

UJI POTENSI PENURUNAN KADAR KOLESTEROL MENCIT (*Mus musculus*) DARI INFUSA DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) SEGAR DAN SIMPLISIA

Suharti*, Risa Kota Putra, Ibnu Sobana

Diploma Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik, Purwakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: suharti@stikesholistic.ac.id

Abstrak

Hiperlipidemia adalah kondisi dimana adanya peningkatan salah satu atau semua lipid di dalam aliran darah (plasma) merupakan faktor resiko penting pada penyakit kardiovaskuler. Tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) memiliki kandungan kimia yaitu flavonoid, tanin, asam askorbat, dan saponin. secara tradisional dipercaya dapat membantu mengatasi berbagai macam penyakit, seperti melindungi fungsi otot jantung, antidiabetes, antihipertensi, antiinflamasi, antiseptik dan antitumor. Potensi penurunan kadar kolesterol darah dari tumbuhan kersen karena adanya senyawa flavonoid dan asam askorbat sebagai antioksidan yang aktif mencegah terjadinya oksidasi LDL dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi penurunan kadar kolesterol dari daun kersen dalam bentuk sediaan infusa segar dan sediaan infusa simplisia, sediaan diberikan secara oral kepada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang sebelumnya diinduksi kadar kolesterol darahnya dengan pakan kuning telur puyuh dengan dosis per-mencit 73 mg (setara 0,3 ml). Setiap hari selama 15 hari, kemudian diukur kadar kolesterol darahnya dengan alat *Easy Touch GCU*. Sebagai pembanding pada penelitian ini digunakan sediaan tablet simvastatin. Hasil uji potensi penurunan kadar kolesterol darah daun kersen segar dan simplisianya menunjukkan bahwa infusa daun segar memiliki efek yang lebih kuat untuk menurunkan kadar kolesterol daripada simplisianya (kering), dapat disimpulkan bahwa dapat penurunan kadar kolesterol darah pada infusa daun kersen segar (Rata rata penurunan kadar kolesterol 18 mg/dl) lebih kuat daripada infusa simplisianya (kering) (Rata-rata penurunan kadar kolesterol 17 mg/dl).

Kata Kunci: Kersen, Herbal, Simplisia, Infusa, Uji kadar kolesterol darah.

Abstract

Hyperlipidemia is a condition where an increase in one or all of the lipids in the bloodstream (plasma) is an important risk factor for cardiovascular disease. Cherry plant (*Muntingia calabura* L.) contains chemicals flavonoids, tannins, ascorbic acid and saponins. Traditionally it is believed to help treat various diseases, such as protecting heart muscle function, anti-diabetic, anti-hypertensive, anti-inflammatory, antiseptic and anti-tumor. Potential to reduce blood cholesterol levels from the cherry plant is due to the presence of flavonoid compounds and ascorbic acid as active antioxidants that prevent LDL oxidation in the blood. This study aims to determine the potential for reducing cholesterol levels from cherry leaves in the form of fresh infusion preparations and simplicia infusion preparations, preparations given orally to male white mice (*Mus musculus*) whose blood cholesterol levels were previously induced by quail egg yolk feed at a dose per mouse. 73 mg (equivalent to 0.3 ml). Every day for 15 days, then the blood cholesterol level is measured using the *Easy Touch GCU* device. As a comparison in this study, simvastatin tablets were used. The test results for the potential to reduce blood cholesterol levels of fresh cherry leaves and their simplicia show that the infusion of fresh leaves has a stronger effect on lowering cholesterol levels than the simplicia (dry), it can be concluded that blood cholesterol levels can be reduced in the infusion of fresh cherry leaves (Average decrease cholesterol 18 mg/dl) is stronger than the simplicia (dry) infusion (average reduction in cholesterol levels 17 mg/dl).

Keywords: Kersen, Herb, Simplicia, Infusion, Test blood cholesterol level.

PENDAHULUAN

Data dari kementerian kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa penyakit jantung koroner adalah penyebab utama kematian di Indonesia, dislipidemia (hiperlipidemia) menjadi salah satu faktor resiko penting pada penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung koroner) (Arsana et al., 2015). Hiperlipidemia adalah kondisi dimana adanya peningkatan salah satu atau semua lipid di dalam aliran darah (plasma). Lipid plasma ini terdiri dari kolesterol, kolesterol ester, fosfolipid dan trigliserida (TGA) (Alkandahri et al., 2022). Lipid ini akan diangkut di dalam plasma darah sebagai lipoprotein. Hiperlipidemia secara umum dapat dibagi menjadi 3 golongan yaitu hiperkolesterolemia, hipertrigliserida atau campuran keduanya (Sarwindah, 2020).

Selain penggunaan obat kimia seperti simvastatin, uji klinis juga sudah membuktikan bahwa menurunkan kadar kolesterol dengan intervensi diet dapat mengurangi resiko penyakit jantung koroner (Mannu et al., 2013). Minat pada pengobatan yang berasal dari tanaman alami (pengobatan herbal) telah memicu penelitian untuk mencari agen baru yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol (Ji et al., 2019).

Buku Apotik Herbal di Sekitar Anda, menyebutkan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dipercaya dapat membantu mengatasi berbagai macam penyakit, seperti melindungi fungsi otot jantung, menurunkan kadar gula pada penderita diabetes, antihipertensi, antikolesterol, antiinflamasi, antiseptik dan antitumor (Andareto, 2015). Daun dari tumbuhan kersen memiliki kandungan kimia diantaranya yaitu flavonoid,

tanin, asam askorbat, dan saponin (Sumarni et al., 2022).

Senyawa flavonoid secara aktif dapat mencegah terjadinya oksidasi LDL dalam darah, Vitamin C (asam askorbat) sudah sejak lama dikenal sebagai salah satu anti oksidan yang berguna membantu reaksi hidroksilasi dalam pembentukan garam empedu. Dengan meningkatnya pembentukan garam empedu maka ekskresi kolesterol meningkat sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Sarwindah, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian infusa daun kersen segar dan simplisianya terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit.

METODE PENELITIAN

Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: panci bertingkat, kompor, termometer raksa, suntikan dan sonde oral, alat tes kolesterol (*easy touch GCU meter device*), loyang, timbangan digital, oven, dan desikator.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan antara lain mencit putih jantan, pur jenis *Hi-Pro-Vite* 511 (pakan standar), daun kersen, strip kolesterol (*easy touch GCU meter desive*), aquadest, kertas saring, kuning telur puyuh, dan alkohol swab.

Prosedur Penelitian

Pengumpulan Bahan Tanaman

Sampel daun kersen, diperoleh dari halaman dan kebun yang tumbuh secara liar di Kabupaten Purwakarta.

Pembuatan Simplisia

Sampel daun kersen dibersihkan dari kotoran yang menempel, kemudian dilakukan beberapa tahapan proses yang mencakup sortasi basah, pencucian dibawah air mengalir, dan perajangan kemudian dikeringkan melalui penjemuran dibawah sinar matahari yang ditutup dengan kain hitam sebagai penghalang sinar ultra violet (UV) untuk mencegah hilangnya minyak atsiri yang terkandung dalam bahan, kemudian dihaluskan dengan blender hingga membentuk serbuk, dan tahap berikutnya dilakukan perhitungan susut pengeringan dari simplisia (kering) dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{\text{Bobot awal} - \text{Bobot Akhir}}{\text{bobot Simplisia}} \times 100\%$$

Pembuatan infusa

Sebanyak 50gram sampel, baik yang segar maupun simplisianya dimasukan kedalam aquadest sebanyak 350 mL dipanaskan hingga suhu 90 °C, kemudian api distabilkan/ dipertahankan hingga suhu tetap selama 15 menit setelah suhu mencapai 90 °C, lalu disaring menggunakan kertas saring (Hidayati et al., 2021).

Penyiapan Hewan Uji dan Aklimatisasi

Hewan yang digunakan pada penelitian kali ini adalah mencit putih jantan dewasa umur \pm 2 bulan sebanyak 15 ekor dengan berat badan mencit antara 20 sampai 30 g/ekor. Mencit diaklimatisasi selama 7 (tujuh) hari, diberi pakan standar (pur

jenis *Hi-Pro-Vite 511*) dengan kandungan protein kasar 23% sebanyak 3-4 g/ekor/hari. Air minum (aquades) diberikan dengan menggunakan botol plastik melalui pipa gelas secara *ad libitum* (Tolistiawaty dkk., 2014 dalam Maghfiroh RM, dkk, 2021). Tujuan aklimatisasi agar mencit dapat beradaptasi pada lingkungan yang baru. Kemudian mencit-mencit diberi tanda pengenal pada bagian kepala. Mencit dipelihara dalam kandang dengan tutup kawat dan diberikan sekam. Kandang mencit dibersihkan 3 hari sekali (Widyaningrum, 2015).

Induksi kolesterolemia

Mencit setiap hari selama 15 hari diberi pakan standar, air minum, dan juga diberi pakan tinggi kolesterol (kuning telur puyuh) untuk meningkatkan kadar kolesterol secara oral (sonde), dengan takaran dosis per-mencit sejumlah 73 mg (setara 0,3 ml) perhari (Agustin Kusuma Wardani, 2020). Pada hari ke-16 mencit dipuaskan, kemudian pada hari ke-17 dengan menggunakan alat *Easy Touch GCU* yang telah dikalibrasi terlebih dahulu, kadar kolesterol darah setiap mencit diukur. Hasil akan terlihat pada layar alat *Easy Touch GCU* setelah 150 detik untuk uji kolesterol (Sandra et al., 2016).

Uji potensi penurunan kadar kolesterol darah (antikolesterolemia)

Mencit putih jantan sebanyak 15 ekor dikelompokkan secara acak dalam 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, positif/pembanding, infusa daun kersen segar, dan infusa simplisia daun kersen dengan masing-masing kelompok terdiri atas 3 ekor mencit putih jantan.

1) Kelompok 1 yaitu kelompok normal yang

tidak diberikan induksi.

- 2) Kelompok 2 yaitu kelompok kontrol negatif yang diberikan aquadest melalui rute oral (PO)
- 3) Kelompok 3 yaitu kelompok kontrol positif atau pembanding yang diberikan larutan simvastatin melalui rute oral (PO).
- 4) Kelompok 4 yaitu infusa daun kersen segar melalui rute oral (PO).
- 5) Kelompok 5 yaitu infusa simplisia daun kersen melalui rute oral (PO).

Pada hari ke-18 sampai hari ke-25, mencit diberi pakan standar, air minum, dan telur puyuh serta pemberian sampel uji, kontrol negatif (aquades), dan sediaan pembanding (simvastatin) pada masing-masing kelompok hewan uji (Wuryahyaningtyas, H and Nugroho, 2019). Pada hari ke-26 mencit dipuaskan, kemudian pada hari ke-27 dilakukan pengujian kadar kolesterol darah setiap mencit sesuai tata cara seperti pengukuran kadar kolesterol pada induksi kolesterolemia.

Analisis Data

Data yang diperoleh berupa kadar kolesterol didapatkan dari pengujian darah mencit menggunakan alat *Easy Touch GCU* dan kemudian dievaluasi peningkatan serta penurunan kadarnya setelah pemberian induksi, obat pembanding dan sampel infusa daun kersen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan simplisia

Sampel tumbuhan segar dan untuk bahan simplisia dari daun kersen (*Muntingia calabura* L.), ditambang di daerah Kabupaten Purwakarta. Kemudian setiap sampel disortasi basah untuk

memilah bahan asing, kotoran, atau elemen tumbuhan lainnya yang ikut terbawa dari bahan simplisia, setelah itu dilakukan pencucian bahan baku dibawah air mengalir, guna membuang pengotor yang menempel pada simplisia. Proses pencucian dilakukan secara singkat yang bertujuan untuk membuang pengotor maupun mikroba, dan mencegah hilangnya zat khasiat pada simplisia. Langkah berikutnya perajangan untuk memudahkan proses pengeringan (Dwiputro, Bagus Anggoro, 2006.) setelah itu sampel dibagi atas 2 (dua) kelompok untuk kebutuhan penyediaan sampel segar dan pembuatan simplisia (kering). Proses pengeringan tumbuhan untuk membuat simplisia dilakukan melalui proses penjemuran dibawah terik matahari selama 20 jam. Pengeringan dengan sinar matahari dilakukan dengan cara menutup sampel dengan kain hitam, hal ini bertujuan agar sampel tidak terkena debu dan untuk menghindari terurainya kandungan kimia, selain itu warna hitam akan menyerap energi kalori yang lebih besar dibandingkan warna cerah sehingga proses pengeringan akan lebih cepat terjadi. Setelah proses pengeringan, dilakukan sortasi kering untuk memisahkan kembali bahan asing atau kontaminan yang masih ada pada simplisia yang telah kering, kemudian sampel diblender untuk mendapatkan serbuk halusya. Tujuan pembuatan serbuk ini yaitu untuk memperluas permukaan sehingga serbuk simplisia daun kersen dapat terekstraksi secara maksimal (Dwiputro, Bagus Anggoro. 2006).

Pengeringan daun kersen dilakukan sampai mencapai susut pengeringan <10% (Suhardjono, 1995). Susut pengeringan dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar air bahan

tumbuhan/sampel, karena air merupakan media tumbuhnya mikroorganisme, sehingga apabila kadar air-nya tinggi akan menyebabkan simplisia mudah rusak dan akan memperpendek usia penyimpanan.

Hasil pembuatan sampel simplisia daun kersen disajikan pada Tabel 1, berikut ini:

Tabel 1. Hasil proses pembuatan simplisia dengan pengeringan sinar matahari

Kelompok	Lama pengeringan	Pengukuran berat	
		Tumbuhan segar	Simplisia (kering)
Sampel daun kersen	20 jam (2 hari)	7,8 gram	1,971 gram

Keterangan:

Berat tumbuhan segar setara dengan berat kering tumbuhan, yaitu: Dosis daun kersen, 7,8 gram (segar)= 1,971 gram (kering)

Dari Tabel 1, diperoleh informasi bahwa dosis sekali pakai dari daun kersen 7,8 gram (segar) yang setara dengan 1,971 gram (simplisia). Susut pengeringan dari simplisia daun kersen 4,9108 %.

Pembuatan infusa.

Proses ekstraksi sampel, baik sampel segar ataupun kering (simplisia), dan sampel tunggal ataupun kombinasi. Proses ekstraksi dilakukan dengan mengalikan berat sampel menjadi 10x lipat karena berat aslinya terlalu kecil dan tidak memungkinkan untuk terbaca oleh timbangan dan nantinya setelah menjadi ekstrak dibagi menjadi 10 bagian untuk mendapatkan dosis yang sesuai dengan perhitungan dosis masing-masing mencit untuk diberikan secara oral. Jumlah 10x didapatkan setelah melakukan percobaan ekstraksi infusa menggunakan 150 ml air dan setelah 15 menit didapatkan ±21 ml, yang setara dengan 10x lipat dari volume pemberian untuk setiap subkelompok. Ekstraksi infusa dilakukan selama 15 menit pada

suhu 90 °C. Hasil pembuatan ekstraksi infusa dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Hasil Ekstraksi Metode Infusa

Kelompok Perlakuan	Takaran 10x sediaan uji		
	Berat simplisia (mg)	Volume awal pelarut (ml)	Volume akhir pelarut (ml)
P-I (simplisia daun kersen segar)	6,45	150	20,75
P-II (daun kersen kering)	1,791	150	22,75

Ket: P= perlakuan

Pengujian antihiperkolesterolemia pada kelompok normal.

Kelompok normal tidak diinduksi dan tidak diberikan sampel uji, hanya diberikan pakan standar dan air minum selama dalam penelitian ini. Hasil pengukuran kadar kolesterol darah Mencit Putih Jantan disajikan pada Tabel 2.

Pengujian antihiperkolesterolemia pada kelompok kontrol negatif, positif pembanding dan sampel uji.

Kelompok kontrol negative selama penelitian selain diberikan pakan standar dan air minum, serta pada waktu perlakuan diberikan induksi dan diberikan aquades. Pakan untuk menginduksi kadar kolesterol darah mencit yaitu pakan berkadar lemak tinggi (PBLT) berupa kuning telur puyuh sebanyak 0,3 ml/ekor, diberikan dengan menggunakan sonde. Pemberian kuning telur puyuh dilakukan selama 15 hari setelah aklimatisasi, kemudian diukur kadar kolesterol darahnya (awal) dan diteruskan 7 hari bersamaan dengan pemberian obat uji untuk kontrol negatif ini hanya diberikan aquadest, kemudian diukur kadar kolesterol darahnya (akhir). Setiap sebelum diukur kadar kolesterol darahnya, mencit dipuaskan

terlebih dahulu (Wurycahyaningtyas, dan Nugroho, 2019).

Kelompok kontrol positif selama penelitian selain diberikan pakan standar dan air minum, serta pada waktu perlakuan diberikan induksi dan diberikan simvastatin. Dosis simvastatin untuk manusia menurut farmakope Indonesia adalah 10 mg. sehingga untuk mencit 20 gram konversikan menjadi: $10 \text{ mg} \times 0,0026$ (tabel konversi dosis Anon n.d.) = 0,026 gram.

Dalam kelompok terdapat 3 ekor mencit yang beratnya masing-masing yaitu 32 gram, 27 gram, dan 31 gram. Rata-rata berat mencit pada kelompok ini yaitu 30 gram, sehingga dosisnya yaitu: $30 \text{ gram} : 20 \text{ gram} \times 0,026 \text{ gram} = 0,039 \text{ gram}$.

Dibuat untuk 3 ekor mencit sehingga menjadi: $0,039 \text{ gram} \times 3 = 0,117 \text{ gram}$.

Untuk mencit 20 gram diberikan 0,5 ml sehingga:

- Untuk mencit 32 gram : $32 \text{ gram} : 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml}$
- Untuk mencit 27 gram : $27 \text{ gram} : 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,675 \text{ ml}$
- Untuk mencit 31 gram : $31 \text{ gram} : 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,775 \text{ ml}$

Sehingga simvastatin 0,117 gram dilarutkan dalam aquadest 2,25 ml ($0,8 \text{ ml} + 0,675 \text{ ml} + 0,775 \text{ ml}$).

Kelompok daun kersen segar selama penelitian selain diberikan pakan standar dan air minum, serta pada waktu perlakuan diberikan induksi dan diberikan infusa daun kersen segar.

Dalam subkelompok ini terdapat 3 mencit yang memiliki berat masing-masing yaitu 29 gram, 27 gram, dan 27 gram. Rata-rata berat mencit pada kelompok ini yaitu 27,6 gram, sehingga dosis yang diberikan yaitu: $27,6 \text{ gram} : 1.000 \text{ gram} (1\text{kg}) \times 7,8$

$\text{gram} = 0,215 \text{ gram}$, Sehingga untuk 3 ekor mencit dosisnya menjadi $0,215 \text{ gram} \times 3 = 0,645 \text{ gram}$.

Kemudian dibuat infusa daun kersen segar sejumlah 0,645 gram, dengan volume standar pemberian untuk setiap mencit 20 gram yaitu sebesar 0,5 ml, maka perlakuan pada setiap mencit untuk subkelompok uji ini berikut ini diperlukan volume infusa masing-masing sebesar:

- Mencit-1 (29 gram) : $29 \text{ gram} / 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,725 \text{ ml}$
- Mencit-2 (27 gram) : $27 \text{ gram} / 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,675 \text{ ml}$
- Mencit-3 (27 gram) : $27 \text{ gram} / 20 \text{ gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,675 \text{ ml}$

Daun kersen segar 10 x dari 0,645 gram dalam 150ml, dibuat infusa dengan cara pemanasan 90°C hingga didapat volume 20,75 ml dan diambil 2,075 ml untuk 3mencit.

Kelompok simplisia daun kersen selama penelitian selain diberikan pakan standar dan air minum, serta pada waktu perlakuan diberikan induksi dan diberikan infusa simplisia daun kersen. Dalam subkelompok ini terdapat 3 mencit yang memiliki berat masing-masing yaitu 29 gram, 31 gram, dan 31 gram. Rata-rata berat mencit pada kelompok ini yaitu 30,3 gram, maka dosis rata-rata yang diberikan yaitu: $30,3 \text{ gram} : 1.000 \text{ gram} (1\text{kg}) \times 1,971 \text{ gram} = 0,0597 \text{ gram}$, Sehingga untuk 3 ekor mencit dibutuhkan sediaan sejumlah $0,0597 \text{ gram} \times 3 = 0,1791 \text{ gram}$.

Kemudian dibuat infusa simplisia daun kersen sejumlah 0,1791 gram, dengan volume standar pemberian untuk setiap mencit 20 gram yaitu sebesar 0,5 ml, maka perlakuan pada setiap mencit untuk subkelompok uji ini berikut ini diperlukan volume infusa masing-masing sebesar:

- Mencit 29 gram : $29 \text{ gram}/20\text{gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,725 \text{ ml}$
- Mencit 31 gram : $31 \text{ gram}/20\text{gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,775 \text{ ml}$
- Mencit 31 gram : $31 \text{ gram}/20\text{gram} \times 0,5 \text{ ml} = 0,775 \text{ ml}$

Simplisia daun kersen 10 x dari 0,1791 gram dalam 150ml, dibuat infusa dengan cara pemanasan 90°C hingga didapat volume 22,75 ml dan diambil 2,275 untuk 3mencit. Hasil pengukuran kadar kolesterol darah Mencit Putih Jantan disajikan pada Tabel 2, berikut ini:

Tabel 2 Hasil pengukuran kadar kolesterol Mencit Putih Jantan

Kelompok	Pengukuran Kadar Kolesterol (mg/dl)						Rata-rata Selisih Kolesterol (mg/dl)
	Mencit 1		Mencit 2		Mencit 3		
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Awal	Akhir	
Normal	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo
Aquadest	123	128	118	119	125	125	+6
Simvastatin	123	Lo	118	Lo	122	Lo	≥ -21
Infusa daun segar kersen	119	101	117	Lo	116	Lo	≥ -18
Infusa simplisia kersen	121	104	125	107	123	105	-17,7

Ket: (+) Kadar kolesterol naik, (Lo) $<100 \text{ mg/dl}$, (\geq) kadar kolesterol sama atau lebih dari, (-) kadar kolesterol turun

Dari data yang telah didapatkan, pada sampel daun kersen baik bentuk segar maupun simplisianya, keduanya menunjukkan adanya efek antihiperkolesterolemia, ditandai dengan penurunan kadar kolesterol darah Mencit Putih Jantan pada pemberian infusa dari daun kersen segar dan dari simplisianya.

Efek antihiperkolesterolemia dari infusa daun kersen segar lebih kuat daripada infusa simplisianya ditandai dengan penurunan kadar kolesterol pada mencit berturut-turut adalah ≥ -18 dan $-17,7$. Efek antikolesterolemia dari daun kersen merupakan komulasi dari aktivitas kandungan senyawa flavonoid dan asam askorbat. Senyawa flavonoid secara aktif dapat mencegah terjadinya oksidasi LDL dalam darah, dan Vitamin C (asam askorbat) sudah sejak lama dikenal sebagai salah satu anti oksidan yang

berguna membantu reaksi hidrosilasi dalam pembentukan garam empedu. Dengan meningkatnya pembentukan garam empedu maka ekskresi kolesterol meningkat sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Sarwindah, 2020). Rendahnya efek antikolesterolemia pada simplisia kering daun tumbuhan kersen daripada daun segarnya, hal ini sangat beralasan karena telah berkurangnya kadungan flavonoid dan asam askorbat pada bentuk simplisianya, oleh sebab pengaruh suhu/panas selama proses pengeringan yang ditandai dengan adanya susut pengeringan dari simplisia daun kersen yaitu 4,9108 %.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek penurunan kadar kolesterol darah infusa daun kersen segar lebih kuat dari infusa simplisianya

(kering) ditandai dengan penurunan kadar kolesterol pada mencit berturut-turut adalah ≥ -18 dan $-17,7$. hal ini sangat beralasan karena telah berkurangnya kadungan asam askorbat pada bentuk simplisianya, oleh sebab pengaruh suhu/panas selama proses pengeringan.

DAFTAR PUSTAKA

Alkandahri MY, Kusumiyati K, Renggana H, Arfania M, Frianto D, Wahyuningsih ES, *et al.* Antihyperlipidemic activity of extract and fractions of *Castanopsis costata* leaves on rats fed with high cholesterol diet. *RASĀYAN J Chem.* 2022;15(4):2350-2358.

Andareto, O. (2015). Apotik Herbal di Sekitar Anda.

Agustin Kusuma Wardani, N. *et al.* (2020), Penurunan Kadar Kolesterol Total pada Mencit Jantan Putih. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 8(2), pp. 68–74.

Ajrina, V., Harlia, E. and Hidayati, Y. A. (2021) ‘Pengaruh Pemberian Infusa Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai Disinfektan Alami Terhadap Penurunan Jumlah Bakteri dan Zona Hambat Pada Mesin Tetes Telur Itik’, *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 2(2), p. 56. doi: 10.24198/jthp.v2i2.34758.

Arsana, P. M., Rosandi, R., Manaf, A., Budhiarta, A., Permana, H. and Sucipta, K. W., ... Suhartono, T. (2015) ‘Panduan pengelolaan dislipidemia di Indonesia’, *Jakarta: PB. PERKENI*.

Ji, X., Shi, S., Liu, B., Shan, M., T. and D., Zhang, W., ... Wang, Y. (2019) ‘Bioactive compounds from herbal medicines to manage dyslipidemia’, *iomedicine and Pharmacotherapy*, 118.

Maghfiroh, R. M., Hariani, D. and Khaleyra, F. (2021) ‘Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*) terhadap Kadar Kolesterol dan Struktur Histologi Aorta Mencit Hiperkolesterolemia’, *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(1), pp. 89–100.

Mannu, G., Zaman, M., Gupta, A. and Rehman, H., & Myint, P. (2013) ‘Evidence of lifestyle modification in the management of hypercholesterolemia.’, *Current Cardiology Reviews*, 9, pp. 2–14.

Sarwindah, D. (2020) ‘Potensi Seledri Sebagai Anti Kolesterol’, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(4), pp. 571–578.

Sumarni, S., Sadino, A. and Sumiwi, S. A. (2022) ‘Literature Review: Chemical Content And Pharmacological Activity Of Kersen Leaf (*Muntingia calabura* L.)’, *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 8(1), pp. 13–20.

Widyaningrum, A. (2015) ‘Pengaruh Perasan Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour) Merr.) terhadap Kadar Kolesterol Mencit dan Pemanfaatannya’, *Skripsi*, pp. 1–59.

Wuryahyaningtyas, M. F., H. D. S. and Nugroho, C. A. (2019) ‘Kadar kolestrol mencit yang diberi perlakuan daun teh hijau dengan durasi perendaman yang berbeda’, *Prosiding Seminar Nasional HAYATI VII*, 7(September), pp. 1–6.