

MANFAAT KONSUMSI TEH HIJAU DALAM PROGRAM PENURUNAN BERAT BADAN

Esti Nurwanti S.Gz Dietisien

Program Studi S1 Ilmu Gizi STIKES Alma Ata Yogyakarta

Email : eztiez_rosealm@yahoo.com HP 081320542547

Pendahuluan

Pada negara berkembang, prevalensi obesitas terus meningkat dan banyak terjadi pada masyarakat usia muda (Greenberg *et.al.*,2006). Survei nasional pertama di 1996/1997 pada pria dan wanita dewasa, dikumpulkan data BMI di daerah perkotaan (27 kota). Ditemukan bahwa tingkat kelebihan berat badan (BMI > 25,1) antara laki-laki dewasa adalah 14,9% sedangkan wanita dewasa adalah 24,0%. Masalah kelebihan berat badan juga ditemukan lebih tinggi di antara kelompok usia yang lebih tua. Masalah kelebihan berat badan di daerah pedesaan diperkirakan berdasarkan data NSS-HKI tahun 1999 untuk 2001 hanya untuk wanita dewasa (Atmarita, 2005).

Sementara itu, penelitian di Yogyakarta tahun 1999-2004 menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas dan overweight dua kali lipat yaitu dari 4,2 menjadi 8,8% (Julia,2010).

Berdasarkan data SUSENAS yang dikutip dari Nurlita *et.al.*, 2007 menyatakan bahwa hasil survey di 27 propinsi pada tahun 1995 prevalensi obesitas mencapai 4,6%. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Himpunan Studi Obesitas Indonesia (HISOBI) yang dikutip dari Merdikoputro, 2004, mendapatkan angka prevalensi obesitas (IMT ≥ 30 kg/m²) 9,16 % pada pria dan 11,02 % pada wanita. Prevalensi obesitas sentral dengan ukuran lingkaran pinggang ≥ 90 cm sebesar 41,2% pada pria dan ≥ 80 cm sebesar 53,3% pada wanita.

Dilihat dari data di atas, prevalensi *overweight* dan obesitas semakin meningkat sehingga saat ini kedua masalah tersebut telah termasuk ke dalam kategori masalah besar yang memerlukan penanganan serius. Obesitas didefinisikan dengan sederhana sebagai kondisi abnormal atau berlebihnya akumulasi lemak pada jaringan adiposa. Individu yang mengalami obesitas berbeda dengan individu normal tidak hanya pada jumlah simpanan lemak yang berlebih tetapi juga pada distribusi regional lemak sepanjang tubuh. Distribusi lemak diinduksi oleh peningkatan berat badan sehingga mempengaruhi resiko yang berhubungan dengan obesitas dan beberapa penyakit. Menurut Jensen *et.al.*, Perkembangan obesitas ditandai dengan akumulasi yang berlebihan dan modifikasi jaringan adiposa, yang melibatkan adipogenesis, angiogenesis, dan degradasi matriks (ECM) ekstraseluler.

Lemak tubuh yang tinggi meningkatkan risiko diabetes, hiperlipidemia, dan hipertensi, yang mengarah ke penyakit arteriosclerotic. Ada peningkatan risiko kematian terkait dengan penyakit ini dan lemak tubuh meningkat. Lemak tubuh meningkat dengan meningkatnya asupan lemak dari makanan. Oleh karena itu, rekomendasi perubahan gaya hidup, dan perubahan isi makanan di tertentu, yang sering dibuat untuk pencegahan primer dan perbaikan penyakit (Nagao,2005).

Salah satu penelitian ekperimental untuk mengatasi obesitas yaitu melihat efek teh hijau terhadap penurunan berat badan. Teh hijau mengandung flavonoid kelas polifenol yang disebut catechin, yang meliputi epigallocatechin gallate (EGCG), epikatekin galat, dan galat galocatechin, EGCG dianggap

katekin yang paling aktif secara farmakologi. Beberapa penelitian eksperimental telah menunjukkan bahwa konsumsi kronis ekstrak teh hijau (GTE) dapat meningkatkan kinerja latihan, meningkatkan oksidasi lemak dan mencegah obesitas pada tikus C57BL/6J. Disarankan bahwa GTE diberikannya efek ini melalui aksinya pada sistem saraf simpatik, khususnya kerusakan pada norepinefrin katekolamin. EGCG adalah inhibitor yang diketahui dari enzim katekol O-methyltransferase yang menurunkan norepinefrin, dan karena itu EGCG dapat menimbulkan efek regulasi pada aktivasi simpatik dan lipolisis (Venables, 2008).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh Konsumsi Teh Hijau terhadap Penurunan Berat badan (**Tabel 1**).

Tabel 1. Hasil penelitian yang mendukung pengaruh konsumsi teh terhadap penurunan berat badan

Penulis	Tipe Penelitian	Populasi	Hasil
Olivia dkk	Eksperimental dengan Randomized Controlled Trial (RCT)	128 wanita usia 35-55 tahun	ekstrak teh hijau dapat menurunkan berat badan dan kadar mda wanita dewasa overweight di lingkungan pegawai namun penurunan tidak signifikan ($p>0,05$)
Phung et al.,	Systematic Review dan Meta analisis	literatur sistematis pencarian MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, dan Database Obat Alam Komprehensif April 2009	Lima belas studi (n=1243 pasien) memenuhi kriteria inklusi. Dalam analisis-meta, GTCs pada teh hijau dengan kafein penurunan BMI (-0,55; 95% CI: -0,65, -0,40), berat badan (-1,38 kg; 95% CI: -1,70, -1,06), dan lingk pinggang (-1,93 cm; 95% CI: -2,82, -1,04) tetapi tidak dengan Rasio Pinggang Pinggul (kelompok yang diberi kafein saja). GTC dengan konsumsi kafein juga secara signifikan menurunkan berat badan (-0,44 kg, 95% CI: -0,72, -0,15) bila dibandingkan dengan kontrol yang bebas kafein. GTCs Studi dievaluasi tanpa administrasi bersamaan kafein tidak menunjukkan manfaat pada salah satu endpoint antropometrik yang dinilai.
Nagao et al.,	Experimental dengan double blind study	38 Pria jepang yang sehat dengan IMT normal hingga overweight	Berat badan, BMI, lingk pinggang, massa lemak tubuh, dan lemak subkutan secara signifikan lebih rendah pada kelompok ekstrak teh hijau dibandingkan pada kelompok kontrol. Perubahan dalam konsentrasi malondialdehid modifikasi LDL adalah positif berhubungan dengan perubahan massa lemak tubuh dan area lemak total dalam kelompok ekstrak teh hijau.

Basu et al.,	Randomized, controlled prospective trial.	35 subjek dengan obesitas dan metabolic sindrom dengan umur dan jenis kelamin matched	Perbandingan berpasangan menunjukkan teh hijau dan ekstrak teh hijau menyebabkan penurunan yang signifikan dalam berat badan dan indeks massa tubuh (BMI) versus kontrol pada minggu ke 8 ($-2,5 \pm 0,7$ kg, $p < 0,01$, dan $-1,9 \pm 0,6$, $p < 0,05$, masing-masing). Minuman teh hijau menunjukkan tren penurunan lipoprotein LDL-kolesterol dan LDL / high-density (HDL) dibandingkan kontrol ($p < 0,1$). Minum teh hijau juga MDA berkurang secara signifikan dan HNE ($-0,39 \pm 0,06$ M, $p < 0,0001$) dibandingkan kontrol. Plasma bebas catechin terdeteksi pada kedua kelompok dan ekstrak minuman versus kontrol pada layar dan 8 minggu, menunjukkan kepatuhan dan bioavailabilitas catekin teh hijau.
--------------	---	---	---

Dari **Tabel 1**, diketahui bahwa Olivia dkk melakukan penelitian ekperimental dengan Randomized Controlled Trial (RCT) dengan double blind selama 90 hari. Subjek penelitian dibagi 2 kelompok. Satu kelompok mengkonsumsi kapsul ekstrak the hijau dan kelompok lain mengkonsumsi kapsul placebo. Dilakukan pengukuran berat badan, recall 24 jam selama 6hari, dan pengukuran kadar mda. Hasil dari penelitian ini yaitu ternyata pemberian ekstrak the hijau dapat menurunkan berat badan dan kadar mda wanita dewasa overweight di lingkungan pegawai, namun, penurunan tersebut tidak signifikan.

Systematic Review dan Meta analisis yang dilakukan oleh Phung et al., menggunakan literatur sistematis pencarian MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, dan Database Obat Alam Komprehensif April 2009 RCT yang mengevaluasi GTCs dengan atau tanpa kafein dan dianalisa BMI, berat badan, WC, atau WHR. Perbedaan *weight mean* perubahan dari baseline (dengan CI 95%) dihitung dengan menggunakan model efek random. Hasil penelitian ini yaitu GTCs administrasi dengan kafein dikaitkan dengan penurunan yang signifikan pada kasus BMI, berat badan, dan lingkaran pinggang, Namun, signifikansi klinis dari pengurangan ini hanya moderat. Data saat ini tidak menyarankan bahwa GTCs tunggal secara positif mempengaruhi pengukuran antropometrik

Penelitian yang dilakukan oleh Nagao et al menunjukkan Setelah 2 minggu pelaksanaan diet, pria Jepang sehat dibagi menjadi 2 kelompok dengan BMI dan distribusi lingkaran pinggang yang sama. penelitian double-blind 12-minggu dilakukan di mana subjek mengkonsumsi 1 botol teh oolong/hari yang mengandung 690 mg mengandung catekin (kelompok ekstrak teh hijau; n=17 atau 1 botol teh oolong/hari yang mengandung catekin 22 mg (kelompok control=18). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Konsumsi harian teh mengandung catekin 690 mg selama 12 minggu mengurangi lemak tubuh, yang menunjukkan bahwa konsumsi catechin mungkin berguna dalam pencegahan dan peningkatan gaya hidup-terkait penyakit, terutama obesitas.

Basu et al., meneliti Tiga puluh lima subyek dengan obesitas dan sindrom metabolik dipilih berdasarkan usia dan gender Trio matched dan secara acak dipilih kelompok kontrol (4 gelas air / hari), teh hijau (4 cangkir/ hari), atau ekstrak teh hijau (2 kapsul dan 4 cangkir air/hari) selama 8

minggu. Kelompok teh dan ekstrak teh hijau memiliki dosis sama epigallocatechin-3-gallate (EGCG), senyawa aktif dalam teh hijau. Hasil penelitian menunjukkan Konsumsi teh hijau (4 cangkir/hari) atau ekstrak suplementasi (2 kapsul /hari) untuk 8 minggu secara bermakna menurunkan berat badan dan BMI. Minum teh lebih hijau menurunkan peroksidasi lipid dibandingkan kelompok control dengan matched usia dan gender, menunjukkan peran flavonoid dalam teh hijau meningkatkan gambaran sindrom metabolik pada pasien obesitas.

Pembahasan

A. Peran teh Hijau terhadap penurunan berat badan

Asupan katekin teh hijau (GTCs) dapat mengurangi berat badan dan BMI karena catechin ditemukan dalam teh hijau termasuk epikatekin (EC), epikatekin gallate (ECG), epigallocatechin (EGC), epigallocatechin gallate (EGCG), galocatechin (GC), katekin gallate (CG), galocatechin gallate (GCG), dan catechin (C). EGCG secara farmakologi terdapat >50 % katekin aktif dari total katekin produk kebanyakan teh hijau. Mekanisme potensi dimana GTCs memberikan efek pada antropometri melalui penghambatan yang melibatkan diferensiasi dan proliferasi adipocyte, mengurangi penyerapan lemak, penghambatan katekol-o-metil-transferase, meningkatkan energy expenditure, dan peningkatan pemanfaatan lemak (Phung, 2010).

B. Kebiasaan minum teh

Bukti-bukti epidemiologi telah menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi teh dari rata-rata 434 ml/hari selama 10 tahun dikaitkan dengan persentase lemak tubuh lebih dan lingkar pinggang rendah daripada tidak minum teh. Dari peminum teh, mayoritas (>90%) minum teh hijau, awalnya menunjukkan bahwa GTCs memiliki peran dalam penurunan berat badan. Penurunan berat badan karena GTCs mungkin hasil dari pengeluaran energi meningkat dan oksidasi lemak. Pada pria sehat dilengkapi dengan ekstrak teh hijau yang mengandung EGCG 270 mg dan 150 mg kafein, pengeluaran energi meningkat secara signifikan sebesar 4% dibandingkan dengan kafein saja, dan oksidasi lemak adalah 41% untuk teh hijau dibandingkan dengan 33% untuk kafein saja ($P < 0,01$ untuk kedua) (Phung, 2010).

Penutup

Dari beberapa penelitian, dapat disimpulkan bahwa setelah intervensi teh hijau (GTCs) dapat mengurangi berat badan dan BMI karena catechin ditemukan dalam teh hijau. GTCs memiliki peran dalam penurunan berat badan karena adanya oksidasi lemak dan peningkatan energy expenditure.

Intervensi teh hijau sebaiknya disosialisasikan untuk menurunkan prevalensi obesitas yaitu dengan konsumsi teh hijau teratur \pm 4 cangkir/hari disertai dengan diet seimbang dan peningkatan aktivitas fisik.

Daftar Pustaka

- Atmarita. 2005. Nutrition Problems in Indonesia. An Integrated International Seminar and Workshop on Lifestyle – Related Diseases. Gajah Mada University
- Basu, Arpita. 2010. Green Tea Supplementation Affects Body Weight, Lipids, and Lipid Peroxidation in Obese Subjects with Metabolic Syndrome. *J Am Coll Nutr* February 2010 vol. 29 no. 1 31-40
- Diepvens, Kristel. 2007. Obesity and thermogenesis related to the consumption of caffeine,

- ephedrine, capsaicin, and green tea. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 292: R77–R85
- Greenberg, Andrew S. 2006. Obesity and The Role of Adipose Tissue in Inflammation and Metabolism. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2006;83(suppl):461S-5S.
- Hidayati, Alpha Olivia. 2011. Thesis. Penurunan Berat Badan Dan Kadar Malondialdehid (mda) Wanita Dewasa Overweight Di Lingkungan Pegawai Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. UGM
- Julia, Madarina. 2010. Obesity in Children and Adolescents in Indonesia. International Symposium on Wellness and Healthy Lifestyle
- Merdikoputro, Djoko. 2004. Mampu Menurunkan 100 Kg. Dikuti dari <http://www.suaramerdeka.com/harian/0602/27/ragam01.htm> pada 23 februari 2008, 20.00 WIB
- Nurlita, Hera *et al.* 2007. Hipnoterapi untuk Penurunan Berat Badan pada Individu Obes. *Jurnal Klinik Indonesia*.vol 4 no.1:30-34
- Nagao, Tomonori. 2005. Ingestion of a tea rich in catechins leads to a reduction in body fat and malondialdehyde-modified LDL in men. *Am J Clin Nutr* 2005;81:122–9
- Phung, Olivia. 2010. Effect of green tea catechins with or without caffeine on anthropometric measures: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2010;91:73–81
- Venables, Michelle. 2008. Green tea extract ingestion, fat oxidation, and glucose tolerance in healthy humans. *Am J Clin Nutr* 20