

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA WANITA YANG MELAKUKAN DAN
TIDAK MELAKUKAN SENAM AEROBIK**

(Studi di RT. 04 RW. 02 Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang)

PUBLIKASI ILMIAH



NUR INDAH FITRIANI

13.131.0030

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA WANITA YANG MELAKUKAN DAN TIDAK MELAKUKAN SENAM AEROBIK

(Studi di RT. 04 RW. 02 Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang)

Nur Indah Fitriani*, Inayatur Rosyidah **, Evi Puspita Sari ***

ABSTRAK

Adanya perubahan gaya hidup yang saat ini terjadi seperti makanan cepat saji yang menjual makanan mengandung kolesterol tinggi dan Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan kadar kolesterol. Aktivitas fisik ini berperan dalam pengendalian kadar kolesterol total. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis Kadar Kolesterol Total. Pada wanita yang melakukan dan tidak melakukan senam aerobik di RT. 04 RW. 02 Dusun Candimulyo Kabupaten Jombang Desain penelitian menggunakan metode *comparative study*. Populasinya semua wanita yang melakukan 10 orang dan tidak melakukan senam aerobik sejumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*. Variabelnya adalah Kadar Kolesterol Total Pada wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik. Instrument penelitian menggunakan fotometer, pengumpulan data dengan Data primer dengan mengambil langsung sampel darah ibu yang senam dan ibu tidak senam untuk mengetahui kadar kolesterol darah. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden yaitu 6 orang kadar kolesterol pada wanita yang tidak senam aerobik adalah batas resiko (60%), sebagian besar responden yaitu 7 orang kadar kolesterol pada wanita yang senam aerobik adalah normal (70%). Kesimpulannya Ada Kadar Kolesterol Total Pada wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Kata Kunci : kadar kolesterol total, senam aerobik, wanita

TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN WOMEN WHO DID AND DID NOT DO THE AEROBIC GYMNASTICS

ABSTRACT

Lifestyle changes which were currently happened such as fast food that sells the food contained high cholesterol and lack of physical activity can also increased cholesterol levels. This aerobic exercise in order to controlling the levels of total cholesterol. The purposed of the study was to analyze the comparison levels of total cholesterol to the housewife who did and did not do aerobics in RT. 04 RW. 02 Candimulyo Jombang. The design study of the study used the posttest only control group design. Populations in this study were women as many as 20 people. The sampling technique used total sampling. With a sample of women who did aerobics as many as 10 people and women who did not do aerobics as many as 10 people. The variable was total cholesterol levels to the women who did and did not do the Gymnastics Aerobics. A research instrument used Photometer, data collection with primary data in direct taking the samples of maternal blood who di gymnastics and did not do the aerobic gymnastics to know the blood cholesterol levels. These data Analysis used statistical tests. The result showed that most respondents as many 6 people with the limit risk (60%) levels of cholesterol in women who did non do the aerobic exercise, the majority of respondents as many as 7 people with normal (70%) levels of cholesterol in womenwho perform aerobic exercise. From the result test was obtained by statistical t-test probability value (0,033). The conclusion in this study was found comparison Total Cholesterol at Housewives who did and did not do Gymnastics Aerobics on RT 04 / RW 02 Candimulyo, Jombang.

Keywords: total cholesterol level, aerobics, women

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman dan modernisasi yang terus terjadi menyebabkan perubahan pola dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan. Perubahan pola dan gaya hidup ini salah satunya adalah banyak restoran makan cepat saji yang menjual makanan mengandung kolesterol tinggi dan sedikit mengandung nutrisi. Mengonsumsi makanan jenis ini beresiko terkena penyakit degeneratif. Pada penyakit ini fungsi dan struktur dari jaringan atau organ tertentu dapat memburuk dari waktu ke waktu. Penyakit yang termasuk dalam kelompok ini antara lain penyakit jantung koroner (PJK) dan kardiovaskuler. Perkembangan olahraga senam dewasa ini sudah sedemikian maju, khususnya senam aerobik yang sangat diminati ibu-ibu dan remaja putri baik di kota besar maupun di kota-kota kecil. Senam merupakan salah satu jenis latihan fisik yang digunakan sebagai sarana mencegah dan menurunkan berat badan serta sebagai sarana rehabilitasi atau terapi yang efektif. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas ini, mulai dari meningkatkan kerja jantung, meningkatkan kekuatan otot, membakar lemak, serta manfaat-manfaat lainnya bagi tubuh (Kusumaningtyas, 2011:1).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zeimer didapatkan bahwa latihan aerobik pada wanita dapat menurunkan kolesterol total sebesar 19%, *LDL* sebesar 11%, trigliserida 8% serta meningkatkan kadar *HDL* sebesar 18% (Kelley *et al*, 2006:1).

Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lemura *et al* pada tahun 2004 menemukan bahwa pengaruh latihan aerobik pada wanita dapat menurunkan kolesterol total sebesar 2 %, *LDL* turun sebesar 3 %, trigliserida turun 5 % serta meningkatkan kadar *HDL* sebesar 3 % (Kelley *et al*, 2006:2).

Intensitas olahraga berpengaruh dalam perubahan profil lipid darah. Semakin

besar intensitas olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunkan kadar kolesterol semakin besar, sehingga resiko terjadinya penyakit jantung koroner akan berkurang (Okura *et al*, 2003:2). Pada proses ini degradasi lemak pengaruh aktif terjadi pada latihan intensitas sedang dengan durasi latihan lebih dari satu jam secara kontinyu. Keadaan ini sebagian besar disebabkan oleh terjadinya pelepasan epinefrin dan norepinefrin oleh medula adrenal selama aktivitas. Kedua hormon ini secara langsung mengaktifkan enzim lipase yang menyebabkan pemecahan trigliserida yang sangat cepat dan mobilisasi asam lemak keluar dari asam lemak. Pada saat melakukan aktivitas fisik yang relatif lama terjadi peningkatan asam lemak di dalam darah yang merupakan bahan baku untuk pembentukan energi di dalam otot pada waktu melakukan aktivitas fisik. Konsentrasi asam lemak bebas dalam darah seseorang yang sedang beraktivitas dapat meningkat sampai delapan kali lipat. Kemudian asam lemak ini akan ditransfer ke dalam otot sebagai sumber energi. Melalui mekanisme inilah yang dapat meneangkan terjadinya penurunan kadar kolesterol total (Guyton *et al*, 2007:2).

Latihan fisik mempunyai pengaruh yang jelas pada penurunan kadar lemak dan kolesterol di dalam darah. Tanpa melakukan latihan fisik, kemungkinan untuk menda patkan serangan penyakit jantung akan lebih banyak (Sumosardjuno, 2000:2).

Untuk mengurangi resiko hipertensi dan penyakit jantung koroner serta untuk meningkatkan kapasitas kerja fisik, Akademi Kedokteran Olahraga Amerika (*The American College of Sport Medicine*) merekomendasikan agar seseorang ikut serta dalam kegiatan olahraga aerobik minimum 3 kali seminggu selama 20 sampai 60 menit. Intensitas olahraga harus didasarkan pada suatu persentase dari kapasitas maksimum individu yang bersangkutan untuk bekerja (Cotton, 2003:3).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin meneliti tentang “Perbandingan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis perbedaan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan Senam Aerobik dan variabel dependen adalah Tidak Melakukan Senam Aerobik. Populasinya adalah Semua wanita yang melakukan dan tidak melakukan senam aerobik sejumlah 20 orang. Dari jumlah tersebut diambil sampel semua wanita yang melakukan 10 orang dan tidak melakukan senam aerobik sejumlah 10 orang. Dengan *total sampling*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 5.9 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar kolesterol pada wanita yang melakukan senam aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang tanggal 30 Mei 2016

No	kadar kolesterol pada wanita yang senam aerobik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	7	70
2	Batas resiko	0	0
3	Resiko tinggi	3	30
Jumlah		10	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 7 orang

kadar kolesterol pada wanita yang senam aerobik adalah normal (70%).

Tabel 5.10 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar kolesterol pada wanita yang tidak melakukan senam aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang tanggal 30 Mei 2016

No	kadar kolesterol pada wanita yang tidak melakukan senam aerobik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	0	0
2	Batas resiko	6	60
3	Resiko tinggi	4	40
Jumlah		10	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 6 orang kadar kolesterol pada wanita yang tidak senam aerobik adalah batas resiko (60%).

Tabel 5.11 Hasil Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang tanggal 30 Mei 2016

Kadar kolesterol	Wanita yang senam aerobik	%	Wanita yang tidak senam aerobik	%
Normal	7	70	0	0
Batas resiko	0	0	6	60
Resiko tinggi	3	30	4	40
Total	10	100	10	100

Uji statistik *t-test* = (0,033)

Sumber : Data primer 2015

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 10 responden wanita yang melakukan senam aerobik kadar kolesterol sebagian besar normal sejumlah 7 orang (70%) dan wanita yang tidak melakukan senam aerobik kadar kolesterol sebagian besar batas resiko sejumlah 6 orang (60%).

Dari hasil uji statistik *t-test* diperoleh angka signifikan atau nilai probabilitas (0,033) jauh lebih rendah standart signifikan 0,05 atau ($\text{sig.} < \alpha$), dikarenakan $\text{sig.} < \alpha$, yang berarti ada perbedaan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 7 orang kadar kolesterol pada wanita yang melakukan senam aerobik adalah normal (70%). Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol normal dikarenakan wanita melakukan aktivitas seperti senam aerobik. Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden frekuensi senam 3 kali seminggu sejumlah 7 orang (58,3%).

Menurut peneliti pengaruh gaya hidup seperti seperti kebiasaan melakukan olahraga secara teratur merupakan faktor penting untuk mengontrol kadar kolesterol total. Frekuensi olahraga senam aerobik juga berpengaruh dalam perubahan profil lipid darah. Semakin besar frekuensi olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunkan kadar kolesterol semakin besar, sehingga resiko terjadinya penyakit jantung koroner akan berkurang. Selain itu senam aerobik dapat membakar kalori yang berasal dari lemak yang secara langsung mempengaruhi tingkat kadar kolesterol. Responden juga harus bisa mengatur pola makan yang sehat seperti menghindari makanan yang berlemak (santan, bebek, jeroan, kuning telur), jika tidak bisa mengatur pola makan tersebut maka kemungkinan besar kadar kolesterol

akan meningkat kembali dalam darah. Melakukan aktivitas fisik yang berlebihan juga tidak baik bagi tubuh, dikarenakan tubuh tidak dapat beristirahat dengan baik. Sehingga melakukan senam aerobik juga harus memperhatikan frekuensi agar tubuh tidak berlebihan mengeluarkan energi.

Latihan intensitas sedang yang dilakukan dalam waktu yang relatif lama menyebabkan asam lemak digunakan sebagai energi yang akan memperkecil peluang sintesis inti sterol, sehingga kolesterol tidak terbentuk secara berlebihan. Pada proses ini degradasi lemak pengaruh aktif terjadi pada latihan intensitas sedang dengan durasi latihan lebih dari satu jam secara kontinyu. Keadaan ini sebagian besar disebabkan oleh terjadinya pelepasan epinefrin dan norepinefrin oleh medula adrenal selama aktivitas. Kedua hormon ini secara langsung mengaktifkan enzim lipase yang menyebabkan pemecahan trigliserida yang sangat cepat dan mobilisasi asam lemak keluar. Pada saat melakukan aktivitas fisik yang relatif lama terjadi peningkatan asam lemak di dalam darah yang merupakan bahan baku untuk pembentukan energi di dalam otot pada waktu melakukan aktivitas fisik. Konsentrasi asam lemak bebas dalam darah seseorang yang sedang beraktivitas dapat meningkat sampai delapan kali lipat. Kemudian asam lemak ini akan ditransfer ke dalam otot sebagai sumber energi. Melalui mekanisme inilah yang dapat menerangkan terjadinya penurunan kadar kolesterol total (Guyton *et al*, 2007:50). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo (2004:50) menyimpulkan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas sedang dapat menurunkan persentase kolesterol darah secara bermakna, dengan rata-rata penurunan persentase sebesar 20,46% sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63%.

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 6 orang kadar kolesterol pada wanita yang tidak melakukan senam aerobik adalah batas resiko (60%).

Menurut peneliti adanya perubahan gaya hidup yang saat ini terjadi seperti melakukan diet dan kebiasaan olahraga yang kurang baik dapat mengakibatkan ketidakseimbangan kadar kolesterol darah. Wanita yang tidak melakukan senam aerobik bisa meningkatkan kadar kolesterol total, hal ini dikarenakan seseorang yang kurang aktivitas fisik akan membuat penumpukan lemak dalam darah. Selain itu pada saat ini wanita salah dalam mengatur pola makan yang benar, ibu lebih suka mengkonsumsi dari restoran cepat saji yang menjual makanan mengandung kolesterol tinggi. Dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi dan tidak diimbangi aktifitas fisik seperti senam aerobik maka terjadi penumpukan kadar kolesterol darah. Wanita mayoritas tidak bekerja dan tidak melakukan aktivitas fisik, sehingga mengalami penumpukan lemak yang menyebabkan tingginya kadar kolesterol total dalam darah. Faktor lain yang mempengaruhi kolesterol tinggi adalah riwayat keluarga atau genetik. Seseorang yang memiliki kondisi ini biasanya tidak bisa menghilangkan kelebihan kolesterol yang terdapat dalam darah dengan sempurna. Kolesterol tinggi juga dapat beresiko terkena gangguan jantung.

Seiring dengan berkembangnya zaman dan modernisasi yang terus terjadi menyebabkan perubahan pola dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan. Perubahan pola dan gaya hidup ini salah satunya adalah banyak restoran makan cepat saji yang menjual makanan mengandung kolesterol tinggi dan sedikit mengandung nutrisi. Mengonsumsi makanan jenis ini beresiko terkena penyakit degeneratif seperti peningkatan kolesterol. Pada penyakit ini fungsi dan struktur dari jaringan atau organ tertentu dapat memburuk dari waktu ke waktu (Kusumaningtyas, 2011:52).

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 10 responden wanita yang melakukan senam aerobik kadar kolesterol sebagian besar normal sejumlah 7 orang (70%) dan wanita yang tidak melakukan

senam aerobik kadar kolesterol sebagian besar batas resiko sejumlah 6 orang (60%).

Dari hasil uji statistik *t-test* diperoleh angka signifikan atau nilai probabilitas (0,033) jauh lebih rendah standart signifikan 0,05 atau ($\text{sig.} < \alpha$), dikarenakan $\text{sig.} < \alpha$, yang berarti ada perbedaan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Menurut peneliti adanya perubahan gaya hidup yang saat ini terjadi seperti melakukan diet dan kebiasaan olahraga yang kurang baik dapat mengakibatkan ketidakseimbangan kadar kolesterol darah. Seiring dengan pertambahan usia akan mengakibatkan aktivitas tubuh dalam bergerak akan berkurang sehingga massa otot dalam tubuh akan mengalami penurunan. Aktivitas fisik inilah berperan dalam mengendalikan kadar kolesterol total dalam darah. Penelitian yang sudah dilakukan terdapat perbedaan kadar kolesterol antara wanita yang melakukan senam aerobik dan tidak melakukan senam aerobik. Ibu yang melakukan senam aerobik dengan kadar kolesterolnya normal dan wanita yang tidak melakukan senam dengan kadar kolesterol mencapai batas resiko, hal ini menunjukkan bahwa melakukan senam aerobik yang dilakukan 3 kali seminggu bisa menurunkan kadar kolesterol total. Wanita yang melakukan senam secara rutin juga harus menjaga pola makan yang seimbang seperti menghindari makanan yang berlemak, sering makan buah-buahan, sayuran, minum air putih yang banyak, hal ini dikarenakan pola makan seimbang bisa mencegah peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Pada wanita yang memiliki kadar kolesterol dengan jumlah yang tinggi kemungkinan faktor yang menyebabkan bisa dikarenakan oleh faktor genetik, Kadar kolesterol yang tinggi pada seseorang karena faktor genetik tidak dapat dengan mudah diubah. Karena faktor metabolisme sudah terbentuk didalam tubuhnya, biasanya hal itu disebabkan

faktor metabolisme di dalam tubuhnya yang telah terbentuk. Walaupun tidak dapat diubah, bagi responden yang memiliki resiko yang tinggi karena faktor genetik dapat mengurangi kadar kolesterolnya yang tinggi dengan mengontrol kadar kolesterol yang dimilikinya dengan cara tidak merokok, kontrol berat badan, kontrol tekanan darah dan rutin berolahraga.

Pada saat melakukan aktivitas fisik yang relatif lama terjadi peningkatan asam lemak di dalam darah yang merupakan bahan baku untuk pembentukan energi di dalam otot pada waktu melakukan aktivitas fisik. Konsentrasi asam lemak bebas dalam darah seseorang yang sedang beraktivitas dapat meningkat sampai delapan kali lipat. Kemudian asam lemak ini akan ditransfer ke dalam otot sebagai sumber energi. Melalui mekanisme inilah yang dapat menerangkan terjadinya penurunan kadar kolesterol total (Guyton *et al*, 2007:53). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo (2004:53) menyimpulkan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas sedang dapat menurunkan persentase kolesterol darah secara bermakna, dengan rata-rata penurunan persentase sebesar 20,46% sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63%.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan :

Kadar kolesterol pada wanita yang senam aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebagian besar adalah kadar normal.

Kadar kolesterol pada wanita yang senam aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sebagian besar adalah batas resiko.

Ada perbedaan kadar kolesterol total pada wanita yang melakukan senam aerobik

lebih rendah dibandingkan dengan wanita yang tidak melakukan senam aerobik di RT04/RW02 Dusun Candimulyo Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

SARAN

Bagi dosen

Sebagai dasar untuk melakukan penyuluhan kesehatan tentang pentingnya senam aerobik yang berpengaruh pada penurunan kolesterol total dengan melalui pemeriksaan gratis dan pembagian leaflet.

Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan tinggi rendahnya kadar kolesterol total.

Bagi responden

Diharapkan bagi responden yang belum melakukan senam aerobik dapat mengikuti senam aerobik secara rutin dan yang sudah melakukan senam aerobik agar dapat tetap mempertahankan atau mengikuti senam aerobik.

KEPUSTAKAAN

Cotton, 2003. *Intensitas senam aerobik 3 kali dalam seminggu.* <http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.

Diakses 17/04/2016.

Guyton *et al*, 2007. *Aktifitas fisik relatif lama dapat menurunkan LDL kolesterol.*

<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.

Diakses 17/04/2016.

_____, 2007. *Aktifitas fisik relatif lama dapat menurunkan LDL kolesterol.*

<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.

Diakses 17/04/2016.

_____, 2007. *Aktifitas fisik relatif lama dapat menurunkan LDL kolesterol.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016.

Kusumaningtyas, 2011. *Manfaat senam aerobik.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016

_____, 2011. *Manfaat senam aerobik.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016

Kelley *et al*, 2006. *Data senam aerobik dapat menurunkan LDL.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016.

_____, 2006. *Data senam aerobik dapat menurunkan LDL.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016.

Sudibjo. 2004. *Senam aerobik dapat menurunkan kadar kolesterol.*
<http://eprints.ung.ac.id/3349.pdf>.
Diakses 18/03/2016

Okura *et al*, 2003. *Intensitas olahraga.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016.

Sumosardjuno, 2000. *Kolesterol.*
<http://digilib.unila.ac.id/2368.pdf>.
Diakses 17/04/2016.