



Pengaruh Ekstrak Jeruk Nipis untuk Menurunkan Kadar Kolesterol pada Pasien Hiperkolesterolemia di Wilayah Kerja Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh

Fauziah¹, Muhammad Iqbal¹, Zikra Nuzuli*¹

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

* Email korespondensi: zikranuzuli93@gmail.com

Diterima 20 Januari 2022; Disetujui 15 Februari 2022; Dipublikasi 30 April 2022

Abstract: Lime is useful for lowering total blood cholesterol levels this is because lime is rich in vitamin C which is a natural anti-oxidant, which works by reducing oxidative stress, inhibiting carbohydrate digestion and inhibiting fat transport along the walls of the small intestine thereby lowering cholesterol in the blood. The aim of the study was to determine the effect of lime extract on lowering cholesterol levels in hypercholesterolemic patients in the working area of the Kuta Alam Public Health Center, Banda Aceh City. This research was conducted from 01 to 08 April 2021. The research design used a quasi-experiment with the research design being a pretest-posttest control group design with a population of 25 respondents and a sample of 20 respondents. The sampling technique used accidental sampling. The results of this study found that there was an effect of decreasing cholesterol levels before and after being given lime juice at the Kuta Alam Health Center, Banda Aceh City in 2021, with a paired T test value of 7.988 and a P value = 0.000. It is recommended for respondents to be able to use lime juice as an alternative to traditional medicine in lowering cholesterol levels which can affect other health conditions in respondents.

Keywords: *Hypercholesterolemia, Lime (Citrus × aurantiifolia).*

Abstrak: Jeruk nipis bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol total darah hal ini dikarenakan jeruk nipis kaya akan vitamin c yang merupakan anti oksidan alami, yang bekerja dengan menurunkan oxidative stress, menghambat pencernaan karbohidrat serta menghambat transportasi lemak di sepanjang dinding usus halus sehingga menurunkan kolesterol dalam darah. Tujuan penelitian Untuk mengetahui pengaruh ekstrak jeruk nipis untuk menurunkan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 sampai dengan 08 April tahun 2021. Desain penelitian menggunakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan rancangan penelitian adalah *pretest-posttest control group design* dengan populasi sebanyak 25 responden dan sampel sebanyak 20 responden. Teknik sampel menggunakan *accidental sampling*. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada pengaruh penurunan kadar kolesterol sebelum dan setelah diberikan diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021, dengan nilai *paired T test* 7,988 dan nilai *P value* = 0,000. Disarankan bagi responden agar dapat menjadikan air perasan jeruk nipis ini sebagai alternatif pengobatan tradisional dalam menurunkan kadar kolesterol yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan lainnya yang ada pada responden.

Kata kunci : *Hiperkolesterolemia, Jeruk nipis (Citrus × aurantiifolia)*

Kadar kolesterol darah yang tinggi, dapat memberi akibat yang serius terhadap kesehatan individu. Seseorang dengan Kadar kolesterol darah diatas 200 mm/dl memiliki resiko tinggi mengalami gangguan kesehatan. dan semakin tinggi nilai kolesterol darah, semakin tinggi resiko terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah.¹ Hiperkolesterolemia termasuk dalam tiga faktor utama penyebab penyakit jantung koroner selain hipertensi dan kebiasaan merokok. Uniknya, hiperkolesterolemia merupakan satu-satunya faktor resiko yang dengan sendirinya dapat menyebabkan atherosclerosis tanpa kombinasi dengan faktor lain.²

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan seperti lilin, diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh.³ 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.⁴

Kolesterol bersifat aterogenik atau sangat mudah menempel yang kemudian membentuk plak pada dinding pembuluh darah. Kadar kolesterol yang terlalu tinggi dan berlebihan di dalam darah akan sangat berbahaya bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Kadar kolesterol yang tinggi merupakan salah satu penyebab masalah metabolik yang menyebabkan timbulnya penyakit jantung, pembuluh darah, serta penyakit-penyakit yang berhubungan dengan adanya sumbatan pada pembuluh darah.⁵

Manfaat kolesterol dalam tubuh manusia adalah sebagai bahan dasar pembentuk struktur membrane (dinding) setiap sel tubuh dan juga sebagai komponen utama pada sel otak dan sel saraf, pembentuk hormone, pelindung tubuh dan pembentuk empedu⁴. Pada dasarnya tubuh manusia membutuhkan kolesterol untuk memproduksi hormone, pencernaan makanan, pelindung tubuh dan pembentuk struktur dinding sel dalam tubuh namun jika kadarnya berlebihan maka akan mengganggu kesehatan tubuh.⁶

Kolesterol dalam tubuh dibagi kedalam tiga jenis yaitu kolesterol jahat (*low density lipoprotein* atau LDL) yang dapat menyebabkan penumpukan di pembuluh darah dan penyempitan pembuluh darah sehingga terjadi risiko jantung coroner, kolesterol baik (*high density lipoprotein* atau HDL) yang mempunyai fungsi penting dalam tubuh sehingga semakin tinggi kadarnya semakin baik untuk membawa kolesterol jahat jauh dari pembuluh darah kembali ke hati kemudian di pecah dan dikeluarkan tubuh, adapun jenis kolesterol trigliserida yaitu jenis lemak dalam tubuh yang berfungsi sebagai cadangan energy yang diperoleh dari makanan diolah menjadi lemak didalam tubuh, namun tetap harus dijaga agar tidak beresiko terkena jantung coroner. Maka dari ketiga jenis kolesterol yang ada didalam tubuh kolesterol yang harus dihindari adalah kolesterol jahat (*low density lipoprotein* atau LDL).⁷

Persentase penderita kolesterol saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang. Data *World Health Organization* (2019) menyebutkan, 40 persen negara ekonomi berkembang memiliki

penderita kolesterol yang tinggi, sedangkan negara maju hanya 35 persen. Kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi sebanyak 46 persen. Sementara kawasan Amerika menempati posisi terendah dengan 35 persen. Di kawasan Asia Tenggara 36 persen orang dewasa menderita kolesterol.⁸

Hasil Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019 menunjukkan dari 33 Propinsi di Indonesia kasus kolesterol tinggi pada daerah Papua Barat 70%, Bangka Belitung 57,7%, Riau 57,1%, Sulawesi Selatan 56,9% dan Aceh 47,9%.⁹

Menurut Dinas Kesehatan Aceh jumlah penderita kolesterol tahun 2019 sebesar 47,9% kabupaten dengan kasus kolesterol tertinggi berada di Aceh Tamiang 75%, Pidie 73%, Aceh Singkil 69% dan Banda Aceh 58%.¹⁰

Menurut Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh tahun 2020 menunjukkan angka penderita kolesterol yang mendapat layanan kesehatan tertinggi berada di Puskesmas Kuta Alam 79,3%, Banda Raya 26%, Kopelma Darussalam 25%, Meuraxa 14,4% dan Ulee Kareng 11,9%.¹¹

Berdasarkan Laporan Puskesmas Kuta Alam Tahun 2020 penderita hiperkolesterolemia sebanyak 20 orang namun yang mendapat pelayanan kesehatan hanya sebanyak 79,3% dan meningkat tahun 2021 pada bulan Januari sebanyak 25 penderita hiperkolesterolemia, hal ini dikarenakan pola makan yang kurang baik seperti mengkonsumsi makanan berlemak, makanan siap saji, dan kurangnya aktifitas fisik.

Penatalaksanaan kadar kolesterol yang lebih dari 200 mg/dL menggunakan dua metode yaitu dengan

terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang biasanya digunakan oleh penderita hiperkolesterol salah satunya adalah obat asam nikotik (niasin). Niasin memiliki efek samping pada sebagian orang yaitu mual dan rasa sakit di bagian abdomen, meningkatkan kadar asam urat (hiperurikemia) dengan menghambat sekresi tubular asam urat. Terapi non farmakologi dalam penatalaksanaan kadar kolesterol yang lebih dari 200 mg/dl salah satunya adalah membuat minuman yang berasal dari bahan alami salah satunya adalah mengkonsumsi jeruk nipis.¹²

Jeruk nipis bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol total darah hal ini dikarenakan jeruk nipis kaya akan vitamin c yang merupakan anti oksidan alami, yang bekerja dengan menurunkan oxidative stress, menghambat pencernaan karbohidrat serta menghambat transportasi lemak di sepanjang dinding usus halus sehingga menurunkan kolesterol dalam darah.¹³

Penelitian yang dilakukan oleh Yunus tahun 2015 dengan judul “Manfaat Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Dan Olahraga Untuk Menurunkan Kolesterol Total Klien Dewasa”, dengan jenis penelitian eksperimen *pre-post control group design*. Pemberian ekstrak jeruk nipis sebanyak 200 ml sebanyak 1 kali sehari yang diberikan selama 7 hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jeruk nipis berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien kolesterol.¹⁴

Berdasarkan wawancara dengan 5 pasien hiperkolesterolemia di Puskesmas Kuta Alam yang menderita kolesterol tidak mengikuti anjuran dokter untuk menghindari makanan yang

menyebabkan tingginya kadar kolesterol sehingga ketika kadar kolesterol tinggi maka pasien mencari obat ke apotik untuk menurunkan kadar kolesterol, dan pasien juga mencari obat tradisional berupa buah yang dapat menurunkan hipertensi, namun selama ini pasien belum pernah mencoba ekstrak jeruk nipis.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh ekstrak jeruk nipis untuk menurunkan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan rancangan penelitian adalah *pretest-posttest control group design*, yang hasilnya akan dianalisis secara univariat dan bivariat untuk mengetahui pengaruh ekstrak jeruk nipis untuk menurunkan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diberi pre-test (O), diberi treatment (X) dan diberi post-test. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami hiperkolesterolemia di wilayah kerja Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 sebanyak 25 pasien. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami hiperkolesterolemia. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 01 sampai dengan 08 April tahun 2021 di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Data Demografi

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Identitas Responden di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021

No	Jenis	Kategori	f	%
1	Usia Responden	Dewasa Awal (26-35 tahun)	4	20
		Dewasa Akhir (36-45 tahun)	16	80
2	Jenis kelamin	Laki-laki	9	45
		Perempuan	11	55
3	Pekerjaan	PNS	7	35
		IRT	6	30
		Pedagang	5	25
		Tani	2	10
4	Obat yang dikonsumsi	Tidak ada	6	30
		Obat Tradisional	14	70
5	Lama menderita kolesterol	< 2 tahun	8	40
		> 2 tahun	12	60
6	Aktivitas setiap hari	Kekantor	7	35
		Ke Sawah	3	15
		Memasak	5	25
		Berjualan	5	25
7	Makanan yang dikonsumsi sehari-hari	Berlemak	12	60
		Tidak Berlemak	8	40
Total			20	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden dengan usia dewasa akhir lebih banyak sebesar 80%, responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak sebesar 55%, responden yang bekerja sebagai PNS lebih banyak yaitu sebesar 35%, responden yang konsumsi air rebusan daun sirsak lebih banyak sebesar 70%, responden menderita kolesterol lebih banyak > 2 tahun yaitu 60%, responden dengan aktivitas kantor lebih banyak yaitu 35%, dan makanan yang dikonsumsi sehari-hari mengandung lemak sebesar 60%.

Analisis Bivariat

Uji Normalitas

Normalitas sebaran ini menggunakan teknik *Kolomogrov Smirnov Test* yang dikatakan normal jika $P > 0,05$. Hasil uji normalitas sebaran terhadap kedua variable akan dijelaskan sebagai berikut:

- Hasil uji normalitas sebaran variabel kadar kolesterol responden sebelum diberikan air perasan jeruk nipis untuk nilai K-SZ ialah 0,538, dengan $P = 0,935$ termasuk kategori normal.
- Hasil uji normalitas sebaran variabel kadar kolesterol responden setelah diberikan air perasan jeruk nipis untuk nilai K-SZ ialah 0,544, dengan $P = 0,928$ termasuk kategori normal.

Kadar Kolesterol Responden Sebelum Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Sebelum Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis Pada Responden di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021

No	Kadar Kolesterol Responden Sebelum Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis	f	%
1.	Batas Tinggi	10	50
2.	Hiperkolesterolemia	10	50
Total		20	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 responden sebelum diberikan air perasan jeruk

Perbedaan Kadar Kolesterol Sebelum dan Setelah Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis

Tabel 4 Pengaruh Kadar Kolesterol Sebelum Dan Setelah Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis Pada Responden Di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021

No	Variabel	N	Mean	SD	T	P value
1	kadar kolesterol responden sebelum diberikan air perasan jeruk nipis	20	238,45	5,063	7,988	0,000
2	kadar kolesterol responden setelah diberikan air perasan jeruk nipis	20	233,65	5,842		

Pengaruh Ekstrak Jeruk ...

(Fauziah, Iqbal & Nuzuli, 2022)

nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori batas tinggi sebanyak 10 responden atau sebesar 50% dan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 10 responden atau sebesar 50%.

Kadar Kolesterol Responden Setelah Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Setelah Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis Pada Responden Di Puskesmas Kuta Alam

Kota Banda Aceh Tahun 2021

No	Kadar Kolesterol Responden Setelah Diberikan Air Perasan Jeruk Nipis	f	%
1.	Hiperkolesterolemia	3	15
2.	Batas Tinggi	17	85
Total		20	100

Sumber: data primer, 2021

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 20 responden setelah diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori batas tinggi lebih banyak 17 responden atau sebesar 85% dibandingkan dengan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 3 responden atau sebesar 15%.

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kadar kolesterol responden sebelum diberikan air perasan jeruk nipis yaitu 238,45 dengan nilai standar deviasi (SD) sebesar 5,063. Sedangkan nilai rata-rata kadar kolesterol pasien hiperkolesterolemia setelah diberikan air perasan jeruk nipis yaitu 233,65 dengan nilai standar deviasi (SD) sebesar 5,842. Hasil uji statistik memperlihatkan nilai *P value* 0,000 yang artinya ada pengaruh penurunan kadar kolesterol sebelum dan setelah diberikan diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021.

Pembahasan

Sebelum diberikan air perasan jeruk nipis selama 6 hari maka dapat dilihat bahwa kadar kolesterol rata-rata pada hari pertama kadar kolesterol sebesar 241 mg/dl, terus mengalami penurunan hari kedua sebesar 239 mg/dl, hari ketiga sebesar 237 mg/dl, dan hari kelima sebesar 235 mg/dl, hal ini dikarenakan responden menjaga pola makan sehingga kadar kolesterol terus mengalami penurunan, namun pada hari ke 6 mengalami peningkatan sebesar 242 mg/dl, hal ini dikarenakan responden tidak menjaga pola makan dan kurangnya aktifitas fisik.

Setelah diberikan air perasan jeruk nipis selama 6 hari maka dapat dilihat bahwa kadar kolesterol rata-rata pada hari pertama kadar kolesterol sebesar 237 mg/dl, terus mengalami penurunan hari kedua sebesar 235 mg/dl, hari ketiga sebesar 232 mg/dl, dan hari kelima sebesar 231 mg/dl, dan pada hari ke 6 mengalami peningkatan sebesar 237 mg/dl, hal ini dikarenakan responden tidak menjaga pola

makan dan kurangnya aktifitas fisik.

Berdasarkan hasil univariat diketahui bahwa dari 20 responden sebelum diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori batas tinggi sebanyak 10 responden atau sebesar 50% dan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 10 responden atau sebesar 50%. Sedangkan dari 20 responden setelah diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori batas tinggi lebih banyak 17 responden atau sebesar 85% dibandingkan dengan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 3 responden atau sebesar 15%.

Berdasarkan hasil uji *T paired* diketahui bahwa kadar kolesterol responden sebelum diberikan air perasan jeruk nipis yaitu 238,45 dengan nilai standar deviasi (SD) sebesar 5,063. Sedangkan nilai rata-rata kadar kolesterol pasien hiperkolesterolemia setelah diberikan air perasan jeruk nipis yaitu 233,65 dengan nilai standar deviasi (SD) sebesar 5,842. Hasil uji statistik memperlihatkan nilai *P value* 0,000 yang artinya ada pengaruh penurunan kadar kolesterol sebelum dan setelah diberikan diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus tahun 2015 dengan judul “Manfaat Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dan Olahraga Untuk Menurunkan Kolesterol Total Klien Dewasa”, dengan jenis penelitian eksperimen *pre-post control group design*. Pemberian ekstrak

jeruk nipis sebanyak 200 ml sebanyak 1 kali sehari yang diberikan selama 7 hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jeruk nipis berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien kolesterol.¹⁴

Hasil penelitian diatas sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa Kolesterol dalam tubuh dibagi kedalam tiga jenis yaitu kolesterol jahat (*low density lipoprotein* atau LDL) yang dapat menyebabkan penumpukan di pembuluh darah dan penyempitan pembuluh darah sehingga terjadi risiko jantung coroner, kolesterol baik (*high density lipoprotein* atau HDL) yang mempunyai fungsi penting dalam tubuh sehingga semakin tinggi kadarnya semakin baik untuk membawa kolesterol baik jauh dari pembuluh darah kembali ke hati kemudian di pecah dan dikeluarkan tubuh, adapun jenis kolesterol trigliserida yaitu jenis lemak dalam tubuh yang berfungsi sebagai cadangan energy yang diperoleh dari makanan diolah menjadi lemak didalam tubuh, namun tetap harus dijaga agar tidak beresiko terkena jantung coroner. Maka dari ketiga jenis kolesterol yang ada didalam tubuh kolesterol yang harus dihindari adalah kolesterol jahat (*low density lipoprotein* atau LDL).⁷

Kandungan asam pada jeruk mempunyai manfaat bagi kesehatan tubuh, rasa asam pada jeruk nipis yang disebabkan oleh salah satunya kandungan asam sitrat yang memiliki manfaat untuk menguraikan zat-zat dalam tubuh yang berpotensi membentuk endapan batu ginjal, adapun jeruk nipis bermanfaat sebagai sumber hesperidin (senyawa alami bioflavonoid yang khas terkandung dalam buah sitrus) berfungsi sebagai antioksidan

dan mempunyai kemampuan menurunkan kadar kolesterol.⁶

Kemampuan jeruk nipis dalam menurunkan kolesterol darah terletak pada aktifitas dari komposisi fitokimia yang dimilikinya. Seperti yang disebutkan sebelumnya bahwa fitokimia yang terkandung dalam jeruk nipis diantaranya adalah *Pectin, synephrine, flavonoid (quercetin, rutin, tangeritin, naringin dan hesperidine)* serta kaya akan *vitamin C*. Fitokimia ini memiliki efek antioksidan yang bekerja menghambat oksidasi lemak dan menurunkan serum kolesterol atau efek hiperlipidemik.¹⁵

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti berpendapat bahwa ada pengaruh penurunan kadar kolesterol sebelum dan setelah diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 dikarenakan lansia setelah diberikan pemahaman oleh peneliti manfaat air perasan jeruk nipis dapat menurunkan kolesterol, responden menjaga pola makan agar mengurangi makanan berlemak, melakukan aktifitas pagi seperti berjalan santai pagi di depan rumah, dan turunnya kadar kolesterol lebih banyak terdapat pada dewasa awal yaitu usia 26-35 tahun sebanyak 20%, dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 45% dan dipengaruhi juga dengan aktifitas ke sawah 10%. Hal ini menyebabkan adanya pengaruh air perasan jeruk nipis terhadap penurunan kadar kolesterol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil uji statistik memperlihatkan bahwa:

1. Sebelum diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh

Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori batas tinggi sebanyak 10 responden atau sebesar 50% dan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 10 responden atau sebesar 50%.

2. Setelah diberikan air perasan jeruk nipis di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2021 memiliki kadar kolesterol dengan kategori sedang lebih banyak 17 responden atau sebesar 85% dibandingkan dengan responden yang hiperkolesterolemia sebanyak 3 responden atau sebesar 15%.

Saran

1. Bagi Pasien Hiperkolesterolemia

Diharapkan bagi pasien hiperkolesterolemia dapat menjadikan air perasan jeruk nipis ini sebagai alternative pengobatan dalam menurunkan kadar kolesterol, menerapkan pola makan seimbang dan menghindari makanan berlemak bagi penderita.

2. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk penambahan pembelajaran baru tentang efektifitas pemberian air perasan jeruk nipis bagi pasien hiperkolesterolemia terhadap penurunan kadar kolesterol pada pendidikan keperawatan.

3. Bagi Profesi Keperawatan

Dapat dijadikan proses pembelajaran bahwa salah satu intervensi mandiri perawat dalam menurunkan kadar kolesterol pada mahasiswa dengan terapi non farmakologi yaitu dengan pemberian air perasan jeruk nipis selama 6 hari.

4. Bagi Peneliti Lain

Peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan analisis lebih mendalam faktor apa saja yang mempengaruhi kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Griffin. High Cholesterol: What It Can Do to You. In: Available at <http://www.webmd.com/cholesterol-management/features/high-cholesterol-risks-top-2-dangers>; 2014.
2. Hatma. Lipid Profiles among Diverse Ethnic Groups in Indonesia. In: Acta Med Indones-Indones J Intern Med, 43 (1), 4-11; 2011.
3. Maryam. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika; 2015.
4. Sarbini. *Gizi Geriatri*. Surakarta: Muhammadiyah University PRESS; 2019.
5. Santoso. *Memahami Krisis Lanjut Usia*. Jakarta: PT. Gunung Mulia; 2011.
6. Triharyanto. *Cara Mudah Mengontrol Kolesterol*. Jakarta: Kreatifa Prima; 2019.
7. Tandra. *Kolesterol Dan Trigliserida Strategi Mencegah Dan Mengalahkan Serangan Jantung Dan Stroke*. Jakarta: PT. Gramedia; 2021.
8. WHO. Angka Kolesterol dan Rheumatoid Arthritis Lansia. 2019.
9. Kemenkes RI. Jumlah Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis. 2019.
10. Dinkes Aceh. Profil Kesehatan Aceh Tahun 2019. In: Aceh: Dinas Kesehatan

- Aceh; 2019.
<https://dinkes.acehprov.go.id/jelajah/read/2020/05/15/107/profil-kesehatan-aceh-tahun-2019.html>.
11. Dinkes Aceh Barat Daya. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Aceh Barat Daya Tahun 2019. In: Aceh Barat Daya: Dinas Kesehatan Aceh Barat Daya; 2019.
 12. Dyah. Pengaruh Pemberian Air Jeruk Nipis dan Madu Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Lansia di Pos Lansia Agung Sejahtera Kadipro Surakarta. In: *Jurnal Keperawatan*. Surakarta: STIKes Kusuma Husada; 2018.
 13. Suiroka. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2016.
 14. Yunus. Manfaat Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Dan Olahraga Untuk Menurunkan Kolesterol Total Klien Dewasa. In: Philipines: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia; 2015.
 15. Sumiati. *Mengenal Tanaman Yang Berkhasiat Obat*. Jakarta: Azka PRESS; 2013.