



PENCEGAHAN HIPERKOLESTEROLEMIA DAN PENURUNAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG DENGAN MENGGUNAKAN MINUMAN KESEHATAN

Prevention of Hypercholesterolemia and Reducing the Risk of Heart Disease by Consuming Health Drinks

Muharni*, Heni Yohandini, Ferlinahayati, Julinar

Jurusan Kimia Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

Jl. Palembang - Prabumulih KM.32 Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

*Alamat Korespondensi: muharnimy@yahoo.co.id

(Tanggal Submission: 2 Januari 2024, Tanggal Accepted : 13 Februari 20224)



Kata Kunci :

Hiperkolesterol emia, Penyakit Jantung, Minuman Kesehatan

Abstrak :

Indralaya Mulya merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan berjarak sekitar 6 KM dari kampus Universitas Sriwijaya Indralaya. Dalam kehidupan modern saat ini pola hidup masyarakat cenderung tidak sehat seiring mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi, kurang mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan dan kegiatan olah raga yang relatif kurang. Hal ini akan memicu kolesterol tinggi (hiperkolesterolemia). Berbagai komplikasi dapat ditimbulkan oleh tingginya kadar kolesterol dalam darah diantaranya penyakit jantung. Mengingat kondisi kadar kolesterol tinggi ini lazim ditemukan pada masyarakat, maka telah diperkenalkan pada masyarakat tentang pencegahan kondisi hiperkolesterolemia dan penurunan resiko penyakit jantung dengan mengkonsumsi minuman kesehatan. Pada kegiatan ini telah dilakukan sosialisasi penggunaan tumbuhan obat tradisional (temulawak, daun jambu biji, belimbing manis, dan daun sirih hijau) untuk mencegah hiperkolesterolemia. Selanjutnya juga dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol peserta kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan masyarakat memiliki rasa ingin tau yang besar tentang penggunaan tumbuhan obat untuk menurunkan kolesterol, masyarakat relatif paham tentang dampak hiperkolesterolemia. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol menunjukkan peserta (20 orang) memiliki kadar kolesterol dalam kondisi normal. Berdasarkan kegiatan ini disimpulkan masyarakat Indralaya mulya relatif dalam kondisi sehat dan memiliki kepedulian yang tinggi dalam menjaga kesehatannya.

Key word :

Hypercholesterolemia, Heart

Abstract :

Indralaya Mulya is one of the sub-districts in Indralaya District, Ogan Ilir, South Sumatra, about 6 KM from the Sriwijaya Indralaya University campus. In



modern life, people's lifestyles tend to be unhealthy due to consuming foods that contain high fat, consuming less vegetables and fruit and relatively lacking sports activities. This will trigger high cholesterol (hypercholesterolemia). Various complications can be caused by high levels of cholesterol in the blood, including heart disease. Considering that the condition of high cholesterol levels is commonly found in society, the public has been introduced to the prevention of hypercholesterolemia and reducing the risk of heart disease by consuming health drinks. In this activity, socialization was carried out on the use of traditional medicinal plants (curcuma, guava leaves, sweet starfruit and green betel leaves) to prevent hypercholesterolemia. Furthermore, activity participants' cholesterol levels were also checked. The results of the activity show that the public has great curiosity about the use of medicinal plants to lower cholesterol, the public is relatively aware of the impact of hypercholesterolemia. The results of checking cholesterol levels showed that the participants (20 people) had cholesterol levels in normal conditions. Based on this activity, it was concluded that the people of Indralaya Mulya were relatively in good health and had a high level of concern about maintaining their health.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Muharni, Yohandini, H., Ferlinahayati, & Julinar. (2024). Pencegahan Hiperkolesterolemia dan Penurunan Resiko Penyakit Jantung dengan Mengonsumsi Minuman Kesehatan. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 483-499. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1368>

PENDAHULUAN

Indralaya Mulya merupakan salah satu Kelurahan di Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Daerah ini berjarak sekitar 6 KM dari kampus Universitas Sriwijaya Indralaya. Mayoritas warga Indralaya mulya merupakan warga pendatang dari berbagai daerah. Warga memiliki tingkat pendidikan yang sangat bervariasi mulai dari tingkat SMP sampai sarjana. Mata pencaharian warga juga bervariasi ada yang sebagai petani, buruh, pedagang, wiraswasta, dan sebagai pegawai negeri sipil (PNS) dengan tingkat kehidupan masyarakat yang cukup memadai.

Dalam kehidupan modern sekarang ini pola hidup masyarakat cenderung tidak sehat seiring mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi atau pun memiliki kadar gula yang tinggi. Kebiasaan ini juga diperparah lagi dengan dengan kebiasaan masyarakat cenderung kurang mengkonsumsi sayur- sayuran dan buah- buahan serta kurang berolah raga. Faktor ini akan memicu timbulnya berbagai penyakit degeneratif salah satunya adalah tingginya kadar kolesterol atau dikenal dengan istilah hiperkolesterolemia. Berbagai komplikasi akan dapat ditimbulkan oleh tingginya kadar kolesterol dalam darah. Komplikasi ini mencakup penyakit jantung, stroke, penurunan fungsi ginjal, penyakit pembuluh darah tepi, dan kerusakan saraf. Penyakit jantung diketahui sebagai penyebab kematian yang utama saat ini

Kadar kolesterol yang tinggi termasuk salah satu penyakit yang banyak dialami oleh masyarakat Indonesia terutama pada masyarakat dengan usia diatas 40 tahun. Berbagai metode penanganan hiperkolesterolemia telah banyak ditawarkan, mulai dari pengobatan secara medis maupun pengobatan non-medis menggunakan bahan bahan makanan atau obat herbal, bahkan saat ini cukup mudah dan tersedia dalam bentuk jamu antikolesterol. Mengingat kondisi kadar kolesterol tinggi (hiperkolesterolemia) lazim ditemukan dalam masyarakat maka perlu diperkenalkan, kepada masyarakat khususnya masyarakat warga Indralaya Mulya, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir tentang penggunaan obat tradisional sebagai minuman kesehatan untuk menjaga dan menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Ada begitu banyak pilihan tanaman yang sudah dipercaya dapat

membantu menurunkan kadar kolesterol diantaranya temulawak, belimbing manis, daun jambu biji dan daun sirih (Syamsuhidayat & Hutapea, 1991; Abidi *et al.*, 2006). Berdasarkan studi pustaka tumbuhan ini kaya dengan kandungan zat yang dapat menurunkan kolesterol terutama kolesterol jahat (LDL). Selanjutnya juga diberikan keterampilan kepada masyarakat teknologi sederhana penyiapan sediaan tumbuhan herbal sebagai minuman kesehatan untuk mencegah hiperkolesterolemia. Keberhasilan kegiatan ini dapat membantu masyarakat meningkatkan taraf kesehatannya.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September 2023 di Idralaya Mulya Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Khalayak sasaran kegiatan ini adalah Ibu- Ibu masyarakat Indralaya Mulya.

Metode

Metode kegiatan yang dilakukan adalah edukasi tentang hiperkolesterolemia, pencegahan hiperkolesterolemia untuk menurunkan resiko penyakit jantung. Selanjutnya juga diperkenalkan tumbuhan obat alami yang dapat dijadikan sebagai minuman kesehatan alami untuk mencegah dan menurunkan kolesterol seperti temu lawak, daun jambu biji, belimbing manis dan daun sirih (Yuliani, 2023). Selanjutnya diperkenalkan pembuatan sediaan obat herbal untuk dikonsumsi sebagai minuman kesehatan untuk mencegah dan menurunkan kadar kolesterol.

Tumbuhan Obat Sebagai Minuman Kesehatan Untuk Menurunkan Kolesterol

1. Minuman Jus

- A. Temulawak
3 jari rimpang temulawak segar. Pemakaian: Rimpang temulawak dikupas kulitnya, lalu diparut, tambahkan 3/4 cangkir air panas dan biarkan mengendap. Setelah dingin, endapannya dibuang, airnya diminum. Konsumsi dapat dilakukan setiap hari.
- B. Belimbing manis
3 buah belimbing manis besar dijadikan jus dengan 2 gelas air dan disaring. Air sari jus belimbing manis dikonsumsi masing-masing 1 gelas setelah makan pagi dan 1 gelas setelah makan malam.
- C. Daun jambu biji
Daun jambu biji (30 g) direbus dengan 700 ml air. Perebusan dilakukan rebus sampai mendidih dan menyisahkan 300 ml air. Selanjutnya dinginkan dan saring. Hasil rebusan daun jambu biji dapat di minum sebagai minuman herbal dua kali sehari.
- D. Daunsirih
Bahan: 15 lembar daun sirih segar. Pemakaian: Daun dicuci bersih, lalu direbus dalam 3 gelas air hingga tersisa 1 gelas. Setelah dingin, air disaring dan diminum sekaligus dan konsumsi dapat dilakukan setiap hari.

2. Minuman Teh

Sampel yang akan dijadikan teh dipotong kecil-kecil, dikeringkan di bawah terik matahari dengan menutupinya dengan kertas koran dibagian atasnya dan bagian bawah agar sinar matahari tidak terlalu merusak bahan kimia penting dalam sampel yang dikeringkan yang berperan dalam menurunkan kolesterol. Selain itu penjemuran dilakukan untuk mempercepat pengeringan. Penjemuran dilakukan sehingga sampel bisa ditumbuk dan diblender hingga halus dan disimpan dalam toples. Bubuk sampel yang akan dijadikan teh juga bisa dikemas dalam bentuk teh celup.

3. Pengolahan herbal menjadi kapsul

Herbal yang dapat membantu menjaga dan menurunkan kadar kolesterol dipotong kecil-kecil, dikeringkan diruangan tanpa langsung terkena cahaya matahari sampai beratnya konstant, selanjutnya di jadikan serbuk. Serbuk herbal antikolesterol ini dapat langsung dimasukkan kedalam

kapsul, sehingga dihasilkan kapsul antikolesterol. Disamping itu pembuatan kapsul juga dapat dilakukan melalui ekstrak. Pembuatan ekstrak herbal antikolesterol dilakukan dengan cara sampel dihaluskan dengan blender kemudian ditambahkan air matang dan dikocok dengan pengocok listrik (Stirrer), lalu didiamkan selama 24 jam kemudian disaring Hasil saringan (filtrat) merupakan ekstrak kental. Ekstrak yang dihasilkan kemudian diuapkan dengan menjemurnya sampai kering sampai didapatkan bentuk serbuk. Serbuk selanjutnya dicampur dengan bahan pembentuk tablet dan dimasukkan kedalam kapsul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolesterol merupakan salah satu penyebab penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang berlebihan di dalam darah dapat menimbulkan endapan-endapan lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah, membentuk bekuan dan plak yang menyumbat arteri dan akhirnya memutuskan aliran darah ke jantung yang dapat menyebabkan serangan jantung atau bahkan menghambat peredaran darah menuju otak (aterosklerosis) yang akan memicu penyakit stroke. Banyak orang yang tidak menyadari gejala kolesterol. Kolesterol secara alami sudah diproduksi dalam tubuh sekitar 80% dan 20 % lainnya berasal dari sumber makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Seseorang yang memiliki kadar kolesterol yang normal dan memiliki resiko lebih kecil terserang penyakit lainnya apabila memiliki kadar kolesterol dengan kisaran 160-200 mg/dL. Namun akan menimbulkan bahaya lebih fatal dan memiliki resiko tinggi terserang penyakit lainnya apabila kadar kolesterol mencapai diatas 240 mg/dL yang dapat menyebabkan stroke (Lystiana *et al.*, 2013). Kadar kolesterol biasanya tergantung pada pola makan, berat badan, tingkat aktivitas, usia dan jenis kelamin dan keturunan (Ujjani, 2015). Sejumlah tanaman obat terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol maupun trigliserida (Thomas, 1993; Wiart, 2006). Diantara tanaman ini adalah Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), daun sirih hijau (*Piper betle* L), daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan buah belimbing manis (*Averrhoa carambola*). Tumbuhan obat ini lazim digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan penyakit lain. Rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dilaporkan mengandung kurkuminoid, minyak atsiri, pati, protein, lemak, selulosa dan mineral. Pati merupakan kandungan kimia terbesar dari temulawak dan mengandung kurkuminoid (Rahmat *et al.*, 2021). Kurkuminoid pada temulawak memberikan warna kuning pada rimpang temulawak. Minyak atsiri pada temulawak mengandung senyawa terpenoid diantaranya *xanthorrhizol* yang memiliki aktivitas antibakteri, antiseptik, dan antibiotik serta antikanker (BPOM 2004). Berdasarkan informasi ilmiah, temulawak telah terbukti melalui aktivitas hipokolesterolemiknya dapat menurunkan kadar kolesterol total dan mempunyai indikasi meningkatkan kadar lipoprotein densitas tinggi (HDL) kolesterol. Daun sirih hijau kaya dengan kandungan zat berkhasiat diantaranya terpenoid eugenol yang berkhasiat menurunkan kadar kolesterol (Prasetya, 2021). Selain itu, eugenol juga menghambat jumlah kolesterol yang dihasilkan di hati dan dapat membantu mengurangi jumlah lipid yang diserap oleh usus. Daun jambu biji memiliki banyak manfaat salah satunya adalah menurunkan kolesterol dalam darah dengan adanya kandungan senyawa yang berkhasiat sebagai antioksidan yang melindungi kolesterol LDL dari proses oksidasi (Belinda, 2015). Selanjutnya belimbing Manis dilaporkan mengandung protein, lemak, kalsium, foffor, besi dan vitamin A, B dan C dan berkhasiat sebagai antiinflamasi, dan diuretik.

Edukasi yang dilakukan memberikan pengetahuan pada masyarakat tentang tumbuhan obat menurunkan kolesterol yang secara tidak disadari biasa dikonsumsi masyarakat sehari-hari dan untuk pengobatan penyakit lain (Gambar 1). Masyarakat mulai memahami bahwa dampak hiperkolesterolemia bukan hal yang sepele tetapi harus menjadi perhatian karena bisa memicu penyakit lainnya yang berakibat fatal seperti jantung dan struk. Hiperkolesterolemia biasanya tidak ditunjukkan oleh keluhan yang spesifik sehingga masyarakat disarankan agar rutin mengecek kesehatannya khususnya kadar kolesterol. Dengan adanya edukasi ini masyarakat menyadari dan memiliki keinginan untuk melakukan cek rutin kesehatannya kepada pelayanan kesehatan terdekat.



Gambar 1. Edukasi Penggunaan Tumbuhan Obat Untuk Menurunkan Kolesterol

Masyarakat biasanya meminum obat herbal dalam bentuk segar dengan cara direbus. Selanjutnya juga diperkenalkan kepada masyarakat bentuk sediaan obat herbal sebagai minuman kesehatan dengan berbagai variasi dalam bentuk simplisia seperti bentuk jus, teh celup, sirup, dan kapsul. Bentuk sediaan ini dengan tujuan agar lebih praktis dan dapat disimpan lebih lama. Masyarakat diberikan pengetahuan bahwa pengeringan sampel menjadi simplisia tidak disarankan dibawah matahari langsung agar zat aktif yang ada dalam sampel tidak rusak akibat panas yang terlalu tinggi (Gambar 2). Dari berbagai bentuk sediaan masyarakat cenderung menyukai bentuk teh celup. Masyarakat juga diberi edukasi bahwa dalam penggunaan obat herbal sebagai minuman kesehatan harus memperhatikan dosis yang digunakan. Walaupun memberikan efek samping yang lebih kecil dari pengobatan moderen. Hal ini dikhawatirkan adanya zat yang tidak dapat dimetabolisme dalam tubuh yang bila dikonsumsi berlebihan akan terjadi penunpukan dan menyebabkan toksik (Setiarto, 2016).



Gambar 2. Pengenalan dan Diskusi Bentuk-Bentuk Sediaan Simplisia

Pada kegiatan ini juga dilakukan cek kolesterol darah peserta kegiatan menggunakan alat autocheck menggunakan strip kolesterol (Gambar 3). Hasil pengecekan ditunjukkan pada Tabel 1.



Gambar 3. Pemeriksaan kadar kolesterol peserta kegiatan

Tabel 1. Hasil Cek Kolesterol Peserta Kegiatan

Peserta	Umur (Tahun)	Pekerjaan	Nilai kadar kolesterol mg/dL
1	53	Guru	76
2	49	Ibu Rumah tangga	186
3	34	Guru	164
4	38	Pedagang	169
5	34	Ibu rumah tangga	148
6	46	Wira usaha	140
7	57	Wira usaha	202
8	56	PNS	173
9	46	Ibu rumah tangga	214
10	54	Guru	197
11	51	Guru	137
12	49	Pedagang	106
13	54	Ibu RT	138
14	59	Ibu rumah tangga	159
15	50	Wira usaha	131
16	49	Perawat	188
17	43	Wira usaha	185
18	34	Ibu rumah tangga	110
19	46	Ibu rumah tangga	182
20	37	Perawat	106

Kadar kolesterol normal adalah 160-200 mg/dL, jika sudah mencapai 200-239 mg/dL termasuk batas tinggi dan dikategorikan kolesterol tinggi bila lebih dari 240 mg/dL (<https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/kadar-kolesterol-normal>). Kadar kolesterol yang tinggi umumnya sering ditemukan pada usia di atas 40 tahun. Rata-rata peserta kegiatan berusia di atas 40 tahun (75%). Hasil pengecekan kadar kolesterol peserta kegiatan semua berada dalam batas normal (< 200 mg/dL). Hal ini menunjukkan tingkat kesehatan peserta relatif baik. Hal ini seiring dengan tingkat pendidikan masyarakat yang rata-rata tamat SMA dan perekonomian masyarakat yang relatif menengah. Masyarakat merasa kegiatan yang dilaksanakan ini sangat bermanfaat, menambah pengetahuan masyarakat dan masyarakat berharap kegiatan sejenis dapat dilakukan secara rutin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini telah memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat tentang tumbuhan obat yang dapat digunakan dalam menurunkan kolesterol serta telah memahami penyajian bentuk-bentuk sediaan simplisia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023. SP DIP A-023 .17 .2.677 515/2022, digital stamp 3300-2302-2270-9060 tanggal 10 mei 2023. Sesuai dengan SK Reklor Nomor: 0008/UN9/SK.LP2M.PW2023 tanggal 20 Juni 2023".

DAFTAR PUSTAKA

- Abidi, P, Chen, W, Kraemer, F.B., Li, H., & Liu, J. (2006). The Medicinal Plant Goldenseal is a Natural LDL-lowering Agent with Multiple Bioactive Components and New Action Mechanisms. *Journal of Lipid Research*, 47(10), 2134–2147.
- Belinda, A.B. (2015). Guava Leaf Extract (*Psidium guajava* Linn) as a Hypercholesterolemia Treatment. *Journal Majority*, 4(3), 29-33.
- BPOM. (2004). Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan. *Republik Indonesia* Nomor: HK.00.05.5.1.4547. Tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan penandaan Obat Bahan Alam Indonesia. Jakarta, Badan Pengawasan Obat dan makanan RI.
- Listiyana, A. D., Mardiana, Prameswari, G. N. (2013). Obesitas sentral dan Kadar Kolesterol Darah Total. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 37-43.
- Penting untuk Dipahami, Ini Kadar Kolesterol Normal Tubuh, <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/kadar-kolesterol-normal>, diakses 22 September 2023.
- Prasetya, F., Salam, S., Rahmadani, A., Kuncoro, H., Rusli, R., Ruchaemi, A., & Sukartiningsih, S. (2021). Chemical Constituents from *Piper betle* L. Var Nigra (Piperaceae). *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 5(3), 229–232
- Rahmat, E., Lee, J., & Kang, Y. (2021). Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.): *Ethnobotany, Phytochemistry, Biotechnology, and Pharmacological Activities*. Evidence based complementary and alternative medicine.
- Syamsuhidayat, S. S. & Hutapea, J. R. (1991). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta Barat (ID): Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan.
- Thomas, A. N. S. (1993). *Tanaman Obat Tradisional 1*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Ujiani, S. (2015). Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Propinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 4(1), 43-48.
- Setiarto, R. H. B. (2016). *Metabolisme Xenobiotik Bahan Pangan, LIPI*. <http://u.lipi.go.id/1473824552>
- Wuart, C. (2006). *Medicinal plants of Asia and the Pacific*. United State of America: CRC Press.
- Yuliani, R. D. (2023). Tanaman Obat yang Bisa Digunakan Untuk Melarutkan Kolesterol Jahat. <https://dinkes.kulonprogokab.go.id/detil/511/tanaman-obat-yang-bisa-digunakan-untuk-melarutkan-kolesterol-jahat>, diakses 22 September 2023.