

Efek Segera Jamu J terhadap Kadar Kolesterol Subjek Normo dan Hiperkolesterolemia

Ning Harmanto,* Jumaroh,** Aryaprana Nando,*** Willie Japaries****

* PT Mahkota Dewa Indonesia

** Griya Herbal Jeng Jumaroh, Palembang, Indonesia

*** Pasca-sarjana, Bagian Farmakologi Klinis, Tianjin Univ. of Chinese Medicine, Tiongkok

**** Prodi S1 Dharma Usada/Kesehatan Tradisional, STAB Nalanda, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran efek segera jamu J terhadap kadar kolesterol pada subjek normo dan hiperkolesterolemia. **Metodologi:** Subjek terdiri atas pasien klinik pengobatan tradisional di Jakarta. Sebelum dan satu jam sesudah diberi J per oral, pada subjek diperiksa kadar kolesterol total darah sewaktu. Dilakukan *paired t-test* dua ekor untuk menguji perbedaan antara kadar kolesterol darah pasca-pemberian dibandingkan pra-pemberian J. **Hasil:** Subjek sejumlah 41 orang, 21 wanita dan 20 pria, usia rata-rata $45,66 \pm 14,03$ tahun. Kadar kolesterol darah sewaktu rata-rata sebelum diberi jamu J adalah $232,98 \pm 37,02$ mg/dL, dan sesudahnya adalah $194,12 \pm 34,85$ mg/dL dengan perbedaan yang bermakna ($P < 0,01$). Perubahan kadar kolesterol darah pada subkelompok subjek dengan kadar kolesterol darah pra-pemberian J kurang dari 200 mg/dL ($N=8$), tidak signifikan ($P > 0,05$). **Simpulan:** Jamu J berefek menurunkan kolesterol darah secara bermakna ($P < 0,01$), khususnya subjek dengan kadar kolesterol total di atas 200 mg/dL. Pada subjek dengan kadar kolesterol darah 200 mg/dL atau kurang, perubahan kadar kolesterol darah tidak signifikan ($P > 0,05$).

Kata kunci: Herbal Indonesia, jamu, kolesterol darah, hiperkolesterolemia

ABSTRACT

Aim: This study was to describe the immediate effect of Indonesian herbal liquid J on total blood cholesterol level among normo and hypercholesterolemic subjects. **Methods:** Subjects were clients/patients of a traditional medicine clinic in Jakarta who had agreed to be tested. Their random blood cholesterol levels were measured before and one hour post ingestion of two spoonful of herbal liquid J. The pre and post ingestion data were analyzed with paired t test. **Results:** There were 41 subjects, 21 females and 20 males, with average $45,66 \pm 14,03$ years old. Their average random blood total cholesterol level before treatment was $232,98 \pm 37,02$ mg/dL, and after treatment was $194,12 \pm 34,85$ mg/dL. The difference was significant ($P < 0,01$). In subgroup with initial blood total cholesterol levels below 200 mg/dL there was no significant change of blood total cholesterol ($P > 0,05$) after ingestion of J. **Conclusion:** The herbal liquid J was significantly decrease random blood total cholesterol levels ($P < 0,01$), especially among those with initial level of 200 mg/dL and above. Among subjects with initial blood total cholesterol levels below 200 mg/dL, the change was not significant ($P > 0,05$). **Ning Harmanto, Jumaroh, Aryaprana Nando, Willie Japaries. Immediate Effect of Jamu J on Cholesterol Blood Level among Normo and Hypercholesterolemic Subjects.**

Keywords: Indonesian herbs, jamu, blood cholesterol, hypercholesterolemia

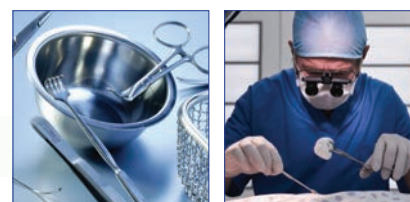
LATAR BELAKANG

Masalah kadar kolesterol darah tinggi atau hiperkolesterolemia sudah lama menjadi perbincangan di kalangan kedokteran ataupun masyarakat umum. Hal ini disebabkan karena hiperkolesterolemia berkaitan dengan risiko penyakit jantung koroner, *stroke*, dan penyakit debilitatif lainnya. Jika upaya nonfarmakologik seperti pengaturan diet dan

olahraga untuk menurunkan kadar kolesterol darah yang tinggi kurang berhasil, maka diperlukan obat. Dewasa ini, terdapat banyak produk obat penurun kadar kolesterol darah. Namun, tidak sedikit pula jamu atau herbal alamiah Indonesia yang berkhasiat serupa, misalnya temulawak, mengkudu, daun salam, jahe, bawang merah, bawang putih, dll.¹

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2010, menunjukkan bahwa 59,12% penduduk Indonesia dari semua kelompok umur, laki-laki maupun perempuan, di pedesaan maupun di perkotaan menggunakan jamu yang merupakan produk obat tradisional asli Indonesia, dan 95,60% merasakan manfaat jamu. Jadi, potensi pengembangan jamu sesungguhnya sangat besar. Salah satu ham-

HASIL PENELITIAN



batan pengembangan jamu adalah masih sangat kurangnya data ilmiah, khususnya data klinis khasiat jamu yang telah digunakan masyarakat ataupun para praktisi jamu.

Salah satu produk jamu yang telah dipasarkan dan dipercaya berkhasiat menurunkan kadar kolesterol darah adalah larutan oral J (nomor registrasi BPOM TR 133672511). Setiap 100 mL larutan J mengandung air oksigen 70 mL, nektar madu 20 mL, gula aren 10 g, ekstrak *Phaleria macrocarpa* 120 mg, ekstrak *Centella asiatica* 120 mg, ekstrak *Morindae citrifoliae* 64 mg, ekstrak *Curcuma xanthorrhizae* 40 mg. Berbagai komponen jamu J tersebut telah lama dimanfaatkan masyarakat, dan semuanya telah diteliti secara ilmiah berefek memperbaiki kadar dislipidemia ataupun menurunkan kolesterol,²⁻⁷ namun penelitian tersebut pada umumnya dilakukan pada hewan percobaan. Untuk mengisi kekurangan data klinis, khususnya tentang khasiat jamu, dapat dilakukan analisis data pasien yang mendapat jamu dari praktisi jamu. Walaupun hasil studi deskriptif tidak menguji hipotesis ataupun kausalitas,⁸ namun dapat memberikan gambaran awal sebagai landasan bagi penelitian klinis berikutnya.

Dalam laporan ini akan dipaparkan hasil observasi klinis efek jamu J terhadap kadar kolesterol total darah pada subjek dengan kadar kolesterol total darah sewaktu normal ataupun tinggi. Penelitian khasiat jamu ini diharapkan dapat membantu proses pengumpulan data ilmiah jamu, sehingga lebih banyak tenaga kesehatan mengetahui khasiat jamu dan dapat memanfaatkan jamu secara rasional.

METODOLOGI

Studi ini merupakan analisis deskriptif⁹ eksploratif terhadap kadar kolesterol total darah saat subjek diberi minuman jamu J. Subjek adalah klien/pasien praktisi kesehatan tradisional selama bulan November dan Desember 2014.

Data usia, berat badan, dan tinggi badan subjek dicatat. Kadar kolesterol total darah sewaktu, sebelum, dan satu jam sesudah minum satu sendok makan jamu J diukur dari darah kapiler ujung jari, memakai alat pengukur kadar kolesterol darah total portabel dengan tes *strip*.

Tabel 1. Distribusi subjek menurut jenis kelamin

Jenis Kelamin	Pria	Wanita
N=41	20 (48,78%)	21 (51,22%)

Tabel 2. Nilai rata-rata dan simpang baku tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh para subjek

	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	BMI
Rata-rata	160,2927	61,70732	23,96025
SD	6,694191	12,11042	4,107313

Tabel 3. Kadar kolesterol darah semua subjek sebelum dan sesudah pemberian jamu J

Kadar Kolesterol	Pra-pemberian Jamu J	Pasca-pemberian Jamu J
Sewaktu (n=41)	232,98±37,02 mg/dL	194,12±34,85 mg/dL*

* paired t-test, 2 tailed, P<0,01

Tabel 4. Kadar kolesterol darah subjek dengan kadar kolesterol darah awal <200 mg/dL sebelum dan sesudah pemberian jamu J

Kadar Kolesterol	Pra-pemberian Jamu J	Pasca-pemberian Jamu J
Sewaktu (n=8)	191,00±6,91 mg/dL	179,63±38,99 mg/dL*

* paired t-test, 2 tailed, P=0,4218

Jamu J (Reg. Badan POM nomor TR133672511) yang digunakan disediakan oleh produsennya.

Perubahan kadar kolesterol total darah sebelum dan satu jam sesudah minum jamu J dianalisis dengan uji statistik *paired t-test 2 tailed*. Batas kemaknaan (α) adalah 0,05. Dari hasil uji statistik tersebut dapat diketahui apakah terjadi perbedaan signifikan kadar kolesterol darah total setelah minum jamu J dibandingkan sebelum minum jamu J.

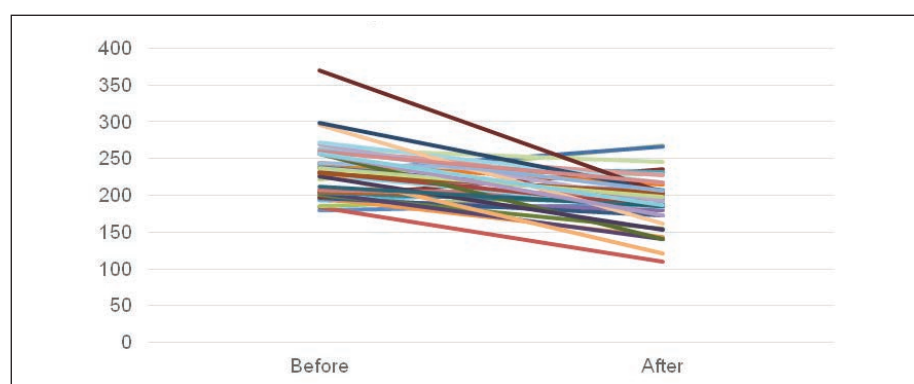
HASIL

Subjek yang diukur kadar kolesterol total darahnya berjumlah 41 orang, 20 pria dan 21 wanita (tabel 1), usia termuda 18 tahun,

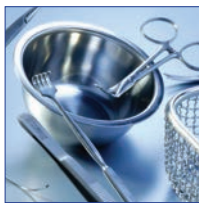
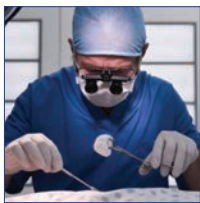
tertua 61 tahun, usia rata-rata 45,66±14,03 tahun. Tinggi badan rata-rata subjek 160,29±6,69 cm dan berat badan rata-rata subjek 61,70±12,11 kg, dengan indeks massa tubuh (BMI) rata-rata 23,96±4,11 kg/m² (tabel 2).

Kadar kolesterol darah sewaktu rata-rata sebelum diberi jamu J adalah 232,98±37,02 mg/dL, dan satu jam sesudah minum jamu J adalah 194,12±34,85 mg/dL. Perbedaan keduanya adalah signifikan (P<0,01).

Kemudian dilakukan analisis terpisah terhadap subjek dengan kadar kolesterol darah awal atau sebelum diberi jamu J kurang dari 200 mg/dL (tabel 4). Pada subkelompok



Grafik. Grafik garis perubahan kadar kolesterol darah pra dan pasca-pemberian jamu J



HASIL PENELITIAN

Tabel 5. Rincian data kadar kolesterol darah sewaktu subjek pra dan pasca-pemberian jamu J

No	Gender	Usia (tahun)	Kadar Kolesterol Darah (mg/dL)	
			Sebelum J	Sesudah J
1	M	39	180	188
2	F	27	184	110
3	F	36	185	201
4	F	40	194	180
5	M	30	194	208
6	M	51	196	143
7	F	19	197	172
8	F	56	198	235
9	F	57	200	155
10	M	26	203	141
11	M	50	203	188
12	F	49	205	195
13	F	48	208	196
14	M	55	208	200
15	M	20	221	267
16	F	33	226	206
17	M	18	229	184
18	F	76	230	121
19	F	55	231	266
20	F	57	232	185
21	M	52	237	228
22	M	57	238	199
23	M	29	242	232
24	F	56	244	215
25	F	74	244	228
26	F	50	261	227
27	F	54	264	245
28	M	57	269	192
29	M	30	272	217
30	F	36	295	161
31	F	61	299	206
32	M	58	369	204
33	F	44	256	141
34	M	49	226	153
35	M	36	212	185
36	M	60	230	204
37	M	37	262	206
38	F	55	259	218
39	M	37	237	198
40	F	53	256	172
41	M	45	256	187

subjek tersebut (n=8), kadar kolesterol sebelum diberi jamu J adalah $191 \pm 6,91$ mg/dL, dan satu jam sesudah diberi adalah $179,63 \pm 38,99$ mg/dL, selisih kadar kolesterol tersebut tidak bermakna ($P > 0,05$).

Tidak dijumpai reaksi buruk pada subjek yang diamati selama observasi klinis ini.

Rincian jenis kelamin, usia, dan nilai kadar kolesterol total darah pada subjek sebelum dan satu jam sesudah diberi minuman jamu J dirangkum di tabel 5.

DISKUSI

Studi ini merupakan studi awal untuk mengumpulkan data ilmiah mengenai jamu J yang dipercaya dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah RI nomor 103 tahun 2014 tentang pelayanan kesehatan tradisional, yang mengatur pengilmiah pengalaman empiris agar dapat diterima setara dengan medis modern.

Data pada studi ini merupakan serangkaian kasus yang diterapi dengan larutan oral jamu

J oleh praktisi jamu. Kadar kolesterol total diperiksa menggunakan alat periksa portabel dengan *strip* yang dijual bebas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat dikonfirmasi dengan penelitian lanjutan yang lebih terstandar.

Usia subjek 18 tahun hingga 61 tahun, rata-rata 45,6 tahun yang merupakan usia mulai timbulnya penyakit kronis. Indeks massa tubuh subjek rata-rata $23,96 \text{ kg/m}^2$; menurut klasifikasi IMT Asia-Pasifik (WHO 2000) tergolong risiko komorbiditas meningkat; tetapi menurut klasifikasi status gizi Indonesia, rentang IMT 18,5 sampai 25 masih tergolong normal.⁹ Data kadar kolesterol darah rata-rata subjek prapemberian jamu J dalam studi ini adalah 232,98 mg/dL, di mana tergolong berisiko tinggi.¹⁰ Dengan demikian, mayoritas subjek dalam studi ini memiliki risiko morbiditas lebih tinggi, walaupun mungkin belum menunjukkan gejala klinis. Kadar kolesterol total darah 200 mg/dL atau lebih meningkatkan risiko komplikasi penyakit jantung koroner.¹⁰

Berbagai komponen zat alamiah jamu J telah lama dikenal masyarakat, dan telah diteliti menunjukkan efek menurunkan kolesterol pada hewan percobaan. *Centella asiatica* atau Pegagan terbukti dapat menurunkan kadar LDL dan trigliserida, serta menaikkan HDL pada tikus dengan stres oksidatif akibat diberi pakan mengandung hidrogen peroksida,² menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida pada tikus dengan kerusakan hati akibat karbon tetraklorida.³ *Centella asiatica* juga telah diteliti pada manusia dewasa sehat di India, dan dilaporkan dapat menaikkan kadar eritrosit, gula darah, kolesterol serum, dan protein total darah.⁴ *Phaleria macrocarpa* atau Mahkota Dewa telah diteliti mengandung zat aktif asam galat yang berefek menurunkan kadar kolesterol darah melalui peningkatan jumlah reseptor-LDL di membran sel, menyebabkan lebih banyak kolesterol LDL darah dapat diendositososis ke dalam sel.⁵ Ekstrak air-etanolik dari buah, daun, dan akar *Morinda citrifoliae* (Mengkudu, buah Noni) juga telah dibuktikan berefek menurunkan kadar kolesterol total, LDL, trigliserida, dan menaikkan HDL darah pada hewan percobaan dengan dislipidemia akibat diinduksi pakan triton atau pakan tinggi lemak. Mekanisme antidislipidemik ekstrak mengkudu itu tampaknya melalui inhibisi

HASIL PENELITIAN



biosintesis, absorpsi, dan sekresi lipid.⁶ Temulawak (*Curcuma xanthorrhizae*) dilaporkan berefek menurunkan kadar kolesterol LDL dan trigliserida darah, menaikkan ekskresi lemak dalam feses, dan menaikkan kadar HMGCo *reductase inhibitor* secara signifikan pada model kelinci percobaan; pada umumnya efek meningkat sesuai kenaikan dosis.⁷

Dalam studi ini, pengukuran kadar kolesterol total darah sewaktu menunjukkan bahwa jamu J berefek menurunkan kolesterol secara signifikan. Efek tersebut bersifat selektif bidireksional, yaitu signifikan pada subjek dengan kadar kolesterol darah 200 mg/dL atau lebih, namun tidak signifikan pada subjek dengan kadar kolesterol darah normal (kurang dari 200 mg/dL). Hal ini dapat merupakan petunjuk awal jamu J aman dikonsumsi jangka panjang, karena efeknya bersifat adaptif selektif, signifikan pada subjek hiperkolesterolemik

dan tidak signifikan pada subjek non-hiperkolesterolemik. Namun, asumsi ini perlu divalidasi dengan jumlah subjek lebih banyak dan jangka penelitian lebih panjang.

Dari 41 subjek yang diobservasi, 6 orang (14,63%) menunjukkan peningkatan kadar kolesterol darah pasca-pemberian J (tabel 5). Empat dari enam subjek tersebut memiliki kadar kolesterol awal <200 mg/dL dan dua subjek dengan kadar kolesterol awal >200 mg/dL. Fenomena ini bersifat temporer, karena pemeriksaan ulang esok harinya menunjukkan penurunan kadar kolesterol darah mencolok <200 mg/dL dibandingkan kadar prapemberian J pada semua subjek tersebut.

Hasil studi singkat ini menarik untuk ditindaklanjuti dengan mengobservasi efek jamu J terhadap profil lipid darah (kolesterol total, LDL, HDL, trigliserida) dalam jangka

lebih lama dan pada lebih banyak pasien, jika mungkin dalam uji klinis terkontrol dibandingkan dengan obat medis. Di Cina, sediaan obat herbal diuji klinis dibandingkan dengan obat medis yang luas digunakan,^{11,12} sehingga efektivitas jamu dapat dinilai secara objektif. Tercakupnya bukti ilmiah yang lebih *solid* akan memantapkan kepercayaan kalangan kesehatan dan kedokteran ataupun masyarakat luas untuk memanfaatkan jamu sebagai salah satu pilihan obat antidislipidemia.

SIMPULAN

Hasil studi awal ini menunjukkan jamu J berefek signifikan menurunkan kadar kolesterol darah sewaktu ($P < 0,01$) dalam satu jam, khususnya pada subjek dengan kadar kolesterol 200 mg/dL atau lebih. Perubahan kadar kolesterol total darah sewaktu pasca-pemberian jamu J tidak signifikan ($P > 0,05$) pada subjek dengan kadar kolesterol total darah normal (<200 mg/dL).

DAFTAR PUSTAKA

1. Untung O, dkk. Trubus Info Kit: Herbal Indonesia berkhasiat. Depok: PT Trubus Swadaya; 2012:137-67;218-27.
2. Hussin M, Hamid AA, Mohamad S, Saari N, Bakar F, Dek SP. Modulation of lipid metabolism by Centella asiatica in oxidative stress rats. J Food Sci [Internet]. 2009; 74(2): 72-8. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1750-3841.2009.01045.x/abstract>
3. Pingale SS. Evaluation of effect of Centella asiatica on CCl4 induced rat liver damage. Pharmacology [Internet]. 2008;3: 537-43. Available from: http://pharmacologyonline.silae.it/files/archives/2008/vol3/052_N11_Pingale.pdf
4. Singh S, Gautam A, Sharma A, Batra A. Centella asiatica (L): A plant with immense medicinal potential but threatened. Int J Pharmaceut Sci Revi and Res [Internet]. 2010; 4(2): 12. Available from: <http://www.globalresearchonline.net/journalcontents/volume4issue2/Article%20003.pdf>
5. Altaf R, Asmawi MZ, Dewa A, Sadikun A, Umar MI. Phytochemistry and medicinal properties of Phaleria macrocarpa (Scheff) Boerl. Extracts. Pharmacogn Rev [Internet]. 2013;7(13):73-80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3731883/>
6. Mandukhail SR, Aziz N, Gilani AH. Studies on antidyslipidemic effects of Morinda citrifolia (Noni) fruit, leaves and root extracts. Lipids in Health and Disease [Internet]. 2010; 9:88. Available from: <http://www.lipidworld.com/content/9/1/88>
7. Wientarsih I, Chakeredza, Meulen U. Influence of Curcuma xanthorrhizae on lipid metabolism in rabbits. J Sci Food Agriculture [Internet]. 2002;82(15): 1875-80. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.1235/abstract>
8. WHO. Health research methodology. A guide for training in research methods. Manila:WHO Regional Office for the Western Pacific Region; 1992:p.25.
9. Amelia WR. Hubungan antara indeks massa tubuh dan faktor-faktor lain dengan status lemak tubuh pada pramusaji pelayanan gizi di unit rawat inap terpadu RSUPN Dr. Cipta Mangunkusumo Jakarta [Internet]. 2009. Available from: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/124734-S-5648-Hubungan%20antara-Literatur.pdf>
10. American Heart Association. Levels of cholesterol [Internet]. 2014. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/FatsAndOils/Fats101/Levels-of-Cholesterol_UCM_305051_Article.jsp#
11. Wang L, Zheng GN. Perbandingan efektivitas He Dan Pian dan atorvastatin pada pasien hiperlipidemia. Chn J Ethnomedicine and Ethnopharmacy [Internet]. 2012;24:61-2. Available from: <http://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx>
12. Wang DZ, Zhang WG. Perbandingan efek kapsul Xue Zhi Kang dan lovastatin terhadap kasus hiperlipidemia dan aterosklerosis arteri karotis [Internet]. 2006. Available from: <http://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx>