

EFEKTIVITAS DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL

Jessica Christy Natalia Kote¹

¹Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana

Email: jessicachristy20@gmail.com

Abstrak: Kolesterol adalah zat alamiah dengan sifat fisik berupa lemak tetapi memiliki rumus steroida. Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Peningkatan kadar kolesterol dalam darah merupakan penyebab utama terjadinya aterosklerosis yaitu proses pengapuran dan pengerasan pembuluh darah. Salah satu tanaman yang berkhasiat menurunkan kadar kolesterol yaitu tanaman sirsak (*Annona muricata* L.). Tanaman sirsak terutama daunnya dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal yang mempunyai banyak khasiat, antara lain, sebagai, penurun asam urat dan kolesterol. Kandungan senyawa dalam daun sirsak (*Annona muricata* L.) antara lain steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid, dan tanin. Tujuan dari review artikel ini untuk mengetahui potensi daun sirsak dalam menurunkan kadar kolesterol. Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan review artikel ini adalah studi pustaka dengan mengakses jurnal nasional maupun internasional. Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil analisis beberapa artikel yaitu daun sirsak memiliki khasiat yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol.

Kata kunci: Kolesterol, daun sirsak (*Annona muricata* L.)

Abstract: Cholesterol is a natural substance with physical properties in the form of fat but has a steroid formula. Cholesterol is an essential building material for the body to synthesize important substances such as cell membranes and insulating materials around nerve fibers, as well as sex hormones, kidney, vitamin D, and bile acids. Increased levels of cholesterol in the blood is the main cause of atherosclerosis, namely the process of calcification and hardening of the arteries. One of the plants that is efficacious for lowering cholesterol levels is the soursop plant (*Annona muricata* L.). Soursop plants, especially the leaves, can be used as a herbal medicine which has many properties, among others, as a lowering of uric acid and cholesterol. The compounds contained in soursop leaves (*Annona muricata* L.) include steroids/terpenoids, flavonoids, coumarins, alkaloids, and tannins. The purpose of this article review is to determine the potential of soursop leaves in lowering cholesterol levels. The method used in making this article review is literature study by accessing national and international journals. The conclusion obtained based on the results of the analysis of several articles, namely soursop leaves have effective properties in lowering cholesterol levels.

Keywords: cholesterol, soursop leaf (*Annona muricata* L.)

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Sumber daya alam tersebut dapat dijadikan sebagai bahan baku obat. Hal ini mengakibatkan Indonesia menjadi negara yang potensial untuk mengembangkan bahan baku obat. Penggunaan bahan baku obat yang berasal dari tumbuhan telah dimanfaatkan secara turun temurun oleh masyarakat Indonesia. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat didasari pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Selain itu, faktor pendorong terjadinya peningkatan penggunaan obat herbal di negara maju adalah usia harapan hidup yang lebih panjang pada saat prevalensi penyakit kronik meningkat serta semakin luas akses informasi mengenai obat herbal di seluruh dunia. Penggunaan bahan baku obat yang berasal dari tumbuhan memiliki beragam khasiat yang sering

digunakan untuk mengobati penyakit. Masyarakat memanfaatkan tumbuhan tersebut dengan mengetahui kandungan senyawa yang terkandung didalamnya.

Tanaman sirsak merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak khasiat. Khasiat tersebut didapatkan mulai dari daun, buah, biji maupun bagian lain dari tanaman tersebut. Masyarakat telah memanfaatkan tanaman sirsak sebagai bahan obat-obatan terutama pada bagian daunnya. Tanaman ini memiliki banyak manfaat untuk tubuh manusia diantaranya untuk menurunkan kadar kolesterol, mengatasi asam urat serta mengobati diabetes. Selain itu, Kandungan kimia dalam daun sirsak yakni sitosterol dan kalium diduga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Wulandari dkk., 2015).

Kolesterol adalah zat yang dikeluarkan secara normal oleh hati, tetapi juga dapat ditemukan pada berbagai jenis makanan makhluk hidup, seperti daging dan susu. Kolesterol dibutuhkan oleh tubuh untuk membentuk sel padat, memproduksi berbagai bahan kimia, dan memproduksi nutrisi D. Meskipun penting bagi tubuh, senyawa ini dapat berdampak negatif bagi kesehatan jika kadarnya terlalu tinggi. Namun, jika kadar dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan terkumpul di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah. Kadar kolesterol total dalam darah yang tinggi merupakan faktor pemicu tingginya angka mortalitas dan morbiditas (Waani dkk., 2016). Kolesterol tinggi juga menjadi faktor pemicu penyakit jantung koroner karena kolesterol tinggi penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh arah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung (Soleha, 2012). Selain itu, dapat menjadi pemicu hipertensi dan stroke. Berdasarkan pendahuluan di atas, peneliti ingin mengetahui pemanfaatan daun sirsak (*Annona muricata* L.) sebagai penurun kadar kolesterol.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam artikel ini yaitu metode studi pustaka. Metode ini merupakan cara peninjauan yang sistematis terhadap artikel-artikel yang berhubungan dengan daun sirsak dan khasiatnya dalam menurunkan kolesterol. Pustaka yang digunakan merupakan jurnal nasional maupun internasional yang membahas mengenai penggunaan daun sirsak sebagai penurun kolesterol yang diterbitkan secara online dari berbagai situs.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan anak ginjal, vitamin D, serta asam empedu (Listiyana dkk., 2013). Pada tubuh terdapat dua lemak yakni kolesterol dan trigliserida. Lemak tersebut berikatan dengan lipoprotein dimana lipoprotein dibagi menjadi kilomikron, VLDL, LDL dan HDL. LDL (*Low Density Lipoprotein*) merupakan lipoprotein yang memiliki kandungan kolesterol tertinggi dibandingkan lipoprotein lainnya. Tingginya kadar kolesterol pada tubuh seseorang dapat memicu timbulnya penyakit hipertensi, stroke dan jantung koroner. LDL darah dalam tubuh akan teroksidasi oleh radikal bebas, maka perlu diberikan antioksidan. Jika sel endotel terganggu maka terjadi penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah, pada saat inilah kadar LDL darah meningkat,

sehingga terjadinya pengendapan lemak pada pembuluh darah. Dalam jangka yang lama oleh penumpukan lemak tersebut akan menyebabkan aterosklerosis dan akhirnya komplikasi yang terpenting dari aterosklerosis adalah penyakit jantung koroner, gangguan pembuluh darah serebral dan gangguan pembuluh darah perifer

Kadar kolesterol darah adalah kadar kolesterol yang terlarut dalam plasma darah. Kolesterol terdapat dalam jaringan dan lipoprotein plasma yang bias berupa kolesterol bebas atau gabungan dengan asam lemak rantai panjang sebagai ester kolesterol. Kolesterol sangat larut dalam lemak tetapi hanya sedikit yang larut dalam air, dan membentuk ester dengan asam lemak.

Tanaman sirsak merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak khasiat. Khasiat tersebut didapatkan mulai dari daun, buah, biji maupun bagian lain dari tanaman tersebut. Masyarakat telah memanfaatkan tanaman sirsak sebagai bahan obat-obatan terutama pada bagian daunnya. Tanaman sirsak memiliki daun berwarna hijau muda dan tua dengan panjang 6-18 cm, lebar 3-7 cm, berbentuk bulat telur, ujung lancip dan ada juga yang tumpul, daun bagian atas mengkilap. Daun tanaman sirsak ini memiliki bau yang sangat menyengat. Tanaman sirsak mempunyai bunga tunggal dan dikelilingi dengan berbagai macam putik yang disebut berpistil majemuk. Mahkota bunga berjumlah 6 sepalum terdiri 2 lingkaran, berbentuk segitiga, tebal dan kaku, berwarna kuning keputihan dan setelah tua akan mekar dan menjadi buah. Adapun klasifikasi tanaman sirsak sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Magnoliales
Famili	: Annonaceae
Genus	: Annona
Jenis	: <i>Annona muricata</i> L.

(Arfianto, 2018)

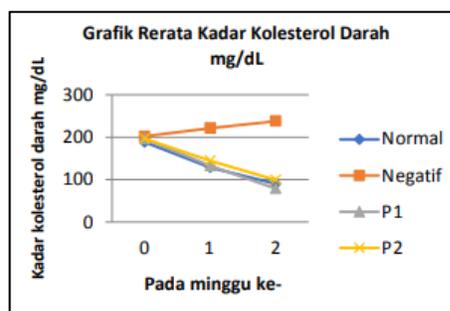
Ekstrak daun sirsak ini mengandung zat aktif berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Selain itu, daun sirsak mengandung sitosterol dan kalium yang diduga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Wulandari dkk., 2015). Daun sirsak mempunyai aktivitas farmakologi sebagai antibakteri, antikarsinogenik, antioksidan, antihyperlipidemia, antivirus herpes simplex, mengobati penyakit parkinson, antihipertensi, anti inflamasi, antikanker sedangkan buah sirsak bermanfaat sebagai antidepresi (Dharma dkk., 2017). Adanya kandungan flavonoid dapat menurunkan kadar kolesterol darah dengan cara meningkatkan ekskresi asam empedu dan mengurangi kekentalan (viskositas) darah, sehingga mengurangi terjadinya pengendapan lemak pada pembuluh darah (Zarrabal dkk., 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ifada dkk (2020) dengan menggunakan ekstrak etanol 70% daun sirsak pada mencit terlihat pada tabel 1.

Klp.	No.	Kdar Kolesterol Darah (mg/dL)					
		W0	Rerata	W1	Rerata	W2	Rerata
Normal	1	211	204,6	112	137	80	94,6
	2	231		163		108	
	3	192		109		78	
	4	225		191		100	
	5	164		110		107	
Kontrol Negatif	1	215	209	242	227,8	248	242,4
	2	219		243		254	
	3	192		207		222	
	4	187		198		228	
	5	232		249		260	
P1	1	205	213,6	154	140,8	89	81,6
	2	216		114		76	
	3	210		159		100	
	4	212		145		69	
	5	225		132		74	
P2	1	232	211,6	120	144,4	88	99,4
	2	202		148		105	
	3	204		160		106	
	4	206		141		97	
	5	214		153		101	

Tabel 1. Hasil Uji Kadar Kolesterol Darah Pada Mencit (Ifada dkk., 2020)

Dosis yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu 200 mg/gBB ekstrak etanol daun sirsak yang diberikan sebelum induksi (perlakuan 1) dan dosis 200 mg/gBB ekstrak etanol daun sirsak yang diberikan bersamaan dengan induksi (perlakuan 2). Selain itu dapat dilihat grafik uji kadar kolesterol pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Kadar Kolesterol Darah (Ifada dkk., 2020)

Dapat dilihat pada grafik tersebut yakni kelompok yang diberi ekstrak etanol daun sirsak baik sebelum maupun bersamaan dengan induksi *High Fat Diet* (HFD) menunjukkan tidak ada peningkatan kadar kolesterol darah. Hal ini menunjukkan bahwa pada penelitian tersebut, pemberian ekstrak etanol daun sirsak dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

Selain itu, penggunaan daun sirsak sebagai penurun kadar kolesterol dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Iskandar dkk (2017). Penelitian ini dilakukan dengan pemberian infusa daun sirsak pada mencit jantan dengan lama waktu penelitian yaitu 7 hari. Dalam penelitian tersebut didapatkan hasil pada tabel 2.

Kelompok	Kadar Kolesterol total (mg/dL)	
	Sebelum perlakuan (H-0)	Setelah Perlakuan (H-8)
Kelompok A (dosis I)	252,00	127,00
Kelompok B (dosis II)	210,66	117,66
Kelompok C (dosis III)	211,33	119,00

Tabel 2. Kadar kolesterol sebelum dan setelah perlakuan (Iskandar dkk., 2017)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pemberian infusa daun sirsak dengan dosis yang berbeda-beda. Dosis I menggunakan infusa daun sirsak dengan dosis 520 mg/kg BB, dosis II menggunakan infusa daun sirsak dengan dosis 910 mg/kg BB dan dosis III menggunakan infusa daun sirsak dengan dosis 1.690 mg/kg BB. Dapat dilihat berdasarkan tabel terjadi penurunan kadar kolesterol mencit setelah pemberian infusa daun sirsak. Dari ketiga dosis infusa daun sirsak yang memiliki pengaruh terbesar dalam menurunkan kadar kolesterol yaitu dosis 520 mg/kg BB. Apabila dosis yang digunakan melebihi titik optimal dosis tersebut masih dapat menurunkan kadar kolesterol namun efeknya lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa pada penelitian tersebut, pemberian infusa daun sirsak memiliki khasiat yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa daun sirsak memiliki khasiat yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Hal ini dikarenakan kandungan yang terdapat didalam daun sirsak dapat menurunkan penyerapan kolesterol dan asam empedu sehingga dapat meningkatkan aktivitas reseptor kolesterol LDL yang mengakibatkan peningkatan laju penurunan kadar kolesterol.

REFERENSI

- Arfianto, F. 2018, Pengendalian Hama Kutu Putih (*Bemisa tabaci*) pada Buah Sirsak dengan Menggunakan Pestisida Nabati Ekstrak Serai (*Cymbopogon nardus* L.), *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, **5**(1): 17-26.
- Dharma, S., Supanda, O., dan Elisma, E. 2017, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Terhadap Kadar LDL Pada Mencit Putih Jantan, *Jurnal Farmasi Higea*, **6**(1): 68-77.
- Ifada, A. S., Kusadi, A. M., & Mulyaningsih, K. 2020, Profil Kadar Kolesterol Darah Mencit Putih (*Mus musculus*) Yang Diberi Ekstrak Etanol 70% Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Sebelum dan Bersamaan Dengan Induksi *High Fat Diet*. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi*, **8**(1): 31-34.
- Iskandar, R. I., Handayani, N., & Sri, T. 2017, Pengaruh Infusa Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Mencit Jantan (*Mus musculus*) Galur Swiss Webster. *Media Informasi*, **13**(1): 102-107.
- Listiyana, A. D., Mardiana, M., dan Prameswari, G. N. 2013, Obesitas Sentral Dan Kadar Kolesterol Darah Total. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, **9**(1): 37-43.

- Soleha, M. 2012, Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah, *Indonesian Journal of Biotechnology Medicine*, **1**(2): 85-92
- Waani, O. T., Tiho, M., dan Kaligis, S. H. 2016, Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah Pada Pekerja Kantor, *eBiomedik*, **4**(2): 1-6.
- Wulandari, R. L., Susilowati, S., dan Asih, M. 2015, Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dan Simvastatin Terhadap Kadar Kolesterol Total Dan Low Density Lipoprotein (LDL) Tikus Yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, **12**(2): 24-32.
- Zarrabal, C.O., Waliszewski, S.M., Barradas dermitz D.M., Nolascohipolito Z.C., Rican, S., dan Trujillo, P.R.L., 2005, The Consumption Of Hibiscus Sabdariffa Dried Calyx Ethanolic Extract Reduced Lipid Profile In Rats, *Journal Plant Foods for Human Nutrition*, **60**: 153-159.