

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA REMAJA YANG RUTIN OLAHRAGA DAN TIDAK RUTIN OLAHRAGA

(Studi di Mahasiswa S1 Keperawatan Semester VI Stikes ICMe Jombang, Jawa Timur)

Jubaidah*, Rahaju Ningtyas **, Evi Puspita Sari***

ABSTRAK

Olahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan fisik, sekaligus sebagai upaya untuk memelihara kesehatan dan kebugaran. Aktifitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh tubuh dan system penunjangnya. Selama gerakan aktifitas fisik, otot membutuhkan energy luar metabolisme untuk bergerak. Aktifitas yang efektif dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol merupakan lemak yang berwarna kekuningan dari pada yang diproduksi oleh tubuh terutama hati. Kolesterol yaitu lemak yang penting dalam darah, namun terlalu berlebih dalam darah dapat membahayakan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa ada tidaknya perbedaan kadar kolesterol total pada remaja rutin olahraga dan remaja tidak rutin olahraga. Desain yang digunakan adalah analitik komperatif dengan studi *cross sectional*. Populasi yaitu semua mahasiswa S1 keperawatan semester VI Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang, Jawa timur sebanyak 49 orang yang terdiri dari: 27 remaja rutin olahraga dan 22 remaja tidak rutin olahraga. Tehnik yang dilakukan yaitu total sampling dimana seluruh sampel diambil. Pengumpulan data dengan lembar kuesioner dan pengambilan sampel darah. Kemudian dilakukan dengan metode CHOD-PAP. Pengolahan data dengan menggunakan editing, coding dan tabulating. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa : 1) Remaja yang rutin olahraga kadar kolestrol total sebanyak 21 responden (77,3%). 2) Remaja yang tidak rutin olahraga kadar kolestrol totalnya sebanyak 13 orang (59,0%). 3) Hasil dari uji T test Independet nilai *sig.* (2-tailed) = 0,220 . Karena nilai *sig.* (2-tailed) lebih dari 0,05 maka H_1 ditolak. Artinya tidak ada perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga.

Kata Kunci: Kolesterol Total, Remaja Olahraga

DIFFERENCES IN TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN YOUTH SPORTS AND REGULAR EXERCISE ROUTINE

ABSTRACT

Sport is one way to improve physical resilience , as well as efforts to maintain health and fitness Physical activity is a movement made by the body and its supporting system During the movement of physical activity , muscle metabolism require external energy to motion. Activities that can effectively lower cholesterol levels in the blood . Cholesterol is a fat that is yellowish in color than that produced by the body , especially the liver . Cholesterol is fat that is important in blood, but too excessive in the blood can be harmful to health . This study aimed to analyze whether there is any difference in total cholesterol levels in adolescents and teenagers do not exercise regularly exercise routine .The design was a comparative analytical with cross sectional study . The population is all students of sixth semester nursing S1 College of Health Sciences Medical personnel Cendikia Jombang , East Java, as many as 49 people consisting of : 27 teenagers and 22 teenagers exercise routine is not routine exercise. The technique is done is totally beside which the entire sample is taken .

Collecting data by questionnaire and blood sampling . Then performed with CHOD - PAP method . USING editing data processing , coding and tabulating. From the result of the research that was held, it shown that : 1) Teenagers routinely get exercise the cholesterol level as many as 21 respondents (77,3%). 2) Teenagers who don't routinely get exercise the cholesterol levels as many as 13 repondents (59,0%) 3) Result of Independent T Test sig score (2-tailed) = 0,220. Because sig score (2-tailed) more than 0,05 so H is denied. It means there is no different of cholesterol level of teenagers who routinely get exercise with teenagers who don't routinely get exercise

Keywords :TeenagersSports, Total Cholesterol

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman dan modernisasi yang terjadi menyebabkan perubahan pola dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan. Banyaknya orang yang tidak tahu bahwa olahraga itu baik untuk tubuh kita. Namun kesadaran berolahraga di Indonesia masih relatif rendah meskipun manfaat berolahraga sudah banyak diketahui Olahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan fisik, sekaligus sebagai upaya memelihara kesehatan dan kebugaran. Aktifitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh tubuh dan sistem penunjangnya. Selama gerakan aktifitas fisik, otot membutuhkan energi luar metabolisme untuk bergerak. Aktifitas yang efektif dapat menurunkan kadar kolesterol (Garnadi(2004: 1). Kolesterol merupakan lemak yang berwarna kekuningan dari pada yang diproduksi oleh tubuh terutama hati. Kolesterol merupakan lemak yang penting, namun jika terlalu berlebihan dalam darah dapat membahayakan kesehatan.

Kadar kolesterol total yang tinggi akan membentuk aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi dan penyumbatan pembuluh darah otak, jantung dan pembuluh darah tungkai. Penyumbatan pada Pembuluh darah pada otak menyebabkan penyakit serebrovaskular atau penyakit pembuluh darah pada otak seperti stroke. Penyumbatan pembuluh darah pada jantung akan menyebabkan penyakit kardiovaskuler seperti jantung koroner. Sedangkan penyumbatan pada pembuluh darah tungkai dapat

menyebabkan penyakit pembuluh darah tepi. Keadaan ini sering terjadi pada kaki yang dapat menimbulkan rasa nyeri, kram, baal, dan bahkan gangren (Garnadi(2012:2).

Secara global, rata-rata kolesterol total berubah sedikit antara tahun 1980 dan 2008, turun kurang dari 0,1 mmol / L per dekade. Prevalensi dunia untuk Hiperkolesterolemia pada tahun 2003-2004 adalah 15,5% dan pada tahun 2008-2009 adalah 19,4%. Prevalensi Hiperkolesterolemia di Indonesia meningkat sebanyak 28 % pertahun dan pada usia 25-34 tahun 9,3% sedangkan pada usia 55-64 tahun sebesar 15,5%. Faktor resiko terjadi antara lain adalah faktor genetika, pola makan, kurangnya aktivitas olahraga. Prevalensi Hiperkolesterolemia adalah 8,5 % WHO(2009:1).

Studi Pendahuluan yang dilakukan peneliti pada orang yang rutin olahraga dan orang yang tidak olahraga menunjukkan hasil bahwa pada orang yang rutin olahraga 66,66 % memiliki kadar kolesterol normal, dan sisanya abnormal. Pada orang yang tidak rutin olahraga 66,66% memiliki kadar kolesterol tinggi dan sedangkan sisanya normal. Menurut penelitian di Lampung pada 32 orang menunjukkan bahwa didapatkan kadar kolesterol sebelum melakukan senam aerobik lebih tinggi kadar kolesterolnya dibandingkan sesudah senam aerobik lebih rendah (Farid(2014:3).

Gangguan pada sistem peredaran darah manusia adalah kelainan atau penyakit yang terjadi pada peredaran atau sirkulasi darah manusia baik yang disebabkan oleh faktor internal maupun yang eksternal. Sistem peredaran darah dapat mengalami gangguan (penyakit) dan kelainan bawaan (faktor genetik). Gangguan atau kelainan peredaran darah manusia dapat dikelompokkan menjadi kelainan pada darah. Keberadaan kolesterol dalam darah yang kadarnya tinggi akan membuat endapan/kristal lempengan yang akan mempersempit/menyumbat pembuluh darah Sutejo A.Y.(2006:2).

Kadar kolesterol total didalam darah adalah <200 mg/dl. Kelebihan kolesterol akibat seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kolesterol dan kurangnya aktivitas fisik. Apabila melampaui batas normal maka disebut sebagai hiperkolesterolemia. Tingginya kadar kolesterol dalam tubuh sangat berkaitan dengan terjadinya penyakit jantung koroner dan kardiovaskuler. Hiperkolesterolemia biasanya terdapat pada penderita obesitas, pola hidup, kurang aktivitas, diabetes melitus, hipertensi Hardjono, dkk.(2003:3).

Remaja yang berolahraga membutuhkan energi yang banyak. Semakin berolahraga maka ada peningkatan oksigen dalam tubuh. Sehingga metabolisme didalam tubuh meningkat. Metabolisme tubuh tersebut terdiri dari glukosa, kolesterol, lemak. Metabolisme yang meningkat terjadi karena adanya oksidasi. Oksidasi tersebut yang dibakar oleh oksigen. Sehingga kadar kolesterol dalam tubuh tersebut normal. Intensitas olahraga juga berpengaruh dalam perubahan kolesterol 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*(2003:1).

Penanganan diperlukan untuk mengendalikan kadar kolesterol darah sebagai upaya mencegah terjadinya

dampak lebih lanjut dari hiperkolesterol. *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC) mencakup penurunan asupan lemak jenuh dan kolesterol, pemilihan bahan makanan yang sehat, penurunan berat badan, dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur. Menurunkan kadar kolesterol tidak harus dengan menggunakan obat-obatan akan tetapi juga dapat dilakukan dengan metode berolahraga, olahraga dapat membantu mengurangi bobot badan, mengendalikan kadar kolesterol dan menurunkan tekanan darah yang merupakan faktor resiko lain terkena jantung. Olahraga dapat menurunkan kadar kolesterol yaitu berupa olahraga teratur yang dilakukan minimal 3 kali seminggu masing-masing waktu antar kurang lebih 30 menit Sutanto(2010:4).

Berdasarkan data diatas penulis tertarik meneliti perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan tidak rutin olahraga.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga?

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengukur kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga.
2. Mengukur kadar kolesterol total pada remaja yang tidak rutin olahraga.
3. Menganalisa adanya tidaknya perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan tidak rutin olahraga.

Manfaat dalam penelitian ini ada dua yaitu manfaat teoritis Hasil penelitian ini Secara teori, peneliti dapat memberikan informasi dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya dalam bidang kimia klinik. Dan sebagai bahan referensi yang bisa digunakan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman untuk pembaca terutama perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga.

Manfaat praktis bagi peneliti Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan ilmu yang didapat selama pendidikan. Bagi tenaga kesehatan Penelitian ini diharapkan mampu menjadi wacana dalam bidang kimia klinik serta dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya serta sebagai acuan bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kapasitas pemberdayaan masyarakat dan promosi kesehatan serta memberikan informasi kesehatan. Bagi masyarakat Dalam penelitian masyarakat diharapkan untuk selalu menjaga pola hidup sehat dan memperhatikan olahraga. Karena jika tidak melakukan olahraga dapat menyebabkan meningkatnya kolesterol total.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, yaitu dari bulan Januari sampai bulan Juni 2016. pelaksanaan penelitian ini dilakukan di STIKes ICMe Jombang dan pemeriksaan sampel dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Idaman Mojoagung. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian Analitik Komperatif. Populasi yang dipakai pada penelitian ini adalah semu mahasiswa S1 Keperawatan Semester VI Jombang, Jawa Timur. Sebanyak 49 orang yang terdiri dari: 27 Remaja rutin olahraga dan 22 Remaja tidak rutin olahraga. Variabel dalam penelitian ini adalah Kadar kolesterol total pada remaja 18 -21 tahun. Definisi operasional Banyaknya kolesterol di dalam darah dengan satuan mg/dl pada remaja 18-21 tahun.

Pada penelitian ini instrument atau alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuesioner. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data yaitu *Editing, Coding dan Tabulating*. Analisa Data yang diukur adalah kadar kolesterol total (mg/dL) pada remaja rutin olahraga dan tidak rutin olahraga. Analisis data menggunakan uji T

test independent menggunakan perangkat lunak komputer SPSS dengan $\alpha = 0,05$. Hasil percobaan pada penelitian ini diuji dengan membandingkan nilai p dengan nilai α . Jika $p < 0,05$ maka disebut signifikan, jika $p \geq 0,05$ maka disebut nonsignifikan. Etika dalam penelitian ini adalah *Informed Consent* (Lembar Persetujuan), *Anonimity* (Tanpa nama) dan *Confidentiality* (Kerahasiaan).

HASIL PENELITIAN

Data yang dikaji dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Data Umum

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur.

No	Umur	Rutin Olahraga		Tidak Rutin olahraga	
		Frekuensi	Presentas (%)	Frekuensi	Presentas (%)
1.	18-20 tahun	3	11,11	1	4,54
2.	21-24 tahun	24	88,89	21	95,46
Total		27	100%	22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.1 pada remaja rutin olahraga menunjukkan hampir seluruh responden yaitu berumur 21-24 tahun (88,89%). Sedangkan pada remaja tidak rutin menunjukkan hampir seluruh responden yaitu berumur 21-24 tahun (95,46%)

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Makanan Berlemak

No	Konsumsi Makanan Berlemak	Rutin Olahraga		Tidak Rutin olahraga	
		Frekuensi	Presentas (%)	Frekuensi	Presentas (%)
1.	Jarang	16	59,25	13	59,09
2.	Selalu	11	40,75	9	40,91
Total		27	100%	22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.2 pada remaja rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden jarang mengkonsumsi makanan berlemak yaitu sebanyak 16 responden (59,25%). Sedangkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden jarang mengkonsumsi makanan berlemak yaitu sebanyak 13 responden (59,09%).

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan Teratur

No	Pola Makan Teratur	Rutin Olahraga		Tidak Rutin olahraga	
		Frekuensi	Presentasi (%)	Frekuensi	Presentasi (%)
1.	Ya	18	66,66	17	77,27
2.	Tidak	9	33,34	5	22,73
Total		27	100%	22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.3 pada remaja rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden pola makan teratur yaitu sebanyak 18 responden (66,66%). Sedangkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan sebagian hampir seluruh responden pola makan tidak teratur yaitu sebanyak 17 responden (77,27%).

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Seberapa sering olahraga.

No	Sering Olahraga	Rutin Olahraga		Tidak Rutin olahraga	
		Frekuensi	Presentasi (%)	Frekuensi	Presentasi (%)
1.	Rutin	27	100	0	0
2.	Tdk rutin	0	0	22	100
Total		27	100%	22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.4 pada remaja rutin olahraga menunjukkan seluruhnya responden rutin berolahraga yaitu sebanyak 27 responden (100%). Sedangkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan seluruhnya responden tidak rutin berolahraga yaitu sebanyak 22 responden (100%).

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Olahraga dilakukan.

No	Jenis Olahraga	Rutin Olahraga		Tidak Rutin olahraga	
		Frekuensi	Presentasi (%)	Frekuensi	Presentasi (%)
1.	Berat	27	100	0	0
2.	Ringan /tdk pernah	0	0	22	100
Total		27	100%	22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.5 pada remaja rutin olahraga menunjukkan seluruhnya responden rutin berolahraga yaitu sebanyak 27 responden (100%). Sedangkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan seluruhnya responden tidak rutin berolahraga yaitu sebanyak 22 responden (100%).

2. Data Khusus

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol total pada remaja rutin olahraga

No.	Kadar Kolesterol	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Normal	21	77,8
2.	Abnormal	6	21,3
3.	Tinggi	0	0
Total		27	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan hampir seluruhnya responden memiliki kadar kolesterol total normal (77,3%).

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol total pada remaja tidak rutin olahraga

No.	Kadar Kolesterol	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Normal	13	59,0
2.	Abnormal	8	37,7
3.	Tinggi	1	3,7
Total		22	100%

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total normal(59,0%).

Tabel 5.8 Analisa perbedaan hasil kadar kolesterol total pada remaja rutin olahraga dan tidak rutin olahraga

Group Statistics								
	kebiasaa n	N	Mean	Std. Deviasi on	Std. Error Mean			
kolest erol	olahraga	27	173,4 4	27,967	5,382			
	tidak olahraga	22	185,9 1	41,914	8,936			

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equalit y of Varian ces	t-test for Equality of Means								
		F	Si g.	t	df	Si g. (2- tai led)	Mea n Dif fere nce	St d. Er ro r Dif fere nce	95% Confiden ce Interval of the Differenc e Low er	U p per
Hasil Kada r koles terol	Equal varian ces assume d	7 7 8	,3 82	- 1, 24 4	47	,2 20	12,4 65	10 ,0 22	- 32,6 27 7	7, 6 9 7
	Equal varian ces not assume d			- 1, 19 5	35,2 53	,2 40	12,4 65	10 ,4 32	- 33,6 37	8, 7 0 8

Berdasarkan dari hasil uji T independent didapatkan nilai sig. (2-tailed) = 0,220 . Karena nilai sig (2-tailed) lebih dari 0,05 maka H₁ditolak. Artinya tidak ada perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga.

PEMBAHASAN

1. Pemeriksaan kadar kolesterol total pada remaja rutin olahraga

Berdasarkan table 5.6 kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dapat diketahui hampir seluruh responden

mempunyai kadar kolesterol normal sejumlah 21 responden (77,8 %). Menurut peneliti remaja yang berolahraga membutuhkan energy yang banyak. Semakin berolahraga maka ada peningkatan oksigen didalam tubuh. Sehingga metabolisme di dalam tubuh meningkat. Metabolisme yang meningkat karena ada nya oksidasi. Oksidasi tersebut yang dibakar oleh oksigen. Sehingga kadar kolesterol dalam tubuh tersebut normal.

Berdasarkan tabel 5.1 pada remaja rutin olahraga menunjukkan hampir seluruh responden yaitu berumur 21-24 tahun (88,89%).Menurut peneliti umur yang bertambah dapat menyebabkan resiko peningkatan kadar kolesterol total didalam darah. Karena semakin usia berlanjut maka aktifitas seseorang berkurang. Selain itu pada usia lanjut sering ditemukan kelainan penyempitan pembuluh darah jantung, hal ini erat hubungannya dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada dinding dalam pembuluh darah, misalnya arteri yang kemungkinan besar mengkerut secara bertahap dalam waktu yang lama, namun efek dari kerusakan ini terlihat jelas dari usia pertengahan (25-40 tahun) sampai tua (40-60 tahun). Kerusakan pembuluh arteri ini dikarenakan adanya pengendapan lemak didalam pembuluh darah, ada yang terjadinya cepat tapi juga ada yang terjadinya lambat sehingga baru tampak pada usia lanjut Povey(2000:8). Brown(2006:32) mengatakan bahwa Penelitian ini membuktikan laki-laki mempunyai risiko lebih besar menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan wanita.

Berdasarkan tabel 5.2 pada remaja rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden jarang mengkonsumsi makanan berlemak yaitu sebanyak 16 responden (59,25%). Menurut peneliti asupan lemak memberikan kalori lebih banyak dari pada karbohidrat dan protein. Jika asupan lemak seseorang berlebih akan menyebabkan penumpukan lemak yang berlebih pada jaringan tubuh yang akan mempengaruhi kadar kolesterol total dalam darah. Seperti yang diungkapkan oleh Djojosoebagios

(2001:69) bahwa peningkatan asupan lemak meningkatkan asupan kolesterol total, karena lemak makanan yang sebagian besar dalam bentuk trigliserida mengalami hidrolisis menjadi digliserida, dan asam lemak bebas.

Berdasarkan tabel 5.3 pada remaja rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden pola makan teratur yaitu sebanyak 18 responden (66,66%). Menurut peneliti pola makan yang teratur dengan banyak mengonsumsi makanan berlemak yaitu dengan 3 kali sehari dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh meningkat. Karena banyaknya mengonsumsi makanan yang berlebihan misalnya makanan banyak mengandung karbohidrat, protein dan lemak berlebih menyebabkan meningkatnya kolesterol tinggi. seperti yang diungkapkan Almatsier (2009:71) bahwa pola makan teratur sebetulnya hanya sedikit meningkatkan kolesterol darah, tergantung jumlah kolesterol yang dimakan dan kemampuan tubuh untuk mengimbangi dengan mensintesis lebih sedikit. Urut-urutan perubahan makanan untuk menurunkan kolesterol darah menurut prioritas adalah jumlah lemak, lemak jenuh dan kolesterol. Fatmah (2010:73) juga menyebutkan bahwa peningkatan konsumsi kolesterol dari makanan hanya dapat mengubah kadar kolesterol total darah hingga 30%, karena bila kita mengonsumsi kolesterol, maka produksi kolesterol dalam tubuh akan menurun secara otomatis. Tetapi apabila tubuh mengonsumsi bahan makanan yang mengandung kolesterol secara berlebih maka kolesterol darah akan cenderung meningkat.

Berdasarkan tabel 5.4 pada remaja rutin olahraga. Menurut peneliti aktivitas fisik berperan penting dalam proses pembakaran dalam cadangan lemak didalam tubuh. Seseorang yang kurang aktivitas fisik akan menyebabkan penumpukan lemak dalam jaringan tubuh yang akan berpengaruh pada kadar kolesterol total dalam darah. Aktifitas fisik yang efektif yang dapat menurunkan kadar kolesterol yaitu berupa

olahraga yang rutin/teratur yang dilakukan 3 kali dalam seminggu masing-masing dengan waktu 30 menit. Menurut Dustrine (2012:67) menyatakan bahwa aktifitas fisik menghasilkan pengeluaran energi yang propesional dengan kerja otot dan berhubungan dengan manfaat kesehatan. Semakin banyak aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari, maka semakin besar pengeluaran energi harian sehingga terjadi pengurangan berat badan dan lemak. Pengurangan energi dan lemak juga membantu mengurangi jumlah kolesterol darah sehingga mengubah transformasi kolesterol didalam darah.

Berdasarkan tabel 5.5 pada remaja rutin. Menurut peneliti melakukan aktifitas yang lebih berat dapat mengeluarkan banyak energi dalam tubuh. Sehingga terjadinya pembakaran lemak didalam tubuh. Utomo et al (2012:68) menyatakan bahwa terjadinya penurunan persen lemak tubuh dan kadar kolesterol total didalam darah yang disebabkan oleh Beratnya aktifitas fisik yang dilakukan. Dengan aktifitas fisik tersebut, menyebabkan terbakarnya cadangan lemak tubuh yang meningkat untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh.

2. Pemeriksaan kadar kolesterol total pada remaja tidak rutin olahraga

Berdasarkan tabel 5.7 kadar kolesterol total pada remaja yang tidak rutin olahraga dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai kadar kolesterol normal sejumlah 13 responden (59,0 %) dan Kolesterol total tidak normal sebanyak 8 responden. Menurut peneliti Dengan kurangnya aktifitas fisik yang dilakukan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam tubuh. Karena tidak dapat mengalami proses metabolisme dan pembakaran yang sempurna, dalam hal ini kolesterol yang ada makin menumpuk dalam pembuluh darah Baraas, F (2003:67). Pemeriksaan kadar kolesterol pada remaja tidak rutin olahraga dipengaruhi oleh umur, konsumsi makanan berlemak, pola makan teratur/asupan nutrisi, seberapa sering berolahraga dan olahraga apa yang dilakukan.

Berdasarkan tabel 5.1 pada remaja tidak rutin menunjukkan hampir seluruh responden yaitu berumur 21-24 tahun (95,46%). Menurut peneliti umur remaja itu memiliki resiko lebih tinggi terjadinya peningkatan kadar kolesterol total dalam tubuh. Pada usia dewasa biasanya orang cenderung tidak aktif bergerak seperti anak-anak. Hal tersebut menyebabkan timbunan lemak ditubuh meningkat Soetardjo (2011:62).

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan sebagian besar responden jarang mengkonsumsi makanan berlemak yaitu sebanyak 13 responden (59,09%). Menurut peneliti Mengkonsumsi seperti hati, kuning telur, makanan bersantan, gorengan secara berlebihan per hari tanpa diimbangi dengan olahraga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena menumpuknya lemak dalam tubuh dari konsumsi makanan tersebut. Lemak makanan merupakan komponen makanan yang berpengaruh paling besar terhadap pengaturan metabolisme kolesterol, sehingga asupan lemak yang berlebih dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah Waspadji (2003:71).

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan sebagian hampir seluruh responden pola makan tidak teratur yaitu sebanyak 17 responden (77,27%). Menurut peneliti asupan karbohidrat itu penting untuk sumber energi. Ketika asupan karbohidrat berlebih didalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak tubuh. Seseorang yang mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang banyak akan mempengaruhi kadar kolesterol total dalam darah. Peningkatan asupan karbohidrat akan meningkatkan asupan kolesterol, karena hasil pemecahan karbohidrat yaitu glukosa mengalami hidrolisis menjadi piruvat yang selanjutnya mengalami dekarboksilasi fosforilasi menjadi asetil-Koa untuk menghasilkan energi. Bila asupan karbohidrat berlebih, maka pembentukan Asetil-Koa meningkat yang dapat

meningkatkan pembentukan kolesterol melalui lintasan yang kompleks.

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan pada remaja tidak rutin olahraga. Menurut peneliti olahraga yang baik untuk menurunkan kadar kolesterol didalam tubuh yaitu dengan melakukan olahraga dan banyak mengeluarkan energy yang banyak. Semakin berat olahraga yang dilakukan maka proses pembakaran lemak semakin banyak. Olahraga yang dianjurkan yang melibatkan otot-otot besar tubuh seperti paha, lengan atas serta pinggul, seperti senam, aerobik, jalan kaki, berenang, jogging, atau bersepeda. Semakin besar intensitas olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunkan kadar kolesterol semakin besar, sehingga resiko terjadinya penyakit jantung coroner akan berkurang Okura et al (2003:68).

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan pada remaja tidak rutin olahraga menunjukkan seluruhnya responden tidak rutin berolahraga yaitu sebanyak 22 responden (100%). Menurut peneliti aktifitas fisik adalah bentuk apapun dari aktifitas otot yang menghasilkan kontraksi otot-otot skeletal. Aktifitas fisik menghasilkan pengeluaran energy yang proporsional dengan kerja otot dan berhubungan dengan manfaat kesehatan. Dengan meningkatnya aktifitas fisik dan olahraga, maka kesehatan juga akan meningkat. Semakin banyak aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari, maka semakin besar pengurangan berat badan dan lemak. Pengurangan energi dan lemak juga membantu mengurangi jumlah kolesterol darah sehingga mengubah transpor kolesterol didalam darah Dustrine (2012:67).

3. Analisa kadar kolesterol total pada remaja rutin olahraga dan tidak rutin olahraga

Berdasarkan dari hasil uji T independent didapatkan nilai *sig.* (2-tailed) = 0,220 . Karena nilai *sig* (2-tailed) lebih dari 0,05 maka H_1 ditolak. Artinya tidak ada perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja

yang tidak rutin olahraga. Menurut peneliti tidak terdapatnya perbedaan,. Karena pada remaja yang berusia 18-21 tahun masa dimana remaja sangat aktif dalam beraktifitas, meskipun tidak berolahraga. Selain itu dari data pendukung yaitu data lembar kuesioner didapatkan bahwa rata-rata pola makan yang jarang mengonsumsi makanan berlemak, sehingga kadar kolesteol mereka normal. Kadar kolesterol dikatakan tinggi pada usia 24 tahun, tapi ada faktor-faktor lainnya seperti pola makan tidak sehat. Semakin banyak aktifitas yang dilakukan setiap hari maka semakin besar pengeluaran energi harian sehingga terjadinya pengeluaran berat badan dan lemak. Pengurangan energi dan lemak juga membantu mengurangi jumlah kolesterol darah sehingga mengubah transfor di dalam darah. Utomo et al (2012:68) juga menyatakan bahwa terjadi penurunan persen lemak tubuh dan kadar kolesterol total darah yang disebabkan oleh meningkatnya aktifitas fisik. Dengan aktifitas fisik tersebut menyebabkan terbakarnya cadangan lemak di dalam tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendikia Medika Jombang, Jawa Timur yaitu remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga di dapatkan hasil :

1. Kadar kolesterol pada remaja rutin olahraga adalah normal.
2. Kadar kolesterol pada remaja tidak rutin olahraga adalah normal.
3. Tidak ada perbedaan kadar kolesterol total pada remaja yang rutin olahraga dan remaja yang tidak rutin olahraga.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang didapat, kiranya peneliti dapat menyarankan:

1. Bagi Masyarakat dan Remaja

Diharapkan bagi remaja agar bisa menjaga kesehatan tubuh dengan cara menjaga keseimbangan pola makan dan asupan nutrisi dengan cara banyak mengonsumsi makanan berserat serta melakukan diet rendah lemak. Kemudian perbanyak melakukan aktifitas fisik seperti berolahraga yang dapat mengeluarkan keringat agar dapat membakar lemak yang ada dalam tubuh.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan metode yang berbeda dan lebih spesifik seperti pemeriksaan profil lipid.

KEPUSTAKAAN

- Almatsier,Sunita.2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Baraas F., 2006. *Kardiologi Molekuler, Radikal Bebas, Disfungsi Endotel, Aterosklerosis, Antioksidan, Latihan Fisik dan Rehabilitasi Jantung*. Yayasan Kardia Iqratama, RS. Jantung Harapan Kita.
- Djojosoebagio S, PiliangWG . 2001. *Nutrisi Lemak Dalam Fisiologi Nutrisi*. Edisi Ke 2. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Durstine, L. J. 2012. *Program Olahraga Kolesterol Tinggi*. PT Citra AjiParama.

- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga. Jakarta
- Garnadi, Yudi. 2012. *Hidup Nyaman Dengan Hiperkolesterol*. Agro media Pustaka. Jakarta
- Utomo et al. 2012. *Latihan Senam Aerobik untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, dan Kolesterol*. Journal of Sport Sciences and Fitnes. Vol. 11. No. 1 diakses pada 14 Mei 2013 dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Povey, R. 2002. *Memantau Kadar Kolesterol Anda*. Alih bahasa :WidayantiD. Wulandari. Jakarta :Arcan
- Soetardjo. Susirah. 2011. *Gizi Usia Dewasain :Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Atmatsier et al (Ed). Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Waspadji, Sarwono. 2003. *Pengkajian Status Gizi Studi Epidemiologi*. Jakarta : FKUI
- WHO. 2009. *The Top Ten Cause of Death* 2004. <http://www.who/whr.int>