

HUBUNGAN POLA KONSUMSI DAN TINGKAT KECUKUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PASIEN POLIKLINIK JANTUNG

The Relationship of Consumption Pattern, and Level of Fiber Adequacy, with Total Cholesterol Levels Heart Policlinic Patients

Reni Purnama Indah Lestari¹, Harna¹, Anugrah Novianti¹

¹Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul

Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta 11510

e-mail: harna@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

High cholesterol levels constitute 56% of the factors that contribute greatly to the cause of CHD. Coronary heart disease (CHD) is a disease of the heart and blood vessels caused by narrowing of the coronary arteries. The purpose of this study to analyze the relationship of sports habits, circumference waist hip ratio, consumption pattern, level of fiber adequacy, and smoking habits with total cholesterol levels heart policlinic patients RSUD Banten. This type of research uses a cross sectional design, with a sample of 96 respondents namely heart policlinic patients. Analysis of the data used in this study is the Chi-square test. The Results show Respondents with normal nutritional status were 66.70%, respondents who consumed cholesterol-lowering drugs were 55.2%, respondents with normal cholesterol levels were 53.10%, Respondents with good consumption patterns were 68.75%. Respondents with enough fiber intake were 47.90%. There was a relationship between consumption pattern and fiber adequacy level, to total cholesterol levels ($p < 0.05$). This study concluded that the consumption pattern, and level of fiber adequacy, affect total cholesterol levels.

Keyword: Consumption Pattern, Level Of Fiber Adequacy, Total Cholesterol Levels.

ABSTRAK

Kadar kolesterol yang tinggi merupakan 56% faktor yang berkontribusi besar dalam penyebab terjadinya PJK. Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan karena penyempitan arteri koroner. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui hubungan kebiasaan olahraga, RLPP, pola konsumsi, tingkat kecukupan serat, dan kebiasaan merokok dengan kadar kolesterol total pasien poliklinik jantung RSUD Banten. Jenis penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, dengan sampel sebanyak 96 responden yaitu pasien poliklinik jantung. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Chi-Square*. Hasil analisis didapat Responden dengan status gizi normal sebanyak 66.70%, responden yang mengonsumsi obat penurun kolesterol sebanyak 55.2%. Responden dengan kadar kolesterol normal sebanyak 53.10%. Responden dengan pola konsumsi baik sebanyak 68.75%. Responden dengan asupan serat cukup sebanyak 47.90%. Terdapat hubungan antara pola konsumsi dan tingkat kecukupan serat, terhadap kadar kolesterol total ($p < 0,05$). Kesimpulan pada penelitian ini adalah pola konsumsi, dan tingkat kecukupan serat, mempengaruhi kadar kolesterol total.

Kata Kunci: Pola Konsumsi, Tingkat Kecukupan Serat, Kadar Kolesterol Total

PENDAHULUAN

Gaya hidup masyarakat saat ini berubah sangat signifikan. Hal itu disebabkan karena semakin rendahnya keseimbangan antara aktivitas dan olah raga terhadap pola makan masyarakat sehingga masalah kesehatan sering timbul. Salah satu perubahan gaya hidup yang terjadi yaitu perubahan pola makan masyarakat yang seharusnya dijaga dengan mengkonsumsi makan-makanan yang sehat, namun saat ini banyak masyarakat yang lebih suka mengkonsumsi makanan cepat saji (*fast food*) yang banyak mengandung lemak jenuh.¹

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Kolesterol mempunyai makna penting karena merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan membran plasma serta menjadi prekursor sejumlah besar senyawa steroid.²

Hiperlipidemia merupakan suatu keadaan terjadinya peningkatan kolesterol dan trigliserida diatas batas normal. Peningkatan kolesterol serum yang terjadi, terutama mencerminkan peningkatan kolesterol *low density lipoprotein* (LDL). LDL merupakan lipoprotein yang memiliki kandungan kolesterol tertinggi dibandingkan lipoprotein lainnya.³

Kolesterol yang berlebihan di dalam darah dapat membentuk plak pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan lumen yang dinamakan aterosklerosis. Keadaan ini akan mengakibatkan terjadinya penyakit kardiovaskular.⁴ Kadar kolesterol yang berlebih dalam darah akan mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah. LDL yang berlebih melalui proses oksidasi akan membentuk gumpalan yang jika gumpalan semakin membesar akan membentuk benjolan yang akan mengakibatkan penyempitan saluran pembuluh darah. Proses ini biasanya disebut dengan atherosklerosis.⁵

Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 prevalensi hiperkolesterolemia pada kelompok usia 25-34 tahun sebesar 9,3% dan meningkat sesuai pertambahan usia hingga 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun. Pada penduduk >15 tahun didapatkan kolesterol total abnormal

sebesar 35,9%.⁶ Beberapa faktor yang memengaruhikadar kolesterol total adalah pola makan rendah serat, pola makan tinggi lemak, kebiasaan merokok, jenis kelamin, obesitas dan aktifitas fisik.⁶

Konsumsi serat dapat membantu menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol di dalam darah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa diet serat dengan cara mengkonsumsi makanan tinggi kacang polong, termasuk kacang merah, mampu menurunkan kadar kolesterol di dalam darah hingga 10% pada penderita hiperkolesterolemia. Selain itu serat larut air yang difermentasi dalam usus besar akan menghasilkan asam-asam lemak rantai pendek yang dapat menghabiskan sintesis kolesterol hati.⁷

Seringnya mengkonsumsi makanan tinggi lemak menjadi penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah. Hasil penelitian Sulastrri menunjukkan kadar kolesterol akan berkurang seiring dengan rendahnya asupan makanan berlemak.⁸

Kadar kolesterol yang melebihi batas normal akan memicu terjadinya proses aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan proses terjadinya penyempitan pembuluh darah oleh lemak. Aterosklerosis merupakan manifestasi klinis dari penyakit jantung.⁸ Beberapa masalah kesehatan di atas sangat membahayakan sehingga masyarakat berusaha untuk menjaga kesehatan dengan cara mengubah gaya hidup, dan mengkonsumsi berbagai olahan makanan dan minuman herbal yang dapat menurunkan kadar kolesterol total di dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pola makan dan tingkat asupan serat dengan kadar kolesterol total.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan studi *cross-sectional*, dimana variabel independen dan dependen diobservasi pada waktu yang bersamaan. Variabel penelitian ini meliputi variabel independen (bebas) yaitu kebiasaan olahraga, rasio lingk pinggang pinggul (RLPP), pola konsumsi, tingkat kecukupan serat, kebiasaan merokok, sedangkan variabel dependen (terikat) yaitu kadar kolesterol total pada pasien yang terdaftar di poliklinik jantung RSUD Banten.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan poliklinik jantung RSUD Banten. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara *Non Probability Sampling* dengan metode *Accidental Sampling*, dalam pengumpulan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini didapat sebanyak 96 responden.

Jenis data yang dikumpulkan yaitu, data primer yang diperoleh secara langsung dari sampel yang meliputi: 1. Identitas Responden, untuk mendapatkan data karakteristik responden meliputi nama, umur, status gizi, dan jenis obat yang dikonsumsi 2. Pola Konsumsi yaitu data mengenai pola konsumsi meliputi tingkat kecukupan (energi, karbohidrat, protein, lemak), jenis bahan makanan, dan frekuensi bahan makanan yang diperoleh dengan cara wawancara menggunakan metode *food frequency* semi kuantitatif. 3. Tingkat Kecukupan Serat yaitu data mengenai konsumsi serat dari bahan makanan yang dikonsumsi, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan metode *food frequency* semi kuantitatif. Analisis data menggunakan uji chi-square dengan $\alpha=0.05$.

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil analisis berdasarkan umur responden menunjukkan bahwa umur responden terbanyak adalah dalam rentang usia 50-60 tahun yaitu sebesar 64%, dengan status gizi normal sebesar 66.7%, dan sebagian besar mengonsumsi obat penurun kolesterol yaitu sebesar 55.2%.

Analisis Univariat

Hasil analisis univariat ini terdiri dari pola konsumsi, dan tingkat kecukupan serat, Pada penelitian ini responden paling banyak memiliki kadar kolesterol total normal sebesar 53.1%, dan responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi sebesar 46.9%. Responden yang memiliki pola konsumsipaling banyak ditemukan dengan kategori baik yaitu sebesar 69.8%, dan pola konsumsi yang tidak baik sebesar 32.2%. Untuk tingkat kecukupan seratapada penelitian ini responden yang memiliki tingkat kecukupan serat didominasi dengan kategori tidak cukup yaitu sebesar 51.1%, dan tingkat kecukupan serat dengan kategori cukup sebesar 48.9%.

Tabel 1
Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	n	%
Umur		
45-49	35	36
50-60	61	64
Status Gizi		
Normal	64	66.70
Overweight	32	33.30
Konsumsi Obat		
Mengonsumsi Obat	53	55.2
Tidak Mengonsumsi Obat	43	44.8

Analisis Bivariat

Pola Konsumsi dengan Kadar Kolesterol Total

Responden yang memiliki pola konsumsi yang baik lebih banyak memiliki kadar kolesterol total normal sebesar 61.2%, sedangkan responden yang memiliki pola konsumsi yang tidak baik lebih banyak memiliki kadar kolesterol total tinggi sebesar 65.5%.

Hasil dari asupan dan jenis bahan makanan kemudian diberi kode dan diuji dengan uji *Chi-square*. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan p-value pada $\alpha 0.05 = 0.029$. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi dengan kadar kolesterol total pasien di poliklinik jantung RSUD Banten, dengan nilai OR 2.996 yang artinya responden yang memiliki pola konsumsi yang tidak tepat mempunyai risiko 2.996 kali lebih besar memiliki kadar kolesterol total tinggi. dibandingkan dengan responden yang memiliki pola konsumsi yang tepat.

Tingkat Kecukupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total

Responden dengan konsumsi serat cukup banyak memiliki kadar kolesterol total normal sebesar 68.1%, sedangkan responden dengan konsumsi serat tidak cukup banyak memiliki kadar kolesterol total tinggi sebesar 61.2%.

Hasil dari asupan serat kemudian diuji dengan uji *Chi-square*. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan p-value pada $\alpha 0.05 = 0.008$. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan serat dengan kadar kolesterol total pasien di poliklinik jantung RSUD Banten, dengan nilai OR 3.368 yang artinya responden dengan konsumsi serat tidak baik

mempunyai risiko 3.368 kali lebih besar memiliki kadar kolesterol total tinggi. dibandingkan dengan responden dengan asupan serat baik.

PEMBAHASAN

Kadar Kolesterol Total

Responden dalam penelitian ini adalah pasien yang terdaftar di Poliklinik Jantung RSUD Banten, pada penelitian ini terdapat 53.1% responden paling banyak memiliki kadar kolesterol total normal, dan sebesar 46.9% responden memiliki kadar kolesterol total tinggi. Untuk mengetahui kadar kolesterol total dengan cara melihat hasil rekam medik responden.

Kolesterol adalah sterol (sekelompok senyawa yang mempunyai karakteristik struktur cincin kompleks steroid) yang paling dikenal oleh masyarakat. Kolesterol di dalam tubuh mempunyai fungsi ganda, yaitu di satu sisi diperlukan dan di sisi lain dapat membahayakan bergantung berapa banyak terdapat di dalam tubuh dan di bagian mana.⁹

Kolesterol merupakan zat sejenis sterol yang paling banyak dalam plasma darah. Dalam keadaan normal kolesterol disintesis dalam hati yang akan menyumbang sekitar 75% dari total kolesterol dalam aliran darah, sedangkan selebihnya diperoleh dari makanan. Kolesterol merupakan komponen utama pembentukan sel otak dan saraf. Kolesterol juga berfungsi sebagai bahan pembentuk (prekursor) asam empedu, serta steroid hormon seperti estrogen, testosteron, dan kortisol.¹⁰

Kolesterol bila terdapat dalam jumlah terlalu banyak di dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan yang dinamakan *aterosklerosis*. Bila penyempitan terjadi pada pembuluh darah jantung dapat menyebabkan penyakit jantung koroner dan bila pada pembuluh darah otak yaitu *serebrovaskuler*.¹¹

Hubungan Pola Konsumsi dengan Kadar Kolesterol Total

Berdasarkan hasil analisa univariat diketahui bahwa pola konsumsi responden paling banyak ditemukan dengan kategori baik yaitu sebesar 69.8%, dan pola konsumsi yang tidak baik sebesar 30.2%. Responden yang memiliki pola konsumsi yang baik umumnya

sudah mengetahui jenis makanan apa saja yang harus dihindari, dan jenis makanan apa yang baik untuk dikonsumsi, jenis bahan makanan yang banyak dikonsumsi oleh responden dengan pola konsumsi baik adalah sayur seperti bayam, kangkung, labu siam, wortel, oyong, ketimun, dan kacang panjang, untuk jenis buah seperti pepaya, pisang, alpukat, jeruk, dan nanas.

Responden yang memiliki pola makan yang baik juga sudah tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi seperti otak, dan jeroan. Responden dengan pola konsumsi yang baik lebih banyak mengkonsumsi ikan air tawar/air laut, daging ayam tanpa kulit, tahu, tempe, dan mengkonsumsi telur tanpa kuning.

Untuk memperoleh data pola konsumsi menggunakan SQ-FFQ, SQ-FFQ dilakukan dengan cara wawancara langsung terhadap responden untuk mengetahui pola konsumsi responden yang terdiri dari asupan dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi oleh responden. Kemudian hasil ceklist dari SQ-FFQ dikonservasikan kedalam energi, karbohidrat, protein, lemak. Hasilnya akan dibandingkan dengan AKG 2013 dan dinyatakan dalam persen. Semua data nama makanan yang sudah terisi frekuensinya, dijadikan dalam frekuensi hari. Bila data frekuensi yang diperoleh dalam minggu, maka frekuensi yang dibagi 7 hari, bila data frekuensi dalam bulan, maka frekuensi yang dibagi 30 hari. Tingkat kecukupan dikatakan baik jika responden memenuhi ≥ 2 kriteria dari kecukupan energi, kecukupan protein, kecukupan lemak, dan kecukupan karbohidrat. Untuk jenis bahan makanan menggunakan scoring dan dikelompokkan menjadi tepat dan tidak tepat.

Berdasarkan hasil analisa bivariat dari pola konsumsi dengan kadar kolesterol total pasien di poliklinik jantung RSUD Banten diperoleh nilai $p = 0.029 < 0.005$ (α), menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola konsumsi dengan kadar kolesterol total.

Kelebihan berat badan dapat berdampak pada kesehatan, misalnya hipertensi

disebabkan oleh kenaikan berat badan yang dapat meningkatkan beban jantung dalam memompa darah sehingga tekanan darah cenderung tinggi. Kelebihan berat badan ini biasanya terjadi karena pola konsumsi yang salah.¹²

Kolesterol merupakan zat di dalam tubuh yang berguna untuk membantu pembentukan dinding sel, garam empedu, hormon, dan vitamin D serta sebagai penghasil energi. Sumber utamanya berasal dari organ hati (sekitar 70%) dan sisanya bersumber dari makanan yang masuk ke dalam tubuh. Kolesterol dalam kadar normal memiliki dampak positif bagi tubuh. Namun, bila sudah melewati batas normal maka akan timbul dampak negatif bagi kesehatan, terutama dalam jangka panjang.¹³

Menurut Kusuma dkk bahwa semakin rendah tingkat kolesterol, semakin baik, dalam menurunkan risiko penyakit. Apalagi jika disertai perubahan gaya hidup, akan semakin menurunkan risiko terkena serangan jantung atau stroke. Walaupun korelasi langsung antara tingginya kadar kolesterol LDL dengan penyakit jantung coroner.¹⁴

Dari penelitian ini diketahui bahwa responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi mempunyai pola konsumsi menurut jenis dan jumlah yang tidak tepat. Hal ini dapat terjadi karena banyak hal salah satunya karena ketidaktahuan responden mengenai makanan yang diperbolehkan dengan yang tidak diperbolehkan untuk penderita penyakit jantung.

Ketika seseorang mempunyai pola konsumsi yang baik, lebih kecil kemungkinan untuk seseorang terkena penyakit jantung dan degeneratif dibandingkan dengan mereka yang kurang atau tidak baik pola konsumsinya. Pola konsumsi yang baik dapat menurunkan kadar kolesterol sekitar 5-10%, bahkan lebih sehingga mengurangi risiko pembentukan plak pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan aterosklerosis. Mengurangi asupan lemak jenuh

(menggantinya dengan lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda) dan makan lebih banyak buah, salad dan kedelai juga dapat membantu. Cara memasak seperti memanggang lebih baik daripada menggoreng.⁷

Peningkatan konsumsi lemak tidak jenuh yang berasal dari minyak sayuran, biji bijian dan makanan lain yang bersumber dari tanaman dapat menurunkan tekanan darah. Asam lemak tidak jenuh dapat memberikan efek hipokolesterolemik dengan menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dalam darah dan meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL).¹²

Menurut Kusuma menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan kadar kolesterol ($p\text{-value} = 0.000$). Semakin tinggi makanan berdasarkan pola konsumsi berlemak, semakin tinggi kadar kolesterol. dalam hal ini responden dengan pola makan kurang baik masih banyak yang mengkonsumsi gorengan atau makanan yang digoreng. Jadi yg mempengaruhi kadar kolesterol selain jenis dan jumlah makanan, pola makan serta pengolahan makanan juga berpengaruh pada kadar kolesterol. Pola konsumsi yang baik adalah makan dengan frekuensi tiga kali sehari untuk kecukupan gizi yang lebih baik. Namun, bagi penderita penyakit jantung dan penyakit penyerta lainnya frekuensi dapat lebih dari tiga kali tetapi porsi kecil.¹⁴

Hubungan Tingkat Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total

Berdasarkan hasil analisa univariat diketahui bahwa tingkat kecukupan serat paling banyak ditemukan dengan kategori tidak cukup yaitu sebesar 51.1%, dan tingkat kecukupan serat dengan kategori cukup sebanyak 48.9%. Umumnya sumber serat yang dikonsumsi oleh responden di poliklinik jantung RSUD Banten adalah nasi, jagung, ubi, singkong, kentang, oatmeal, bayam, kangkung, labu siam, wortel, oyong, ketimun, kacang panjang, papaya,

Tabel 2 Hubungan Pola Konsumsi dengan Kadar Kolesterol Total Responden Poliklinik Jantung RSUD Banten

Pola Konsumsi	Kolesterol Total						p-value	OR
	Normal		Tinggi		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
Baik	40	60.6	26	39.4	66	100	0.048	2.657
Tidak baik	11	36.7	19	63.3	30	100		
Total	51	53.1	45	46.9	96	100		

Tabel 3 Hubungan Tingkat Kecukupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total Responden Poliklinik Jantung RSUD Banten

Konsumsi Serat	Kolesterol Total						p-value	OR
	Normal		Tinggi		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
Cukup	31	67.4	15	32.6	46	100	0.013	3.100
Tidak cukup	20	40	30	60	50	100		
Total	51	53.1	45	46.9	96	100		

pisang, alpukat, jeruk, nanas, manga, tahu, tempe, dan jenis kacang-kacangan.

Untuk memperoleh data tingkat asupan serat menggunakan SQ-FFQ, SQ-FFQ dilakukan dengan cara wawancara langsung terhadap responden untuk mengetahui asupan serat responden dari jenis bahan makanan yang dikonsumsi oleh responden. Kemudian hasil ceklist dari SQ-FFQ dikonversikan kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan AKG 2013 dan dinyatakan dalam persen. Semua data nama makanan yang sudah terisi frekuensinya, dijadikan dalam frekuensi hari. Bila data frekuensi yang diperoleh dalam minggu, maka frekuensi yang dibagi 7 hari, bila data frekuensi dalam bulan, maka frekuensi yang dibagi 30 hari. Tingkat kecukupan dikatakan baik jika $\geq 80\%$ kebutuhan AKG.

Hasil dari analisa bivariat asupan serat dengan kadar kolesterol total pasien di poliklinik jantung RSUD Banten diperoleh nilai $p = 0.008 < 0.005$ (α), menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan serat dengan kadar kolesterol total.

Serat pangan seperti hemiselulosa dan pektin dapat mengikat asam empedu sehingga akan menurunkan penyerapan kembali asam

empedu oleh dinding usus halus karena terbuang melalui feces. Hal ini menyebabkan ukuran pool asam empedu (cadangan asam empedu) akan berkurang sehingga akan meningkatkan perubahan kolesterol dari darah ke dalam hati untuk selanjutnya disintesis menjadi asam empedu tambahan. Sehingga konsentrasi kolesterol di dalam plasma darah akan berkurang. Selain asam empedu, serat pangan juga mengikat steroid sehingga menurunkan efektivitas penyerapan kolesterol.¹⁵

Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya peningkatan kadar kolesterol total salah satunya yaitu kurangnya asupan serat yang mampu mengikat asam empedu sehingga mencegah penyerapan kembali dari usus halus dan meningkatkan ekskresinya melalui feces. Hal ini akan meningkatkan konversi kolesterol dari serum darah menjadi asam empedu di dalam hati dengan demikian kolesterol yang beredar dalam darah berkurang.¹⁶ Selain itu mengkonsumsi yoghurt akan memberikan dampak yang baik bagi tubuh *lactobacillus* yang

terdapat di dalam yoghurt memfermentasikan serat menjadi asam lemak rantai pendek dan gas, asam lemak rantai pendek mampu mengikat asam empedu sehingga kadar asam empedu menurun.²⁰ Berkurangnya asam empedu dapat memperlambat penyerapan lemak sehingga serat berperan dalam penurunan kadar kolesterol dalam darah.¹⁶

Menurut Almatier, pengaruh serat terhadap metabolisme kolesterol dikaitkan dengan metabolisme asam empedu. Asam empedu dan steroid netral disintesis dalam hati dari kolesterol, disekresi ke dalam empedu dan biasanya kembali ke hati melalui reabsorpsi dalam usus halus. Serat makanan dapat membantu untuk menghalangi siklus ini dengan menyerap asam empedu sehingga perlu diganti dengan pembuatan asam empedu baru dari kolesterol persediaan. Penurunan kolesterol diduga terjadi melalui proses ini. Namun, mekanisme lengkap pengaruh serat terhadap kolesterol darah hingga sekarang belum diketahui dengan pasti.¹⁷

Menurut Yuliantini bahwa salah satu fungsi serat adalah mengendalikan dan menurunkan kadar kolesterol dalam plasma darah sehingga menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung.¹⁸

Penelitian putri menyatakan semakin tinggi asupan serat semakin besar penurunan kadar kolesterol serum. Fungsi serat makanan lainnya meningkatkan berat feses, meningkatkan waktu transit makan, memberikan rasa kenyang lebih lama dengan cara menyerap air sehingga memperlambat gerakan makanan ke saluran pencernaan.¹⁹

Hasil penelitian Yuliantini, dkk dilaporkan bahwa semakin rendah asupan serat maka rasio kadar kolesterol total/HDL akan semakin tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bintahan S dan Handarsari E yang menunjukkan bahwa ada hubungan antar asupan serat dengan kadar kolesterol total karena mekanisme serat memiliki sifat menurunkan kolesterol darah.¹⁸

Hasil studi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh putri bahwa mekanisme penurunan kolesterol oleh serat adalah menghambat absorpsi kolesterol, sehingga dapat menurunkan ketersediaan kolesterol dan transfer ke aliran darah dapat berkurang. Serat dapat menyerap lemak dalam usus yang berarti serta larut mencegah penyerapan lemak oleh tubuh, sehingga serat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah.¹⁹

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ibu Harna, S.Gz, M.Si dan Ibu Anugrah Novianti, S.Gz, M.Gizi yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan artikel ini serta kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penulisan dan penerbitan artikel ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi, dan tingkat kecukupan serat terhadap kadar kolesterol total pada pasien poliklinik jantung rsud banten.

Saran

Sebaiknya bagi para responden yang sudah memiliki pola konsumsi, dan tingkat asupan serat yang sudah baik agar tetap mempertahankan dan menjaga serta mengontrol kesehatan jantung secara rutin, agar kualitas hidup responden lebih produktif. Pada penelitian ini hanya meneliti kadar kolesterol total saja. Diharapkan pada penelitian selanjutnya meneliti bagian kolesterol lainnya seperti LDL, HDL, dan Trigliserida.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sri Nilawati, Diah Krisnatuti, B. Mahendra, Oei Gin Djing, Care Yourself. kolesterol, Penerbar Plus+, 2008.
2. A. Ghanaim Fasya, Potensi Antikanker dan Antioksidan serta Identifikasi Isolat Steroid Mikroalga *Chlorella* sp, in, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2015, pp. 86.

3. Winarso, A., Rusita, Y.D. & Yuniarto, B. Pengaruh Bawang Merah (*Allium Cepa, L.*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Pada Penderita Hiperlipidemia di wilayah Kerja Puskesmas Karangnongko Kabupaten Klaten. , 5, pp.58–63.2016.
4. Wirya, L.P.A.I., Pemberian ekstrak airdidid buah (*Aloe Vera L.*) memperbaiki Profil Lipid Darah Tikus Jantan Wistar Dengan Dislipidemia. 2012.
5. Annies. Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner Jogjakarta: Ar-Ruzz Media; 2015.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riskesdas 2013. Jakarta. 2013.
7. Khomsan A. Sehat dengan Makanan Berkhasiat Jakarta: PT Kompas Media Nusantara; 2007.
8. Sulastri, Delmi, Rahayuningsih S, Purwastyastuti. Pola Asupan Lemak, Antioksidan, serta Hubungannya dengan profil Lipid pada Laki-laki Etnik Minangkabau. Majalah Kedokteran Indonesia. 2005; 55.
9. Sumarni., Sari, Puspita. Surveilans Petanda Kardiometabolik Pada Sivitas Akademika Universitas Tadulako. *Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah*. Jurnal Kesehatan Tadulako Vol. 4 No. 1, Januari 2018 : 1-56
10. Salim, Agus., Samosir, Senam Aerobik Intensitas Sedang Menurunkan Kadar Kolesterol Total dan Indeks Massa Tubuh Wanita Penderita Obesitas. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan. F2018.
11. FKM UI. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2014.
12. Sumarti., Iwaningsih, Sri. (2010). *Pengetahuan Gizi, Sikap dan Pola Makan dengan Profil Lipid darah pada Pegawai Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung*.
13. Kusmana, D. (2013). *Hubungan Asupan Serat dengan status gizi dan profil lipid darah pada orang dewasa dislipidemia*.
14. Kusuma, dkk. *Hubungan Pola makan dengan Peningkatan kadar kolesterol pada lansia di Jebres Surakarta*. 2012.
15. Yoeantafara, Alodia., Martini, Santi. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. 2017.
16. Permata, Ririn., Eka, Amelia. Pemberian Air Perasan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) Meningkatkan Kadar LDL Kolesterol Serum. Vol 1 No 2 Mei 2018.
17. Almatsier, Sunita. Prinsip Ilmu Gizi Dasar. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama. 2009.
18. Yuliantini, Emy. Hubungan Asupan Energi, Lemak Dan Serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-Hdl. Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Jurusan Gizi, Bengkulu. 2015.
19. Putri, Nadia Istiara. Hubungan Asupan Serat dan Lemak Total dengan Kadar Kolesterol Total pada Anggota Polisi Polres Rembang. 2016.
20. Sulistijani D. Sehat dengan Men Berserat. Jakarta: Trubus Agriwidya; 2002.