

Hubungan Lama Senam Zumba dengan Kadar Kolesterol Total

The Relationship Between The Duration Of Zumba Exercise And Total Cholesterol Levels

Vita Istikhomah^{1*}, Tasrif Ahmad²

¹Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, STIKES Nasional, Surakarta

*Korespondensi Penulis : tasrifahmad@stikesnas.ac.id

Received: 3 Juli 2024

Accepted: 13 November 2024

Published: 31 Desember 2024

Abstrak

Latar Belakang: Olahraga Zumba termasuk dalam olahraga yang dapat mengurangi timbunan lemak, hal ini dikarenakan sumber energi yang dibutuhkan dalam olahraga selain membakar karbohidrat berupa glukosa juga dari pembakaran cadangan lemak atau trigliserida. Trigliserida yang disimpan akan diubah menjadi asam lemak dan gliserol. Gliserol akan masuk ke metabolisme tubuh untuk diubah menjadi glukosa dan asam piruvat. Asam lemak akan dipecah bersama dengan karbohidrat dan oksigen menjadi energi (ATP) di mitokondria. Oleh karena itu, olahraga Zumba merupakan olahraga yang dapat menurunkan kadar kolesterol.

Tujuan: mengetahui hubungan durasi senam Zumba dengan kadar kolesterol total

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan menggunakan teknik purposive sampling dengan 28 sampel yang diperoleh dari HERCULES FITNES Karanganyar. Pengukuran kadar kolesterol total diperoleh dari responden yang mengisi kuisioner dan melakukan puasa selama 8 – 12 jam sebelum pengambilan sampel, kemudian sampel darah di bawa ke Laboratorium Klinik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional untuk dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total menggunakan alat Fotometer Clima MC 15.

Hasil: Hasil penelitian yang telah didapatkan pada seluruh sampel ditemukan hasil pemeriksaan kadar kolesterol dengan nilai yang melebihi batas normal yaitu 205 mg/dl. Sebanyak 28 orang responden yang mengikuti senam zumba di HERCULES FITNES menggunakan uji korelasi spearman menunjukkan adanya korelasi yang signifikan nilai sig 0,000 dan nilai korelasi 0,776

Kesimpulan: terdapat hubungan antara lama senam zumba dengan kadar kolesterol total.

Kata Kunci: Lama Senam; Kadar Kolesterol

Abstract

Background: Zumba exercise is included in sports that can reduce fat deposits, this is because the energy source needed in exercise apart from burning carbohydrates in the form of glucose is also from burning fat reserves or triglycerides. Stored triglycerides will be converted into fatty acids and glycerol. Glycerol will enter the body's metabolism to be converted into glucose and pyruvic acid. Fatty acids will be broken down together with carbohydrates and oxygen to become energy (ATP) in the mitochondria. Therefore, Zumba exercise is a sport that can reduce cholesterol levels and waist circumference ratio,

Purpose: The aim of this study was to determine the relationship between the duration of Zumba exercise and total cholesterol levels.

Methods: This research is a type of observational analytical research using a purposive sampling technique with 28 samples obtained from HERCULES FITNES Karanganyar. Measurements of total cholesterol levels were obtained from respondents who filled out a questionnaire and fasted for 8 - 12 hours before taking samples, then the blood samples were taken to the Clinical Laboratory of the National College of Health Sciences to check total cholesterol levels using the Clima MC 15 Photometer.

Result: Research results In all samples, cholesterol levels were found to have a value that exceeded the normal limit, namely 205 mg/dl. A total of 28 respondents who took part in Zumba exercise at HERCULES FITNES using the Spearman correlation test showed that there was a significant correlation with a P-value of 0.776.

Conclusions: There was a relationship between the duration of Zumba exercise and total cholesterol levels.

Keywords: Exercise duration; cholesterol levels



PENDAHULUAN

Kolesterol adalah komponen penting dalam membran sel dan berperan sebagai prekursor hormon steroid, vitamin D dan asam empedu. Sebanyak 85% kolesterol diproduksi dari asetil KoA di hati sementara 15% kolesterol dalam darah berasal dari makanan. Kolesterol dikeluarkan dari tubuh saat dikatabolisme dan disekresikan dalam bentuk garam empedu, yang kemudian dibuang melalui feses (1).

Kolesterol berperan mengatur permeabilitas membran dan fluiditas. Kolesterol juga merupakan lipid amfipatik yang membentuk lapisan luar lipoprotein plasma, yang sangat penting bagi tubuh dan terdapat dalam darah serta diproduksi oleh hati. Peningkatan kadar kolesterol dalam darah, yang disebut hiperkolesterolemia, bisa terjadi akibat ketidakseimbangan lipoprotein. Dalam jangka panjang, hiperkolesterolemia dapat mempercepat perkembangan arteriosklerosis dan hipertensi, yang dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskular (2)

Salah satu jenis senam yang sedang populer saat ini adalah zumba. Di seluruh dunia, lebih dari 12 juta orang di 125 negara pada saat ini telah mengikuti zumba di 110.000 lokasi. Menurut survei tren kebugaran global tahun 2013, zumba menempati peringkat ke-12. Latihan zumba berdampak dalam menurunkan kadar kolesterol (3).

Penelitian ini mengambil sampel darah dari responden perempuan karena senam zumba merupakan olahraga yang sangat diminati oleh masyarakat, terutama perempuan (4). Perbedaan fisiologi dan metabolisme antara perempuan dan laki-laki mempengaruhi cara tubuh mereka memproses dan mengelola kolesterol (5). Perempuan memiliki hormon estrogen yang bermanfaat bagi profil lipid. Hal ini memberikan perempuan profil kolesterol yang lebih baik dibandingkan laki-laki (6). Sementara itu, hormon testosteron pada laki-laki juga mempengaruhi metabolisme lipid, namun tidak seefektif estrogen dalam meningkatkan HDL (7). Dari segi distribusi lemak tubuh, perempuan cenderung menyimpan lebih banyak lemak subkutan di bawah kulit, seperti di sekitar pinggul dan paha, sedangkan laki-laki lebih banyak menyimpan lemak visceral (8). Lemak visceral ini lebih terkait dengan peningkatan kadar LDL dan risiko penyakit kardiovaskular (9).

Menurut (Kemal & Fadhil, 2021) aktivitas fisik seperti senam zumba secara teratur dapat membantu menaikkan profil lipid darah, termasuk meningkatkan kadar HDL (kolesterol baik) dan menurunkan tingkat kolesterol LDL (kolesterol jahat) (10). Namun, belum ada penelitian khusus yang mengevaluasi efek durasi senam zumba terhadap kadar kolesterol total dalam darah. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan antara durasi senam zumba dan perubahan kadar kolesterol total dalam darah. Informasi ini dapat memberikan panduan kepada masyarakat tentang manfaat senam zumba dalam menjaga kesehatan kardiovaskular melalui pemeriksaan kadar kolesterol. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi senam zumba dan kadar kolesterol total.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Hubungan Durasi Senam Zumba dengan Kadar Kolesterol Total".



METODE

Jenis penelitian yang dipakai yaitu penelitian *observasional analitik*. Penelitian pengambilan sampel darah dilakukan di Hercules Fitnes dan pemeriksaan sampel dikerjakan di Laboratorium Kimia klinik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. Waktu penelitian dilakukan di bulan Juni 2024. Populasi dari penelitian ini mencakup 38 responden dengan jenis kelamin perempuan yang melakukan senam zumba di Hercules Fitnes Karanganyar. Sampel diambil dari hasil kuisioner yang sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berjenis kelamin Perempuan, peserta senam Zumba, melakukan puasa 8 – 12 jam sebelum pengambilan sampel, hadir pada saat pengambilan sampel, merokok, konsumsi *alcohol* serta kriteria eksklusi yaitu dalam keadaan sakit dan memiliki riwayat dislipidemia. Penelitian ini telah mendapatkan kelaikan etik dengan nomor KEPK/UMP/19/VI/2024.

Instrumen yang dipakai pada penelitian ini sebagai berikut : Alat yang digunakan dalam pengambilan spesimen darah pada penelitian ini yaitu spuit 3cc, alkohol swab, tourniquet, kapas bersih, tempat sampah, plester, *ice box* atau *cool box*. Alat yang digunakan untuk analisis spesimen yaitu tabung reaksi, mikropipet, tip, rak tabung fotometer CLIMA MC 15, kuvet. Bahan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu sampel serum responden, aquabides, reagen kolesterol. Data yang diperoleh akan diolah proses dengan memakai aplikasi pengolahan data statistik SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian didapatkan sampel sebanyak 28 responden yang memenuhi kriteria inklusi dari peneliti yaitu responden dengan jenis kelamin perempuan dan berpuasa 8-12 jam sebelum dilakukan pengambilan sampel. Berdasarkan sampel darah yang diperiksa didapatkan 1 sampel yang memiliki nilai kolesterol melebihi batas normal yaitu 205 mg/dl.

Tabel 1 Karakteristik responden (hasil kuesioner)

NO	Variabel	Responden	
		Jumlah	Persentase(%)
1	Umur		
	15-20	6	21,4
	21-25	18	64,2
	26-30	4	14,2
2	Frekuensi senam zumba dalam seminggu		
	2 kali	4	14,3
	3 kali	24	85,7
3	Lama senam zumba		
	1 bulan	1	3,6
	2 bulan	9	32,1
	3 bulan	12	42,9
	4 bulan	6	21,4



4	Konsumsi obat kontrasepsi		
	Ya	9	32,1
	Tidak	19	67,9
5	Kebiasaan merokok		
	Ya	0	0
	Tidak	28	100,0
6	Konsumsi makanan tinggi kolesterol		
	Ya	0	0
	Tidak	28	100,0

(Sumber : Data primer penelitian, 2024)

Sebagian besar responden mengikuti senam zumba 3 kali dalam seminggu, dengan durasi yang bervariasi antara 1 hingga 4 bulan. Durasi yang lebih lama dalam mengikuti senam zumba berkaitan dengan kadar kolesterol yang lebih rendah, mengindikasikan manfaat dari aktivitas fisik rutin. Hanya sebagian kecil responden yang mengonsumsi obat kontrasepsi, dan tidak ada responden yang merokok. Faktor-faktor ini mungkin mempengaruhi kadar kolesterol, namun data ini menunjukkan bahwa senam zumba berperan penting dalam menjaga kadar kolesterol dalam batas normal. Tidak ada responden yang mengonsumsi makanan tinggi kolesterol, yang menunjukkan kesadaran akan pentingnya pola makan sehat dalam menjaga kadar kolesterol. Rentang umur responden yang sebagian besar berada pada usia muda (19-28 tahun) dapat mempengaruhi hasil penelitian ini, karena metabolisme dan gaya hidup pada rentang usia ini cenderung lebih aktif dan sehat.

Tabel 2 Uji deskriptif lama senam dan kadar kolesterol

	Rata-Rata	Standart Error	Nilai Minimum	Simpangan baku	Nilai Maximum
Lama Senam (bulan)	2,82	0,441	1	0,819	4
Kadar Kolesterol (mg/dl)	130,25	0,441	109	22,926	205

(Sumber : Data primer penelitian, 2024)

Berdasarkan table 2 responden yang rutin melakukan senam zumba memiliki kadar kolesterol rata-rata 130,25 mg/dl, yang masuk kedalam kategori normal. Hal ini menunjukkan bahwa senam zumba dapat berkontribusi pada penurunan kadar kolesterol.

Tabel 3 Uji normalitas *Shapiro-Wilk*

	Sig.
Lama senam (bulan)	0,00
Kadar kolesterol (mg/dl)	0,00

(Sumber : Data primer penelitian, 2024)

Berdasarkan tabel 3, hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikan $>0,05$, yang mengindikasikan bahwa data tidak terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik korelasi peringkat *Spearman*.

Tabel 4 Uji Korelasi Spearman

	Koefisien korelasi	Signifikan
Lama senam (bulan) terhadap kadar kolesterol (mg/dl)	-0,776	0,000

(Sumber : Data primer penelitian, 2024)

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil uji korelasi spearman menunjukkan nilai sig 0,000 maka nilai signifikansi $<0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai R koefisien korelasi -0,776 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kekuatan hubungan sangat kuat.

Sedangkan untuk menentukan nilai hubungan dilihat dari nilai koefisien korelasi. Dengan demikian kesimpulan dari uji hipotesis diatas adalah terdapat hubungan sangat kuat bermakna antara lama senam dengan kadar kolesterol total.

Penyalahgunaan alkohol adalah masalah kesehatan dan sosial yang signifikan dalam masyarakat. Individu yang kecanduan alkohol cenderung mengonsumsi alkohol dalam jumlah besar, yang dapat menyebabkan kerusakan organ yang parah. Organ utama yang terpengaruh oleh etanol termasuk hati dan saluran pencernaan, serta kardiovaskular dan sistem neurologis (11). Mengonsumsi alkohol dikaitkan dengan meningkatnya kejadian berbagai penyakit, seperti sindrom metabolik dan penyakit kardiovaskular (12). Alkohol dapat memengaruhi metabolisme kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL-C), kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C), tekanan darah, dan trigliserida (13). Mengonsumsi alkohol mengganggu metabolisme lemak dan menyebabkan kerusakan pada jaringan lemak. Penggunaan alkohol dalam jangka panjang meningkatkan pemecahan lemak di jaringan adiposa, yang mengakibatkan penumpukan lemak di hati dan berkembangnya penyakit hati berlemak (14). Mengonsumsi etanol sering kali dikaitkan dengan peningkatan kadar lemak dalam darah, yang terkait dengan risiko penyakit pankreatitis dan kardiovaskular (15).

Data epidemiologis dari populasi umum mengungkapkan dampak alkohol pada berbagai penyakit menunjukkan pola bifasik atau bergantung pada jumlah konsumsi alkohol. Pemeriksaan kadar kolesterol total dalam darah mencakup empat komponen lipoprotein, yaitu LDL, HDL, VLDL, dan Kilomikron. Progesteron yang ada pada kontrasepsi suntik dapat menyebabkan penurunan HDL dan peningkatan LDL dalam darah. Jika penggunaan kontrasepsi suntik telah berlangsung lama, bisa terjadi peningkatan kadar LDL yang juga dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah (16).

Terdapat beberapa jenis alat kontrasepsi yang bisa dipakai, diantaranya kontrasepsi pil yaitu jenis kontrasepsi oral yang harus dikonsumsi setiap hari. Pil ini bekerja dengan mengentalkan lendir serviks, sehingga sperma sulit melewatinya. Ada dua jenis pil kontrasepsi: pil kombinasi yang mengandung progesteron dan estrogen, serta pil progestin atau minipil yang hanya mengandung hormon progesteron (Hardiyanti, 2016), kontrasepsi implan yaitu alat kontrasepsi yang ditempatkan di bawah kulit, biasanya di



lengan bagian atas. Implant ini mengandung levonogestrel dan bekerja dengan cara yang mirip dengan kontrasepsi pil (17) dan kontrasepsi suntik yaitu alat kontrasepsi yang diberikan melalui suntikan intramuskuler di daerah otot pantat (*gluteus maximus*).

Jenis kontrasepsi suntik yang umum dipakai meliputi Depo Medroxy Progesteron Acetate (DMPA) yang diberikan setiap 3 bulan, Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat) yang diberikan setiap 2 bulan, dan Cyclofem yang diberikan setiap 1 bulan (18). Jenis-jenis KB suntik dengan durasi 1-3 bulan yang sering dipakai yaitu: 1. Depo Medroxy Progesteron Acetate (DMPA), terdiri dari 150 mg Depo Medroxy Progesteron Acetate (diberikan setiap 3 bulan); 2. Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat), terdiri dari 50 mg Noretindrom Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat (diberikan setiap 1 bulan); 3. Depo Noretisteron Enantat (Depo Noristerat), terdiri dari 200 mg Noretisteron Enantat (diberikan setiap 2 bulan); 4. Cyclofem, terdiri dari 25 mg Depo Medroxy Progesteron Acetate dan 5 mg Estradiol Sipionat (diberikan setiap 1 bulan) (19). Kontrasepsi suntik ini dapat mempengaruhi metabolisme lemak menjadi trigliserida dan kolesterol. Hal ini menyebabkan penurunan HDL dan peningkatan LDL (20). HDL memiliki sifat antiatherogenik, sementara kadar LDL dan Trigliserida yang tinggi dapat mengakibatkan penyakit kardiovaskular di arteria koronaria dan perifer menyebabkan penyakit kardiovaskuler (21).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan negatif sangat kuat antara lama senam zumba dengan kadar kolesterol total, sehingga dapat diartikan semakin lama mengikuti senam zumba maka kadar kolesterol akan semakin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maharani A, Quratul Marjan A, Desi Puspareni L. Hubungan Asupan Serat, Kolesterol, dan aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Darah Wanita Dewasa di Sanggar Senam. *Nutri-Sains*. 2018;2(2):1–10.
2. Zuhriyyah SF, Sukandar H, Sastradinanjanja SB. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low-Density Lipoprotein, dan Kolesterol High-Density Lipoprotein pada Masyarakat Jatinangor. *J Sist Kesehat*. 2017;2(3):116–22.
3. Andini NKS, Jayanti DMAD. Pengaruh Senam Zumba Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskular Pada Klien Skizofrenia Di Rsj Provinsi Bali the. 2016;50–62.
4. Schiff NT, Hermawijayawan DR. Pengaruh Olahraga Senam Dan Zumba Dance Terhadap Peningkatan Kemampuan Aerobik. *J Kepeleatihan Olahraga [Internet]*. 2017;10(1):73–84. Available from: <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/16281>
5. Solikin S, Muradi M. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. *J Keperawatan Suaka Insa*. 2020;5(1):143–52.
6. Rais EE, Aziz IR, Surdianah S. Pemeriksaan total kolesterol pada sampel serum darah dengan menggunakan metode fotometrik di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar. *Filogeni J Mhs Biol*. 2024;4(1):19–27.
7. Gede Widhiantara I, Rosiana W, Gde I, Sandhika MS, Wiradana A. Diet Tinggi Kolesterol Menurunkan Sekresi Hormon Testosteron: Studi Literatur. *J Kesehat Terpadu*. 2023;7(1):25–30.
8. Irawan AA, Kurniawan Y, Satriyasa BK, Widiyanti IGA. Pengaruh Testosterone Replacement Therapy terhadap Profil Lipid dan Lemak pada Tubuh (Systematic Review). *J Med Udayana*. 2022;11(4):68–75.
9. Widhi BW, Putri MA. Korelasi antara level lemak visceral, persentase lemak tubuh dan indeks masa tubuh terhadap kadar kolesterol total pada lansia di posyando lansia kecamatan Geger Kabupaten Madiun. *J Nurs Care Biomol*. 2020;5(1):65–76.



10. Kemal TA, Fadhil I. Pengaruh Zumba Terhadap Penurunan Berat Badan Dan Indeks Massa Tubuh Pada Anggota Senam Zumba Di Barata Fitness Centre Banda Aceh. *J Sains Ris* | [Internet]. 2021;11(2):281. Available from: <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR>
11. Varghese J, Dakhode S. Effects of Alcohol Consumption on Various Systems of the Human Body: A Systematic Review. *Cureus*. 2022;14(10):8–13.
12. Hernández-Rubio A, Sanvisens A, Bolao F, Cachón-Suárez I, Garcia-Martín C, Short A, et al. Prevalence and associations of metabolic syndrome in patients with alcohol use disorder. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06010-3>
13. Minzer S, Losno RA, Casas R. The effect of alcohol on cardiovascular risk factors: Is there new information? *Nutrients*. 2020;12(4):1–22.
14. Steiner JL, Lang CH. Alcohol, adipose tissue and lipid dysregulation. *Biomolecules*. 2017;7(1).
15. Wang B, Dron JS, Wang Y, Choi SH, Huffman JE, Cho K, et al. Lipid levels and risk of acute pancreatitis using bidirectional Mendelian randomization. *Sci Rep* [Internet]. 2024;14(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56946-x>
16. Penggalih MHST, Hardiyanti M, Sani FI. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations kick in Tae Kwon Do. *J Phys Educ Sport Heal Recreat*. 2016;5(1):29–35.
17. Susanti ET, Arthaty RN. Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Kontrasepsi Suntik pada Akseptor KB. *J Keperawatan Karya Bhakti*. 2022;8(1):41–9.
18. Pratiwi D, Syahredi S, Erkadius E. Hubungan Antara Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Suntik DMPA dengan Peningkatan Berat Badan di Puskesmas Lapai Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2014;3(3):365–9.
19. Menstruasi DS, Ema D, Wahyuni D, Sulistyo D, Susanti R, Widiatiningrum T. Pengaruh Alat Kontrasepsi Hormonal Terhadap Berat Badan, Tekanan Darah Dan Siklus Menstruasi Desiy. 2022;13(2):368–85.
20. Sari AA, Sholehah NR. Perbedaan Berat Badan, Kolesterol, Dan Gula Darah Puasa Akseptor Suntik Hormonal. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2022;13(2):442–9.
21. Mianoki A, Gofir A, Nuradyo D. Korelasi Antara Indeks Aterogenik Plasma dengan Derajat Defisit Neurologis Pasien Stroke Iskemia Akut. *J Berk NeuroSains*. 2019;18(3):142–7.

