

Pengaruh Konsumsi Timun dan Bawang Merah Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan

Ni Kadek Nandini¹, Siti Zaetun², Nurul Inayati³, Lale Budi Kusuma Dewi⁴

¹⁻⁴Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia
nikadeknandinidwitya13@gmail.com

ABSTRACT

Hypercholesterolemia occurs when the liver fails to regulate LDL, leading to its accumulation in blood vessels, which can cause atherosclerosis and cardiovascular problems. Cucumbers contain sterols and flavonoids that help reduce cholesterol by replacing LDL, which is then excreted through feces with the help of flavonoids. Red onions are rich in quercetin, a compound that lowers blood cholesterol by inhibiting the HMG Co-A reductase enzyme involved in cholesterol production in the liver. The Yankestrad program's activity at Babakan Community Health Center involves the utilization of medicinal plants (TOGA) such as cucumbers and red onions as alternatives to medication. This activity is usually conducted during family integrated health posts (posyandu) targeting individuals confirmed to have high cholesterol levels. Research objective, to determine the effect of cucumber and red onions consumption on reducing cholesterol levels in patients in the Babakan Health Center working area through the Yankestrad program. Research method, analytical observational conducted in conjunction with the Babakan Health Center Yankestrad program with a case control design and purposive sampling technique. Result, there were differences in the results of cholesterol levels before and after consuming cucumber and red onions on lowering cholesterol levels, with mean cholesterol levels before consumption of 221.8 mg/dl and mean cholesterol levels after consumption of 215.3 mg/dl. Conclusion, there is a difference in levels before and after consuming cucumber and shallots with $p \text{ value} = 0.045 < \alpha (\alpha = 0.05)$.

Keyword: Cholesterol, Cucumber, Red Onions, Yankestrad, TOGA

Article Info

Article history:

Received
April 5, 2024
Revised
April 13, 2024
Accepted
April 24, 2024

ABSTRAK

Hiperkolesterol terjadi ketika hati gagal mengatur LDL, menyebabkan penumpukannya di pembuluh darah, yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan masalah kardiovaskular. Mentimun mengandung sterol dan flavonoid yang membantu menurunkan kolesterol dengan menggantikan LDL, yang kemudian dikeluarkan melalui tinja dengan bantuan flavonoid. Bawang merah kaya akan quercetin, yaitu senyawa yang menghambat kolesterol darah dengan menahan enzim HMG Co-A reduktase yang terlibat dalam produksi kolesterol di hati. Kegiatan program Yankestrad di Puskesmas Babakan yaitu pemanfaatan tanaman obat (TOGA) seperti timun dan bawang merah sebagai pengganti pemberian obat. Kegiatan ini biasa dilakukan saat posyandu keluarga dengan sasaran yang terkonfirmasi memiliki kadar kolesterol tinggi. Tujuan Penelitian, untuk mengetahui pengaruh konsumsi mentimun dan bawang merah terhadap penurunan kolesterol pasien di wilayah kerja Puskesmas Babakan melalui program Yankestrad. Metode Penelitian, menggunakan observasional analitik dilaksanakan bersamaan dengan program Yankestrad Puskesmas Babakan dengan desain penelitian case control dan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Hasil,

ada perbedaan hasil kadar kolesterol sebelum dan setelah mengkonsumsi timun dan bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol, dengan rerata kadar kolesterol sebelum konsumsi yaitu 221,8 mg/dl dan rerata kadar kolesterol setelah konsumsi yaitu 215,3 mg/dl. Kesimpulan, terdapat perbedaan kadar sebelum dan setelah mengkonsumsi timun dan bawang merah dengan $p \text{ value} = 0,045 < \alpha \text{ (} \alpha = 0.05 \text{)}$.

Kata Kunci : Kolesterol, Timun, Bawang Merah, Yankestrad, TOGA

Pendahuluan

Kolesterol merupakan komponen lemak atau zat lipid yang tidak bisa larut dalam darah (Naim et al., 2019). Kadar kolesterol normal orang dewasa berkisar antara 120 hingga 200 mg/dl. Bila nilai kolesterol lebih dari kisaran tersebut, maka terjadi kondisi hiperkolesterol. Hiperkolesterol terjadi ketika hati tidak dapat mengatur kadar LDL, sehingga menyebabkan penumpukan di pembuluh darah selama dua setengah hingga empat setengah hari. Setyaji menjelaskan, kondisi ini dapat mengakibatkan penyempitan pembuluh darah dan penyakit jantung (Setyaji D.Y, 2011)

Buah-buahan dan sayuran memiliki kandungan gizi yaitu antioksidan dan zat bioaktif yang bermanfaat dalam mendampingi obat hiperkolesterol untuk menurunkan kadar kolesterol, sehingga dapat mengurangi dosis obat dan mencegah efek samping dari obat tersebut. (Aris et al., 2019)

Timun (*Cucumis sativus* L) adalah salah sayuran yang dapat dimanfaatkan sebagai obat nonfarmakologi (Hatta et al., 2013) Menurut penelitian Nugroho, timun mengandung flavonoid dan sterol (Nugroho, 2015) yang membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah dengan menurunkan absorpsi kolesterol dan asam empedu di usus halus yang mengakibatkan meningkatnya ekskresinya melalui feses. (Harjana, 2011)

Bawang merah kaya akan quercetin yang dapat menurunkan kadar kolesterol LDL dan kolesterol Total dengan cara menghentikan pembentukan LDL sehingga mencegah pembentukan plak. (Rustanti, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Rusmini, et al tahun 2019 tentang pemberian ekstrak timun terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit didapatkan hasil bahwa flavanoid dalam ekstrak timun berpengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol total. Penelitian yang dilakukan oleh Winarso et al., tahun 2016, tentang pengaruh kapsul bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol darah pada penderita hiperlipidemia di wilayah kerja puskesmas karangnongko kabupaten klaten, didapatkan hasil bawang merah memberikan hasil sedikit signifikan terhadap penurunan kadar kolesterol.

Program Pelayanan Kesehatan Tradisional (Yankestrad) adalah program yang dibuat dengan maksud menggabungkan dan memperkenalkan metode-metode kesehatan tradisional atau non farmakologi dalam sistem kesehatan saat ini. Tujuannya yaitu untuk memanfaatkan pengetahuan lokal masyarakat dan sumber daya yang tersedia di sekitar untuk meningkatkan kualitas dan akses terhadap pelayanan kesehatan.

Kegiatan program Yankestrad di Puskesmas Babakan adalah pemanfaatan tanaman obat (TOGA) seperti timun (*Cucumis Sativus*) dan bawang merah (*Allium cepa* L. Var. *Agregatum*) sebagai pengganti pemberian obat. Kegiatan ini biasa dilakukan saat posyandu keluarga dan lansia dengan sasaran yang terkonfirmasi memiliki kadar kolesterol tinggi atau hiperkolesterol. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh konsumsi timun dan bawang terhadap

penurunan kadar kolesterol". Beda dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini menggabungkan konsumsi timun dan bawang merah untuk menurunkan kadar kolesterol.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur kadar kolesterol sebelum dan setelah konsumsi mentimun dan bawang merah serta mengetahui pengaruh konsumsi timun dan bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol pasien di wilayah kerja Puskesmas Babakan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik yang bertujuan untuk mengobservasi tanpa melakukan perlakuan kepada objek yang ingin diteliti serta bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi timun dan bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol. Populasi pada penelitian ini adalah orang yang menderita kolesterol tinggi di program yankestrad Puskesmas Babakan, berjumlah 22 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode non random purposive sampling. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Babakan Kota Mataram. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat kolesterol GCU, stik kolesterol, alcohol swab, lancet, timun dan bawang merah.

Pemeriksaan kolesterol pada responden dilakukan sebelum dan setelah pemberian konsumsi timun dan bawang merah dengan alat kolesterol GCU, kemudian timun dan bawang merah diberikan bersamaan dengan programmer yankestrad puskesmas babakan dengan anjuran konsumsi timun sebanyak 400 gr dan bawang merah 6 gr dikonsumsi setiap hari selama 14 hari berturut-turut.

Pemeriksaan kolesterol dilakukan pada pagi hari saat pelaksanaan posyandu keluarga lalu responden yang terindikasi hiperkolesterol diberikan timun dan bawang merah dengan disarankan konsumsi pada saat makan siang (makanan berat) dan dilakukan kontrol oleh programmer kestrad seminggu sekali mendata konsumsi timun dan bawang merah.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian berupa nilai kolesterol sebelum dan setelah konsumsi mentimun dan bawang merah (Tabel 1).

Tabel 1 Kadar kolesterol sebelum dan setelah konsumsi timun dan bawang merah

Kode Sampel	Kadar Kolesterol (mg/dL)	
	Sebelum pemberian konsumsi timun dan bawang merah	Setelah pemberian konsumsi timun dan bawang merah
1	217	209
2	247	242
3	220	210
4	239	229
5	233	220
6	210	188
7	205	197
8	246	265
9	239	242
10	238	211
11	206	175
12	213	205
13	220	203
14	201	191
15	200	177
16	230	221
17	202	197
18	205	209
19	254	260
20	231	246
21	213	201
22	212	239
Rerata	221,8	215,3

Ket : Nilai normal = 125 – 200 mg/dl

Pada tabel 1 dari 22 sampel keseluruhan, ada 17 sampel kadar kolesterol yang menurun setelah mengkonsumsi timun dan bawang merah dengan persentase 77% tetapi masih dalam kadar yang tinggi. Lalu untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dilakukan Uji Normalitas dengan Uji Shapiro-Wilk.

Tabel 2 Hasil uji normalitas dengan Uji Shapiro-Wilk

Kadar Kolesterol	Shapiro-Wilk	
	df	Sig.
Sebelum pemberian konsumsi timun dan bawang merah	22	0.106
Setelah pemberian konsumsi timun dan bawang merah	22	0.487

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk (Tabel 2) didapatkan nilai signifikan sebelum konsumsi timun dan bawang merah = 0.106 dan nilai signifikan setelah konsumsi timun dan bawang merah = 0.487, artinya data sebelum dan setelah pengaruh konsumsi timun dan bawang merah berdistribusi normal. Karena berdistribusi normal dilanjutkan dengan Uji Paired T Test.

Tabel 3 Hasil uji Paired T Test pengaruh konsumsi timun dan bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol

Kadar Kolesterol			
Sebelum – Setelah pemberian konsumsi timun dan bawang merah	Mean	Df	Sig.(2-tailed)
	6.54545	22	0.045

Hasil uji Paired T Test (Tabel 3) p value = 0.045 < 0.05 artinya terdapat pengaruh konsumsi timun dan bawang merah terhadap penurunan kadar kolesterol.

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi hasil kolesterol, hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Hasil Penelitian Wawancara

Variabel Faktor	Kategori	Jumlah
Jenis Kelamin	Perempuan	19
	Laki-Laki	3
Usia	< 50 Tahun	17
	> 50 Tahun	5

Dari hasil wawancara didapatkan jenis kelamin perempuan sebanyak 19 responden dan laki-laki 3 responden, sedangkan responden yang berusia < 50 tahun sebanyak 17 dan > 50 tahun sebanyak 5 responden.

Pembahasan

Makanan tinggi lemak yang masuk ke dalam tubuh langsung dicerna di dalam usus dan berubah menjadi kolesterol. Timun memiliki kandungan sterol dan flavonoid. Sterol memiliki struktur yang mirip dengan struktur kolesterol di dalam tubuh manusia, sehingga sterol dapat menggantikan kolesterol untuk diserap di dalam sistem pencernaan tubuh. Hasil akhirnya, penyerapan kolesterol akan terblokir oleh sterol yang berakibat kadar kolesterol darah akan menurun (Carlos Eduardo Cabral, 2017) Serta, Flavonoid meningkatkan pembuangan sisa kolesterol dari hati dan membantu ekskresinya melalui feses, sehingga menyebabkan penurunan kadar kolesterol darah. (Yuliana et al., 2016)

Bawang merah mengandung quercetin yang menghambat enzim HMG Co-A reduktase. Enzim ini terlibat dalam produksi kolesterol di hati, sehingga membantu mengatur kadar kolesterol. (Achirman et al., 2022).

Hasil penelitian pada Tabel 1 didapatkan 5 sampel dengan kadar kolesterol meningkat dengan persentase 23%. Peningkatan kadar kolesterol dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti usia jenis kelamin dan pola makan. Pada Tabel 4.4 didapatkan data sampel pada penelitian ini yang berusia < 50 tahun 17 orang dan yang berusia > 50 tahun (usia lanjut) 5 orang. usia lanjut (lansia) rata-rata memiliki kadar kolesterol yang tinggi dibandingkan orang yang lebih muda karena penurunan aktivitas reseptor LDL. Reseptor ini memainkan peran penting dalam mengatur sirkulasi kolesterol dalam aliran darah dan sebagian besar terdapat di hati. Ketika reseptor ini kurang aktif, kadar kolesterol darah bisa meningkat. (Lasanuddin et al., 2022)

Pada Tabel 4 diperoleh sebanyak 19 responden perempuan dan 3 responden laki-laki. Laki-laki menghadapi peningkatan risiko terkena aterosklerosis akibat kolesterol, sedangkan wanita sering mengalami peningkatan kadar kolesterol karena penurunan kadar estrogen. Estrogen biasanya membantu meningkatkan kolesterol HDL pada wanita dan menurunkan kolesterol LDL. (Sudikno, 2010).

Kolesterol yang dibawa oleh LDL dapat menumpuk seiring berjalannya waktu, menyebabkan pengendapan pada dinding-dinding di pembuluh darah dan pembentukan plak. Plak ini terdiri dari protein, sel otot, dan kalsium, yang berkontribusi terhadap perkembangan aterosklerosis. (Nadia Fika Shafina, 2017).

Kesimpulan

Rerata kadar kolesterol pasien di wilayah kerja puskesmas babakan sebelum mengkonsumsi timun dan bawang merah yaitu 221,8 mg/dl dan Rerata kadar kolesterol pasien di wilayah kerja puskesmas babakan setelah mengkonsumsi timun dan bawang merah yaitu 215,3 mg/dl. Dari hasil analisis yang dilakukan didapatkan hasil bahwa ada perbedaan kadar kolesterol sebelum dan setelah mengkonsumsi timun dan bawang merah artinya ada pengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol, dengan nilai $p \text{ value} = 0.045 < \alpha (\alpha = 0.05)$.

Daftar Pustaka

- Achirman, A., & Nur Afrida, E. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Apel Hijau (*Malus Sylvestris* Mill) Terhadap Penurunan Kolesterol Darah Pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Madago Nursing Journal*, 3(1), 1–5.
- Aris, W., Wati, A., Jaelani, M., Sulistyowati, ; Enik, Gizi, M. J., Kesehatan, P., ... Gizi, D. J. (2019). *Pengaruh Smoothies Kombinasi Aneka Buah Dan Sayur Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total*.
- Carlos Eduardo Cabral, M. R. S. T. K. (2017). Phytosterols in the Treatment of Hypercholesterolemia and Prevention of Cardiovascular Diseases. *Arq Bras Cardio*.
- Harjana, T. Y. fakultas M. universitas negeri yogyakarta. (2011). *Kajian Tentang Potensi Bahan-Bahan Alami untuk Menurunkan Kadar Kolesterol Darah. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA*. 1–5.
- Hatta, M., Ainun Marliah, dan, & Jurnal Agrista. 17:2. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. . (2013). *Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) Akibat Perbedaan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam*.
- Lasanuddin, H. V., Ilham, R., Umani, R. P., Studi, P., & Keperawatan, I. (2022). *Hubungan Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Lansia Di Desa Tenggela Kecamatan Tilango*. 2.
- Nadia Fika Shafina. (2017). Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Isoflavon, Vitamin C, DAN Vitamin E Dengan Kadar Total Kolesterol Darah Pada Pasien Hiperkolesterolemia Rawat Jalan Di RS. Roemani Muhammadiyah Semarang. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Rusmini, H., Marlina, D., & Lestari, P. (2019). Pengaruh Flavonoid Dalam Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus L*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Mencit (*Mus musculus L*) Yang Mengonsumsi Makanan Cepat Saji. In *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan* (Vol. 6).
- Setyaji D.Y. (2011). Pengaruh Pemberian Nata De Coco Terhadap Kadar Kolesterol LDL dan HDL Pada Tikus Hiperkolesterolemia. *Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro*.
- Sudikno, dan. (2010). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Kolesterol HDL* (Vol. 33).
- Winarso, A., Rusita, Y. D., Kementerian, Y., Politeknik, K., Surakarta, K., & Jamu, J. (2016). Pengaruh Bawang Merah (*Allium Cepa, L.*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Pada Penderita Hiperlipidemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangnongko Kabupaten Klaten. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1).
- Yuliana, A. R., & Ardiaria, M. (2016). Efek Pemberian Seduhan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Trigliserida Tikus Sparague Dawley Dislipidemia. *Journal of Nutrition College*, 5(4), 428.