

PENGARUH EKSTRAK JAHE DALAM MENCEGAH KEGAWAT DARURATAN AKIBAT HIPERKOLESTEROL

EFFECT OF GINGER EXTRACT IN PREVENTING EMERGENCY DUE TO HYPERCHOLESTEROL

Asmeriyani¹, Irwandi²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Garuda Putih

Email: asmeriyani.210683@gmail.com

Abstrak : Kolesterol merupakan komponen yang dikaitkan dengan penyakit jantung dan pembuluh darah. Jahe diketahui merupakan tanaman yang dapat menurunkan kolesterol. Senyawa yang pada jahe adalah senyawa volatile dan non volatile. Kandungan utama jahe adalah gingerol dan shogaol yang merupakan senyawa flavonoid. Kandungan gingerol dalam jahe memiliki efek hipokolesterol, anti-aterogenik serta penekanan aktivitas enzim HMG-Ko Areduktase sehingga dapat mengurangi biosintesis kolesterol total. Penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan non equivalent (pre test dan post test) control group design. Sampel penelitian ini adalah 20 responden yang mengalami hiperkolesterol yang terdiridari 10 responden kelompok perlakuan dan 10 responden kelompok control. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Pengolahan data menggunakan SPSS yang meliputi analisis univariat dan bivariat menggunakan uji paired t test. Hasil tidak ada perbedaan yang bermakna kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian ekstrak jahe terhadap penurunan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemi. Penurunan kolesterol akan menjadi lebih efektif apabila disertakan dengan mengatur pola diet yang baik seperti menghindari makanan yang berpotensi meningkatkan kolesterol, selain itu latihan fisik yang teratur juga akan membantu mempercepat penurunan kolesterol, sehingga bagi penelitian selanjutnya agar menambahkan variabel terkait factor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan kolesterol selain memberikan ekstrak jahe.

Kata Kunci: Hiperkolesterol, ekstrak jahe

Abstract : *Cholesterol is a component associated with heart and blood vessel disease. Ginger is known to be a plant that can lower cholesterol. The compounds in ginger are volatile and non-volatile compounds. The main ingredients of ginger are gingerols and shogaols which are flavonoid compounds. The content of gingerol in ginger has a hypocholesterol, anti-atherogenic effect and suppresses the activity of the HMG-Ko Areduktase enzyme so that it can reduce total cholesterol biosynthesis. This research is a quantitative research design using a quasi-experimental design with a non-equivalent (pre-test and post-test) control group design. The sample of this study were 20 respondents who experienced hypercholesterolemia consisting of 10 respondents in the treatment group and 10 respondents in the control group. The sampling technique used purposive sampling. Data processing uses SPSS which includes univariate and bivariate analysis using paired t test. The results showed that there was no significant difference in cholesterol levels before and after giving ginger extract. It can be concluded that there is no effect of ginger extract on reducing cholesterol levels in hypercholesterolemic patients. Lowering cholesterol will be more effective if accompanied by managing good dietary patterns such as avoiding foods that have the potential to increase cholesterol, besides that regular physical exercise will also help accelerate cholesterol reduction, so for future research to add variables related to other factors that affect cholesterol reduction. cholesterol in addition to providing ginger extract.*

Keywords: Hypercholesterol, ginger extract

PENDAHULUAN

Kolesterol merupakan komponen utama pada plak aterosklerotik dan banyak studi telah mengaitkan penyakit jantung dan pembuluh darah dengan peningkatan kolesterol (Sareen, 2009). Modifikasi diet dan pengaturan makan merupakan upaya preventif dari penyakit jantung dan pembuluh darah. Pengaturan makan dapat dilakukan dengan membatasi asupan makanan yang mengandung kolesterol dan lemak serta konsumsi makanan yang memiliki manfaat dalam menurunkan kolesterol total. Dislipidemia merupakan gangguan metabolisme lipoprotein yang berpengaruh terhadap fraksi lipid dalam darah yang dapat ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, low density Lipid (HDL). Keadaan ini dapat menyebabkan resiko terjadinya aterosklerosis yang dapat berkembang menjadi penyakit stroke dan kematian (Muntafiah, 2017).

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan penyebab utama kematian di dunia, dan diperkirakan pada tahun 2015 angka kematian penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat menjadi 20 juta. Berdasarkan World Health Organization (WHO), angka kematian di Indonesia yang diakibatkan oleh penyakit jantung dan pembuluh darah yaitu pada tahun 2002 sebesar 28% dan mengalami peningkatan pada tahun 2008 sebesar 30% (WHO, 2002).

Kolesterol merupakan komponen utama pada plak aterosklerotik dan banyak studi telah mengaitkan penyakit jantung dan pembuluh darah dengan peningkatan kolesterol (Sareen, 2009). Modifikasi diet dan pengaturan makan merupakan upaya preventif dari penyakit jantung dan pembuluh darah. Pengaturan makan dapat dilakukan dengan membatasi asupan makanan yang mengandung kolesterol dan lemak serta konsumsi makanan yang memiliki manfaat dalam menurunkan kolesterol total.

Jahe merupakan salah satu ramuan tradisional yang banyak digunakan di Indonesia, ada tiga spesies utama jahe di Indonesia yaitu jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah. Jahe

diketahui merupakan tanaman yang dapat menurunkan kolesterol darah. Jahe termasuk dalam rempah-rempah yang telah banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional dan bahan makanan fungsional yang mudah tumbuh di Indonesia. Senyawa yang terdapat pada jahe adalah senyawa volatil dan non volatil. Senyawa volatil terdiri dari berbagai senyawa terpenoid, sedangkan senyawa non volatil terdiri dari gingerol, shogaol, paradol, zingerone dan turunan mereka serta senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol yang mempunyai efek antioksidan dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh. Kandungan utama dalam jahe adalah gingerol dan shogaol yang merupakan senyawa flavonoid. Kandungan gingerol dalam jahe memiliki efek hipokolesterol, anti-aterogenik serta penekanan aktivitas enzim HMG-CoA Reduktase sehingga dapat mengurangi biosintesis kolesterol total (Resti, Hesti: 2014). Berdasarkan penelitian Fathonah (2020) bahwa jahe emprit memiliki kandungan Gingerol dan Shogaol yang lebih tinggi dibandingkan jenis jahe gajah atau jahe merah.

Kandungan lain yang terdapat dalam jahe adalah senyawa volatil dan non volatil. Senyawa volatil terdiri dari berbagai senyawa terpenoid, sedangkan senyawa non volatil terdiri dari gingerol, shogaol, paradol, zingerone dan turunan mereka serta senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol yang mempunyai efek antioksidan dan dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh, kandungan gingerol dalam jahe memiliki efek hipokolesterol, anti-aterogenik serta penekanan aktivitas enzim HMGCoA reduktase sehingga dapat mengurangi kolesterol total (Stoilova et al., 2007).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan non equivalent (pre test dan post test) control group design. Sampel penelitian ini adalah 20 responden yang mengalami hiperkolesterol yang terdiri dari

10 responden kelompok perlakuan dan 10 responden kelompok control. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Tanjung Pinang sedangkan waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan April s.d Mei 20202.

Instrument dalam penelitian ini menggunakan format pengumpulan data dan alat pengukur kolesterol easy touch GCU. Prosedur pengumpulan data diawali dengan pemberian informed consent kemudian dilakukan pengumpulan data tahap I dengan melakukan pemeriksaan kolesterol total menggunakan alat pengukur kolesterol pada kelompok perlakuan maupun kelompok control. Setelah data diperoleh kemudian diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak jahe emprit 10 gram jahe selama 14 hari yang diminum dua kali sehari. Pengukuran kadar kolesterol Kembali dilakukan setiap 7 hari setelah pemberian ekstra jahe emprit. Pengolahan ekstrak jahe dilakukan dengan cara proses pencucian terlebih dahulu sampai bersih, kemudian jahe dihaluskan dan disaring untuk mendapatkan sari pati, kemudian jahe diberi air hangat dan sejumput gula, lalu diminum. Pengolahan data diawali dengan editing, coding dan entri data, analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS statistic 15 yang meliputi analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji paired t test

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 : Hasil rata-rata kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Variable	Pre Tes mean±SD	Post Tes mean±SD	P Value
Kolesterolemia kontrol	230±30.8	221±23.16	0.231
Kolesterol Intervensi	234±26.4	224±19.6	0.244

Berdasarkan table diatas dapat dilihat bahwa pada kelompok control nilai p value adalah 0,231 nilai tersebut lebih besar dari > 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe. Sedangkan nilai p value pada kelompok intervensi dapat dilihat 0,244 lebih besar > 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara kelompok control maupun kelompok intervensi setelah pemberian ekstrak jahe.

Tabel 2 :Hasil analisis mengenai pengaruh pemberian ekstrak jahe terhadap penurunan kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia

Variabel	Intervensi	Kontrol	P.V
	Mean±SD	Mean±SD	
Hiperkolesterol	224,30±19,61	221,80±23,17	0,797

Berdasarkan table diatas dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian ekstrak jahe terhadap penurunan kadar kolesterol menunjukkan bahwa nilai sig (2 tailed) > 0.05 dengan nilai p value 0,797. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian ekstrak jahe terhadap penurunan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia

PEMBAHASAN

Kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi, yaitu dari makanan yang merupakan sumber lemak. Peningkatan konsumsi lemak sebanyak 100 mg/hari dapat meningkatkan kolesterol total sebanyak 2- 3mg/dl. Keadaan ini dapat berpengaruh pada proses biosintesis kolesterol. Sintesis kolesterol dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya penurunan aktivitas HMG KoA reduktase yang dapat menurunkan sintesis kolesterol. Untuk menurunkan sintesis kolesterol yaitu dengan mengkonsumsi serat serta vitamin yang

tinggi sehingga kadarkolesterol dalam darah menurun. Penanganan diperlukan untuk mengendalikan kadar kolesterol darah sebagai upaya mencegah terjadinya dampak lebih lanjut dari hiperkolesterol. Therapeutic Lifestyle Changes (TLC) mencakup penurunan asupan lemak jenuh dan kolesterol, pemilihan bahan makanan yang dapat menurunkan kadar LDL, penurunan berat badan, dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur. Perubahan gaya hidup sangat dipengaruhi oleh motivasi diri dan lingkungan yang memerlukan konseling gizi yang baik dan berkelanjutan (Yani, 2015).

Faktor lain yang turut memberikan dampak yang besar dalam menurunkan kolesterol adalah mengurangi asupan lemak jenuh (*saturated fat*) dan kolesterol, memilih sumber makanan yang dapat menurunkan kolesterol (stanol/sterol, serat larut air, serta *soy protein*, penurunan Berat Badan, meningkatkan Aktivitas Fisik yang Teratur.

Dalam penelitian ini kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak diberlakukan diet khusus dan latihan fisik yang teratur, hal ini bertujuan untuk melihat aktivitas jahe dalam menetralkan kolesterol tanpa memperhatikan faktor penyebab hiperkolesterol. Sehingga hasil penelitian dapat dilihat bahwa tidak ada pengaruh pemberian ekstrak jahe terhadap penurunan hiperkolesterol.

Aktivitas fisik berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah. Sehingga dapat mengarah pada penyimpangan energi dan penambahan berat badan, akibatnya akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah. Status gizi normal disebabkan subjek yang berpartisipasi dalam penelitian ini juga merupakan subjek dalam penelitian payung dan status gizi subjek dikategorikan berdasarkan WHO. Hasil uji beda t-test subjek pria adalah perokok sedangkan subjek wanita tidak ada yang merokok hal ini menyatakan bahwa rokok merupakan salah satu penyebab radikal bebas yang dapat menurunkan kadar HDL dalam darah sehingga menyebabkan peningkatan kadar kolesterol pada pria. Konsumsi pangan subjek pria secara total lebih banyak mengonsumsi kelompok

pangan sereal dan snack merupakan sumber utama karbohidrat. Tingkat kecukupan dan kategori asupan zat gizi dan non gizi yang defisit akibat asupan lemak, karbohidrat dan protein tidak cukup atau sesuai anjuran. Asupan serat pangan yang dianjurkan sebesar 25-30 g/hari. Asupan kolesterol subjek dapat ditentukan setelah mengetahui konsumsi pangan sumber kolesterol subjek dan kadar kolesterol pada pangan tersebut. Batas anjuran konsumsi kolesterol dalam makanan adalah ≤ 300 mg/hari. Salah satu faktor pengaruh asupan serat pangan bahwa lemak yang cenderung meningkatkan kadar kolesterol darah adalah lemak jenuh dalam bahan pangan. Olahraga secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol darah secara signifikan dan meningkatkan kadar HDL dalam darah (Waloya,dkk, 2013)

Jahe diketahui merupakan tanaman yang dapat menurunkan kolesterol darah. Jahe termasuk dalam rempah-rempah yang telah banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional dan bahan makanan fungsional yang mudah tumbuh di Indonesia. Senyawa yang terdapat pada jahe adalah senyawa volatile dan non volatile. Senyawa volatile terdiri dari berbagai senyawa terpenoid, sedangkan senyawa non volatile terdiri dari gingerol, shogaol, paradol, zingerone dan turunan mereka serta senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol yang mempunyai efek anti oksidan dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh. Kandungan utama dalam jahe adalah gingerol dan shogaol yang merupakan senyawa flavonoid. Kandungan gingerol dalam jahe memiliki efek hipokolesterol, anti-aterogenik serta penekanan aktivitas enzim HMG-Ko Areduktase sehingga dapat mengurangi biosintesis kolesterol total (Resti, Hesti: 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara pemberian ekstrak jahe dengan penurunan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

SARAN

Penurunan kolesterol akan menjadi lebih efektif apabila disertakan dengan mengatur pola diet yang baik seperti menghindari makanan yang berpotensi meningkatkan kolesterol, selain itu latihan fisik yang teratur juga akan membantu mempercepat penurunan kolesterol, sehingga bagi penelitian selanjutnya agar menambahkan variable terkait factor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan kolesterol selain memberikan ekstrak jahe.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Hilman Fahmy, Abraham ahmad ali Firdaus, Ainul Rofiq, otimah Masdan Salim, David Sajid Muhammad. 2020. Pengaruh ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale rosc var.rubrum*) terhadap kadar kolesterol ldl dan hdl pada mencit diet tinggi lemak. *Jurnal Kesehatan Islam* vol 9 No 2

Fathona, Difa, Wijaya, C. Hanny. 2011. Kandungan gingerol dan shogaol, intensitas kepedasan dan penerimaan panelis terhadap oleoresin jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*), Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. Amarum*), dan Jahe Merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*). IPB Repository

Muntafiah, A., Yuliantim, D., Cahyaningtyas, A. H & Damayanti, H. I. (2017). Pengaruh Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale*) Dan Madu Terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus Model Diabetes Melitus. *Scripta Biologica*

Muhammad Yani. 2015. Mengendalikan Kadar Kolesterol pada Hiperkolesterolemia *Jurnal Olahraga Prestasi*

Resti Puspita Sari, Hesti Murwani Rahayuningsih. 2014. Pengaruh pemberian jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*) terhadap kadar kolesterol total wanita dislipidemia. *Journal of Nutrition College*, Volume 3, Nomor 4.

Siti Noor Fadilah, Ulfiah. 2021. Manfaat Jahe Merah Dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* Volume 3 Nomor 1

Stoilova, I., Krastanov, A., Stoyanova, A., Denev, P., & Gargova, S. (2007). Antioxidant activity of a ginger extract (*Zingiber officinale*). *Food Chemistry*

Waloya Tunggul, Rimbawan, dan Andarwulan Nuri. 2013. *Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Pria dan Wanita Dewasa di Bogor*. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 8(1): 9-16.

World Health Organization. The Impact of chronic disease in Indonesia. Facing the facts 2002.

