category (35 people (53.8%), and heart disease risk in adolescent girls was most often in the low-risk category (45 people (69.2%). There is a relationship between physical activity and heart disease risk in adolescents at SMA Negeri 13 Bombana, Mataoleo District, Bombana Regency ($\chi^2 = 11.081$; p -value = 0.004).

Conclusion: There is a relationship between physical activity habits and the risk of heart disease in female adolescents at State Senior High School 13 Bombana, Mataoleo District, Bombana Regency.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) dengan angka kematian tertinggi di dunia. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2023 penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke, menyebabkan sekitar 17,9 juta kematian per tahun atau 32% dari total kematian global (Nugraeni dkk, 2023). Di Indonesia, penyakit jantung menempati peringkat kedua penyebab kematian tertinggi setelah stroke, serta menimbulkan beban ekonomi yang besar dengan biaya pelayanan kesehatan melalui BPJS Kesehatan pada tahun 2022 mencapai lebih dari Rp11 triliun. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyakit jantung masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius (Aisya dkk, 2021).

Saat ini, penyakit jantung tidak hanya menyerang kelompok usia dewasa dan lanjut usia, tetapi juga mulai menunjukkan peningkatan risiko pada kelompok usia remaja (Rachmawati dkk, 2025). Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa faktor risiko awal penyakit jantung, seperti obesitas, hipertensi, dan gangguan metabolik, telah banyak ditemukan pada remaja akibat perubahan gaya hidup. 15 Modernisasi dan digitalisasi mendorong peningkatan aktivitas sedentari dan screen time, yang berdampak pada penurunan aktivitas fisik (Osman dan Abumanga, 2019). Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi remaja di Indonesia dengan aktivitas fisik rendah mencapai 33,5%. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa rendahnya aktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan indeks massa tubuh, tekanan darah, dan kadar kolesterol pada remaja (Theressia dan Marheni, 2025). Sejumlah penelitian memperkuat hubungan antara rendahnya aktivitas fisik dan risiko penyakit jantung pada remaja. Penelitian oleh Rachmawati dkk. (2025) menunjukkan bahwa 71,2% remaja dengan aktivitas fisik rendah memiliki indeks massa tubuh (IMT) di atas normal, yang merupakan salah satu indikator risiko penyakit jantung. Hasil serupa juga ditemukan oleh Osman dkk. (2019), yang melaporkan adanya korelasi negatif antara aktivitas fisik sedang hingga tinggi dengan risiko kardiovaskular pada remaja ($p < 0,05$).

SMA Negeri 13 Bombana yang terletak di Kecamatan Mataoleo, Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara, merupakan salah satu institusi pendidikan dengan jumlah remaja yang cukup besar. Hasil wawancara awal menunjukkan bahwa 60% siswa melakukan aktivitas fisik kurang dari tiga kali per minggu di luar pelajaran PJOK, 50% siswa tidak terbiasa sarapan, 20% menunjukkan tanda kelebihan berat badan, dan hanya 30% siswa yang aktif mengikuti kegiatan olahraga ekstrakurikuler. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya potensi risiko penyakit jantung pada remaja sejak usia muda. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Risiko Penyakit Jantung pada Remaja Putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana."

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana pada tanggal 8–31 Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja di SMA Negeri 13 Bombana yang berjumlah 187 orang, sedangkan sampel penelitian sebanyak 65 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui pengisian kuesioner. Instrumen penelitian meliputi kuesioner aktivitas fisik, dan kuesioner risiko penyakit jantung. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji Kai Kuadrat (Chi-Square) untuk mengetahui hubungan antarvariabel penelitian.

HASIL

Tabel 1
Karakteristik Responden di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
15	16	24,6
16	28	43,1
17	15	23,1
18	6	9,2
Kelas		
X	16	24,6
XI	28	43,1
XII	21	32,3

Tabel 1 terlihat bahwa usia responden terbanyak adalah usia 16 tahun sebanyak 28 orang (43,1%) dan kelas terbanyak adalah kelas XI sebanyak 28 orang (43,1%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Remaja Putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana

Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
-----------------	------------	----------------

Tinggi	35	53,8
Sedang	15	23,2
Rendah	15	23,2
Jumlah	65	100

Tabel 2 menunjukkan dari 65 orang responden, aktifitas fisik pada remaja putri terbanyak dalam kategori tinggi sebanyak 35 orang (53,8%).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Risiko Penyakit Jantung Pada Remaja di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana

Risiko Penyakit Jantung	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berisiko	20	30,8
Tidak Berisiko	45	69,2
Jumlah	65	100

Tabel 3 menunjukkan dari 65 orang responden, risiko penyakit jantung pada remaja putri terbanyak dalam kategori tidak berisiko sebanyak 45 orang (69,2%).

Tabel 4
Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Penyakit Jantung Pada Remaja Putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana

Aktivitas Fisik	Risiko Penyakit Jantung				Jumlah		χ^2	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	9	13,8	6	9,2	15	23,1	11,081	0,004
Sedang	6	9,2	9	13,8	15	23,1		
Tinggi	5	7,7	30	46,2	35	53,8		

Tabel 4 menunjukkan dari 20 orang remaja putri yang berisiko mengalami penyakit jantung, sebagian besar memiliki aktifitas fisik dalam kategori rendah sebanyak 9 orang (13,8%). Responden yang tidak berisiko mengalami penyakit jantung sebagian besar memiliki aktifitas fisiki dalam kategori tinggi sebanyak 30 orang (46,2%). Hasil analisis data diperoleh nilai $X^2 = 11,081$ (lebih besar dari nilai X^2 tabel = 3,841) dan nilai $p\text{-value} = 0,004$ ($\leq 0,05$), sehingga dapat disimpulkan ada hubungan aktifitas fisik dengan risiko penyakit jantung pada remaja putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menyatakan usia remaja putri berkisar dari 15-18 tahun, dimana remaja putri yang berisiko mengalami penyakit jantung sebagian besar memiliki aktifitas fisik dalam kategori rendah dan remaja putri yang tidak berisiko mengalami penyakit jantung sebagian besar memiliki aktifitas fisiki dalam kategori tinggi. Penelitian ini melibatkan remaja putri usia 15-18 tahun yang duduk di bangku SMA. Karakteristik yang diamati meliputi usia, status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), kebiasaan aktivitas fisik, dan risiko penyakit jantung. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki tingkat

aktivitas fisik rendah berisiko mengalami penyakit jantung dan lebih banyak menghabiskan waktu dengan kegiatan pasif, seperti bermain media sosial, menonton video, atau belajar duduk berjam-jam. Selain itu responden juga tidak memiliki kebiasaan olahraga teratur. Bahkan, aktivitas fisik harian seperti berjalan kaki ke sekolah pun semakin jarang dilakukan karena tersedianya kendaraan antar-jemput atau kendaraan pribadi.

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan fisik yang menyebabkan terjadinya kontraksi otot, dilakukan saat istirahat, setelah pulang sekolah, pada sore hari dan di akhir minggu. Aktivitas fisik adalah segala gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Rahmawati dkk, 2025). Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi untuk menghantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan mengeluarkan sisa-sisa tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Aprilia dkk, 2025).

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik merupakan bentuk perilaku sedangkan pengeluaran energi merupakan outcome dari perilaku tersebut. Aktivitas fisik merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga kesehatan jantung. Pada masa remaja, aktivitas fisik sangat penting untuk menunjang pertumbuhan, menjaga berat badan ideal, memperkuat sistem kardiovaskular, serta mencegah timbulnya berbagai penyakit kronis, termasuk penyakit jantung (Saraswati dan Lina, 2020).

Aktivitas fisik secara sederhana didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi. Aktivitas ini mencakup olahraga terstruktur (seperti lari, berenang, senam) maupun aktivitas sehari-hari seperti berjalan kaki, menaiki tangga, atau bermain aktif. Menurut WHO (2023), remaja usia 5-17 tahun dianjurkan melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga tinggi selama minimal 60 menit per hari (WHO, 2023).

Aktivitas fisik berperan dalam menurunkan tekanan darah, meningkatkan metabolisme lipid, meningkatkan sensitivitas insulin, mengontrol berat badan, dan memperkuat otot jantung. Dengan demikian, aktivitas fisik secara signifikan dapat mengurangi risiko penyakit jantung dan meningkatkan kualitas hidup (Riska dkk, 2024). Aktivitas fisik yang rendah disertai dengan pola makan yang berlebih dapat menimbulkan kejadian gizi lebih. Terjadinya peningkatan sel lemak dalam rongga perut atau panggul diakibatkan oleh penimbunan energi dalam bentuk jaringan lemak karena mobilisasi energi menurun (Fatmawati dan Efni, 2024). Aktivitas fisik yang rendah adalah salah satu faktor pemicu obesitas. Aktivitas fisik dikategorikan cukup jika individu melakukan olahraga selama 30-60 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu (Aisya dkk, 2021). Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Mariana dkk, 2024).

Pada penelitian ini, ditemukan bahwa remaja putri yang memiliki aktivitas fisik tinggi cenderung tidak memiliki risiko penyakit jantung, IMT yang normal. Sebaliknya, responden yang jarang beraktivitas fisik menunjukkan kecenderungan ke arah risiko penyakit jantung, seperti obesitas, tekanan darah tinggi, dan keluhan jantung berdebar.

Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kerja jantung dan paru-paru, memperbaiki sirkulasi darah, dan menjaga tekanan darah serta kadar kolesterol tetap normal. Dalam penelitian ini, sebagian kecil responden dari SMA Negeri 13 Bombana menunjukkan kategori aktivitas fisik tinggi, yaitu melakukan olahraga atau kegiatan fisik lebih dari 5 kali per minggu dengan durasi rata-rata 60 menit atau lebih per sesi. Jenis aktivitas yang dilakukan antara lain latihan fisik intensif seperti sepak bola, lari jarak jauh, berenang, senam, atau kegiatan fisik harian berat seperti membantu pekerjaan rumah tangga secara aktif.

Aktivitas fisik tinggi memberi banyak manfaat fisiologis yang secara langsung melindungi kesehatan jantung, antara lain: meningkatkan kapasitas kerja jantung dan paru-paru (VO_2 max), memperkuat otot jantung, sehingga denyut nadi saat istirahat lebih rendah

(tanda efisiensi kerja jantung), menurunkan risiko resistensi insulin dan mencegah terjadinya sindrom metabolik, meningkatkan profil lipid darah (menurunkan kolesterol total, trigliserida, LDL; dan meningkatkan HDL), mengontrol berat badan melalui pengeluaran energi yang tinggi (Subandrate dkk, 2020). Selain itu, aktivitas fisik tinggi secara tidak langsung menurunkan stres, memperbaiki kualitas tidur, dan meningkatkan regulasi hormonal yang juga terkait dengan kesehatan jantung (Ariani dkk, 2022).

Hasil analisis data diperoleh nilai $X^2 = 11,081$ (lebih besar dari nilai X^2 tabel = 3,841) dan nilai p -value = 0.004 (≤ 0.05), sehingga dapat disimpulkan ada hubungan aktifitas fisik dengan risiko penyakit jantung pada remaja putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rahmawati dkk (2025) yang menyatakan bahwa sebanyak 71,2% remaja yang memiliki aktivitas fisik rendah cenderung memiliki indeks massa tubuh (IMT) di atas normal, yang menjadi salah satu indikator risiko jantung. Begitu pula dengan studi oleh Hesti Yuningrum, dkk (2022) yang dilakukan di Medan, yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik sedang hingga tinggi memiliki korelasi negatif dengan tekanan darah dan kadar kolesterol total pada remaja, dengan nilai signifikansi $p < 0,05$.

Aktivitas fisik merujuk pada gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi, seperti berjalan, berlari, bersepeda, berenang, atau olahraga lainnya. Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat memperkuat otot jantung, memperbaiki sirkulasi darah, dan menurunkan tekanan darah (Maryusman dkk, 2020). Selain itu, aktivitas fisik juga membantu mengontrol berat badan, kadar kolesterol, dan gula darah dan semua faktor yang berkaitan erat dengan risiko penyakit jantung. Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup sedentari (duduk terlalu lama, kurang bergerak) meningkatkan risiko obesitas, resistensi insulin, dan sindrom metabolik (Who, 2023).

Semua kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah serta kolesterol jahat (LDL), yang berkontribusi terhadap pembentukan plak di arteri (aterosklerosis) dan meningkatkan risiko serangan jantung atau stroke (Anwar, 2025). Menurut American Heart Association (2022), orang yang berolahraga setidaknya 150 menit per minggu dengan intensitas sedang mengalami penurunan risiko penyakit jantung koroner.hingga 30%. Studi lain menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti jalan cepat selama 30 menit setiap hari dapat menurunkan risiko penyakit jantung secara signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Telah diketahui distribusi frekuensi aktifitas fisik pada remaja putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana, dimana sebagian besar aktifitas fisik remaja dalam kategori tinggi. Telah diketahui distribusi frekuensi risiko penyakit jantung pada remaja putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana, dimana sebagian besar remaja tidak berisiko mengalami penyakit jantung. Ada hubungan kebiasaan konsumsi makanan cepat saji dengan risiko penyakit jantung pada remaja putri di SMA Negeri 13 Bombana Kecamatan Mataoleo Kabupaten Bombana ($\chi^2 = 15.276$; p -value = 0,000).

Remaja diharapkan dapat meningkatkan aktivitas fisik secara rutin dan teratur, minimal 60 menit per hari dengan intensitas sedang hingga berat, seperti olahraga, berjalan cepat, atau aktivitas fisik lainnya, sebagai upaya pencegahan dini terhadap risiko penyakit jantung. Selain itu, remaja perlu membatasi aktivitas sedentari dan screen time serta menerapkan pola hidup sehat sejak usia muda. Pihak sekolah

diharapkan dapat meningkatkan peran dalam mendorong aktivitas fisik siswa melalui optimalisasi pelajaran PJOK, penyediaan dan pemanfaatan sarana olahraga, serta pengembangan kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang menarik dan berkelanjutan. Sekolah juga disarankan untuk mengintegrasikan edukasi mengenai gaya hidup aktif dan pencegahan penyakit jantung ke dalam kegiatan pembinaan kesehatan remaja.

KEKURANGAN KAJIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional, sehingga hubungan yang ditemukan antara aktivitas fisik dengan risiko penyakit jantung hanya bersifat asosiatif dan tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara langsung.

PERNYATAAN

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari dan SMAN 13 Bombana.

Pendanaan

Sumber dana kegiatan adalah dari dana pribadi penulis.

Kontribusi Setiap Penulis

Penulis yang terdiri dari 3 orang berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan kajian, pihak lain yang berkontribusi dalam perizinan dan mengumpulkan masyarakat yang menjadi responden adalah SMAN 13 Bombana.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisya RW, Dharmawati L, Dyah K DP. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji Dan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Dr. Moewardi. *J Med Indones [Internet]*. 2021;2(2):21-8.
- Aisya, R., Pramono, D., & Suryani, D.. Faktor risiko penyakit jantung pada remaja ditinjau dari aktivitas fisik dan status gizi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;16(2), 89-97.
- Anwar AH. *Sistematic Review Faktor Resiko Penyakit Jantung*. 2025;02(01):57-69.
- Aprilia B, Astika T, Permatasari E. Hubungan Konsumsi Junk Food , Aktivitas Fisik , Durasi Gadget , dan Uang Saku Dengan Status Gizi Remaja SMK Poncol Jakarta Pusat. 2025;5(2):103-13.

- Ariani, Permadi, P. I., Mastuti, P. H., Wulandari, H. S. Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan (Cetakan pe). malang: UB Press; 2020
- Fatmawati TY, Efni N. Hubungan Aktifitas Fisik , Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Konsumsi Buah dan Sayur terhadap Obesitas pada Remaja. 2024;13(September):270-6.
- Mariana S, Silalahi O, Khalida N, Atikah D. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi pada Remaja di SMAN 12 Bandar Lampung. 2024;2(2):939-46.
- Maryusman T, Imtihanah S, Firdausa NI. Kombinasi Diet Tinggi Serat Dan Senam Aerobik Terhadap Profil Lipid Darah Pada Pasien Dislipidemia. Gizi Indones. 2020;43(2):67-76
- Nugraheni, S. A., & Prasetyo B. Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Risiko Penyakit Jantung Koroner. J Gizi dan Kesehat. 2022;14(2):95-101.
- Osman AA, Abumanga ZM. The Relationship Between Physical Activity Status and Dietary Habits with the Risk of Cardiovascular Diseases. e-Journal Cardiovasc Med. 2019;7(2):72-8
- Rachmawati F, Hidayah FN, Safitri H, Ersaputri T. Hubungan Pengetahuan Pola Makan dengan Faktor Risiko Penyakit Jantung pada Remaja. 2025;3.
- Rahmawati, D., Putri, R. A., & Lestari, S. (2025). Hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh dan risiko penyakit kardiovaskular pada remaja. Jurnal Gizi dan Kesehatan. 2025; 17(1), 45-53.
- Riska J, Utami PA, Ainul Shifa N, Rukiah N. Hubungan Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja Tahun 2024. J Kesehat dan Kedokt [Internet]. 2024;1(2):46-56.
- Saraswati D, Lina N. Faktor Risiko Penyakit Jantung Pada Masyarakat Di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Puskesmas Cibeureum. J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community. 2020;4(1):1-7.
- Theressia SA, Marheni A. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masalah Remaja dalam Pencapaian Status Identitas. 2025;7(2):1-15.
- Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour., 2023
- World Health Organization. (2023). Cardiovascular diseases (CVDs) fact sheet. Geneva: World Health Organization..