

PENGARUH TARIAN JA'I TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DALAM DARAH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NUSA CENDANA

Eliza Princila Utami Pakaenoni, Elisabeth Levina Sari Setianingrum, Christina Olly Lada

ABSTRAK

Jumlah penderita hiperkolesterolemia meningkat tiap tahun. Hiperkolesterolemia dapat dicegah dengan pola hidup sehat, salah satunya dengan berolahraga. Olahraga memiliki hubungan yang erat dengan tari dimana di dalam tari terdapat pola gerak tari dalam yang gerakannya dilakukan secara sistematis dengan iringan musik yang bertujuan sebagai sarana untuk mencapai kebugaran jasmani. Salah satu jenis tarian yang berasal dari Nusa Tenggara Timur (NTT) yang memenuhi kaidah olahraga adalah tarian ja'i. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tarian ja'i terhadap kadar kolesterol total dalam darah mahasiswa fakultas kedokteran universitas nusa cendana. Jenis metode penelitian ini adalah intervensi dengan pendekatan menggunakan desain penelitian eksperimen dengan *control group design*. Pengambilan sampel ini, dengan teknik *simple random sampling*, didapatkan sejumlah 64 sampel yang dibagi kedalam 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan intervensi. Hasil dari uji menggunakan uji *t-test* berpasangan, tidak terdapat pengaruh tarian ja'i terhadap kadar kolesterol total dalam darah pada kelompok intervensi, dengan nilai $p=0,242$ ($p>0,05$), dan pada kelompok kontrol nilai $p=0,036$ ($p<0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini tidak terdapat pengaruh tarian ja'i terhadap kadar kolesterol total dalam darah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana secara signifikan.

Kata Kunci : kadar kolesterol total, tarian ja'i, mahasiswa, fakultas kedokteran universitas nusa cendana

Aterosklerosis adalah suatu respons terhadap radang kronik dinding pembuluh darah yang disebabkan oleh cedera endotel (disfungsi endotel) dan merupakan salah satu penyebab penyakit kardiovaskuler.¹ Kematian akibat penyakit kardiovaskuler meningkat setiap tahunnya.¹ Proses arterosklerosis dimulai dari masa anak-anak dan manifestasi klinisnya akan muncul pada usia menengah dan lanjut.¹

Keparahan arterosklerosis berhubungan dengan timbulnya lemak di saluran pembuluh darah yang merupakan salah satu faktor resiko penyebab penyakit jantung koroner.² Suatu keadaan dimana kolesterol dalam tubuh sudah melebihi kadar normal dalam darah dinamakan hiperkolesterolemia dimana terjadi peningkatan kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl.² Kadar kolesterol yang berlebihan akan mengendap disaluran peredaran darah

sehingga menyempitkan saluran aliran darah tersebut dan mengganggu sistem peredaran darah normal.²

Data *World Health Organization* (WHO) 2016 menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskuler membunuh lebih banyak orang setiap tahunnya, menurut WHO penyakit kardiovaskuler adalah penyebab nomor satu kematian di seluruh dunia.³ Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan bahwa Indonesia memiliki proporsi sebanyak 1,5% dari total penduduk Indonesia yang telah didiagnosis dokter mengalami penyakit jantung, dimana wanita memiliki presentasi sebanyak 1,6% dan pria sebanyak 1,3%.⁴

Kota Kupang memiliki jumlah penderita penyakit jantung koroner tahun 2018 terbanyak dibandingkan dengan kabupaten-kabupaten lain yang berada di

Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan jumlah kasus di Kota Kupang sebanyak 606 orang.⁶ Penyakit jantung dapat dicegah dengan melakukan olahraga. Manfaat yang diperoleh dari berolahraga contohnya penurunan kadar lemak dan kolesterol dalam darah serta pencegahan penyakit jantung koroner.⁷ Olahraga memiliki hubungan yang erat dengan tari dimana di dalam tari terdapat beberapa karakter ataupun gerak tari dalam yang gerakannya dilakukan secara sistematis dengan iringan musik yang bertujuan sebagai sarana untuk mencapai kebugaran jasmani.^{7,8} Jenis tarian yang berasal dari Nusa Tenggara Timur (NTT) yang memenuhi kaidah olahraga adalah tarian ja'i, dimana tarian ja'i merupakan salah tarian yang memiliki ciri-ciri dilakukan dengan gerak pada kaki, torso atau batang tubuh, gerakan tangan. Tarian ja'i gerakannya mudah diikuti sehingga tidak membosankan.⁹

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maria Citra pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana tahun 2019 banyak yang tergolong dalam indeks massa tubuh obesitas, dimana obesitas memiliki hubungan erat dengan pembentukan kolesterol.^{10,11} Berdasarkan uraian diatas maka peneliti hendak meneliti pengaruh tarian ja'i terhadap kadar kolesterol total dalam darah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah intervensi dengan pendekatan menggunakan desain penelitian eksperimen dengan *control group design*. Pemeriksaan dilakukan

sebelum melakukan tarian ja'i yakni hari pertama sebelum melakukan tarian ja'i dan satu hari setelah hari terakhir sesudah melakukan tarian ja'i hari terakhir dimana penelitian dilakukan tiga kali dalam satu minggu, pada 3 hari pertama dalam seminggu (senin, selasa dan rabu) sore hari setelah kuliah dengan lamanya tiap perlakuan adalah 30 menit kemudian dilakukan *follow up*.

Sampel diambil dari mahasiswa fakultas kedokteran universitas nusa cendana pada angkatan 2016, 2017, dan 2018 yang memenuhi kriteria inklusi. Pada perhitungan jumlah sampel total didapatkan jumlah sampel 64 orang. Jumlah sampel tersebut dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan intervensi. Pada hari terakhir penelitian, saat akan dilakukan pengambilan darah *post test*, satu subjek dari kelompok kontrol di *drop out* karena tidak memenuhi syarat berpuasa, sehingga jumlah sampel total adalah 63 orang dengan kelompok kontrol menjadi 31 orang dan kelompok intervensi tetap 32 orang. Pada kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa tarian ja'i, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Analisis data terbagi menjadi analisis univariat dan analisis bivariat.

Pada penelitian ini, untuk menguji hipotesis digunakan 2 uji, yaitu: uji *T-test* berpasangan untuk menilai perubahan dari masing-masing kelompok dan uji *t-test* tidak berpasangan untuk menguji perbedaan pengaruh yang terjadi pada kelompok. Nilai uji statistik akan bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Tabel 1. Karakteristik Subjek

No	Karakteristik	Kelompok kontrol		Kelompok intervensi	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	Usia				
	≤ 20 tahun	23	71,9%	17	53,1%
	>20 tahun	9	28,1%	15	46,9%
	Jumlah	32	100%	32	100%
2	Jenis kelamin				
	Perempuan	22	68,8%	21	65,5%
	Laki-laki	10	31,3%	11	34,4%
	Jumlah	32	100%	32	100%
3	Kadar kolesterol total dalam darah				
	≤200mg/dl	32	100%	32	100%
	>200mg/dl	0	0%	0	0%
	Jumlah	32	100%	32	100%
4	IMT				
	<18,5 (<i>Underweight</i>)	9	28,1%	7	21,9%
	18,5 – 24,99 (Normal)	19	59,4%	20	62,5%
	25-29,99 (<i>Overweight</i>)	3	9,4%	5	15,6%
	≥ 30 (Obesitas)	1	3,1%	-	0%
	Jumlah	32	100%	32	100%

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase umur subjek pada penelitian ini adalah lebih banyak yang berusia ≤20 tahun. Usia 11-21 tahun adalah usia remaja.¹² Pada usia remaja terjadi proses pertumbuhan sehingga metabolisme banyak memerlukan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) dibutuhkan dalam jumlah lebih banyak sehingga sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan dibandingkan dengan kelompok usia >22 tahun. Pada proses metabolisme, lemak yang terkandung di dalam tubuh digunakan untuk membentuk hormon-hormon seperti hormon estrogen dan testosteron, secara fisiologis hal ini menyebabkan kadar kolesterol total dalam darah subjek masih berada dalam keadaan normal.^{12,13}

Jenis kelamin sangat berpengaruh terhadap kadar kolesterol total dalam darah, pada perempuan dan laki-laki yang masih

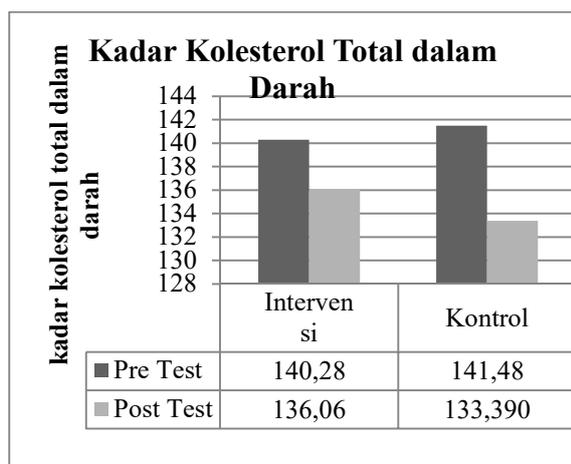
dalam usia reproduksi, lemak yang ada didalam tubuh digunakan untuk membentuk hormon estrogen dan testosteron. sehingga kadar kolesterol total dalam darah subjek masih dalam keadaan normal. Subjek penelitian pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana memiliki kadar kolesterol yang masih normal yaitu ≤200mg/dl.

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada subjek penelitian didominasi oleh subjek dengan IMT normal pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol dan intervensi juga memiliki subjek dengan dengan IMT >24,99 meskipun memiliki IMT >24,99, kadar kolesterol subjek masih dalam keadaan normal, hal ini disebabkan karena pada usia remaja, berat tubuh seseorang tidak hanya dipengaruhi karena komposisi lemak subkutan yang lebih besar, tetapi dapat disebabkan oleh massa otot yang

lebih dominan.¹⁴ Pada penelitian ini, peneliti tidak memeriksa komposisi tubuh, sehingga tidak diketahui secara pasti massa otot dan massa lemaknya.

Rerata kadar kolesterol total subjek kelompok kontrol dan intervensi padapre dan post test.

Grafik 1. Rerata kadar kolesterol total subjek kelompok kontrol dan intervensi pada pre dan post test.



Grafik 1 menunjukkan perbandingan kadar kolesterol total dalam darah pada kelompok kontrol dan intervensi. Pada kelompok intervensi, kadar kolesterol total sebelum dilakukan intervensi adalah 140,28 mg/dl, setelah melakukan tarian ja'i, rerata kadar kolesterol total menjadi 136,06 mg/dl dengan perubahan rerata kadar kolesterol total dalam darah pada kelompok intervensi adalah 4,219. Pada kelompok kontrol, rerata kadar kolesterol total dalam darah pre test adalah 141,48 mg/dl, setelah 3 minggu penelitian, rerata kadar kolesterol total dalam darah menjadi 133,39 mg/dl. Perubahan rerata kadar kolesterol total dalam darah yang terjadi pada kelompok kontrol sebesar 8,097mg/dl.

Analisis Bivariat

Tabel 1. Analisis Efektifitas Tarian Ja'i Terhadap Kadar Kolesterol Pada Kelompok Intervensi

Variabel	Rerata kadar kolesterol total dalam darah		Nilai p
	Mean± SD Pre-test	Mean ± SD Post-test	
Kadar kolesterol total dalam darah (n=32)	140,28 ± 28,043	136,06 ± 25,980	0,242

*)T-test berpasangan

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji analisis statistik menggunakan uji T-Test berpasangan secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah 3 minggu dilakukan tarian ja'i, karena didapatkan hasil nilai p>0,05.

Tabel 3. Analisis Efektifitas Tarian Ja'i Terhadap Kadar Kolesterol Pada Kelompok kontrol

Variabel	Rerata kadar kolesterol total dalam darah		Nilai p
	Mean ± SD Pre-test	Mean ± SD Post-test	
Kadar kolesterol total dalam darah (n=31)	141,48 ± 28,785	133,39 ± 23,396	0,036

*)T-test berpasangan

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji analisis statistik menggunakan uji T-Test berpasangan secara statistik terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah 3 minggu dilakukan penelitian, karena didapatkan hasil nilai p<0,05.

Tabel 4. Analisis Efektifitas Tarian Ja'i terhadap Kadar Kolesterol Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi *Post Test*.

Variabel	Mean \pm SD	Nilai P
Kadar kolesterol total dalam darah kelompok kontrol (n=31)	133,39 \pm 23,396	0,669
Kadar kolesterol total dalam darah kelompok intervensi (n=32)	136,06 \pm 25,980	

*uji T-test tidak berpasangan

Berdasarkan Tabel 4.4 uji analisis statistik menggunakan uji *T-Test* tidak berpasangan secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna kadar kolesterol total dalam darah pada *post test* kelompok kontrol dan intervensi, karena didapatkan hasil analisis $p > 0,05$.

Peneliti memilih tarian ja'i sebagai bentuk intervensi karena tarian ja'i merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah karena saat melakukan tarian, tubuh melakukan gerakan dan melakukan pembetukan energi yang berupa *adenosin triphosphate* (ATP) dari makanan yang dikonsumsi. Sehingga makanan yang dikonsumsi tidak banyak dibentuk menjadi kolesterol, akibatnya kadar kolesterol total di dalam tubuh menurun.¹² Kolesterol disintesis oleh tubuh terutama oleh sel-sel hati, usus halus dan kelenjar adrenal. Hati memegang peranan penting dalam menjaga homeostasis kolesterol dalam tubuh, dalam penelitian ini subjek penelitian memiliki kadar kolesterol dalam batas normal, sehingga tubuh melakukan proses homeostasis untuk menjaga kenormalan kadar kolesterol yang dibutuhkan tubuh.¹³

Mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kolesterol berakibat pada peningkatan kadar kolesterol dalam darah.¹⁵ Pada penelitian ini subjek banyak mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kolesterol yang didapat dari hasil

food recall subjek, namun dari hasil pengukuran didapatkan kadar kolesterol subjek masih normal atau ≤ 200 mg/dl. Metode *food recall* memiliki kekurangan yaitu terjadi *flat slope syndrome* atau subjek menyatakan mengonsumsi makanan dalam jumlah sedikit yang sebetulnya dikonsumsi dalam jumlah yang banyak atau sebaliknya.^{16,17}

Aktifitas fisik juga memiliki peran untuk menurunkan kadar kolesterol total dalam darah. Saat melakukan aktifitas fisik, tubuh akan bergerak lalu melepaskan epinefrin dan norepinefrin untuk mengaktifkan lipoprotein lipase yang berperan untuk memecahkan asam lemak kemudian asam lemak akan ditransfer ke otot sebagai sumber energi.¹⁸ Berdasarkan hasil rekaman aktifitas fisik subjek selama 3 minggu, subjek pada kelompok kontrol dan intervensi penelitian ini melakukan aktifitas fisik rendah hingga sedang, diluar intervensi yang diberikan oleh peneliti yaitu tarian ja'i. Aktifitas fisik yang dilakukan dengan intensitas yang rendah mengakibatkan pengeluaran energi puntidakakanmaksimal. Hal itutentutidakakanmempengaruhiperubahan kadar kolesterol seseorang.¹⁹

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rumapea (2017) bahwa senam aerobik selama 6 minggu dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah secara bermakna dengan ($p < 0,05$).²⁰ Penyebab terjadinya perbedaan hasil yang didapatkan oleh Rumapea diakibatkan oleh perbedaan pada lamanya senam yang dilakukan, yaitu pada penelitian ini selama tiga minggu dengan banyaknya tarian selama satu minggu adalah tiga kali dengan intensitasnya 30 menit, yang seharusnya dilakukan selama tiga minggu dengan banyaknya tarian adalah lima kali seminggu dengan intensitas 30 menit sedangkan pada penelitian Rumapea melakukan senam selama enam minggu dengan banyaknya senam aerobik adalah satu sampai tiga kali atau tiga sampai lima kali dengan intensitas tiap kali senam adalah 20-60 menit.

American College of Sports Medicine (ACSM) merekomendasikan aktivitas fisik latihan kardiorespirasi intensitas sedang minimum 30 menit per hari sekurang-kurangnya lima hari perminggu sehingga tercapai ≥ 150 menit per minggu, atau latihan kardiorespirasi intensitas berat minimum 20 menit setidaknya tiga hari per minggu yang berperan penting dalam pengelolaan berat badan, dan dapat mencegah berbagai penyakit degeneratif.²⁰

Perbedaan lain yang ada pada kedua penelitian tersebut, yaitu pada sampel penelitian yang digunakan. Pada penelitian oleh Rumapea, sampel yang digunakan ialah subjek yang berjenis kelamin perempuan dan sudah secara rutin melakukan senam aerobik, sedangkan pada penelitian ini digunakan sampel berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang sebelumnya tidak rutin berolahraga. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dkk (2015) justru mendukung hasil pada penelitian ini, yaitu pada hasil penelitiannya didapatkan hasil bahwa senam poco-poco selama empat minggu tanpa diet tidak dapat membuat perubahan yang bermakna ($p > 0,05$) terhadap kadar kolesterol-LDL darah.¹⁰ Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rando dkk (2016) dimana tidak terdapat pengaruh senam terhadap kadar kolesterol total dalam darah, namun pada penelitian Rando dkk melibatkan subjek berusia 60-90 tahun. Hasil penelitian Saputra dkk, Rando dkk dan penelitian ini mungkin saja disebabkan oleh faktor diet yaitu tidak dilakukan pengaturan asupan pola makan sehingga tidak terjadi perubahan yang bermakna terhadap kadar kolesterol total dalam darah subjek penelitian. Hal ini sesuai dengan penelitian Varady (2011) yang mengatakan bahwa latihan tanpa disertai diet rendah lemak, tidak dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah.²¹

KESIMPULAN

Terdapat penurunan kadar kolesterol total dalam darah setelah

dilakukan tarian ja'i, namun tidak bermakna secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ismawati, Oenzil F, Yanwirasti, Yerizel E. Analisis Konsentrasi Low Density Lipoprotein Teroksidasi Serum pada Tahapan Aterosklerosis Analysis of Serum Oxidized Low Density Lipoprotein Concentration at Atherosclerosis Stages. *J Kedokt brawijaya* [Internet]. 2017;29(4):348–52p.
2. Sulistyaningsih Ika wati. Pengaruh pemberian ekstrak kacang hijau terhadap kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia. *Skripsi*. Vol. 151. Universitas Diponegoro; 2015;10-7p
3. Rahmad AH Al. Pengaruh Pemberian Konseling Gizi terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah. *J Kesehatan* [Internet]. 2018;9(2):241–7p.
4. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018 [Internet]. 2018.
6. NTT DKP. Laporan kasus penyakit tidak menular provinsi Nusa Tenggara Timur 2018. 2018.
7. Babdillah I. Perbedaan Pengaruh Dance Movement Therapy dan Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Tingkat Stres Pada Lansia di Panti Jompo Kota Malang Muhammadiyah Malang; 2018. (skripsi). 38-9p.
8. Ugelta S. Pengaruh tari tradisional, tari pergaulan dan tari modern terhadap persepsi estetika dan kebugaran jasmani murid sekolah dasar [Internet]. Universitas Pendidikan Indonesia; 2013. (skripsi). 15-6p.
9. Djahokaho MP. Pergeseran Fungsi

- Tari Ja' i Dari Ritual Ke Profan Di Kota Kupang [Internet]. Pendidikan Indonesia; 2013. (Thesis). 23-37p.
10. Saputra AD, Ticoalu SHR, Wongkar D. Pengaruh Senam Poco-Poco Terhadap kadar kolesterol low density lipoprotein darah. *Jurnal e-Biomedike-Biomedik* [Internet]. 2015;3(April):1–6p.
 11. Yoeantafara A, Martini S. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* [Internet]. 2017;13(4):304.
 12. Diananda, Amita. Remaja dan Permasalahannya. *e-journal.stit-islamic*. 2018;1(1):116–33.
 13. Wulandari RR. Profil kolesterol dan trigliserida darah serta respon fisiologis tikus yang diberi ransum mengandung sate daging sapi. *Institut Pertanian Bogor*; 2008; 7-9p.
 14. Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityanti MM, Mustikaningsih D, et al. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja. *Jurnal Klinik Indonesia* [Internet]. 2015;11(04):179–90.
 15. Sugiarti L, Latifah. Hubungan Obesitas, Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap Kadar Kolestrol Darah. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*. 2011;1(1):73–80.
 16. Evita C. Hubungan Aktfitas fisik dengan Kejadian hiperkolesterolemia pada populasi dewasa di Dusun Tanjung, Kulon Progo, D.I Yogyakarta. (skripsi). 2018. 14p.
 17. Musdalifa NR, Wicaksono S. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Staf dan Guru SMA Negeri 1 Kendari. *Jurnal e-Biomedik*. 2017;4(April):361–7.
 18. Rumapea MT. Pengaruh Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total (skripsi). [Internet]. UNIVERSITAS SUMATERA UTARA MEDAN; 2017.; 16-7p. *Available*
 19. Pratiwi DA. Analisis faktor-faktor perubahan kebiasaan makan mahasiswa ppku ipb asal sumatera utara.(skripsi). 2017. 21-5p.
 20. Sudarsono NC. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Aktivitas Fisik pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2. *eJKI* [Internet]. 2015;3:70–6. *Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/60717-none-4dcc30f7.pdf>*
 21. Varady KA, Bhutani S, Klempel MC, Kroeger CM. Comparison of effects of diet versus exercise weight loss regimens on LDL and HDL particle size in obese adults. *Lipids in Health and Disease*. 2011;10:1-5.