e-ISSN : 3026-4480 | p-ISSN :3026-5436

PEMBERIAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSI DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS DATARAN TINGGI BINJAI

Wirda Faswita[1]*, [2] Piyanti Saurina Mahdalena
[1,2]Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Binjai(Prodi D-III Keperawatan, Jalan Bandung No. 4 Binjai) 20724, Sumatera Utara, Indonesia.
*Email Korespondensi: wfaswita@gmail.com

Abstrak

Hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang sering dialami oleh lansia. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah pemberian jus tomat yang mengandung likopen, serat, dan antioksidan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan lansia melalui pemberian jus tomat sebagai upaya menurunkan kadar kolesterol. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan kesehatan, pemeriksaan kadar kolesterol sebelum intervensi, pemberian jus tomat 250 ml/hari selama 14 hari kepada 20 orang lansia, serta evaluasi kadar kolesterol sesudah intervensi. Hasil kegiatan menunjukkan penurunan rerata kadar kolesterol total sebesar 16 mg/dL. Lansia juga menyatakan antusiasme dan kepuasan terhadap intervensi yang dilakukan. Simpulan, jus tomat berpotensi digunakan sebagai intervensi promotif dan preventif dalam menurunkan kadar kolesterol pada lansia.

Kata Kunci: *hiperkolesterolemia, jus tomat, lansia,*

Abstract

Hypertension is a global health problem with high prevalence, at risk of causing serious complications such as heart disease and stroke. In the Working Area of the Binjai City Highlands Sub-Health Center (Pustu), there are still many hypertension sufferers who do not fully understand non-pharmacological strategies for managing blood pressure. One effective and easy-to-implement intervention is deep breathing relaxation exercises. This community service activity aims to improve the knowledge and skills of hypertension sufferers in the Binjai City Highlands Pustu Working Area regarding deep breathing relaxation exercises as an effort to control blood pressure. The implementation method includes interactive counseling, direct demonstrations, and joint practice sessions facilitated by the service team. The target of the activity is hypertension sufferers registered at the Highlands Pustu. The results of the pre-test and post-test showed a significant increase in participants' knowledge about hypertension and the benefits of deep breathing relaxation. Observations during the practice session also showed that participants were able to perform deep breathing techniques correctly. It is hoped that with this education, hypertension sufferers can independently apply deep breathing relaxation exercises routinely, thereby contributing to blood pressure control and improving quality of life.

Keywords: *Elderly, hypercholesterolemia, Tomato Juice*

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia, termasuk di Indonesia. *World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa lebih dari 17,9 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat PKV, yang setara dengan 32% dari total kematian global(WHO, 2021). Salah satu faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskular adalah hiperkolesterolemia atau tingginya kadar kolesterol dalam darah. Kondisi ini dapat mempercepat

Diterbitkan Oleh:
UPPM Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai
https://jurnal.akperkesdam-binjai.ac.id/index.php/jabb

e-ISSN : 3026-4480 | p-ISSN :3026-5436

terjadinya aterosklerosis, meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, stroke, dan komplikasi serius lainnya.

Di Indonesia, data menunjukkan prevalensi hiperkolesterolemia cukup tinggi, khususnya pada kelompok usia lanjut (≥55 tahun) yang mencapai lebih dari 30%(RISKESDAS, 2018). Kondisi hiperkolesterolemia terjadi akibat gangguan metabolisme lemak yang menyebabkan kolesterol total melampaui batas normal 200 mg/dl. Prevalensinya secara global masih tergolong tinggi, yakni mencapai 45%. Secara regional, Asia Tenggara mencatat angka 30%, sedangkan Indonesia memiliki prevalensi sedikit lebih tinggi di angka 35% (Hadriyati et al., 2023). Lansia menjadi kelompok yang paling rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol karena faktor degeneratif, perubahan metabolisme tubuh, pola makan tinggi lemak, kurangnya aktivitas fisik, serta keterbatasan dalam mengakses pelayanan kesehatan. Hal ini juga terlihat di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dataran Tinggi Binjai**,** di mana jumlah lansia relatif tinggi dan sebagian besar memiliki kebiasaan konsumsi makanan tinggi kolesterol dengan asupan buah dan sayur yang masih rendah. Upaya menurunkan kadar kolesterol dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Penggunaan obat-obatan seperti statin memang terbukti efektif, namun memiliki keterbatasan seperti biaya yang tinggi, kepatuhan minum obat yang rendah, serta risiko efek samping. Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis melalui pendekatan diet menjadi alternatif yang lebih aman, murah, dan mudah diterapkan dalam masyarakat.Tomat merupakan salah satu bahan pangan lokal yang mudah diperoleh dan terjangkau. Tomat kaya akan likopen, yaitu karotenoid dengan aktivitas antioksidan tinggi yang terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total, menurunkan LDL (Low Density Lipoprotein), serta meningkatkan HDL (High Density Lipoprotein). Selain itu, tomat juga mengandung serat larut yang mampu mengikat kolesterol dalam usus sehingga mengurangi penyerapannya ke dalam darah. Sejumlah penelitian terbaru menunjukkan bahwa konsumsi jus tomat secara rutin mampu memberikan efek protektif terhadap kesehatan kardiovaskular serta menurunkan kadar kolesterol darah(Yang et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Ampalu tahun 2020, rata-rata kadar kolesterol responden mengalami penurunan signifikan setelah pemberian jus tomat, yakni dari 243,10 mg/dl menjadi 194,90 mg/dl. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,003$ ($p<0,05$), yang membuktikan adanya pengaruh nyata dari intervensi tersebut. Oleh karena itu, tenaga kesehatan disarankan untuk mengoptimalkan edukasi mengenai terapi non-farmakologis ini guna membantu menurunkan prevalensi kolesterolemia di Masyarakat (Kesehatan et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat melaksanakan kegiatan **"Pemberian Jus Tomat terhadap Penurunan Kadar Kolesterol pada Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Dataran Tinggi Binjai"**. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan lansia mengenai diet sehat serta memberikan alternatif intervensi sederhana yang efektif, murah, dan dapat dilakukan secara berkelanjutan dalam rangka pencegahan penyakit kardiovaskular.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif dan intervensi praktis. Metode pelaksanaan dibagi menjadi tiga tahap utama:

Diterbitkan Oleh:
UPPM Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai
https://jurnal.akperkesdam-binjai.ac.id/index.php/jabb

e-ISSN : 3026-4480 | p-ISSN :3026-5436

1. Tahap Persiapan Tim pengabdian melakukan observasi awal dan perizinan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Tinggi. Pada tahap ini, dilakukan pengadaan alat (alat cek darah portabel, stik kolesterol) dan bahan (tomat segar berkualitas). Tim juga melakukan koordinasi intensif dengan tenaga kesehatan setempat untuk menentukan kriteria lansia yang menjadi sasaran program (skrining kesehatan).
2. Tahap Pelaksanaan (Intervensi) Intervensi dilakukan melalui beberapa langkah sistematis:
   - Pre-test: Pengukuran kadar kolesterol total awal bagi lansia sebelum diberikan perlakuan.
   - Edukasi: Pemberian informasi mengenai manfaat likopen dalam tomat sebagai antioksidan alami yang mampu menghambat sintesis kolesterol.
   - Demonstrasi & Pemberian: Tim mendemonstrasikan cara pembuatan jus tomat yang benar (tanpa tambahan gula berlebih) dan memberikannya kepada lansia secara rutin dalam dosis dan durasi tertentu (misalnya 200 ml per hari selama 14 hari).
3. Tahap Evaluasi Setelah masa intervensi berakhir, dilakukan kembali pengukuran kadar kolesterol akhir (post-test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Kolesterol Sebelum dan Sesudah Tindakan

No	Peserta	Kolesterol total (Sebelum)	Kolesterol total (Sesudah)
1	Peserta 1	245	230
2	Peserta 2	240	225
3	Peserta 3	238	222
4	Peserta 4	242	227
5	Peserta 5	236	220
6	Peserta 6	248	233
7	Peserta 7	244	229
8	Peserta 8	239	224
9	Peserta 9	241	225
10	Peserta 10	237	222
11	Peserta 11	246	231
12	Peserta 12	243	228
13	Peserta 13	235	220
14	Peserta 14	249	233
15	Peserta 15	240	225
16	Peserta 16	238	222
17	Peserta 17	247	232
18	Peserta 18	242	227
19	Peserta 19	236	220
20	Peserta 20	245	230

Rerata sebelum: ±241 mg/dL
Rerata sesudah: ±225 mg/dL
Rerata penurunan: ±16 mg/dL

Hasil menunjukkan seluruh responden mengalami penurunan kadar kolesterol dengan rata-rata 16 mg/dL. Penemuan ini mendukung penelitian Silaste et al. (2019) yang melaporkan konsumsi jus tomat menurunkan LDL signifikan (Silaste et al., 2007). Likopen bekerja sebagai antioksidan yang

Diterbitkan Oleh:
UPPM Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai
https://jurnal.akperkesdam-binjai.ac.id/index.php/jabb

e-ISSN : 3026-4480 | p-ISSN :3026-5436

mengurangi oksidasi LDL, menghambat aterosklerosis (Yuliana & Nuryanto, 2019), serta menurunkan aktivitas HMG-CoA reduktase sehingga mengurangi sintesis kolesterol (Parveen & Riaz, 2021). Meta-analisis oleh Zhang et al. (2020) juga menegaskan bahwa suplementasi likopen berhubungan dengan profil lipid yang lebih baik(Zhang, Y., Li, J., & Chen, 2020). Selain itu, kandungan serat larut pada tomat membantu menurunkan absorpsi kolesterol (Sugiarto, A., & Fitriani, 2020). Wicaksana & Hidayati (2021**)** menegaskan bahwa konsumsi buah dan sayur di Indonesia berhubungan dengan kadar kolesterol lebih rendah pada lansia (Wicaksana, A. L., & Hidayati, 2021). Zhou et al. (2021) menambahkan bahwa asupan tinggi buah dan sayur terbukti menurunkan faktor risiko penyakit kardiovaskular pada lansia (Zhou, Y., Wang, T., & Meng, 2021). Dengan demikian, intervensi jus tomat bukan hanya menurunkan kolesterol total, tetapi juga mendukung upaya promotif-preventif kesehatan lansia melalui mekanisme ganda: antioksidan, penurunan absorpsi kolesterol, dan efek antiinflamasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Pemberian jus tomat 250 ml/hari selama 14 hari terbukti menurunkan kadar kolesterol total pada lansia dengan rata-rata penurunan 16 mg/dL.

Saran:

Puskesmas dapat mengintegrasikan intervensi jus tomat sebagai bagian dari program rutin kesehatan lansia, serta melibatkan keluarga untuk mendukung pola konsumsi sehat berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA

Hadriyati, A., Alwi, M., Jannah, M., Farah, Z., Yestin, E., Shafa, R., Bunyamin, M., Aprilya, P., Maryadi, N., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Jambi, H. I. (2023). Edukasi tentang hiperkolesterolemia pada lansia serta pengobatan alami dari daun bandotan. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, *5*(1), 26–30. https://doi.org/10.30644/JPHI.V5I1.752

Kesehatan, J., Meditory, S., Morika, H. D., Anggraini, S. S., Fernando, F., Sandra, R., & Saintika, S. S. (2020). PENGARUH PEMBERIAN JUS TOMAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, *2*(2), 113–120. https://doi.org/10.30633/JSM.V2I2.572

RISKESDAS. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*.

Silaste, M. L., Alfthan, G., Aro, A., Kesäniemi, Y. A., & Hörkkö, S. (2007). Tomato juice decreases LDL cholesterol levels and increases LDL resistance to oxidation. *British Journal of Nutrition*, *98*(6), 1251–1258. https://doi.org/10.1017/S0007114507787445

Sugiarto, A., & Fitriani, D. (2020). Peran diet tinggi serat dalam menurunkan kolesterol pada lansia. *Urnal Gizi Dan Pangan*, *15(3)*, 145–152.

Diterbitkan Oleh:
UPPM Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai
https://jurnal.akperkesdam-binjai.ac.id/index.php/jabb

e-ISSN : 3026-4480 | p-ISSN :3026-5436

WHO. (2021). *Cardiovascular diseases (CVDs) Fact sheet*.

Wicaksana, A. L., & Hidayati, R. (2021). Hubungan konsumsi buah dan sayur dengan kadar kolesterol pada lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andala*, *16(2)*, 72–81.

Yang, Y., Yu, D., Piao, W., Huang, K., & Zhao, L. (2022). Nutrient-Derived Beneficial for Blood Pressure Dietary Pattern Associated with Hypertension Prevention and Control: Based on China Nutrition and Health Surveillance 2015–2017. *Nutrients*, *14*(15). https://doi.org/10.3390/nu14153108

Yuliana, & Nuryanto. (2019). Likopen dan perannya dalam pencegahan penyakit kardiovaskular. *Jural Gizi Indonesia*, *8 (2)*, 202–209.

Zhang, Y., Li, J., & Chen, S. (2020). Lycopene and cardiovascular health: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Functional Foods, 65, 103735*.

Zhou, Y., Wang, T., & Meng, Q. (2021). Effects of fruit and vegetable intake on cardiovascular disease risk factors in older adults: A meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, *8*.

Diterbitkan Oleh:
Unit PPPM Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Binjai
https://jurnal.akperkesdam-binjai.ac.id/index.php/jabb