



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
 Vol 10, No, 2, Desember 2019, pp;265-269
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.165

LITERATUR REVIEW

Potensi Cynara Scolymus (Artichoke) Pengobatan Herbal Obesitas

Potential Cynara Scolymus (Artichoke) as an Obesity Herbal Therapy

Riska Putri Soraya

Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Artikel info

Artikel history:

Received; 24 Desember 2019

Revised; 26 Desember 2019

Accepted; 28 Desember 2019

Abstract

Obesity is a condition that occurs due to higher energy intake than that spent or excessive food consumption without any meaningful physical activity. Life style influences one's eating habits and impacts on nutrition. Obesity becomes the new world syndrome because the number of events continues to increase. The achievement of the Human Development Index in the world is inseparable in terms of improving the quality of health. However, currently there are still many nutritional problems that affect the quality of health. Obesity is not just a health problem, but a matter of awareness. So that therapy is needed to reduce the incidence of iron. Herbal plants are currently being used for obesity. C. scolymus is an herbal plant that has anti-obesity potential by inhibiting digestive enzymes (pancreatic lipase, α -amylase, α -glucosidase), effects of bile secretion, inflammation and ROS, increasing liver enzymes, increasing lipolysis and lipid metabolism, increasing intestinal microbiota, and reducing blood glucose can be obese patients

Abstrak.

Obesitas adalah kondisi yang terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada yang dikeluarkan atau konsumsi makanan yang berlebihan tanpa adanya aktivitas fisik yang berarti. Life style atau gaya hidup mempengaruhi kebiasaan makan seseorang dan berdampak terhadap gizi. Obesitas menjadi the new world Syndrome dikarenakan angka kejadiannya terus meningkat. Pencapaian Indeks Pembangunan Manusia di dunia tidak terlepas dari segi peningkatan kualitas kesehatan. Namun, saat ini masih banyak masalah gizi yang memengaruhi kualitas kesehatan. Obesitas bukan sekedar masalah Kesehatan, melainkan masalah kesadaran. Sehingga diperlukan terapi untuk menurunkan angka kejadian obesitas. Tanaman herbal saat ini sedang digunakan untuk obesitas. C. scolymus merupakan tanaman herbal yang memiliki potensi anti obesitas dengan menghambat enzim pencernaan (pankreas lipase, α -amylase, α glukosidase) efek sekresi empedu, peradangan dan ROS, meningkatkan enzim hati, meningkatkan lipolisis dan metabolisme lipid, meningkatkan mikrobiota usus, dan mengurangi glukosa darah dapat pasien obesitas

Keywords:

Artichoke;
Obesitas;

Corresponden author:

Email: riskaputrisoraya@yahoo.co.id



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan kondisi yang terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada energy yang dikeluarkan. Hal ini disebabkan oleh konsumsi makanan yang berlebihan dengan pengeluaran energi yang rendah. Life style atau gaya hidup mempengaruhi kebiasaan makan seseorang atau sekelompok orang dan berdampak tertentu khususnya berkaitan dengan gizi. Prevalensi obesitas hingga saat ini meningkat di seluruh dunia seperti di Eropa, USA, dan Australia telah mencapai tingkat yang membahayakan. Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI (2017) mengatakan bahwa kini terdapat lebih banyak orang yang memiliki berat badan berlebih daripada penderita gizi kurang di seluruh dunia. Gabungan berat badan berlebih dan obesitas pada pria 65% dan 56% pada wanita di Inggris. World Health Organization (WHO) telah mendeklarasikan obesitas sebagai epidemik global. Prevalensinya meningkat tidak di negara-negara maju saja, tetapi juga di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013 prevalensi obesitas dewasa terendah di Provinsi Nusa Tenggara Timur (6,2%) dan tertinggi di Sulawesi Utara (24,0%).

Obesitas saat ini disebut sebagai the New World Syndrome dikarenakan angka kejadiannya terus meningkat dimana-mana. Pencapaian Indeks Pembangunan Manusia di dunia tidak terlepas dari segi peningkatan kualitas kesehatan. Namun, saat ini masih banyak masalah gizi yang dapat memengaruhi kualitas kesehatan. Obesitas bukan sekedar masalah Kesehatan, melainkan masalah kesadaran. Sehingga diperlukan terapi untuk menurunkan angka kejadian obesitas. Tanaman obat herbal saat ini digunakan sebagai suplemen anti obesitas. *Cynara scolymus*, anggota keluarga Asteraceae, yang terkenal sifat hepatoprotektifnya dan memiliki potensi yang baik sebagai agen anti-obesitas dalam suplemen herbal (Saufika dan Retnaningsih, 2012; Wirjatmadi dan adriani, 2012)

Metode

Penelitian ini merupakan studi literature review, di mana peneliti mencari, menggabungkan inti sari serta menganalisis fakta dari beberapa sumber ilmiah yang akurat dan valid. Studi literatur menyajikan ulang materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta atau analisis baru. Tinjauan literatur memberikan ringkasan berupa publikasi terbaik dan paling relevan. kemudian membandingkan hasil yang disajikan dalam makalah

Hasil Dan Pembahasan

C. scolymus atau artichoke telah digunakan secara medis sejak abad ke-4 SM. Tanaman herbal ini biasa dijadikan sebagai tablet atau kapsul di berbagai negara. Di Australia, 1-2 tablet atau kapsul (300-600 mg), digunakan tiga kali sehari untuk keluhan pencernaan, dispepsia, peningkatan metabolisme lipid, pasca perawatan setelah hepatitis, penyakit sub-akut atau kronis pada saluran empedu atau setelah perawatan kolesistektomi. Di Belgia, *C. scolymus* digunakan untuk meningkatkan sekresi empedu. Di Bulgaria, tablet salut atau larutan oral yang mengandung *C. scolymus* digunakan untuk pengobatan dispepsia, meningkatkan metabolisme asam lemak. Di Perancis, *C. scolymus* secara tradisional digunakan sebagai agen choleretic dan cholagogue untuk meningkatkan fungsi sistem kemih dan pencernaan. Di Jerman, 1 tablet salut yang mengandung 300 mg ekstrak dari *C. Scolymus* digunakan 1-2 kali sehari untuk meningkatkan pencernaan. Di Hongaria, *C. scolymus* digunakan sebagai cholagoge, penambah metabolisme lemak, dan pengobatan untuk perasaan kenyang, keluhan pencernaan, mual, perut kembung, dan penyakit kandung empedu Menurut kepercayaan tradisional pada efek metabolisme lemak dan efek anti-obesitas dari *C. Scolymus* dapat menjadi pilihan terapi dalam obesitas (HMPC, 2011; Salam et al, 2017).

Ekstrak daun *C. Scolymus* memiliki α -glukosidase yang lemah, dan aktivitas penghambatan lipase pankreas, tetapi efek penghambatan yang kuat pada aktivitas α -amilase dikonfirmasi dengan IC_{50} sebesar 72,22 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$. Pengobatan tikus diabetes yang diinduksi alloxan dengan ekstrak *C. scolymus* menyebabkan penurunan aktivitas lipase serum yang cukup besar, yang dikaitkan dengan penurunan yang signifikan ($p < 0,001$) dalam tingkat α -amilase dibandingkan dengan tikus diabetes. Enzim pencernaan berperan besar dalam pengendalian berat badan dan obesitas. Penghambatan enzim pencernaan oleh *C. scolymus* memberikan pendekatan tentang kadar glukosa darah atau sinyal kenyang pada pasien dengan obesitas (Viliger et al, 2015). *C. scolymus* merangsang peptida 1 (GLP1) yang menyerupai glukagon dalam kolon, meningkatkan sekresi insulin, metabolisme karbohidrat dan lemak, oleh karena itu, peningkatan sekresi empedu dalam tubuh dapat dikaitkan dengan pengurangan kolesterol dan peningkatan metabolisme. *C. scolymus* meningkatkan ukuran dan jumlah saluran empedu yang mensekresi dalam sel-sel hati, yang menghasilkan peningkatan dalam sekresi empedu ke dalam duodenum (Tomkin dan Owens, 2017; Kwon, Kim dan Choi, 2018).

Metabolisme lipid memiliki peran penting dalam pengelolaan obesitas. Sejumlah besar penelitian berfokus pada efek penurunan lipid dari *C. scolymus*. Ekstrak daun *C. scolymus* (150, 300, 600 mg/kg per oral selama 30 hari) dibandingkan dengan simvastatin (4 mg /kg) menurunkan kadar serum kolesterol total, LDL-C tikus yang diberi makan lemak tinggi [23]. Tingtur daun *C. scolymus* (0, 1ml/kg berat badan selama 6 minggu) meningkatkan HDL-c pada tikus aterogenik, sementara rasio trigliserida, trigliserida / HDLc secara signifikan lebih rendah pada kelompok *C. scolymus* dibandingkan dengan kelompok kontrol. Tikus yang diberi makan secara oral dengan diet aterogenik yang mengandung 110 mg *C. scolymus*, selama 120 hari telah menurunkan kadar kolesterol tinggi dan serum hati. Pembentukan plak aterosklerotik dihambat oleh *C. Scolymus*. Total kolesterol dan trigliserida tikus hiperlipidemia menurun secara signifikan setelah pemberian intraperitoneal 100 mg/kgBB ekstrak *C. scolymus* hydro-ethanol. Pemberian oral ekstrak etanol daun *C. scolymus* (200-400 mg / kg selama satu bulan) menunjukkan penurunan yang signifikan dalam kolesterol total plasma (18,1%), trigliserid (60,5%), LDL-C (37,8%), dibandingkan dengan tikus diabetes yang diinduksi aloksan (Brahmachari, 2017; Giacosa et al, 2015).

Penelitian studi klinis Adam dkk (1979) pada pasien ($n = 17$), yang menerima 1000 mg cynarin setiap hari selama 4 minggu menyebabkan 15% penurunan kolesterol serum yang signifikan ($p < 0,005$). Penelitian Schmeidel (2002) dengan 54 pasien, dibagi secara acak dalam dua kelompok, yang menerima ekstrak daun *C. Scolymus* (3, 8-5, 5: 1) atau plasebo (serat) selama 24 hari, *C. scolymus* secara signifikan menurunkan rata-rata kolesterol dan LDL, tingkat LDL /HDL-quotient dibandingkan dengan kelompok plasebo. Kemudian, penggunaan perhari 1280 mg *C. ekstrak daun scolymus* ($n = 38$) selama 12 minggu secara signifikan menurunkan kolesterol total plasma pada orang dewasa sehat dengan hiperkolesterolemia ringan sampai sedang ($n = 132$) dengan rata-rata 4,2% dibandingkan dengan peningkatan pada kelompok kontrol ($n = 35$) dengan rata-rata 1,9% ($p = 0,025$). Suplementasi makanan dengan 20 ml jus perasan daun *C. scolymus* memodulasi fungsi endotel secara positif dalam brakial hiperkolesterolemia sedang pada pasien yang menjalani diet hipolipidik isocaloric 6 minggu ($n = 18$), mengurangi VCAM-1 dan ICAM-1 dan meningkatkan vasodilatasi yang dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian praklinis menunjukkan bahwa *C. Scolymus* mengurangi kadar lemak dan glikogen hati serta mencegah oksidasi LDL. HMG-CoA, enzim yang berperan dalam biosintesis kolesterol dihambat secara tidak langsung oleh *C. Scolymus* (Brahmachari, 2017; Wiart, 2017; Braun dan Cohen, 2015).

Pengurangan jaringan adiposa dan penghambatan lipogenesis hati adalah masalah yang sangat penting pada obesitas. Jaringan adiposa menunjukkan peningkatan signifikan pada tikus yang diberi makan lemak tinggi. Ekstrak daun *C. scolymus* secara signifikan menurunkan trigliserida serum, kolesterol total, kadar LDL-C dan peningkatan kadar HDL yang signifikan dari tikus yang diberi makan lemak tinggi. *C. scolymus* secara signifikan menekan perkembangan peradangan, nekrosis fokal, dan perubahan lemak pembuluh darah makro yang parah di seluruh lobulus hati

dari sampel histopatologis hati yang berlemak. Kemudian, gen sintase asam lemak, yang terlibat dalam lipogenesis mengalami penurunan kehadiran *C. scolymus* pada tikus yang diberi makan berlemak tinggi, sementara lipase yang sensitif hormon meningkat secara signifikan setelah masa perawatan yang diberi makan lemak tinggi dengan *C. scolymus*. *C. Scolymus* meningkatkan lipolisis dan menekan lipogenesis pada tikus. Stimulasi lipolisis dalam jaringan adiposa, peningkatan pemanfaatan energi dalam hati dan jaringan adiposa adalah mekanisme lain yang diusulkan untuk *C. Scolymus* untuk mencegah obesitas (Bogavac- Stanojevic, 2018; Mahmboubi, 2018). Kandungan insulin yang tinggi dari *C. Scolymus* merangsang pertumbuhan *Bifidobacterium* di usus dan menunjukkan efek prebiotik yang meningkatkan kesehatan. Sifat fisiko-kimia dari *C. Scolymus* insulin mirip dengan chicory inulin, sedangkan derajat polimerisasi *C. Scolymus* inulin lebih tinggi (Naib, Khar dan Thompson, 2010). Pemberian inulin harian 10 g yang berasal dari *C. scolymus* selama dua periode studi 3 minggu, dengan periode washout 3 minggu, dibandingkan dengan placebo (maltodekstrin) secara signifikan meningkatkan jumlah feses *Bifidobacterium*, *Lactobacilli-Enterococci* dan tingkat kelompok *Atopobium* dibandingkan dengan tingkat placebo, sementara jumlah *Bacteroides-Prevotella* berkurang secara signifikan dalam mikrobiota usus manusia dewasa sehat ($n = 32$). Tingkat polimerisasi yang lebih tinggi dikaitkan dengan efek prebiotik yang lebih tinggi, persistensi kolon yang lebih tinggi dan manifestasi efek samping (Azeem, Alaa, Zakaria, 2016; Costabile et al, 2010).

Simpulan Dan Saran

C.Scolymus dengan menghambat enzim pencernaan (pankreas lipase, α -amylase, α -glukosidase) efek sekresi empedu, peradangan dan ROS, meningkatkan enzim hati meningkatkan lipolisis dan metabolisme lipid, meningkatkan mikrobiota usus, dan mengurangi glukosa darah dapat membantu pasien dengan obesitas. Penelitian secara uji klinis pada *C. Scolymus* dan evaluasi efeknya pada penurunan berat badan dapat menjadi subjek penelitian di masa depan

Daftar Rujukan

- Azeem, Alaa, dan Zakaria. (2016). Anti-obesity and anti-fatty liver effects of *Cynara scolymus* L. leaf extract in mice under diet-induced obesity. *Int. J. Biochem. Res.* [https://DOI: 10.9734/IJBCRR/2016/23807](https://DOI:10.9734/IJBCRR/2016/23807)
- Ben, Kolsi, Dhoubi, Ksouda, Charfi, Yaich, Hammami, et al. (2017). Protective effects of *Cynara scolymus* leaves extract on metabolic disorders and oxidative stress in alloxan-diabetic rats, *BMC Complementary Altern.* [https://doi: 10.1186/s12906-017-18358](https://doi:10.1186/s12906-017-18358).
- Brahmachari. (2017). *Cardioprotective Natural Products: Promises And Hopes*. World Scientific; India.
- Braun dan Cohen. (2015). *Herbs and Natural Supplements, Volume 2: An Evidence-Based Guide, Volume 2*. El Sevier; US.
- Bogavac-Stanojevic, Steviljevic, Cerne, Zupan, Marc, Vujic et al. (2018). The role of artichoke leaf tincture (*Cynara scolymus*) in the suppression of DNA damage and atherosclerosis in rats fed an atherogenic diet, *Pharm. Biol.* [https://doi: 10.1080/13880209.2018.1434549](https://doi:10.1080/13880209.2018.1434549).
- Costabile, Kolida, Klinder, Gietl, Bauerlein, Froberg, et al. (2010). A double-blind, placebo-controlled, cross-over study to establish the bifidogenic effect of a very-long-chain inulin extracted from globe artichoke (*Cynara scolymus*) in healthy human subjects, *Br. J. Nutr.* 104 (2010). 1007–1017.
- G.H. Tomkin, D. Owens, Obesity diabetes and the role of bile acids in metabolism, *J. Transl. Internal Med.* [https://doi: 10.1515/jtim-2016-0018](https://doi:10.1515/jtim-2016-0018).
- Giacosa, Guido, Grassi, Riva, Morazzoni, Bombardelli et al. (2015). The Effect of Ginger (*Zingiber Officinalis*) and Artichoke (*Cynara cardunculus*) Extract Supplementation on

Functional Dyspepsia: A Randomised, Double-Blind, and Placebo-Controlled Clinical Trial. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.

<http://dx.doi.org/10.1155/2015/915087>

HMPC, Assessment report on *Cynara scolymus* L., folium, in European Medicines Agency (Ed.) EMA/HMPC/150209/2009, London E14 4HB, United Kingdom, 2011

Kementrian Kesehatan RI. (2017). *Obesitas*. Kementrian Kesehatan RI; Jakarta.

Mahmboubi M. (2018). *Cynara scolymus* (artichoke) and its efficacy in the management of obesity. Bulletin of Faculty of Pharmacy Cairo University.

<https://doi.org/10.1016/j.bfopcu.2018.10.00>

Kwon, Kim dan Choi. (2018). Luteolin-Enriched Artichoke Leaf Extract Alleviates the Metabolic Syndrome in Mice with High-Fat Diet-Induced Obesity. *Nutrient*. [https:// DOI: 10.3390/nu10080979](https://doi.org/10.3390/nu10080979)

Nair, Kharb dan Thompson. (2010). Inulin Dietary Fiber with Functional and Health Attributes—A Review. Division of Dairy Technology, National Dairy Research Institute. <https://doi.org/10.1080/87559121003590664>

Riset Kesehatan Dasar 2013 Berdasarkan Provinsi Aceh. Pertama. (Herman S, Puspasari N, eds.). (2013). Banda Aceh: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; Jakarta.

Saufika A, Retnaningsih A. Gaya hidup dan kebiasaan makan mahasiswa. *J Ilmu Kel dan Konsum*. 2012;5:157-165.

Villiger, F. Sala, A. Suter, V. Butterweck, In vitro inhibitory potential of *Cynara scolymus*, *Silybum marianum*, *Taraxacum officinale*, and *Peumus boldus* on key enzymes relevant to metabolic syndrome, *Phytomedicine*. [https://doi: 10.1016/j.phymed.2014.11.015](https://doi.org/10.1016/j.phymed.2014.11.015).

Wart. (2017). *Medicinal Plants in Asia for Metabolic Syndrome: Natural Products and Molecular Basis*. CRC Press; US.

Wirjatmadi B dan Adriani M. (2012). *Pengantar gizi masyarakat*. Jakarta Kencana Prenada Media.