

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JATI BELANDA
(*Guazuma ulmifolia* LAMK.) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA PENDERITA
OBESITAS**

***INFLUENCE OF BASTARD CEDAR LEAVES (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) EXTRACT TOWARD
BODY WEIGHT LOSS OF OBESE PEOPLE***

Jarrid Agung*, Diana K. Jasaputra**, Edwin Setiabudi***

*Fakultas Kedokteran Universitas Maranatha, Bandung

**Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung

***Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No.65, Bandung

ABSTRAK

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang harus ditanggapi dengan serius karena dapat memicu terjadinya berbagai penyakit. Penanganan obesitas dapat dilakukan dengan pengaturan asupan makanan dan olahraga, selain itu obat-obatan juga dapat membantu penurunan berat badan termasuk penggunaan tanaman obat seperti daun jati belanda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek pemberian ekstrak daun jati belanda dalam menurunkan berat badan pada penderita obesitas.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan disain pre dan postes. Pada penelitian ini, subjek penelitian berjumlah 30 orang penderita obesitas yang memperoleh perlakuan pemberian ekstrak daun jati belanda. Data yang diukur adalah berat badan. Analisis data menggunakan uji non parametrik Wilcoxon dengan $\alpha = 0,05$, kemaknaan berdasarkan $p < 0,05$ karena distribusi data hasil penelitian yang tidak normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan berat badan penderita obesitas sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda. Rata-rata sebelum perlakuan berat badan penderita 75,5 kg dan sesudahnya 73,9 kg. Hasil uji non parametrik Wilcoxon terhadap rata-rata berat badan subjek percobaan sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda diperoleh nilai $p < 0,05$, hal ini menunjukkan adanya penurunan berat badan subjek penelitian yang berbeda sangat signifikan sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda.

Simpulan yang diperoleh adalah ekstrak daun jati belanda menurunkan berat badan penderita obesitas tetapi tidak terbukti secara statistik.

Kata kunci: obesitas, penurunan berat badan, daun jati belanda

ABSTRACT

Obesity is a serious health problem which should be managed seriously since it could lead to various diseases. Treatment of obesity could be done by controlling food intake and doing sports.

The aim of the research was to know the effect of bastard cedar leaves extract toward body weight loss of obese people.

This method is quasi-experimental perspective with pre- and post-test design. In the research, 30 obese people as research participant were being given bastard cedar leaves extract. Body weight were

being measured. Analyzed using nonparametric related samples wilcoxon signed rank test with $\alpha=0.05$ and $p\leq 0.05$ because the data distribution was not normal.

The result of the research showed that there was a decrement in body weight before and after bastard cedar leaves extract consumption. Experimental subjects weighted about 75.5 kg before extract consumption and fall to about 73.9 kg after extract consumption. Data then tested with nonparametric Wilcoxon test and resulted $p<0.05$. The result meant there was a highly significant decrease in body weight before and after consumption of cedar leaves extract.

The conclusion was that bastard cedar leaves extract decrease the body weight of obese people but it had not been proven statistically.

Keywords: obesity, body weight loss, bastard cedar leaves

Pendahuluan

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang harus ditanggapi dengan serius karena dapat memicu terjadinya berbagai penyakit. Obesitas meningkatkan risiko seseorang untuk mendapatkan sindroma metabolik, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, penyakit jantung koroner, osteoarthritis, *stroke*, depresi, dan kausa mortalitas lainnya (1). Riset Kesehatan Indonesia pada 2010 lalu mengatakan bahwa angka obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun tercatat sebanyak 21,7 persen (2).

Penatalaksanaan obesitas mengutamakan pada perubahan pola hidup dari penderitanya. Perubahan pola hidup dari pola hidup *sedentary* menjadi pola hidup sehat dengan berolahraga sangat dianjurkan. Dalam proses penatalaksanaan obesitas, konsumsi obat-obatan tertentu dapat membantu penurunan berat badan. Golongan obat yang biasa digunakan yaitu golongan *gastrointestinal lipase inhibitor* dengan contoh obatnya Orlistat. Orlistat diakui dapat digunakan jangka panjang membantu menghambat penyerapan lemak yang dikonsumsi (3). Sayangnya, setiap obat tentunya memiliki efek samping. Efek samping Orlistat yang mungkin terjadi antara lain nyeri abdomen, steatorea, flatulensi, mencret, nyeri rektal, gangguan gigi dan ginggiva, infeksi saluran napas atas, gangguan saluran napas bawah, nyeri kepala,

mens ireguler, cemas, lelah, infeksi saluran kemih, pembentukan batu empedu, hipersensitivitas dan bahkan anafilaksis. (4)

Masyarakat Indonesia memiliki alternatif dalam pengobatan obesitas yaitu dengan konsumsi tumbuhan herbal yang hampir tidak memiliki efek samping sehingga lebih aman untuk dikonsumsi dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan modern. Berdasarkan pengetahuan turun-temurun ekstrak daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dipercaya sebagai obat pelangsing. Ekstrak daun jati belanda memiliki kandungan kimia alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, musilago dan dammar (5). Alkaloid mempunyai struktur kimia yang mirip dengan Orlistat di mana keduanya mengandung unsur Nitrogen (N), sehingga kemungkinan alkaloid yang memiliki efek menghambat aktivitas enzim lipase seperti mekanisme kerja Orlistat. Kandungan tannin yang terdapat dalam ekstrak daun jati belanda juga memiliki peranan selain dari penghambatan enzim lipase pankreas. Tannin bekerja sebagai astringen yang diduga dapat mengurangi daya penyerapan makanan. Ketika tanin bertemu dengan membran mukosa, tanin akan bereaksi terhadap membran mukosa dan berikatan dengan mukus dan sel epitel dari mukosa. Mukosa akan terikat kencang dan menjadi kurang permeabel. Cara

kerja tannin tersebut dinamakan sebagai *astringency*. Tanin memiliki efek pada usus dengan membuat pasien diare, bekerja dengan cara membentuk suatu lapisan proteksi yang terdiri dari protein yang terkoagulasi di sepanjang dinding usus yang akan melingkupi ujung-ujung saraf bebas di sekitarnya sehingga menjadi kurang sensitif juga menyebabkan stimulus profokatif yang meningkatkan kerja peristaltik usus. (6)

Senyawa musilago yang terkandung dalam daun jati belanda merupakan suatu senyawa yang hidrofilik dan mampu untuk menampung air membentuk suatu jel atau lendir. Musilago yang berbentuk lendir ini dapat melapisi mukosa usus dan mengganggu penyerapan nutrisi (7). Musilago juga membantu dalam penurunan berat badan karena dengan berfungsi sebagai laksatif, pembuat rasa kenyang dan penurun kolesterol darah. Bersama dengan tanin, musilago yang terkandung dalam daun jati belanda dapat mengendapkan mukosa protein yang ada di dalam permukaan usus halus sehingga dapat mengurangi penyerapan makanan. (6)

Saponin yang terkandung dalam jati belanda bekerja melarutkan lemak ke dalam air dari jaringan sekitar. Larutnya lemak dari pembentuk dinding sel mukosa usus akan menyebabkan terganggunya penyerapan dari nutrisi dengan molekul kecil. Pada penelitian ini saponin mungkin dapat membantu penurunan berat badan dengan mengganggu absorpsi glukosa. (6)

Inhibisi penyerapan lemak dan makanan pada penderita obesitas diharapkan dapat menurunkan berat badan penderita obesitas. Ekstrak daun jati belanda diharapkan dapat membantu mengurangi risiko dari obesitas dengan menurunkan berat badan penderita. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek pemberian ekstrak daun jati belanda dalam menurunkan berat badan pada penderita obesitas. Penelitian ini telah

memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian FK UKM-RSI.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan disain pre dan postes. Pada penelitian ini dilakukan pemberian perlakuan pada 30 penderita obesitas dengan kriteria inklusi indeks massa tubuh (IMT) > 25kg/m² dan kriteria eksklusi tidak sedang menderita penyakit selain obesitas. Data yang diukur adalah berat badan, dinilai dengan timbangan berat badan yang sudah dikalibrasi. Analisis data menggunakan uji non parametrik Wilcoxon, karena distribusi data yang tidak normal, dengan $\alpha=0,05$, kemaknaan berdasarkan $p<0,05$.

Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan pengamatan awal berupa pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan untuk penghitungan IMT untuk memenuhi kriteria inklusi. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian ekstrak daun jati belanda dalam bentuk kapsul sebanyak 2 kapsul, diminum sehari 2 kali sesudah makan selama 30 hari. Satu kapsul ekstrak daun jati belanda mengandung 550 mg ekstrak. Selama 30 hari penelitian, subjek penelitian diminta untuk bekerja sama dalam kepatuhan meminum ekstrak daun jati belanda,, mengonsumsi makanan dalam jumlah yang wajar, serta aktifitas fisik sesuai dengan kebiasaan masing-masing subjek penelitian. Setelah pemberian perlakuan, berat badan subjek penelitian diukur kembali untuk dibandingkan hasilnya dengan berat badan sebelum pemberian ekstrak daun jati belanda Ekstrak daun jati belanda yang diberikan kepada subjek percobaan adalah ekstrak daun jati belanda dalam bentuk kapsul. Pembuatan ekstrak secara terstandar dan higienis oleh PT. Industri Jamu B.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil Pengukuran Berat Badan Sebelum dan Sesudah Pemberian Ekstrak Daun Jati Belanda

SP	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Berat Badan (kg)		Persentase Penurunan (%)
			Sebelum	Sesudah	
1	Perempuan	18	64	64	0
2	Perempuan	18	99	100	-1
3	Perempuan	19	95	94	1
4	Laki-laki	19	90	90	0
5	Perempuan	19	64	61	5
6	Perempuan	20	70	72	-3
7	Laki-laki	20	93	90	3
8	Perempuan	20	60	56	7
9	Laki-laki	20	70	78	-11
10	Perempuan	20	85	83	2
11	Laki-laki	20	79	79	0
12	Laki-laki	20	110	101	8
13	Perempuan	20	85	83	2
14	Perempuan	22	65	64	2
15	Laki-laki	22	87	84	3
16	Laki-laki	30	70	69	1
17	Perempuan	30	62	64	-3
18	Perempuan	36	80	79	1
19	Laki-laki	36	85	85	0
20	Perempuan	39	65	63	3
21	Laki-laki	43	75	77	-3
22	Laki-laki	44	76	76	0
23	Perempuan	44	68	65	4
24	Perempuan	44	63	61.5	2
25	Perempuan	44	58	58	0
26	Perempuan	44	62	44	29
27	Laki-laki	45	70	70	0
28	Perempuan	45	70	66	6
29	Laki-laki	48	79	79	0
30	Perempuan	49	65	64	2

Tabel 1 menunjukkan data berat badan subjek penelitian sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda. Berat badan subjek penelitian sebelum dan sesudah perlakuan kemudian dibandingkan sehingga didapatkan rata-rata subjek penelitian

mengalami penurunan berat badan sebanyak 1,4 kg. Selanjutnya dilakukan uji normalitas distribusi data Kolmogorov-Smirnov dan dibuktikan distribusi data tidak normal. Transformasi data dilakukan dan tidak diperoleh distribusi data yang normal.

Pengujian data dilanjutkan menggunakan uji non parametrik Wilcoxon dan didapatkan nilai $p < 0.05$. Hal ini berarti terdapat penurunan dari berat badan setelah konsumsi ekstrak daun jati belanda yang terbukti dengan uji statistik.

Rata-rata penurunan berat badan pada total subjek penelitian laki-laki sebanyak 0,5 kg, dengan rata-rata penurunan berat badan pada laki-laki dengan usia 18-29 tahun sebesar 1 kg dan rata-rata berat badan laki-laki dengan usia ≥ 30 tahun mengalami kenaikan sebanyak 0,2 kg.

Rata rata penurunan berat badan pada total subjek penelitian perempuan sebanyak 2,1 kg, dengan rata-rata penurunan berat badan pada perempuan dengan usia 18-29 tahun sebesar 1 kg dan rata-rata penurunan berat badan perempuan dengan usia ≥ 30 tahun sebesar 3,1 kg.

Simpulan

Ekstrak daun jati belanda menurunkan berat badan penderita obesitas teruji statistik.

Saran

Pemberian perlakuan dalam penelitian ini hanya berlangsung satu bulan. Waktu pemberian perlakuan mungkin sebaiknya diperpanjang agar dapat dinilai efek pemberian yang lebih baik.

Kriteria inklusi penelitian dapat dipersempit agar hasil penelitian semakin terfokus dan memungkinkan hasil yang lebih teliti.

Pemantauan pola konsumsi dan perilaku subjek penelitian harus diperketat agar semakin jelas hasil dari penelitian merupakan dampak dari perlakuan yang diberikan terhadap subjek penelitian.

Perbedaan rentang penurunan berat badan pada subjek percobaan perempuan dan laki-laki dapat diteliti lebih lanjut untuk ditentukan apakah benar ada perbedaan

penurunan berat badan pada subjek percobaan perempuan dengan laki-laki.

Efek daun jati belanda dalam menghambat penyerapan glukosa dapat diteliti lebih lanjut mengenai efeknya terhadap penderita diabetes mellitus.

Daftar Pustaka

1. *PERBEDAAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK*. Suryaputra, Kartika. 2012, MAKARA, pp. 45-46.
2. UNPAD. Increasing obesity rate is the 5th leading cause of death in the world. *Universitas Padjajaran*. [Online] 10 31, 2013. <http://www.unpad.ac.id/en/2013/10/increasing-obesity-rate-is-the-5th-leading-cause-of-death-in-the-world/>.
3. Hamdy, Osama. Obesity. *Medscape*. [Online] Desember 16, 2013.
4. Xenical. s.l. : Roche, January 4, 2012.
5. Jaka Sulaksana, Dadang Iskandar Jayusman. *Kemuning dan jati belanda*. Jakarta : Penebar Swadaya, 2005.
6. Mills, Simon and Bone, Kerry. *Phytotherapy Modern Herbal Medicine*. London : Churchill Livingstone, 2000.
7. *Herbal Medicine For Obesity*. Jasaputra, Diana Krisanti. 2011, Jurnal Medika Planta.