



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 14%

Date: Jumat, Oktober 16, 2020

Statistics: 434 words Plagiarized / 3004 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

PERAN KONSUMSI TEH HIJAU (*Camelia sinensis*) TERHADAP PENURUNAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) MAHASISWA KEPERAWATAN UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI Nia Lukita Ariani1), Ani Sutriningsih 2) ABSTRACT Obesity is one of the global health problems with increased morbidity and mortality rate. An alternative therapy that is often studied lately as anti obesity is green tea (*Camelia sinensis*). This study aimed to determine the effect of consumption of packaged green tea on body mass index (BMI) and waist and hip ratio.

The study design was an experimental quasi-design with a total of 33 subjects aged 20-30 years who did not have diabetes mellitus but had BMI= 25kg/m² as case group and BMI 18-22.99 kg/m² as control group. Subjects had been required to consume packaged tea for 30 days. The statistical test showed difference of mean of BMI before and after consuming green tea in obese group ($p = 0,004$). The other results showed no significant differences in waist and hip ratio both before and after green tea consumption in obese group ($p = 0.916$) and control group ($p = 0.744$).

The relationship between green tea consumption to BMI and waist and hip ratio in both groups was analyzed using Pearson correlation test. The results showed that green tea consumption is not the main determinant of BMI changes and the ratio of waist and hip circumference. This study was unable to control all other determinant variables that influence obesity status. Keyword :body mass index, *camelia sinensis*, green tea consumption, nursing student ABSTRAK Obesitas merupakan salah satu permasalahan kesehatan dengan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas.

Terapi alternatif yang sering dipelajari dan berfungsi sebagai antiobesitas yaitu teh hijau (*Camelia sinensis*). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek konsumsi teh hijau

kemasan pada indeks massa tubuh (IMT) dan rasio lingkaran pinggang dan panggul. Desain penelitian yaitu kuasi eksperimental dengan total 33 subyek yang berusia 20-30 tahun serta tidak mengalami diabetes mellitus dengan IMT ≥ 25 kg/m² sebagai kelompok kontrol dan IMT 18-22.99 kg/m² sebagai kelompok kontrol. Subyek diminta untuk mengonsumsi teh hijau kemasan selama 30 hari. Analisis statistik menunjukkan ada perbedaan rerata IMT sebelum dan sesudah konsumsi teh hijau pada kelompok obesitas ($p=0,004$).

Hasil lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada rasio lingkaran pinggang dan panggul sebelum dan sesudah konsumsi teh hijau baik pada kelompok obesitas ($p=0,916$) dan kelompok kontrol ($p=0,744$). Hubungan antara konsumsi teh hijau dengan IMT dan rasio lingkaran pinggang dan panggul dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi teh hijau bukan merupakan determinan utama dalam perubahan IMT dan rasio lingkaran pinggang dan panggul.

Penelitian ini tidak mampu mengontrol faktor determinan lainnya yang mempengaruhi status obesitas.

Kata kunci: konsumsi teh hijau, *Camelia sinensis*, indeks massa tubuh, mahasiswa keperawatan

PENDAHULUAN **Obesitas merupakan salah satu** permasalahan kesehatan global yang berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan angka kematian karena komplikasi lanjutannya berupa diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan kanker (endometrium, payudara, dan kolon) (WHO, 2011). Obesitas menjadi masalah kesehatan bukan hanya di negara maju, melainkan juga di negara berkembang (Ellulu et al., 2014). Bahkan, di negara dengan prevalensi nutrisi kurang masih cukup tinggi seperti beberapa negara di Asia dan Sub-Saharan Afrika. Adanya obesitas menyebabkan permasalahan malnutrisi menjadi dua kali lipat (Roemling & Qaim, 2012).

Prevalensi obesitas **mengalami peningkatan yang signifikan.** **World Health Organization (WHO)** menyebutkan data global dunia individu dewasa yang mengalami berat badan lebih (overweight) sebesar satu milyar dan 300 juta di antaranya mengalami obesitas (WHO, 2011). Ng et al. (2014) juga melaporkan bahwa prevalensi individu berat badan lebih dan obesitas meningkat **dalam tiga dekade terakhir** secara global.

Proporsi jumlah individu **dewasa dengan Indeks Massa Tubuh** (IMT) = 25 kg/m^2 antara tahun 1980- 2013 yaitu 28,8%-36,9% pada pria, dan dari 29,8%- 38% pada wanita. Roemling & Qaim (2012) melaporkan bahwa pada tahun 1993, 2000, dan 2007, terjadi peningkatan tren obesitas di Indonesia yang signifikan pada individu dewasa yaitu prevalensi wanita lebih tinggi dibanding pria, baik di daerah urban maupun pedesaan. Peningkatan tren di Indonesia dalam jangka waktu tersebut disebabkan oleh beberapa hal antara lain peningkatan pendapatan per kapita, perubahan gaya hidup pasca menikah, ketersediaan bahan pangan, dan perubahan aktivitas fisik.

Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa individu yang telah overweight lebih rentan mengalami peningkatan IMT dibandingkan dengan individu yang normal dan hal ini diprediksi akan terus berlangsung dalam beberapa tahun ke depan. **Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)** Indonesia tahun 2013 menunjukkan bahwa **prevalensi penduduk laki-laki dewasa (>18 tahun) obesitas pada tahun 2013**

sebanyak 19,7%, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%) sedangkan prevalensi obesitas perempuan dewasa (> 18 tahun) 32,9%, naik 18,1% dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5% dari tahun 2010 (15,5%).

Usaha yang dilakukan untuk menekan prevalensi obesitas, antara lain melalui modifikasi gaya hidup, terapi perilaku, konsumsi obat-obatan, dan operasi dengan berbagai efek samping yang muncul. Hal ini memicu para ahli untuk mencari terapi pengobatan komplementer dan alternatif dalam penurunan berat badan. Salah satu **terapi alternatif yang sering** diteliti yaitu konsumsi teh hijau (*Camelia sinensis*), terutama di benua Asia. Teh merupakan minuman paling banyak kedua dikonsumsi di dunia setelah air, yaitu sekitar dua pertiga dari populasi dunia (Khan & Mukhtar, 2013).

Konsumsi teh mulai menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat Indonesia, seiring dengan tingkat pemahaman dan kesadaran tentang gerakan back to nature serta kecenderungan masyarakat mengkonsumsi makanan atau minuman substitusi sebagai imbalan diet kaya lemak, kolesterol, dan rendah serat. Teh hijau merupakan salah satu jenis teh yang prosesnya tidak melalui proses fermentasi. Teh hijau berdasarkan hasil penelitian memiliki kandungan katekin yang merupakan golongan polifenol. Senyawa ini **diketahui efektif dalam menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes, penurunan berat badan,** sebagai **antiinflamasi, antivirus dan antibakteri** (Cyboran et al., 2015).

Kandungan katekin terbanyak yaitu (-)- epigallocatechin-3-gallate (EGCG) ditemukan berkaitan kuat dengan penurunan risiko penyakit metabolik (Sae-tan et al., 2011). Hasil penelitian in-vivo pada hewan coba menunjukkan bahwa teh hijau berpengaruh terhadap penurunan berat badan dan berat jaringan adiposa. Salah satu mekanisme penurunan berat badan melalui konsumsi teh hijau yaitu dengan meningkatkan absorpsi lipid. Ekstrak teh hijau dan katekin teh hijau juga diketahui meningkatkan konsentrasi lipid feses pada tikus yang diinduksi lemak /tinggi (Sae-tan et al., 2011).

Hasil penelitian in- vitro juga menunjukkan efek anti obesitas melalui mekanisme inhibisi proliferasi dan diferensiasi adiposit serta mengurangi absorpsi lemak dan karbohidrat melalui inhibisi berbagai enzim terkait (Wolfram et al., 2006). Efek anti obesitas teh hijau pada manusia dilaporkan pertama kali pada tahun 2003 dengan subyek penelitian dari Taiwan. Subyek yang mengkonsumsi teh hijau secara rutin lebih dari 10 tahun menunjukkan prosentase lemak tubuh yang lebih

rendah, lingkaran pinggang yang lebih kecil dan penurunan rasio pinggang panggul (Wu et al., 2003).

Berbagai hasil penelitian yang konsisten menunjukkan teh hijau efektif dalam menurunkan berat badan baik secara in- vitro dan in-vivo pada hewan coba dan manusia, menarik untuk dikaji pada populasi yang lebih luas. Perbedaan etnik, demografi, dan kultur mempengaruhi pola diet masyarakat Indonesia. Selain itu, tubuh juga dapat menunjukkan respon berbeda terhadap zat yang sama sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas teh hijau sebagai terapi penurunan berat badan khususnya untuk masyarakat daerah Malang.

METODE PENELITIAN Desain penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimental. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2016 kurang lebih selama 30 hari. Seluruh pemeriksaan antropometri dan pemberian perlakuan dilaksanakan di Klinik Ratancha, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Penelitian ini dilakukan atas persetujuan etik yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dengan nomor registrasi 214/ KEPK- POLKESMA/ 2016.

_Sampel dalam penelitian yaitu mahasiswa jurusan ilmu keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang sejumlah 33 orang yang terbagi masing-masing ke dalam kelompok obesitas sebanyak 15 orang dan kelompok IMT normal sebanyak 18 orang. Subyek penelitian yang terlibat telah memenuhi kriteria inklusi antara lain laki-laki atau perempuan dengan IMT= 25 kg/m² (kelompok kasus) dan IMT antara 18,50- 22,99 kg/m² (kelompok kontrol), berusia 20-30 tahun, dan bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar informed consent.

Sedangkan kriteria eksklusi meliputi wanita hamil dan menyusui, menderita DM tipe 2 (GDS= 200) yang ditentukan melalui pemeriksaan kadar glukosa sewaktu, individu dalam tahap terapi obat thiazolidinedione (TZD), obat anti diabetes, obat golongan glukokortikoid (misal dexamethasone) yang diketahui melalui pengisian data diri, subyek yang mengalami gastritis atau masalah pencernaan selama proses pemberian treatment, dan subyek yang tidak dapat mengikuti proses penelitian hingga akhir, tidak diikutsertakan dalam data penelitian. Subyek penelitian yang telah bersedia mengikuti penelitian melalui penandatanganan lembar informed consent selanjutnya diukur **IMT dan rasio lingkaran pinggang dan** pinggulnya untuk

digolongkan dalam kelompok obesitas atau kelompok IMT normal.

Penentuan IMT dilakukan dengan mengukur berat dan tinggi badan subyek tanpa menggunakan sepatu dan subyek diusahakan menggunakan baju yang tipis. Pengukuran **lingkar pinggang dan panggul** menggunakan meteran jahit. **Lingkar pinggang** diukur di daerah sekitar pusar dengan mengambil area tersempit sedangkan **lingkar pinggul** diukur di daerah pelvis dengan mengambil area terluas. Setelah itu, dilakukan pengukuran **kadar gula darah sewaktu (GDS)** sebagai tahapan screening subyek yang mungkin memiliki kadar GDS lebih dari normal.

Subyek diminta **mengonsumsi teh hijau kemasan** sehari dua kali yaitu saat pagi dan sore hari selama 30 hari. Konsumsi teh dilakukan satu jam sebelum atau sesudah makan. Teh yang diberikan kepada subyek berupa teh celup kemasan dengan netto 2 g per kantong. Teh celup ini kemudian diseduh dengan air panas sebanyak 150 ml selama kurang lebih 3 menit. Subyek tidak diperkenankan menambahkan gula pada hasil seduhan teh. Pengukuran antropometri selanjutnya dilakukan setiap seminggu sekali selama empat minggu. Data yang diperoleh diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Perbedaan karakteristik subyek penelitian antara kelompok obesitas dan kelompok dengan IMT normal diuji menggunakan uji t tidak berpasangan.

Rerata **Indeks Massa Tubuh (IMT) dan rasio lingkar pinggang dan panggul** awal dan akhir pada kelompok obesitas dan kelompok IMT dan normal diuji menggunakan uji t berpasangan. **Hubungan antara konsumsi teh hijau terhadap IMT dan rasio lingkar pinggang dan panggul** pada kedua kelompok dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson. **HASIL** Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa seluruh subyek penelitian memiliki **kadar gula darah sewaktu (GDS)** normal dan kadar ini tidak berbeda signifikan antara kelompok obesitas dan kontrol.

Perbedaan signifikan pada kedua kelompok tersebut tampak pada nilai berat badan awal dan **indeks massa tubuh (IMT)** awal yang memang menjadi pembeda kedua kelompok, tinggi badan, dan **lingkar pinggang dan panggul** awal. Tetapi, **rasio lingkar pinggang dan panggul** tidak menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian di Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang Karakteristik _Obesitas (n= 15) _Kontrol(n= 18) _p _ _Jenis Kelamin _ _ _ _ _Laki-laki Perempuan _4 (26,7%) 11 (73,3%) _14 (77,8%) 4 (22,2%) _ _Usia (tahun) _20 (19-27) _21 (20-22) _0,111 _ _GDS (mg/dL) _87,6± 15,07 _87,7±15,13 _0,993 _ _Berat badan awal (kg) _65 (53- 129) _56 (48- 63) _0,002** _ _Tinggi badan (m) _1,57± 0,48 _1,65± 0,74 _0,000* _ _IMT awal (kg/m²) _27,68± 6,37 _20± 0,80 _0,000* _ _Lingkar Pinggang awal (cm) _89,13± 14,84 _72,53± 10,31 _0,001* _ _Lingkar Panggul awal (cm) _100,67± 15,01 _90 (63-97) _0,001** _ _Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul awal (cm) _0,86 (0,69- 1,52) _0,79 (0,61-1,28) _0,174 _

_Data disajikan sebagai rata-rata± SD (standard deviasi) untuk data yang terdistribusi normal, sedangkan data yang tidak terdistribusi normal disajikan sebagai median (minimum-maksimum). Distribusi data diuji dengan Kolmogorov-Smirnov.

Singkatan: a) IMT= indeks massa tubuh, b) GDS= Glukosa Darah Sewaktu. *Uji t tidak berpasangan, p< 0,05 berbeda bermakna ** Uji Mann-Whitney, p< 0,05 berbeda bermakna setiap minggunya dan tinggi badan awal.

Perbedaan Rerata **Indeks Massa Tubuh (IMT)** Indeks massa tubuh awal dihitung berdasarkan data berat badan awal dan tinggi badan. Setelah pemberian perlakuan, IMT tetap dihitung berdasarkan berat badan yang diukur. Berdasarkan hasil analisis di Tabel 2 diketahui bahwa terdapat perbedaan IMT secara signifikan pada kelompok obesitas sedangkan pada kelompok kontrol, terdapat perbedaan IMT yang tidak signifikan.

Tabel 2.

Perbedaan **Indeks Massa Tubuh (IMT)** Sebelum dan Setelah Pemberian Teh Hijau Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang Kelompok _IMT Awal _Rata- rata IMT Akhir _P _ _Obesitas (n= 15) _27,68± 6,37 _27,01± 5,74 _0,004* _ _Kontrol (n= 18) _20,08± 0,85 _19,99± 0,94 _0,238 _
_Data disajikan sebagai rata-rata± SD (standard deviasi) **untuk data yang terdistribusi** normal. Distribusi data diuji dengan Kolmogorov-Smirnov. Singkatan: a) IMT= indeks massa tubuh. *Uji t berpasangan, $p < 0,05$ berbeda bermakna

Perbedaan Rerata Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul Rerata rasio lingkar pinggang dan panggul dihitung dengan membandingkan lingkaran pinggang dan lingkaran panggul.

Rasio ini dihitung sebelum dan sesudah pemberian perlakuan yang dihitung setiap minggu.

Berdasarkan hasil analisis statistik yang tersaji pada Tabel 1, tidak ada perbedaan signifikan antara rasio lingkar pinggang dan panggul awal dan akhir, baik di kelompok obesitas maupun kelompok _kontrol. Bila ditinjau kembali pada Tabel 3, rasio lingkar pinggang dan panggul antara kelompok obesitas dan kontrol juga tidak berbeda signifikan.

Tabel 3.

Perbedaan Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah Pemberian Teh Hijau Kelompok _Rasio Awal _Rasio Akhir _P _ _Obesitas (n= 15) _0,86 (0,69- 1,52) _0,85 (0,70- 1,52) _0,916 _ _Kontrol (n= 18) _0,79 (0,61-1,28) _0,80 (0,60- 1,34) _0,744 _ _Data disajikan sebagai rata-rata± SD (standard deviasi) untuk data yang terdistribusi normal. Distribusi data diuji dengan Kolmogorov-Smirnov. Singkatan: a) IMT= indeks massa tubuh. *Uji t berpasangan, $p < 0,05$ berbeda bermakna

Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap IMT dan Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul Hubungan antara konsumsi teh hijau terhadap IMT dan rasio lingkar pinggang dan panggul pada kedua kelompok dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi teh hijau dengan IMT dan rasio lingkar pinggang dan panggul (Tabel 4).

Hal ini menunjukkan bahwa perubahan IMT dan rasio lingkar pinggang dan panggul pada studi ini tidak dipengaruhi oleh konsumsi teh hijau.

Tabel 4. Hubungan Konsumsi Teh Hijau dengan IMT dan Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul

Variabel Independen	Variabel Dependen	Kelompok	Pearson	Corr	p
_Obesitas	_Rasio	_Konsumsi Teh Hijau (minggu)	-0,048	0,715	
		_Kontrol	-0,086	0,472	
_Rasio	_Obesitas	_Konsumsi Teh Hijau (minggu)	0,008	0,949	
		_Kontrol	0,006	0,959	

PEMBAHASAN Penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi bahan alam yang dapat dijadikan sebagai treatment obesitas mulai sering dikaji secara intensif, salah satunya yaitu teh hijau.

Teh hijau memberikan _efek positif terhadap penurunan penanda obesitas baik secara in vitro (Cunha et al., 2013) maupun in vivo (Wu et al., 2003). Penelitian ini menggunakan teh hijau sebagai intervensi diet pada kelompok obesitas maupun kelompok dengan

Indeks Massa Tubuh (IMT) normal. Desain dua kelompok tersebut dibuat untuk mengetahui pengaruh konsumsi teh hijau bagi orang obesitas dan orang dengan IMT normal.

Seluruh subyek penelitian dipastikan tidak memiliki masalah metabolisme glukosa melalui screening awal pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS). Hasil uji beda antara rerata IMT sebelum mengkonsumsi teh hijau dengan setelah mengkonsumsi teh hijau menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kelompok obesitas, **sedangkan pada kelompok kontrol** menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan. Adanya penurunan IMT secara signifikan pada kelompok obesitas sesuai dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya efek anti obesitas teh hijau.

Epigallocatechin gallate (EGCG) merupakan kandungan katekin terbesar **di dalam teh hijau** yang diketahui memiliki efek baik bagi kesehatan. EGCG menghambat proliferasi sel adiposa dan diferensiasi pada sel 3T3-L1, meningkatkan oksidasi lemak, meningkatkan penggunaan energi (Kim & Kim, 2013). Selain mekanisme tersebut, jalur yang memungkinkan efek anti obesitas teh hijau yaitu melalui peningkatan produksi adiponektin pada *_tikus*.

Adiponektin diketahui memiliki efek antagonis dengan biomarker obesitas, melalui jalur inhibisi Erk, peningkatan proliferasi peroxisome proliferator-activated receptor ? (PPAR?), dan peningkatan ekspresi PPAR? (Tian et al., 2013). Hasil analisis menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan **rasio lingkar pinggang dan panggul** baik sebelum konsumsi teh hijau maupun setelah konsumsi teh hijau, pada kelompok obesitas maupun kelompok kontrol. Data karakteristik awal subyek juga tidak menunjukkan perbedaan signifikan **rasio lingkar pinggang dan panggul** antara kelompok obesitas dan kelompok kontrol.

Rasio **lingkar pinggang dan panggul** merupakan parameter untuk mengukur obesitas abdominal sedangkan IMT merupakan parameter utama dalam mengukur obesitas tanpa bisa membedakan distribusi lemak. Menurut Stevens et al. (2008), perubahan IMT tidak berkaitan dengan perubahan **rasio lingkar pinggang dan panggul** sehingga meskipun pada penelitian ini terdapat perbedaan IMT secara signifikan antara kelompok obesitas dan kelompok kontrol serta terjadi perbedaan signifikan antara **IMT sebelum dan sesudah** mengkonsumsi teh hijau, hal tersebut

tidak berkaitan dengan perubahan **rasio lingkaran pinggang dan panggul**. Selain itu, ada variabel lain yang diduga berpengaruh dalam perubahan parameter obesitas yaitu usia.

Semakin bertambah usia seseorang, maka **rasio lingkaran pinggang dan panggul** juga bertambah (Stevens et al., 2008). Sebagian besar subyek penelitian berusia sekitar 20 tahun dengan aktivitas yang hampir sama sebagai mahasiswa sehingga hal ini memungkinkan tidak munculnya perbedaan **rasio lingkaran pinggang dan panggul**. Hasil analisis uji korelasi dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut tentang kekuatan **hubungan antara konsumsi teh hijau dengan IMT dan rasio lingkaran pinggang dan panggul**.

Hal ini dilakukan untuk **menunjukkan bahwa konsumsi teh hijau merupakan determinan utama dalam perubahan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan rasio lingkaran pinggang dan panggul**. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan tidak adanya korelasi **antara konsumsi teh hijau dengan IMT dan rasio lingkaran pinggang dan panggul**. Hal ini berarti bahwa **konsumsi teh hijau bukan merupakan determinan utama dalam perubahan IMT khususnya pada kelompok obesitas**.

_Pada pengukuran obesitas, terdapat beberapa variabel lain yang juga menjadi determinan kuat dalam penentuan IMT, presentase lemak tubuh, total adiposit maupun distribusi lemak. Berbagai variabel tersebut antara lain jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, frekuensi konsumsi kopi, jenis makanan yang dikonsumsi, dan ras (Wu et al., 2003). **Penelitian ini tidak mampu mengontrol seluruh variabel determinan tersebut sehingga konsumsi teh hijau bukan merupakan satu-satunya faktor determinan dalam perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum dan setelah mengonsumsi teh hijau**.

Selain itu, pelaksanaan penelitian yang selesai seminggu lebih awal karena sebagian besar subyek penelitian tidak dapat mengikuti prosedur penelitian diduga sebagai faktor yang membuat **konsumsi teh hijau bukan** sebagai determinan yang kuat. Penelitian menggunakan teh hijau pada manusia sebagian besar merupakan penelitian dengan penelitian kohort yang membutuhkan waktu lama mengingat efek fisiologis yang tidak langsung muncul. Penelitian menggunakan teh hijau pada manusia dengan hasil signifikan berupa penurunan Gula Darah Post Prandial (GDPP) setelah pemberian teh hijau dengan dosis tinggi dilaksanakan

selama minimal satu bulan (Lahirin et al., 2015).

KESIMPULAN Konsumsi teh hijau menyebabkan penurunan rerata IMT secara signifikan pada kelompok subyek obesitas, tetapi tidak menyebabkan adanya perbedaan rerata rasio lingkar pinggang dan panggul secara signifikan baik pada kelompok obesitas maupun kelompok kontrol. Pada penelitian ini, konsumsi teh hijau bukan merupakan determinan utama dalam menentukan perubahan IMT dan rasio lingkar pinggang dan panggul.

INTERNET SOURCES:

<1% -

<https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Bagher-Larijani-2115284442>

<1% - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825811009498>

<1% -

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2012000700005

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/46107055_Green_Tea_Improves_Metabolic_Biomarkers_not_Weight_or_Body_Composition_A_Pilot_Study_in_Overweight_Breast_Cancer_Survivors

4% -

https://www.researchgate.net/publication/283909144_Hypersomatotropisme_et_dyslipidemie

2% -

https://www.researchgate.net/publication/272751184_Concentrated_green_tea_supplement_Biological_activity_and_molecular_mechanisms

<1% - <https://zombiedoc.com/info-pangan-dan-gizi-volume-xx-no-1-tahun-2011.html>

1% - <http://scholar.unand.ac.id/32917/2/BAB%201%20%28PENDAHULUAN%29.pdf>

<1% -

<https://lppmunigresblog.files.wordpress.com/2016/05/cahaya-kampus-jurnal-volume-13-no-2-2015-desember.doc>

<1% -

<http://digilib.unisayogya.ac.id/3992/1/NASKAH%20PUBLIKASI%20DEDEH%20FARIDAH%201610104167.pdf>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/306223634_FAKTOR_RISIKO_OVERWEIGHT_DAN_OBESE_PADA_ORANG_DEWASA_DI_INDONESIA_Analisis_Data_Riset_Kesehatan_Dasar_2013_Risk_Factors_of_Overweight_and_Obese_in_Indonesian_Adults_Analysis_Data_of_Basic_Health_Research

<1% - <https://id.scribd.com/doc/310587088/MODUL-EKONOMI-XI-doc>

1% -

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/45818/Chapter%20I.pdf;sequence=5>

1% -

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/63082/Chapter%20II.pdf;sequence=4>

<1% - <https://www.slideshare.net/nurika19/a08aka>

<1% -

<https://fitrirosdiana.blogspot.com/2012/02/abstrak-kti-akademi-analis-farmasi-dan.html>

1% - <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/download/712/695>

<1% -

<https://katakamus.id/kamus/kategori/istilah-kesehatan/istilah-kata-dunia-kesehatan>

<1% -

<https://digilib.pekalongankota.go.id/files/JURNAL%20LITBANG/files/search/searchtext.xml>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/315412336/2126-1434613124>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/257607165/diabetes-pdf>

<1% - <https://darsananursejiwa.blogspot.com/2011/06/>

<1% - <https://hellosehat.com/kesehatan/penyakit/obesitas-kegemukan/>

<1% - <https://konsultasiskripsi.com/blog/page/99/>

<1% - <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/download/9084/7143/>

<1% - <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/55c133d24f9018a5880244ee2ceada8f.pdf>

1% - <https://konsultasiskripsi.com/tag/judul-keperawatan/>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/369433450/Skripsi-Tri-Mulya-Damayanti-docx>

1% -

https://www.researchgate.net/publication/327543962_UJI_AKTIVITAS_VERMISIDAL_EKSTRAK_ETANOL_KULIT_BATANG_LAMTORO_Leucaena_leucocephala_Lam_de_Wit_PADA_CACING_TANAH_Pheretima_posthuma_SECARA_IN_VITRO

<1% - <https://konsultasiskripsi.com/category/keperawatan/page/4/>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/325265072_Dasar-dasar_Metodologi_Penelitian_Klinis

<1% -

<https://www.liputan6.com/health/read/3558389/15-manfaat-teh-hijau-tinggi-zat-antioksidan-bikin-langsing-hingga-cegah-kanker>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/4zppgvrz-keragaman-konsumsi-pangan-dan-hubungannya-dengan-status-gizi-pada-orang-dewasa-di-perkotaan.html>

<1% - <https://ramdhazhyvia.blogspot.com/2013/11/antropometri.html>

<1% - <https://konsultasiskripsi.com/tag/keperawatan/>

<1% - <https://holongmarinacom.blogspot.com/2016/12/masa-manula-lanjut-usia.html>