



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph7208>

PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL TOTAL

^KNur Adinda Lestary¹, Masriadi², Arni Rizqiani Rusydi³

^{1,2}Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): nuradindalestary02@gmail.com
nuradindalestary02@gmail.com¹, arimasriadi@gmail.com², arni.rizqiani@umi.ac.id³

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan stroke. Di Indonesia, penyakit kardiovaskular menyumbang sekitar 30% angka kematian. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menurunkan kadar kolesterol adalah melalui aktivitas fisik, seperti senam aerobik. Senam aerobik terbukti efektif dalam meningkatkan kebugaran jantung dan paru serta membantu menurunkan kadar kolesterol total dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam aerobik terhadap penurunan kadar kolesterol total pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *true experimental* menggunakan model *pretest-posttest with control group*. Populasi penelitian adalah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. Sampel penelitian berjumlah 15 responden yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Intervensi berupa senam aerobik dilakukan sebanyak enam kali selama 14 hari. Pengukuran kadar kolesterol total dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon setelah dilakukan uji normalitas. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar kolesterol total yang signifikan setelah intervensi senam aerobik dengan nilai *p-value* = 0,001 (<0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa senam aerobik berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. Senam aerobik diharapkan dapat menjadi salah satu strategi nonfarmakologis yang efektif, murah, dan mudah diterapkan dalam masyarakat untuk membantu mencegah penyakit tidak menular yang berkaitan dengan hiperkolesterolemia.

Kata kunci : hiperkolesterolemia, senam aerobik, kolesterol total, aktivitas fisik, penyakit kardiovaskular.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 6 Juli 2025

Received in revised form : 27 Agustus 2025

Accepted : 15 Mei 2026

Available online : 1 Juni 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Hypercholesterolemia contributes to an increased risk of cardiovascular disease and stroke. In Indonesia, cardiovascular diseases account for approximately 30% of total deaths¹. One of the non-pharmacological therapies to prevent high cholesterol is engaging in regular physical activity, such as aerobic exercise². Aerobic exercise is proven to be an effective form of physical activity that enhances cardiovascular and pulmonary fitness while lowering total blood cholesterol levels³. This study aimed to determine the effect of aerobic exercise on the reduction of total cholesterol levels among the community in the working area of Kassi Kassi Public Health Center, Makassar City. This research employed a quantitative approach with a true experimental design using a Pretest-Posttest with Control Group model. The study population comprised residents within the health center's working area, and the sample consisted of 15 respondents selected through purposive sampling. The intervention involved six aerobic exercise sessions conducted over 14 days. Total cholesterol levels were measured before and after the intervention, followed by data normality testing and analysis using the Wilcoxon test. The results showed a significant decrease in total cholesterol levels after the intervention (p -value = $0.001 < 0.05$). Based on these findings, it can be concluded that aerobic exercise has a positive impact on lowering total cholesterol levels. Aerobic exercise is expected to serve as an effective, low-cost, and accessible non-pharmacological strategy for preventing non-communicable diseases associated with high cholesterol.

Keywords: Aerobic Exercise, Total Cholesterol Level, Non-Pharmacological

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu tantangan kesehatan utama baik di tingkat global maupun nasional. Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) mencatat bahwa penyakit kardiovaskular menjadi penyebab kematian tertinggi di wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia, dengan angka mencapai 37% dari seluruh kematian. Salah satu faktor risiko utama dari penyakit ini adalah hiperkolesterolemia atau kadar kolesterol darah yang melebihi batas normal. Berdasarkan laporan WHO, prevalensi hiperkolesterolemia secara global mencapai 45%, di Asia Tenggara sebesar 30%, dan di Indonesia mencapai 35%.⁴ Kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan terbentuknya plak aterosklerotik yang menyumbat pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko hipertensi, stroke, dan penyakit jantung koroner.⁵

Kolesterol tinggi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit tidak menular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Pola hidup modern yang cenderung rendah aktivitas fisik dan tinggi konsumsi lemak jenuh turut berkontribusi pada peningkatan kadar kolesterol total. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang terbukti efektif adalah senam aerobik. Aktivitas ini tidak hanya ekonomis dan mudah diakses, tetapi juga mampu memperbaiki profil lipid darah.

Menurut WHO (2020), populasi lanjut usia (≥ 60 tahun) mencapai lebih dari 1 miliar atau 13,5% dari total penduduk dunia, dan diperkirakan meningkat menjadi 2,1 miliar pada 2050. Peningkatan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian (4,5% dari total kematian global) dan menyumbang 2% dari total beban penyakit berdasarkan DALYs. Kolesterol tinggi menjadi faktor risiko utama penyakit di negara maju maupun berkembang. Di Indonesia, prevalensi kolesterol tinggi mencapai 35%, dengan angka kematian terkait sebanyak 7,4 juta jiwa atau 42,3%.⁶

Data Kementerian Kesehatan RI tahun 2022 juga menunjukkan bahwa sebanyak 28% penduduk Indonesia mengalami kolesterol tinggi. Lebih lanjut, WHO melaporkan bahwa sekitar 4,4 juta kematian di dunia disebabkan oleh komplikasi akibat kolesterol tinggi. Di Indonesia, sekitar 70% penderita gagal

menurunkan kadar kolesterol mereka ke tingkat yang direkomendasikan, lebih tinggi dibandingkan rata-rata Asia yang mencapai 50%.⁷

Telah diketahui secara luas bahwa tingginya kadar kolesterol dalam darah berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Kolesterol berperan dalam proses aterosklerosis, di mana lipoprotein densitas rendah (LDL), yang membawa kolesterol dan trigliserida, mengalami oksidasi dan kemudian diambil oleh makrofag. Proses ini mengubah makrofag menjadi sel busa yang memicu pembentukan plak aterosklerotik serta peradangan kronis di dinding pembuluh darah. Aterosklerosis inilah yang menjadi penyebab utama penyakit kardiovaskular (PKV), salah satu penyebab kematian tertinggi secara global menurut WHO.

Bagi individu dengan kadar kolesterol tinggi, penurunan kadar LDL-C menjadi target utama intervensi, idealnya mencapai $<1,4$ mmol/L (<55 mg/dL). European Society of Cardiology merekomendasikan penurunan kadar LDL-C sebesar 50% dari nilai awal, terutama pada individu dengan kadar dasar 1,8–3,5 mmol/L.⁸ Hiperkolesterolemia, atau kondisi tingginya kolesterol darah, merupakan bagian dari gangguan metabolisme lipid yang dikenal sebagai hiperlipidemia. Kondisi ini menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung dan stroke, selain tekanan darah tinggi, hiperglikemia, serta rendahnya aktivitas fisik. Data NCD Country Profiles 2011 menunjukkan bahwa sekitar 30% kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit kardiovaskular.¹

Data kolesterol yang diperoleh oleh salah satu dinas kesehatan yaitu di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2024. Data ini diperoleh dari kumpulan data di seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu sebanyak 32.096 orang atau 10,64% dari golongan umur 40-49 sebanyak 7.749 orang, dan golongan umur 50-59 sebanyak 11.343 orang, dan golongan umur 60 ke atas sebanyak 19.092 orang. Di Kota Makassar, data tahun 2023 menunjukkan 6.091 orang memeriksakan kadar kolesterol; 88,2% normal dan 11,8% tidak normal. Namun, cakupan data masih minim akibat rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pemeriksaan dan kurangnya input data dari beberapa puskesmas. Data kolesterol yang diperoleh oleh Puskesmas Kassi Kassi Kota Makassar tahun 2024 juga masih sangat kurang, data ini di jumlahkan dari bulan januari sampai bulan oktober. Jadi masyarakat yang memeriksakan kadar kolesterol sebanyak 4,1% atau 450 orang. Jumlah ini merujuk spesifik pada lansia penyandang kolesterol normal maupun tidak normal, dan bukan pada jumlah total populasi pada wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi.

Peningkatan kadar kolesterol juga berkaitan erat dengan faktor usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh (IMT). Seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh dalam memetabolisme lemak menurun, menyebabkan akumulasi kolesterol dalam darah. Studi di Tiongkok menunjukkan bahwa lebih dari 50% pria dan wanita mengalami hiperkolesterolemia, dengan lebih dari 30% mengalami kelebihan berat badan. Penelitian serupa di Nigeria mengidentifikasi hubungan antara IMT dan kadar kolesterol, bahkan pada anak-anak.⁹

Aktivitas fisik terbukti berperan penting dalam menurunkan kadar kolesterol total tubuh. Kurangnya aktivitas menyebabkan kelebihan energi dari makanan disimpan sebagai kolesterol, sedangkan olahraga memicu pembentukan energi (ATP), sehingga mencegah akumulasi kolesterol.¹⁰ *American College of*

Sports Medicine (ACSM) merekomendasikan olahraga aerobik 20–60 menit sebagai terapi non-farmakologis untuk menurunkan kolesterol. Aktivitas ini memperbaiki fungsi jantung, paru, dan sirkulasi darah, serta meningkatkan HDL. Kementerian Kesehatan RI 2018 juga mencatat bahwa latihan aerobik rutin tiga kali seminggu efektif menurunkan kolesterol, berat badan, tekanan darah, dan menjaga kesehatan mental.¹¹

Senam aerobik dengan gerakan teratur efektif membakar lemak dan menurunkan kolesterol total. Aktivitas ini meningkatkan kerja enzim lipoprotein lipase yang mempercepat pemecahan trigliserida dan menurunkan lipoprotein densitas tinggi dalam plasma. Penelitian Handayani 2017 dan Wijayati et al. 2024 mendukung temuan bahwa senam aerobik secara rutin menghasilkan penurunan kolesterol yang signifikan.¹¹ Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh senam aerobik di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi-eksperimen dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test* pada satu kelompok tanpa kontrol. Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi dan sampel penelitian yaitu sebanyak 15 orang yang memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl dan dipilih secara *purposive sampling*. Intervensi berupa senam aerobik dilakukan 15-20 menit yang dilakukan sebanyak enam kali dalam jangka waktu 14 hari. Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat tes cepat kolesterol digital. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Wilcoxon.

HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki laki	3	20
	Perempuan	12	80
Umur	31-40	3	20
	41-50	9	60
	51-60	3	20
Pendidikan Terakhir	D3	1	6,7
	SMA	9	60
	SMP	4	26,6
	SD	1	6,7

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebesar (80%) sedangkan yang paling sedikit adalah laki-laki sebesar (20%). Kelompok usia responden yang terbanyak yaitu di kelompok umur lebih dari 41-50 tahun sebesar (60%), sedangkan kelompok umur responden yang terkecil yaitu di kelompok umur 31-40 tahun dan 51-60 tahun sebesar (3,3%). Selain itu, tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu SMA sebesar (60%), dan responden dengan pendidikan terkecil yaitu SD dan

SMP sama-sama sebesar (6,7%).

2. Rata-Rata Penurunan Kadar Kolesterol Total

Tabel 2. Rata-Rata Penurunan Kadar Kolesterol Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi Senam Aerobik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

No	Pre Test (mg/dl)	Post Test (mg/dl)	Rata-Rata Penurunan kadar kolesterol (mg/dl)
1	220	161	191
2	233	178	206
3	247	180	214
4	245	181	213
5	244	178	211
6	227	172	200
7	225	166	196
8	246	178	212
9	243	179	211
10	246	180	213
11	244	177	211
12	229	174	202
13	245	178	212
14	224	163	194
15	221	162	192
Rata-Rata	236	174	205

Tabel 2 menunjukkan bahwa adanya penurunan kadar kolesterol pada sebagian besar responden. Sebelum intervensi, rata-rata kadar kolesterol adalah sebesar 236 mg/dl, sedangkan setelah intervensi rata rata turun sebesar 174 mg/dl. Dengan demikian, rata-rata penurunan kadar kolesterol sebesar 205 mg/dl.

3. Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total (Uji Wilcoxon)

Tabel 3. Pengaruh Kapsul Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Variabel	<i>Negatif Ranks</i>		<i>Positif Ranks</i>		<i>Ties</i>	<i>P Value</i>
	<i>Mean Rank</i>	<i>F</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>f</i>		
Pre-Post Test Senam Aerobik	8,00	1 5	8,00	15	0	0,001

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan sebelum dan sesudah senam aerobik, pada jumlah negative ranks adalah 15 responden nilai mean rank 8% yang artinya ada pengaruh senam aerobik terhadap penurunan kolesterol. Sedangkan positif rank adalah sebanyak 8% yang artinya tidak terjadi peningkatan kolesterol. Jumlah ties adalah nilai yang sama pada kegiatan sebelum dan sesudah perlakuan senam aerobik yaitu tidak ada responden, karena nilai p-value $0,001 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh senam aerobik

terhadap penurunan kolesterol.

PEMBAHASAN

Umur

Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan usia, usia responden yang paling muda yaitu 31 tahun dan yang paling tua yaitu 60 tahun. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa risiko gangguan metabolisme lipid, termasuk peningkatan kadar kolesterol, cenderung meningkat seiring bertambahnya umur.

Faktor umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam tubuh. Fungsi *Low Density Lipoprotein (LDL)* menurun seiring bertambahnya usia, yang mengakibatkan peningkatan kadar LDL dalam darah yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah koroner. Maka dapat dikatakan bahwa semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko terjadinya peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh. Kolesterol pada laki-laki terus meningkat setelah berumur 45 tahun sedangkan pada perempuan setelah 55 tahun.¹²

Jenis Kelamin

Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden pada penelitian ini jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebesar 23 responden 76,7% sedangkan laki laki sebanyak 7 responden 23,3%. Hal ini dapat dijelaskan melalui perbedaan fisiologis dan hormonal antara laki-laki dan perempuan, terutama berkaitan dengan peran hormon estrogen.

Pada penelitian ini karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, kadar kolesterol tinggi banyak ditemukan pada kelompok responden pada perempuan sebanyak responden (79,3%). Pada hasil penelitian ini dominan perempuan yang menderita hiperkolesterolemia. Kekurangan estrogen pada wanita menopause akan menurunkan kolesterol HDL. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa wanita lebih rentan mendapatkan penyakit jantung koroner setelah menopause. Wanita cenderung mempunyai kadar kolesterol yang lebih tinggi setelah menopause yaitu ketika kadar estrogen turun secara dramatis, dan risiko mendapatkan penyakit jantung meningkat.¹⁰

Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden penderita kolesterol memiliki tingkat pendidikan menengah ke bawah, yaitu setara dengan jenjang SMA. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan pemahaman serta perilaku individu dalam menjaga kesehatan, khususnya dalam upaya pencegahan hiperkolesterolemia.

Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin tinggi pula pengetahuan seseorang tentang kesehatan yang dimiliki, namun hal tersebut tidak berlaku pada tingkat pendidikan SMA ke bawah. Pengetahuan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu internal (pendidikan, motivasi dan persepsi) dan eksternal (sosial, budaya dan lingkungan). Tingkat pendidikan yang tinggi atau pengalaman hidup yang diperoleh, motivasi yang tinggi untuk meningkatkan kesehatan keluarga, persepsi positif mengenai pelayanan kesehatan, sosial budaya yang baik serta lingkungan sebagai support system yang baik akan mendorong keluarga untuk

mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat bagi anggota keluarga yang sakit begitu pula sebaliknya¹³.

Pengaruh Senam Aerobik Pada Penderita Kolesterol Diwilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar kolesterol total yang signifikan pada responden setelah mengikuti intervensi senam aerobik selama 14 hari berturut-turut. Sebelum intervensi, rata-rata kadar kolesterol total responden adalah 236 mg/dL, dan setelah intervensi menurun menjadi 174 mg/dL. Penurunan sebesar ± 62 mg/dL ini memperkuat bahwa senam aerobik mampu memberikan pengaruh positif terhadap metabolisme lipid dalam tubuh. Aktivitas fisik dapat meningkatkan pengeluaran energi dan memobilisasi lemak sebagai sumber energi, sehingga membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurul et al. 2022 yang menunjukkan bahwa senam aerobik memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan kadar kolesterol darah, dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti senam *mix impact* secara statistik berdampak nyata terhadap perubahan kadar kolesterol. Penelitian oleh Samosir et al. 2019 juga menunjukkan hal serupa, di mana senam aerobik dengan intensitas sedang memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan kolesterol, ditunjukkan dengan p value = 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan kadar kolesterol sebelum dan sesudah intervensi. Sementara itu, Prakoso 2022 dalam penelitiannya mengenai senam aerobik sebagai upaya penurunan berat badan dan kolesterol, menyimpulkan bahwa berdasarkan uji Paired T Test, senam aerobik memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan berat badan dan kolesterol, dengan penurunan kadar kolesterol sebesar 27,67%.²

Terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM) dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, yang terbagi menjadi dua kategori yaitu, faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan. Faktor yang berada di luar kendali meliputi keturunan, jenis kelamin, dan usia. Sementara itu, faktor yang masih bisa dikendalikan mencakup kelebihan berat badan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi kopi, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, serta pola makan yang tidak sehat. Risiko seseorang mengalami kolesterol tinggi akan semakin besar jika memiliki riwayat keluarga dengan kondisi serupa, tidak menerapkan pola makan sehat bagi jantung, jarang berolahraga, atau merokok. Riwayat kesehatan keluarga sendiri merupakan catatan mengenai penyakit dan kondisi medis yang dialami oleh anggota keluarga.¹⁴ Seiring bertambahnya usia, terdapat beberapa faktor risiko yang meningkatkan angka kejadian penyakit kardiovaskuler, antara lain tekanan darah tinggi, diabetes melitus, kadar kolesterol melebihi normal, serta berat badan berlebih dan obesitas.¹⁵

Aktivitas fisik memiliki dampak yang cukup besar pada kadar kolesterol total tubuh. Karena kita membutuhkan energi dari makanan untuk beraktivitas fisik. Makanan yang seharusnya diubah menjadi energi akan berubah menjadi kolesterol jika kita tidak banyak bergerak sehingga mengurangi kebutuhan energi. Sebaliknya, jika kita berolahraga tubuh akan membuat adenosin trifosfat (ATP) dari makanan yang kita makan sehingga mencegah makanan tersebut diubah menjadi kolesterol dan menurunkan jumlah total kolesterol dalam tubuh.¹⁰

Aktivitas fisik dibedakan menjadi tiga kategori berdasarkan intensitas dan kalori yang dikeluarkan: ringan, sedang, dan berat. Aktivitas berat (≥ 7 Kkal/menit) ditandai dengan banyak keringat dan napas terengah-engah, seperti jogging atau mengangkat beban. Aktivitas sedang (3,5–7 Kkal/menit) menyebabkan sedikit keringat dan peningkatan denyut jantung, contohnya berkebun atau berjalan cepat. Sementara itu, aktivitas ringan ($< 3,5$ Kkal/menit) hanya membutuhkan sedikit tenaga dan tidak memengaruhi pernapasan secara signifikan, seperti bekerja di kantor, peregangan, atau bermain golf.¹⁶

Minimnya keterlibatan dalam aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total. Aktivitas fisik merujuk pada total waktu yang dihabiskan untuk berbagai kegiatan, termasuk aktivitas sehari-hari, pekerjaan atau sekolah, rekreasi, olahraga, serta aktivitas lain yang dapat meningkatkan pengeluaran energi tubuh. Aktivitas ringan biasanya berlangsung kurang dari 60 menit, aktivitas sedang berkisar antara 30–60 menit, sedangkan aktivitas berat dilakukan selama 75 menit.²

Senam aerobik merupakan latihan fisik dimana didalam latihan tersebut menggerakkan seluruh otot terutama otot besar dengan gerakan yang terus-menerus, berirama, maju dan berkelanjutan. Senam aerobik *mix impact*, yaitu dalam rangkaian gerakan kombinasi dan campuran dari senam aerobik *low impact* dan senam aerobik *high impact*. Pada saat melakukan gerakan senam aerobik *mix impact* ini kita menggunakan berbagai macam otot-otot dalam badan kita otot-otot tersebut termasuk otot kaki yang kita gunakan melompat dan juga mengangkat badan, dan juga otot-otot lengan yang menyebabkan jantung memompa lebih keras. Kombinasi antara *low impact* dan *high impact* akan membantu kita memperbaiki daya tahan dan kondisi jantung serta peredaran darah.³

KESIMPULAN DAN SARAN

Senam aerobik terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dalam menurunkan kadar kolesterol total pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi Makassar. Aktivitas ini dapat dijadikan sebagai alternatif terapi nonfarmakologis yang efektif, ekonomis, dan dapat dilakukan secara kolektif di masyarakat. Oleh karena itu, Dinas Kesehatan dan Puskesmas disarankan untuk mengembangkan program senam aerobik secara rutin sebagai bagian dari upaya pengendalian kadar kolesterol dan pencegahan penyakit tidak menular. Selain itu, masyarakat dianjurkan untuk menjadikan senam aerobik sebagai bagian dari gaya hidup sehat yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wildan, A., Mutiara, E. V. & Ramonah, D. Pengaruh Kadar Ekstrak Bumbu Briyani Terhadap Aktivitas Penurunan Kolesterol Secara Invitro Beserta Kadar Fenolik Dan Flavonoidnya. *Cendekia Eksakta* **6**, 19–23 (2021).
2. Duwi Anita Sari, N., Teguh Kurniawan, S., Dwi Sulisetyowati, S. Pengaruh Aktivitas Fisik (Senam Aerobic) Terhadap Perubahan Kadar Kolestrol Di Posyandu Lansia Desa Candisari Kabupaten Grobogan. **000**, (2024).
3. Nurul, S., Langlang, M., Rahmasari, I. & ... Senam Aerobic Mix Impact Mampu Menurunkan Kadar Kolesterol. *Pros. Semin. ...* 524–528 (2022).

4. Naim, M. R., Sulastri, S. & Hadi, S. Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *J. Media Laboran* **9**, 33–38 (2019).
5. Apriana, M. *et al.* Pengobatan Penyakit Kolestrol Dengan Menggunakan Ekstrak Herbal Di Indonesia - a Review. *J. Buana Farma* **2**, 19–32 (2022).
6. Dolo, K. & Sigi, K. Sehat Bersama , Kolestrol Terjaga dengan Senam Sehat dan Pemeriksaan Kolestrol Gratis pada Kelompok Masyarakat di Desa Karawana ,. **3**, (2024).
7. Prehanawan, R. P. *et al.* Waspada Kolesterol Tinggi : Sebuah Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat. *J. Pengabd. Masy. Med.* 12–17 (2022) doi:10.23917/jpmmedika.v2i1.457.
8. Warren, T. *et al.* The interdependency and co-regulation of the vitamin D and cholesterol metabolism. *Cells* **10**, 1–18 (2021).
9. Hermawan, D., Muhani, N. & Arisandi, S. Blood Vitamin D Levels in Hypercholesterolemic Patients. *J. Aisyah J. Ilmu Kesehatan.* **7**, 101–106 (2022).
10. Aryani, A., Herawati, V. D., Keperawatan, P. I. & Surakarta, U. S. Kondisi Lanjut Usia Yang Mengalami Hiperkolesterolemia Di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) Lanjut Usia Desa Betengsari, Kartasura : Pilot Study. *J. Perawat Indones.* **5**, 527–536 (2021).
11. Wijayati, L., Irawati, I. F., Prameswari, R. D. & Twistiandayani, R. Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Pekerja Statis. *Complement. Heal. Care Journals* **1**, 66–71 (2024).
12. Saputri, D. A. & Novitasari, A. Hubungan Usia Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat Di Kota Bandar Lampung. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidik. Biol.* **12**, 238 (2021).
13. Renityas, N. N. Pendidikan Kesehatan Tentang Kolesterol Efektif Meningkatkan Pengetahuan Lansia Dalam Pencegahan Kolesterol. *J. Penelit. Kesehat.* **9**, 82–88 (2019).
14. Rahayu, D. *et al.* Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular pada Lansia. *J. Peduli Masy.* **3**, 91–96 (2021).
15. Sawitri, H. & Maulina, N. Gambaran Kadar Profil Lipid pada Lansia di Panti Jompo Kota Lhokseumawe Tahun 2021. *Galen. J. Kedokt. dan Kesehat. Mhs. Malikussaleh* **1**, 53 (2022).
16. Kusumo, M. P. *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo. Yogyakarta: The Journal Publishing* (2020).