

POTENSI DAUN JATI BELANDA SEBAGAI TERAPI ADJUVAN AGEN HIPOKOLESTEROLEMIK PADA PENDERITA DISLIPISEMIA DATAM KAITANNYA DENGAN PROSES PENUAAN

by Diana Krisanti Jasaputra, Edwin Setiabudhi, Chelsea Gita Wibisono

Submission date: 28-Feb-2020 05:56PM (UTC+0700)

Submission ID: 1265891334

File name: 2._Potensi_Daun_Jati.docx (34.61K)

Word count: 1642

Character count: 9460

POTENSI DAUN JATI BELANDA SEBAGAI TERAPI ADJUVAN AGEN HIPOKOLESTEROLEMIK PADA PENDERITA DISLIPIDEMIA DATAM KAITANNYA DENGAN PROSES PENUAAN

Diana Krisanti Jasaputra, Edwin Setiabudhi, Chelsea Gita Wibisono

Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

E mail: dianakjasaputra@yahoo.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Proses penuaan memiliki keterkaitan dengan reaksi inflamasi kronik dan pengembangan lesi aterosklerotik. Inflamasi kronik pada proses penuaan dan pengembangan lesi aterosklerotik berkaitan dengan dislipidemia. Hiperkolesterolemia yang meliputi kadar kolesterol plasma total dan kolesterol -LDL yang tinggi merupakan faktor risiko bagi timbulnya penyakit kardiovaskular seperti *Peripheral Vascular Disease* (PVD) dan *Coronary Artery Disease* (CAD). Penelitian ini bertujuan untuk menilai terapi adjuvant daun jati belanda terhadap kolesterol total, dan kolesterol LDL pada individu dengan dislipidemia.

Metode: Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental dengan desain penelitian pre dan postes, yang dibandingkan dengan kelompok kontrol yang memperoleh terapi standar. Pada penelitian ini dilakukan pemberian terapi ajuvat daun jati belanda pada individu dislipidemia dengan terapi standar. Data yang diukur adalah kadar kolesterol total dan kolesterol LDL. Analisis statistik dilakukan dengan uji t dengan $\alpha = 0,05$ menggunakan program komputer.

Hasil: Kadar kolesterol total dan LDL sebelum (268 mg/dL; 204 mg/dL) dan sesudah (168 mg/dL; 123 mg/dL) pemberian ekstrak daun jati belanda selama 1 bulan, yang diminum bersama dengan terapi standar yaitu Statin 1 X 10 mg pada malam hari, memberikan hasil yang berbeda signifikan ($p < 0,01$) untuk kadar kolesterol total memberikan hasil yang tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$) untuk kadar kolesterol total.

Simpulan: Terapi ajuvat daun jati belanda menurunkan kadar kolesterol total dengan perbedaan signifikan dan menurunkan kadar kolesterol LDL namun tidak bermakna secara statistik pada individu dislipidemia dengan terapi standar.

PENDAHUTUAN

Proses penuaan memiliki keterkaitan dengan reaksi inflamasi kronik dan pengembangan lesi aterosklerotik. Inflamasi kronik pada proses penuaan dan pengembangan lesi aterosklerotik berkaitan dengan dislipidemia.¹

Aterosklerosis dimulai dengan perubahan fungsi sel endotel yang menyebabkan leukosit bergerak melalui darah untuk menempel pada endotel. Selanjutnya terjadi penumpukan lipid seperti kolesterol - LDL (*low-density lipoprotein*) pada daerah tersebut. Lipid yang menumpuk di endotelium tersebut kemudian teroksidasi dan menyebabkan sel-sel otot polos untuk bermigrasi ke daerah tersebut. Infiltrasi sel otot ke dalam endotelium ini menyebabkan pembentukan lesi aterosklerotik awal.

Beberapa faktor risiko seperti pola makan yang buruk, kurang olahraga, merokok, tekanan darah tinggi, dan dislipidemia² dapat berpengaruh pada percepatan proses pembentukan lesi aterosklerotik.

Hiperkolesterolemia yang meliputi kadar kolesterol plasma total dan kolesterol - LDL yang tinggi seperti telah disebutkan sebelumnya merupakan faktor risiko bagi timbulnya penyakit kardiovaskular seperti *Peripheral Vascular Disease* (PVD) dan *Coronary Artery Disease* (CAD).³

Hiperkolesterolemia harus ditangani dengan baik untuk mencegah komplikasi-komplikasi yang mungkin ditimbulkannya. Oleh karena itu, pengembangan obat untuk mengatasi hiperkolesterolemia dilakukan, antara lain menggunakan tumbuhan obat seperti daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia*). Sebagai pelangsing, daun jati belanda mempunyai mekanisme kerja mengurangi jumlah lemak yang ada dalam tubuh, sehingga bobot badan menjadi berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk menilai terapi adjuvant daun jati belanda terhadap kolesterol total, dan kolesterol LDL pada individu dengan dislipidemia.

METODE

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental dengan desain penelitian pre dan postes, yang dibandingkan dengan kelompok kontrol yang memperoleh terapi standar. Pada penelitian ini dilakukan pemberian terapi ajuvat daun jati belanda pada individu Dislipidemia dengan terapi standar. Data yang diukur adalah kadar kolesterol total dan kolesterol LDL. Penelitian pendahuluan ini menggunakan 9 orang subjek penelitian yang mendapat perlakuan dan 9 orang subjek penelitian sebagai kontrol.

Kriteria Inklusi:

- Usia > 18 tahun
- Di diagnosis menderita dislipidemia

Kriteria Eksklusi

- Memiliki penyakit kronik

Prosedur Penelitian

1. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan pengamatan awal yang meliputi: pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan untuk penghitungan BMI, kadar kolesterol total dan kolesterol LDL.
2. Kemudian, Subjek Penelitian mendapat perlakuan terapi adjuvant dengan daun jati belanda dengan dosis 2 X 550 mg selama 1 bulan, yang diminum bersama dengan terapi standar yaitu Statin 1 X 10 mg pada malam hari (kelompok perlakuan), sedangkan kelompok kontrol hanya memperoleh terapi standar saja.
3. Setelah 1 bulan dilakukan lagi pengamatan akhir yang meliputi: pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan untuk penghitungan BMI, kadar kolesterol total dan kolesterol LDL.
4. Analisis statistik dilakukan dengan uji t dengan $\alpha = 0,05$ menggunakan program komputer.

Tempat penelitian ini adalah di Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK UKM-RSI, Bandung, dalam waktu 2 bulan. Penelitian ini telah mendapat Ethical Approval dari Komisi Etik Penelitian FK UKM-RSI. Daun jati belanda praktis tidak toksik dan hasil toksisitas akut didapat LD50=134,5 (158-114,4) mg/10 g. bobot badan; setelah

diekstrapolasikan ke tikus menurut Gleason MN. LD 50 secara oral adalah 941.500 mg/kg bobot badan. Penelitian subkronik dengan pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik terhadap organ dalam tubuh menunjukkan bahwa daun jati belanda termasuk bahan yang tidak toksik.⁴

Hasil Penelitian

Tabel 1 Data Umum Subjek Penelitian

	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol
Jenis kelamin		
Laki-laki	0	1
Perempuan	9	8
Umurn		
35-50 tahun	3	3
50-60 tahun	5	4
>60 tahun	1	2
BMI (kg/m ²)		
<18,5	0	1
18,5 – 22,9	1	0
23 – 24,9	2	1
25 – 29,9	3	5
≥30	3	2

Tabel 2 Hasil Penelitian Efek Terapi Ajuvant Daun Jati Belanda terhadap Profil Lipid Individu Dislipidemia

SP	BMI	Kolesterol Total			Kolesterol LDL		
		Sebelum Perlakuan	Sesudah perlakuan	% Selisih	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan	% Selisih
1	34,6	254	160	37,0	211	111	47,4
2	31,6	243	150	38,3	189	97	48,7
3	30,9	271	168	38,0	189	92	51,3
4	27,2	279	199	28,7	232	131	43,5
5	27,1	254	170	33,1	190	107	43,7
6	25,9	287	233	18,8	212	163	23,1
7	24,6	252	186	26,2	198	161	18,7
8	23,4	267	172	35,6	195	109	44,1
9	22,7	303	222	26,7	221	132	40,3
	28	268	184	31	204	123	40
		p= 0,003			p= 0,181		

Tabel 3 Hasil Penelitian Profil Lipid Individu Dislipidemia dengan terapi standar

SP	BMI	Kolesterol Total			Kolesterol LDL		
		Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	% Selisih	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	% Selisih
1	30,9	298	223	25,2	184	144	21,7
2	30,4	245	208	15,1	179	122	31,8
3	29,2	279	167	40,1	209	109	47,8
4	29,1	277	212	23,5	194	152	21,6

5	28,9	295	233	21,0	233	161	30,9
6	25,6	243	177	27,2	188	111	41,0
7	25,4	270	172	36,3	210	89	57,6
8	24,9	251	180	28,3	186	122	34,4
9	18,4	256	161	37,1	181	79	56,4
	27	268	193	28	196	121	38
	p= 0,113			p= 0,419			

Tabel 4 Hasil Penelitian Efek Terapi Ajuvant Daun Jati Belanda Terhadap Profil Lipid Individu Dislipidemia dibandingkan kontrol

SP	Kolesterol Total				Kolesterol LDL			
	Selisih		%		Selisih		%	
	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
1	94	75	37,0	25,2	100	40	47,4	21,7
2	93	37	38,3	15,1	92	57	48,7	31,8
3	103	112	38,0	40,1	97	100	51,3	47,8
4	80	65	28,7	23,5	101	42	43,5	21,6
5	84	62	33,1	21,0	83	72	43,7	30,9
6	54	66	18,8	27,2	49	77	23,1	41,0
7	66	98	26,2	36,3	37	121	18,7	57,6
8	95	71	35,6	28,3	86	64	44,1	34,4
9	81	95	26,7	37,1	89	102	40,3	56,4
Rerata	83	76	31	28	82	75	40	38
	p= 0,306		p= 0,647		p= 0,466		p= 0,418	

PEMBAHASAN

Kadar kolesterol total sebelum (268 mg/dL) dan sesudah (168 mg/dL) pemberian ekstrak daun jati belanda dengan dosis 2 X 550 mg selama 1 bulan, yang diminum bersama dengan terapi standar yaitu Statin 1X 10 mg pada malam hari, memberikan hasil yang berbeda signifikan ($p < 0,01$). Kadar LDL sebelum (204 mg/dL) dan sesudah (123 mg/dl) pemberian ekstrak daun jati belanda dengan dosis 2 X 550 mg selama 1 bulan, yang diminum bersama dengan terapi standar yaitu statin 1 X 10 mg pada malam hari, memberikan hasil yang berbeda, namun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$).

Kadar kolesterol total sebelum (268 mg/dL) dan sesudah (193 mg/dL) pemberian terapi standar yaitu Statin 1 X 10 mg pada malam hari, memberikan hasil yang berbeda tidak signifikan ($p > 0,05$). Kadar LDL sebelum (196 mg/dL) dan sesudah (121 mg/dL) pemberian terapi standar yaitu Statin 1 X 10 mg pada malam hari, memberikan hasil yang berbeda tidak signifikan ($p > 0,05$).

Dengan demikian, pemberian ekstrak daun jati belanda dengan dosis 2 X 550 mg selama 1 bulan, yang diminum bersama dengan terapi standar yaitu statin 1 x 10 mg pada malam hari, memberikan penurunan kolesterol total yang bermakna secara statistik, walaupun tidak nampak perbedaan signifikan antara selisih kadar kolesterol total dan kolesterol LDL, sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda

dibandingkan kontrol. Hal ini mungkin disebabkan karena besar sampel yang digunakan masih terlalu sedikit.

Daun jati belanda memiliki kandungan utama (Tanin) yang bersifat sebagai astringen yang diketahui dapat mengendapkan mukosa protein yang ada di dalam permukaan intestin (usus halus), sehingga akan mengurangi penyerapan makanan dan dengan demikian menurunkan kadar kolesterol. Penelitian mengenai efek ekstrak daun jati belanda telah dilakukan pada hewan coba tikus. Dosis ekstrak daun jati belanda yang digunakan pada penelitian ini adalah sebesar 50 mg/ kgBB, dan hasilnya terjadi penurunan kolesterol total sebesar 27,28 mg/dL. Penelitian lain memperlihatkan daun jati belanda menurunkan aktivitas enzim lipase secara in vitro.

SIMPULAN

- Terapi adjuvant daun jati belanda menurunkan kadar kolesterol total pada individu dislipidemia dengan terapi standar ($p < 0,01$)
- Terapi adjuvant daun jati belanda menurunkan kadar kolesterol LDL pada individu dislipidemia dengan terapi standar, namun tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$)

DAFTAR PUSTAKA

1. Libby, P. Ridker, P.M. Maseri, A. Inflammation and Atherosclerosis, *Circulation*. 2002; 105: 1135-1143. <https://circ.ahajournals.org/content/105/9/1135.full.cited>
2. Saini HK, Arneja AS, Dhalla NS. Role of cholesterol in cardiovascular dysfunction. *Can J Cardiol*. 2004 Mar 1;20(3):333-46. cited March, 1st, 2014.
3. University of Maryland Medical Center. Hypercholesterolemia. <https://umm.edu/health/medical/altmed/condition/hypercholesterolemia.cited> March, 1st, 2014.
4. Adjirni, B.Wahyoedi, Budi Nuratmi. Penelitian Toksisitas Akut dan Subkronik Daun jati Belanda pada Hewan Percobaan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
5. Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) terhadap Aktivitas Enzim Lipase Serum *Rattus norvegicus*. Oleh Setyo Sri Rahardjo, Program pasca Sarjana Univ Gajah Mada.

POTENSI DAUN JATI BELANDA SEBAGAI TERAPI ADJUVAN AGEN HIPOKOLESTEROLEMIK PADA PENDERITA DISLIPISEMIA DATAM KAITANNYA DENGAN PROSES PENUAAN

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	3%
2	hariadi.com Internet Source	3%
3	ehoimages.blob.core.windows.net Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
5	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	1%
6	Submitted to University of Newcastle Student Paper	1%
7	jurnal.fk.unand.ac.id Internet Source	1%

8	Internet Source	1%
9	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	1%
10	repository.unair.ac.id Internet Source	1%
11	rinolok.blogspot.com Internet Source	1%
12	docobook.com Internet Source	<1%
13	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1%
14	id.scribd.com Internet Source	<1%
15	Submitted to iGroup Student Paper	<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On