

**PROPOSAL SKRIPSI**  
**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR**  
*(Garcinia cambogia)* **TERHADAP PENURUNAN BERAT**  
**BADAN PADA REMAJA OBESITAS**



**HANIVIAN FRANCISCA DIANA PERTIWI**  
**151810483028**

**PROGRAM STUDI D4 PENGOBAT TRADISIONAL**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
**2022**

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR  
(*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT  
BADAN PADA REMAJA OBESITAS**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan Fakultas Vokasi  
Universitas Airlangga

**HANIVIAN FRANCISCA DIANA PERTIWI**

**151810483028**

**PROGRAM STUDI D4 PENGOBAT TRADISIONAL**

**FAKULTAS VOKASI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR (*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA REMAJA OBESITAS**

**HANIVIAN FRANCISCA D. P**

**NIM.151810483028**

**Surabaya, 21 Agustus 2022**

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing I**



Myrna Adianti, S.Si., M.Kes. Ph.D  
NIP. 198203012016033201

**Dosen Pembimbing II**



Rini Hamsidi, S. Farm., M.Farm., Apt  
NIP. 198107052008122002

**Mengetahui  
Koordinator Program Studi  
D4 Pengobat Tradisional**



Maya Septriana, S.Si., Apt., M.Kes  
NIP. 19690914201643201

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR (*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA REMAJA OBESITAS**

**HANIVIAN FRANCISCA D. P**

**NIM.151810483028**

**Bahwa pembimbing telah menyetujui proposal skripsi ini dipertahankan  
didepan penguji dalam seminar proposal**

**Surabaya, 21 Agustus 2022**

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing I**



Myrna Adianti, S.Si., M.Kes. Ph.D  
NIP. 198203012016033201

**Dosen Pembimbing II**



Rini Hamsidi, S. Farm., M.Farm., Apt  
NIP. 198107052008122002

**Mengetahui  
Koordinator Program Studi  
D4 Pengobat Tradisional**



Maya Septriana, S.Si., Apt., M.Kes  
NIP. 19690914201643201

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama : Hanivian Francisca D. P

NIM : 151810483028

Program Studi : D4 Pengobat Tradisional

Judul Penelitian : **PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM**

**GELUGUR (*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT  
BADAN PADA REMAJA OBESITAS**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Proposal skripsi adalah benar-benar karya sendiri, dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Karya-karya yang tercantum dalam daftar pustaka skripsi ini semata-mata digunakan sebagai acuan / referensi.
2. Apabila kemudian hari diketahui bahwa skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka Saya bersedia menanggung akibat hukum dari keadaan tersebut.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran.

Surabaya, 21 Agustus 2022  
Yang Menyatakan



Hanivian F. D. P  
151810483028

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR (*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA REMAJA OBESITAS”** ini dalam bentuk yang sederhana dan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Sholawat serta salam tak lupa pula tercurahkan kepada baginda Nabiullah Muhammad SAW, Nabi akhir zaman yang telah membawa kita dari zaman jahiliah menuju zaman islamiah seperti saat ini.

Dalam melakukan penyusunan Skripsi ini peneliti telah mendapatkan banyak masukan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang sangat berguna dan bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan berbesar hati penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan sebesar-besarnya terkhusus untuk kedua orang tua, yaitu Papa dan Mama yang tercinta yang tidak hentinya-hentinya memberikan kasih sayang, moril, semangat dan motivasi, doa serta restu kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, semoga Allah SWT membalasnya dengan Rahmat, Rahim, Keberkahan yang melimpah dan juga kebahagiaan hidup dan dunia akhirat, dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Maya Septriana, S.Si., Apt., M.Si. selaku Koordinator Program Studi D4 Pengobat Tradisional yang dengan sabar membimbing dan memberikan masukan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Myrna Adianti, S.Si., M.Kes. Ph.D\_seluaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan memberikan masukan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Rini Hamsidi, S. Farm., M.Farm., Apt\_selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan memberikan masukan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Anwar Ma'ruf, drh., M.Kes selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan yang besar untuk mendapatkan pendidikan Program Studi D4 Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
5. Seluruh pengajar Program Studi Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga yang telah memberikan berbagai ilmu yang bermanfaat bagi saya.
6. Orang tua tercinta Bapak Ripin dan Ibu Dian Kristiana yang selalu memberika doa, dukungan, serta motivasi selama ini.
7. Perumahan Taman Puspa Sari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian yang saya lakukan.
8. Sahabat saya Zayo dan Mega yang selalu memberikan dorongan dan motivasi kepada saya.

9. Seluruh staff pendidik dan kependidikan Program Studi Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga
10. Semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

Tak ada gading yang tak retak, tak ada manusia yang luput dari kesalahan. Tidak dapat dipungkiri bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan perbaikan dari pembaca dengan senang hati peneliti terima. Akhir kata semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti merupakan amal jariyah dihadapan ALLAH SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan, Aamin. Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 21 Agustus 2022



## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Obesitas.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 Obesitas Secara Konvensional .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 Faktor Penyebab Obesitas.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3 Diagnosis Obesitas .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.4 Tipe Obesitas .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.4.1 Berdasarkan kondisi sel lemak.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.4.2 Berdasarkan penyebaran lemak didalam tubuh .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5 Obesitas Secara Tradisional.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.5.1 Pengertian .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.5.2 Penyebab .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.5.3 Teori Penyebab Penyakit.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.5.4 Teori Fenomena Organ.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.5.5 Diferensiasi Sindrom.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Asam Gelugur.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.1 Klasifikasi Asam Gelugur .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.2 Diskripsi Tanaman .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.3 Kandungan Zat di dalam Asam Gelugur .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.4 Pengaruh Asam Gelugur sebagai Anti Obesitas.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.5 Metode Yang Digunakan.....</b>	<b>25</b>

2.2.6 Dosis Penggunaan Simplisia Asam Gelugur .....	25
2.2.7 Efek Samping Asam Gelugur .....	26
2.2.8 Cara Pengolahan Asam Gelugur .....	27
2.2.9 Asam Gelugur menurut TCM.....	28
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>	
<b>PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	31
3.2 Hipotesis penelitian .....	34
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Desain Penelitian .....	35
4.2 Populasi dan Sampel .....	36
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
4.4 Variabel Penelitian .....	39
4.5 Instrumen Penelitian .....	39
4.6 Etika Penelitian .....	40
4.7 Metode Pembuatan Infusa .....	41
4.8 Metode Pengumpulan Data.....	43
4.9 Teknik Pengolahan Data .....	47
4.10 Analisis Data .....	48

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1 Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabel 4.1 Pola penelitian metode one group pretest-posttest design.....</b>	<b>35</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1 Buah asam gelugur berwarna hijau masih mentah dan yang berwarna kuning telah masak .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.2 Buah asam gelugur bergalur yang telah masak .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.3 Ruas buah asam gelugur yang terlepas menunjukkan daging buah berwarna kuning .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.4 Irisan membujur kering buah asam gelugur .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.5 Irisan melintang buah asam gelugur kering .....</b>	<b>22</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Penelitian .....</b>	<b>55</b>
<b>Lampiran 2 Inform Consent.....</b>	<b>56</b>
<b>Lampiran 3 Lembar Observasi Responden .....</b>	<b>57</b>

## **DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG**

AT	:	Adenosina Trifosfat
BMI	:	Body Mass Index
Cm	:	Centimeter.
Dkk	:	dan kawan-kawan
g	:	Gram
HCA	:	Hydroxycitric Acid
HL	:	Hipotalamus Lateral
HVM	:	Hipotalamus Ventromedial
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
Kg	:	Kilogram
M	:	Meter
RT	:	Rukun Tetangga
TCM	:	Traditional Chinese Medicine

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Obesitas merupakan masalah kesehatan kompleks yang saat ini tidak hanya diderita oleh kelompok dewasa tetapi juga kelompok remaja. Pada remaja kejadian obesitas merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa. Obesitas merupakan kondisi kelebihan berat badan akibat tertimbunnya lemak (Mokolensang dkk., 2016).

Faktor penyebab obesitas pada remaja bersifat multifaktorial, diantaranya adalah asupan zat gizi makro berlebih, frekuensi konsumsi fast food yang sering, kurangnya aktivitas fisik, pola makan tidak seimbang, riwayat orang tua mengalami obesitas, serta tidak sarapan (Kurdanti dkk., 2015;

Hal-hal tersebut merupakan faktor utama penyebab obesitas. Terjadinya obesitas melibatkan banyak faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, faktor psikis, faktor kesehatan, obat-obatan, Faktor Kerusakan Pada Salah satu Bagian Otak, dan Faktor Sosial.

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk Indonesia mengalami obesitas sebesar 15,4%. Prevalensi obesitas pada perempuan dewasa (>18 tahun) mengalami peningkatan sebanyak 18,1% dari tahun 2007 (13,9%) menjadi 32,9%. Surabaya merupakan kota dengan prevalensi penduduk yang mengalami obesitas dan obesitas sentral terbanyak di Jawa Timur yaitu sebesar 27,3% dan 39,2% (Maya, 2018).

Pemeriksaan Obesitas di Kabupaten Sidoarjo sebesar 15,48% atau sebanyak 495.427 penduduk dan yang terkena obesitas sebesar 7,49% atau sebanyak 37.089 penduduk dengan proporsi laki-laki sebesar 5,9% (11.878 penduduk) dan perempuan sebanyak 8,57% (25.211 penduduk) (Anon, 2017).

Secara klinis, obesitas dapat dikenali dengan mudah ciri-cirinya antara lain wajah membulat, pipi tembam, dagu rangkap, leher relatif pendek, dada membusung dengan payudara yang membesar mengandung jaringan lemak, perut membuncit disertai dinding perut yang berlipat-lipat, kedua tungkai berbentuk X dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel dan bergesekan, pada anak laki-laki, penis tampak kecil karena tersembunyi jaringan lemak suprapubik (*burried penis*) (Purnamawati, 2009).

Untuk menentukan seseorang menderita obesitas atau tidak, cara yang paling banyak digunakan adalah menggunakan IMT. IMT ditunjukkan dengan perhitungan kilogram per meter kuadrat ( $\text{kg/m}^2$ ). Jika IMT lebih dari normal maka digolongkan obesitas. IMT normal berkisar 18,5-22,9 (Purnamawati, 2009).

Penyebab obesitas secara TCM (*Traditional Chinese Medicine*) dapat dibagi menjadi tipe defisiensi dan eksese. Obesitas jenis eksese disebabkan terlalu banyak makanan berlemak atau terlalu banyak mengonsumsi minuman alkohol. Ini semua dapat mengakibatkan penyumbatan zat-zat vital di dalam darah dan lemak. Lemak yang menumpuk menyebabkan lembab dan dahak yang dapat berubah menjadi hawa panas. Orang yang gemuk berarti banyak dahak dan



lembab dalam tubuhnya. Sedangkan obesitas jenis defisiensi disebabkan oleh kekurangan Qi limpa dan kekurangan Qi ginjal. Kekurangan Qi menimbulkan eksese Yin, sedangkan Yang inilah yang mengatur bentuk tubuh titik orang gemuk biasanya disertai kekurangan Qi (Umar, 2013).

Berbagai banyak upaya telah digunakan untuk memecahkan masalah obesitas, Upaya tersebut antara lain; meningkatkan penggunaan kalori (olah raga), mengurangi asupan kalori atau diet rendah kalori. Terapi obesitas dengan diet membutuhkan kepatuhan yang tinggi sehingga banyak terjadi kesulitan untuk menerapkan terapi diet ini (Budiyanti, 2013).

Menurunkan berat badan dapat juga diupayakan dengan mengonsumsi obat penekan nafsu makan (amfetamin). Cara kerja amfetamin yaitu dengan cara memengaruhi pusat makan pada hipotalamus lateral, hal ini berefek samping berupa nyeri kepala, hipertensi, bahkan hingga kolaps kardiovaskular (Triswara, 2017).

Indonesia mempunyai potensi yang besar dalam pengembangan sumber daya alam untuk obat-obatan tradisional. Indonesia kaya akan aneka ragam tanaman obat. Banyak tanaman yang dapat digunakan sebagai obat penurunan berat badan seperti teh hijau, daun jati Belanda dan asam gelugur. Asam gelugur atau (*Garcinia cambogia*) secara tradisional memiliki banyak khasiat, antara lain adalah sebagai obat untuk menurunkan berat badan. Di dalamnya terdapat asam hidroksisitat yang bisa meningkatkan pelepasan hormon serotonin sehingga dapat menekan rasa lapar, memblokir enzim pembentuk jaringan

lemak, menghambat konversi karbohidrat menjadi lemak sehingga mengurangi penimbunan lemak (Farhanni, 2013).

Asam Gelugur secara TCM memiliki rasa asam serta berwarna kuning. Rasa asam di dalam TCM memiliki sifat Yin, bersifat mendinginkan, menyebabkan konstruksi dan memiliki efek pengumpulan, penyerap, astringen, untuk mencegah atau membalikkan kebocoran cairan dan Qi yang tidak normal, melawan makanan berat dan berminyak, berfungsi sebagai pelarut pemecah lemak dan protein, serta .untuk mengeringkan dan mengencangkan jaringan. Sedangkan warna kuning pada teori Wuxing baik untuk menyelaraskan limpa-pankreas serta penyakitnya. Organ terkait unsur bumi, limpa-pankreas dan lambung bertanggung jawab atas pencernaan, distribusi makanan dan nutrisi. energi Qi dan esensi lain yang diperoleh dari pencernaan digunakan oleh tubuh untuk membuat Wei Qi (imunitas), vitalitas, kehangatan, dan pembentukan jaringan dan mental (Pitchford, 2002).

Hal-hal tersebut yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian ini. Dengan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh infusa asam gelugur terhadap penurunan berat badan, diharapkan akan semakin diketahui secara ilmiah khasiatnya untuk menurunkan berat badan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu apakah pemberian infusa asam gelugur (*Garcinia cambogia*) memiliki pengaruh terhadap penurunan berat badan pada kasus obesitas?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian infusa asam gelugur terhadap penurunan berat badan pada kasus obesitas.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan diketahuinya infusa asam Gelugur memiliki fungsi sebagai bahan yg dapat mengatasi obesitas (dengan bukti efektif dan aman bagi klien) diharapkan akan memberikan manfaat:

1. Mendorong untuk diadakannya penelitian lebih lanjut dalam pengembangan pemanfaatan tanaman obat Indonesia yang terbukti lebih efektif efisien ekonomis, dan aman bagi manusia.
2. Diadakan penelitian lanjutan sehingga hasilnya dapat digunakan oleh masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Obesitas**

##### **2.1.1 Obesitas Secara Konvensional**

Obesitas atau disebut juga dengan kegemukan, merupakan suatu masalah yang cukup merisaukan dikalangan remaja. Obesitas terjadi saat badan menjadi gemuk yang disebabkan oleh penumpukan adiposa secara berlebihan (Candra, 2015).

Obesitas sering didefinisikan sebagai kondisi abnormal atau kelebihan lemak yang serius dalam jaringan adiposa sedemikian sehingga mengganggu Kesehatan. Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat dari penimbunan lemak tubuh yang berlebihan. Dr. Stephan von Haehling dari Imperial College School of Medicine, London, melihat bahwa obesitas saat ini telah menjadi ancaman Kesehatan bagi seluruh dunia (Adriani, 2016).

##### **2.1.2 Faktor Penyebab Obesitas**

Secara ilmiah, obesitas terjadi akibat mengonsumsi kalori lebih banyak dari yang diperlukan oleh tubuh. Faktor utama penyebab obesitas adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaran energi. Asupan energi tinggi bila konsumsi makanan berlebihan, sedangkan keluaran energi jadi rendah bila metabolisme tubuh dan aktivitas fisik rendah. Masukan makanan, kekurangan energi, dan keturunan merupakan 3 faktor yang dianggap mengatur perlemakan

tubuh dalam proses terjadinya kegemukan (Adriani, 2016). Terjadinya obesitas melibatkan beberapa faktor:

#### 1. Faktor Genetik

Kegemukan bisa terjadi karena faktor genetik yang diturunkan dalam keluarga. Sering dijumpai orang tua yang gemuk, anaknya pun gemuk. Dalam hal ini nampaknya faktor genetik telah ikut campur dalam menentukan jumlah unsur sel lemak dalam tubuh. Hal ini dimungkinkan karena pada saat ibu yang obesitas sedang hamil maka unsur sel lemak yang berjumlah besar dan melebihi ukuran normal, secara otomatis akan diturunkan kepada sang bayi selama dalam kandungan. Sehingga bayinya lahir memiliki unsur lemak tubuh yang relatif sama besar (Supriyanto, 2018).

Anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup yang bisa mendorong terjadinya obesitas. Seringkali sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetic memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang (Adriani, 2016).

#### 2. Faktor Lingkungan

Gen merupakan faktor yang penting dalam berbagai kasus obesitas, tetapi lingkungan seseorang juga memegang peranan yang cukup berarti. Lingkungan ini termasuk perilaku/pola gaya hidup (misalnya apa yang dimakan dan berapa kali seseorang makan serta bagaimana aktivitasnya). Seseorang tentu saja tidak dapat mengubah pola genetiknya, tetapi dapat mengubah pola makan dan aktivitasnya (Adriani, 2016).

Faktor lingkungan dipengaruhi oleh aktivitas dan pola makan orang tua anak, misalnya pola makan bapak dan ibunya tidak teratur menurun pada anak, karena di lingkungan itu tidak menyediakan makanan yang tinggi energi, bahkan aktivitas dalam keluarga juga tidak mendukung (Adriani, 2016).

### 3. Faktor Psikis

Apa yang ada di dalam pikiran seseorang bisa mempengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. salah satu bentuk gangguan Emosi adalah persepsi diri yang negatif. Gangguan ini merupakan masalah yang serius pada banyak wanita muda yang menderita obesitas, dan bisa menimbulkan kesadaran

yang berlebihan tentang kegemukannya serta rasa tidak nyaman dalam pergaulan sosial (Adriani, 2016).

Ada dua pola makan abnormal yang bisa menjadi penyebab obesitas, yaitu makan dalam jumlah sangat banyak (*binge*) dan makan di malam hari (sindroma makan pada malam hari). Kedua pola makan ini biasanya dipicu oleh stres dan kekecewaan. *Binge* mirip dengan bulimia nervosa, di mana seseorang makan dalam jumlah sangat banyak, bedanya dengan *binge* hal ini tidak diikuti dengan memuntahkan kembali apa yang telah dimakan. Sebagai akibatnya, kalori yang dikonsumsi sangat banyak. pada sindrom makan pada malam hari adalah berkurangnya nafsu makan di pagi hari dan diikuti dengan makan yang berlebihan agitasi dan insomnia pada malam hari (Adriani, 2016).

#### 4. Faktor Kesehatan

Beberapa penyakit bisa menyebabkan obesitas, diantaranya:

- a. Hipotiroidisme
- b. Sindroma Cushing
- c. Sindroma Prader-Willi
- d. Beberapa kelainan saraf yang dapat menyebabkan seseorang banyak makan (Adriani, 2016).

## 5. Obat-obatan

Obat-obat tertentu (misalnya steroid dan beberapa anti depresi) dapat menyebabkan penambahan berat badan (Adriani, 2016).

## 6. Faktor Kerusakan Pada Salah satu Bagian Otak

Hipotalamus adalah bagian otak yang berperan sebagai sistem pengontrol yang mengatur perilaku makan. Hipotalamus merupakan kumpulan inti sel dalam otak yang langsung berhubungan dengan bagian-bagian lain otak dan kelenjar dibawah otak mengandung lebih banyak pembuluh darah dan daerah lain pada otak, sehingga lebih mudah dipengaruhi oleh unsur kimiawi dan darah (Supriyanto, 2018).

Dua bagian hipotalamus yang mempengaruhi penyerapan makan yaitu hipotalamus lateral (HL) yang menggerakkan nafsu makan (awal atau pusat makan); hipotalamus ventromedial (HVM) yang bertugas menintang nafsu makan (pemberhentian atau pusat kenyang). Hasil penelitian didapatkan bahwa bila HL rusak/hancur maka individu menolak untuk makan atau minum, dan akan mati kecuali bila dipaksa diberi makan dan minum (diberi infus). Sedangkan bila kerusakan



terjadi pada bagian HVM maka seseorang akan menjadi rakus dan kegemukan (Supriyanto, 2018).

## 7. Faktor Sosial

Di Negara-negara maju obesitas banyak di temukan pada golongan ekonomi rendah, sedangkan di Negara-negara berkembang banyak diketemukan pada golongan ekonomi menengah ke atas (Supriyanto, 2018).

Hal tersebut dimungkinkan adanya pandangan sosial di Negara berkembang bahwa ke suksesan dan karier suami dinilai dari gizi dengan memandang ukuran tubuh istri dan anak-anaknya, jika mereka gemuk berarti suami sukses dan sebaliknya. Di tambah pula adanya anggapan bahwa gemuk adalah kemakmuran (Supriyanto, 2018).

### 2.1.3 Diagnosis Obesitas

Obesitas berkaitan tidak hanya dengan berat badan total, namun juga distribusi lemak yang tersimpan di dalam tubuh. Secara klinis obesitas dapat dengan mudah dikenali antara lain:

- wajah membulat
- pipi tembam
- dagu rangkap
- leher relatif pendek
- dada membusung dengan payudara yang membesar mengandung jaringan lemak

- perut membuncit disertai dinding perut yang berlipat-lipat
- kedua tungkai berbentuk X dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel dan bergesekan. Akibatnya, dapat terjadi laserasi dan ulserasi yang dapat menimbulkan bau yang kurang sedap.
- Pada anak laki-laki, penis tampak kecil karena tersembunyi jaringan lemak suprapubik (burried penis) (Purnamawati, 2009).

Pada IDAI (2014) Banyak teknik yang digunakan untuk menentukan akumulasi lemak yang ada di dalam tubuh seseorang, antara lain:

- a. Mengukur dan menghubungkan berat badan dengan tinggi badan menggunakan Body Mass Index (BMI) / Indeks Massa Tubuh (IMT)
- b. Pengukuran lemak subkutan dengan mengukur tebal lipatan kulit
- c. Variasi lingkar badan, biasanya merupakan rasio dari pinggang dan panggul

Untuk menentukan seseorang menderita obesitas atau tidak, cara yang paling banyak digunakan adalah menggunakan IMT. IMT ditunjukkan dengan perhitungan kilogram per meter kuadrat ( $\text{kg/m}^2$ ), berkorelasi dengan lemak yang terdapat dalam tubuh. Rumus menentukan IMT adalah:

$$IMT = \frac{Berat\ badan\ (kg)}{[Tinggi\ badan\ (m)]^2}$$

Klasifikasi Obesitas untuk orang dewasa menurut kriteria Asia Pasifik tertuang pada tabel 2.1 berikut ini.

**Tabel 2.1**  
**Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa**  
**Berdasarkan IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik.**

Klasifikasi	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
<i>Underweight</i>	< 18,5
Normal	18,5-22,9
<i>Overweight</i>	> 23,0-24,9
Obesitas I	25,0-29,9
Obesitas II	> 30,0

#### 2.1.4 Tipe Obesitas

##### 2.1.4.1 Berdasarkan kondisi sel lemak

1. Tipe hiperplastik, adalah kegemukan yang terjadi karena jumlah sel yang lebih banyak dibandingkan kondisi normal, tetapi ukuran sel-selnya sesuai dengan ukuran sel normal terjadi pada masa anak-anak.
2. Tipe hipertropik, kegemukan ini terjadi karena ukuran sel yang lebih besar dibandingkan ukuran sel normal. Kegemukan tipe ini terjadi pada usia dewasa dan upaya

untuk menurunkan berat akan lebih mudah bila dibandingkan dengan tipe hiperplastik.

3. Tipe hiperplastik dan hipertropik kegemukan tipe ini terjadi karena jumlah dan ukuran sel melebihi normal. Pembentukan sel lemak baru terjadi segera setelah derajat hipertropi mencapai maksimal dengan perantara suatu minyak yang dikeluarkan oleh sel lemak yang mengalami hipertropik. Obesitas tipe ini dimulai pada masa anak - anak dan terus berlangsung sampai setelah dewasa. Upaya untuk menurunkan berat badan pada tipe ini merupakan yang paling sulit, karena dapat beresiko terjadinya komplikasi penyakit, seperti penyakit degenerative (Miristia, 2018).

#### **2.1.4.2 Berdasarkan penyebaran lemak didalam tubuh**

1. Tipe buah apel

Pada tipe ini ditandai dengan pertumbuhan lemak yang berlebih dibagian tubuh sebelah atas yaitu sekitar dada, pundak, leher. Pada pria obesitas umumnya menyimpan lemak dibawah kulit dinding perut dan rongga 10 perut sehingga perut tampak gemuk dan mempunyai bentuk tubuh seperti buah apel (apple type). Disebabkan karena lemak banyak berkumpul dirongga perut, obesitas tipe buah apel disebut juga obesitas sentral, karena banyak terjadi pada laki-laki yang disebut juga obesitas tipe android. Istilah lain

juga sering digunakan untuk obesitas type ini antara lain : abdominal obesity atau visceral obesity (Miristia, 2018).

Disebut obesitas visceral karena penimbunan lemak terjadi didalam rongga perut (abdomen) tepatnya disekitar omentum usus (visceral). Lemak viseral yang berlebihan memperoleh suplai darah dari pembuluh darah omentum, dan mengeluarkan banyak bahan kimia serta hormon ke dalam peredaran darah. Banyaknya lemak yang tersimpan di rongga perut mencerminkan makin lebarnya lingkar pinggang (waist circumference) (Miristia, 2018).

## 2. Tipe buah pear (Gynoid)

Kelebihan lemak pada wanita disimpan dibawah kulit bagian daerah pinggul dan paha, sehingga tubuh terbentuk seperti buah pear (pear type). Disebabkan karena lemak berkumpul di pinggir tubuh yaitu pinggul dan paha, obesitas tipe buah pear disebut juga sebagai obesitas perifer dan karena banyak terdapat pada perempuan disebut juga sebagai obesitas tipe perempuan atau obesitas gynoid. Nama lain dari tipe obesitas ini adalah peripheral obesity atay gluteal obesity (Miristia, 2018).

## **2.1.5 Obesitas Secara Tradisional**

### **2.1.5.1 Pengertian**

Di dalam catatan pengobatan kuno, obesitas sangat jarang disebutkan dan dipelajari. Namun, sekarang ada begitu banyak orang yang mengalami obesitas disebabkan oleh perkembangan sosial masyarakat dan pola hidup yang tidak sehat (Umar, 2013).

Obesitas berhubungan dengan kondisi fisik, riwayat, umur, diet, emosi, dan gaya hidup. Menurut TCM, penyebab obesitas dapat dibagi menjadi tipe defisiensi dan ekses. Obesitas jenis ekses disebabkan terlalu banyak makanan berlemak atau terlalu banyak mengonsumsi minuman alkohol. Ini semua dapat mengakibatkan penyumbatan zat-zat vital di dalam darah dan lemak. Lemak yang menumpuk menyebabkan lembab dan dahak yang dapat berubah menjadi hawa panas. Orang yang gemuk berarti banyak dahak dan lembab dalam tubuhnya. Sedangkan obesitas jenis defisiensi disebabkan oleh kekurangan Qi limpa dan kekurangan Qi ginjal. Kekurangan Qi menimbulkan ekses Yin, sedangkan Yang inilah yang mengatur bentuk tubuh. orang gemuk biasanya disertai kekurangan Qi (Umar, 2013).

Jadi, obesitas berhubungan dengan fungsi limpa dan lambung. Jenis kelebihan artinya limpa dan lambung memiliki kelebihan. Jenis kekurangan berarti limpa dan lambung mengalami kelemahan, dan obesitas alami dan bawaan (Umar, 2013).

#### **2.1.5.2 Penyebab**

Obesitas berhubungan dengan kondisi fisik, riwayat, umur, diet, emosi, dan gaya hidup. Menurut TCM, penyebab obesitas dapat dibagi menjadi tipe defisiensi dan ekses. Obesitas jenis akses disebabkan terlalu banyak makanan berlemak atau terlalu banyak mengonsumsi minuman alkohol. Ini semua dapat mengakibatkan penyumbatan zat-zat vital di dalam darah dan lemak. Lemak yang menumpuk menyebabkan lembab dan dahak yang dapat berubah menjadi hawa panas. Orang yang gemuk berarti banyak dahak dan lembab dalam tubuhnya. Sedangkan obesitas jenis defisiensi disebabkan oleh kekurangan Qi limpa dan kekurangan Qi ginjal. Kekurangan Qi menimbulkan ekses Yin, sedangkan Yang inilah yang mengatur bentuk tubuh titik orang gemuk biasanya disertai kekurangan Qi. (Umar, 2013)

#### **2.1.5.3 Teori Penyebab Penyakit**

Obesitas Menurut Ilmu Akupunktur Obesitas adalah kondisi yang terkait dengan retensi flegma lembab yang bermanifestasi pada kulit dan menyebabkan timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Kondisi ini bisa dihasilkan dari terlalu banyak mengonsumsi makanan yang berlemak dan manis, konstitusi tubuh dasar berupa limpa yang defisien, penyakit maupun kelemahan kongenital. Obesitas juga disebabkan ketidakseimbangan faktor emosi, gaya hidup yang tidak tepat seperti ketidakseimbangan waktu istirahat dan berkerja serta

kurangnya aktivitas fisik karena terlalu lama berada pada posisi duduk atau berbaring (Xu & Liu, 2007).

#### **2.1.5.4 Teori Fenomena Organ**

Obesitas dapat dikarenakan oleh disfungsi dari limpa dan ginjal, mengarah pada akumulasi dari riak dan lembab di dalam tubuh (Yin, 2000). Obesitas berhubungan dengan kekacauan pada organ limpa dan lambung yang tidak dapat mempertahankan Qi. Ketidacukupan Qi sejati dalam organ Tri Pemanas (Sanjiao) mempengaruhi metabolisme cairan dan transformasi Qi, mengarah pada obesitas (Yanfu, 2000)

Perut adalah bagian yang penting dari tubuh manusia. Terdapat banyak organ dalam yang penting di dalam perut. Dalam pengobatan cina, tubuh manusia dibagi menjadi 3 bagian yaitu jiao atas, jiao tengah dan jiao bawah. Perut termasuk jiao tengah dan bawah, organ yang terdapat di dalamnya meliputi limpa, lambung, hati, kandung empedu, ginjal, kandung kemih, usus besar, usus kecil dan organ reproduksi.

Dalam teori pengobatan cina, jantung terletak di dada tapi jantung dipelihara oleh limpa dan lambung serta berhubungan luar dalam dengan usus kecil. Paru-paru berada di dada, tetapi meridian paru-paru dimulai dari jiao tengah dan berhubungan luar dalam dengan usus besar. Semua organ zhang fu terletak di perut, sehingga pengobatan cina percaya bahwa perut memiliki hubungan dekat dengan lima organ zang dan enam organ fu (Yujang Wan, 2009). Teori meridian juga memiliki



hubungan dekat dengan perut. Meridian ren, ginjal, lambung, limpa dan hati semua melewati perut.

Perut mencakup banyak meridian Yin dan Yang, oleh karena itu daerah perut tidak hanya menyeimbangkan Yin tetapi juga dapat menyelaraskan Yang. Selain itu meridian Dai juga melingkari daerah sekitar bawah perut dan lumbal dan menghubungkan dengan meridian du, chong, yinqiao dan yinwei. Jadi perut menyediakan banyak sirkulasi darah dan energi bagi tubuh manusia (Yujang Wan, 2009). Setiap organ mempunyai satu titik mu. Titik mu adalah titik dimana Qi organ berkumpul. Karena itu, titik mu lebih erat hubungannya dengan organ. Ketika Qi jahat menyerang organ, dapat dirasakan di titik mu (Widjaja, 2006).

#### **2.1.5.5 Diferensiasi Sindrom**

1. Ekses limpa dan lambung (obesitas primer).

Limpa memberikan nutrisi kepada otot-otot dan memiliki fungsi mengalirkan makanan. Fungsi lambung adalah menerima dan mencerna makanan. Jadi, makanan yang berlebihan Di dalam lambung dapat menyebabkan obesitas (Yanfu, 2000).

2. Kelemahan limpa dan penumpukan lembab (obesitas sekunder).

Kelemahan faktor Yang limpa menjadikan lembab berlebihan, sehingga tubuh menjadi gemuk dan otot

kendor. Wajah pucat, lemah, dan rasa takut terhadap Hawa dingin disebabkan oleh penyumbatan yang tengah oleh Hawa dingin lembab (Yanfu, 2000).

3. Obesitas karena kekurangan Qi utama.

Kelemahan yang ginjal mengakibatkan dingin pada tubuh bagian bawah. Udara dingin lembab akan berhenti di tangan dan kaki bawah, menyebabkan otot kendur. Kekurangan Yang Qi akan menyebabkan letih, lebih suka diam, dan rasa takut terhadap gerakan. Wajah pucat, tidak nafsu makan, nafas pendek, aversi terhadap Hawa dingin, air seni sedikit, dan gejala gejala bengkak bagi wanita dapat terjadi selama masa menstruasi. Impoten dan ejakulasi dini pada lelaki disebabkan oleh kekurangan Yang ginjal dan Qi kandung kemih yang kehilangan fungsinya (Yanfu, 2000).

## 2.2 Asam Gelugur

### 2.2.1 Klasifikasi Asam Gelugur

Tanaman asam gelugur diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Magnoliopsida
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Guttiferales
Suku	: Glusiaceae
Marga	: Garcinia
Jenis	: <i>Garcinia cambogia</i> (Lestami dkk., 2017).

Tanaman marga *Garcinia* tersebar di daerah tropis Asia. Jenisnya yang banyak dikenal, yaitu *Garcinia Cambogia* (asam gelugur) umumnya dijumpai di daerah Semenanjung Malaya. Tanaman ini masih satu marga dengan manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan asam kandis (*Garcinia xanthocymus*) yang menyebar di Asia Tenggara (Lestami dkk., 2017).



**Gambar 2.1**  
Buah asam gelugur berwarna hijau masih mentah dan yang berwarna kuning telah masak (Lim, 2012).



**Gambar 2.1**  
Buah asam gelugur bergalur yang telah masak (Lim, 2012).



**Gambar 2.3**  
Ruas buah asam gelugur yang terlepas menunjukkan daging buah berwarna kuning (Lim, 2012).



**Gambar 2.4**  
Irisan membujur kering buah asam gelugur (Lim, 2012).



**Gambar 2.5**  
Irisan melintang buah asam gelugur kering (Lim, 2012).

### 2.2.2 Diskripsi Tanaman

Tinggi tanaman ini bisa mencapai 20 meter. Buah asam gelugur muda berwarna hijau kekuningan, berbentuk bulat seperti buah jeruk yang sudah dikupas, buah berbentuk bulat, berdiameter 7-10 cm, beralur 12-16 (Lestami dkk., 2017).

### 2.2.3 Kandungan Zat di dalam Asam Gelugur

Asam hidroksisitat ditemukan di dalam buah dan di dalam kulit buah Asam Gelugur. (Jena *et al.*, 2002). Asam hidroksisitat, atau HCA, adalah asam utama dalam kulit buah asam gelugur. Asam hidroksisitat (HCA) merupakan asam organik utama dalam buah yang berkhasiat sebagai antilipidemik dan antiobesitas. HCA terdapat sekitar 10-30% dalam buah *Garcinia* (Meera *et al.*, 2013).

*Garcinia cambogia* terbukti mengandung senyawa  $\gamma$ -lactone, atroviridin, atroviridone, atrovirone, vitamin C, pentadekanoat, oktadekanoat, nonadecanoic, asam dodekanoat, beberapa asam organik (Mackeen, 2002), dan fenolik (Ginting, 2017).

Beberapa jenis komponen kimia asam organik yang terdapat pada asam gelugur yaitu asam sitrat dan asam askorbat yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan, asam malat serta mengandung asam hidroksisitat (Rahmadini dkk., 2020).

Senyawa flavonoid juga ditemukan dalam *Garcinia atroviridis*. Flavonoid menunjukkan berbagai efek farmakologis seperti antioksidan, anti inflamasi, antiplatelet dan antitrombotik. Flavonoid

juga dapat meningkatkan ekskresi kolesterol dan asam empedu melalui jalur fekal (Farhanni, 2013).

#### **2.2.4 Pengaruh Asam Gelugur sebagai Anti Obesitas**

Asam gelugur mengandung asam-asam organik seperti asam sitrat, malat, suksinat, dan tartarat. Selain asam-asam organik tersebut, asam gelugur mempunyai keunggulan, yaitu adanya kandungan asam hidroksisitat (HCA) sebesar 20-30% bobot kering buah (Lowenstein, 1969). HCA adalah komponen bioaktif yang mempunyai aktivitas menghambat sintesis kolesterol dan lemak, serta menurunkan nafsu makan. Karakteristik HCA tersebut mendorong berkembangnya produk suplemen penurun berat badan yang mengandung HCA (Jena *et al.*, 2002).

Asam hidroksisitat (asam 1,2- dihidroksi - propana-1, 2, 3,- trikarboksilat) merupakan asam yang berfungsi mengubah asam sitrat menjadi asetil koenzim A dan menghambat kerja enzim ATP-sitat liase secara kompetitif. Dalam siklus krebs, asetil Ko-A diubah menjadi malonil Ko-A kemudian dikonversi menjadi asam lemak. Aktivitas ATP-sitat liase dihambat oleh asam hidroksisitat (HCA) menyebabkan produksi asam lemak menurun untuk pembentukan lemak dalam tubuh. Senyawa flavonoid juga terdapat pada ekstrak asam gelugur yang memiliki efek farmakologis seperti antioksidan, anti alergi, anti-inflamasi, dan antitrombotik (Rahmadini dkk., 2020).

### **2.2.5 Metode yang digunakan**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah infusa. Menurut Farmakope Indonesia Edisi III, infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan mengekstraksi (menyari) simplisia nabati dengan air pada suhu 90 derajat celcius selama 15 menit. Pembuatan dilakukan dengan cara mencampur simplisia yang kehalusannya sesuai dengan air secukupnya, panaskan di atas tangas air selama 15 menit terhitung mulai suhu mencapai 90 derajat celcius sambil sesekali diaduk. Serkai selagi panas melalui kain flanel, serta tambahkan air panas secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume infus yang dikehendaki.

### **2.2.6 Dosis Penggunaan Infusa Asam Gelugur**

Pada penelitian Aparna, (2014) menunjukkan bahwa asam gelugur sebagai produk yang bernilai tambah, ia menggunakan bahan dasar asam gelugur segar sebanyak 147,5g.

Ody, (1995) juga menjelaskan bahwa standar kuantitas yang dibutuhkan untuk manfaat terapeutik adalah 25g untuk sediaan simplisia atau 75g untuk sediaan segar. Air yang digunakan yaitu sebanyak 500ml untuk dosis 3 kali sehari. Jika menggunakan kombinasi herbal, total berat yang digunakan tidak lebih dari standar kuantitas.

Sehingga peneliti menggunakan dosis yang digunakan oleh Ody, (1995). Maka dosis yang digunakan sebagai berikut :

- 25 g simplisia asam gelugur
- 500 mL Air
- Diminum 3 kali sehari setelah makan

Peneliti menggunakan 25g simplisia karena jika lebih dari itu maka rasa infusa asam gelugur menjadi sangat asam. Infusa asam gelugur dikonsumsi setelah makan karena asam gelugur juga mengandung asam sitrat dan Vitamin C. (Laomo, 2016) mengatakan bahwa asam sitrat dan Vitamin C pada dosis tertentu dapat menjadi bahan iritan terhadap lambung. Maka infusa asam gelugur dikonsumsi saat lambung tidak kosong atau setelah makan.

Penyimpanan infusa dapat disimpan di tempat yang sejuk atau di kulkas, dapat bertahan selama 48 jam (Ody, 1995).

### **2.2.7 Efek Samping Asam Gelugur**

Tentang efek samping dan kontraindikasi asam gelugur pada penelitian Kim et al, penggunaan asam gelugur jangka panjang dalam dosis yang diberikan pada tikus dapat menyebabkan efek hepatotoksik dan bahkan mengembangkan steatosis hati non-alkohol karena akumulasi kolagen di hati, terlepas dari yang disebabkan oleh diet hiperlipidik (Fassina dkk., 2015).

Sethi menyimpulkan dalam studi tinjauannya bahwa obat-obatan herbal lebih bermanfaat dalam pengobatan obesitas karena efek sampingnya yang lebih sedikit dan juga bertindak dalam pencegahan penyakit seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, tekanan darah tinggi.



Sampai saat ini, tidak ada studi kasus atau laporan yang menunjukkan efek samping langsung dari HCA, serta tidak ada bukti yang menunjukkan hepatotoksisitas terkait dengan HCA, dan agen yang sebenarnya perlu diidentifikasi dengan pasti, bersama dengan dosis yang digunakan oleh HCA. efek negatif yang ditimbulkan (Fassina dkk., 2015).

Pandya *et al.* juga mengklaim bahwa tidak ada efek samping yang diketahui dari penggunaan ramuan ini. Namun, tidak dianjurkan untuk orang yang didiagnosis dengan diabetes atau orang yang menderita segala jenis demensia atau sindrom, termasuk penyakit Alzheimer serta wanita hamil dan menyusui dan memiliki kontraindikasi terkait penggunaan obat-obatan tertentu secara bersamaan (Fassina dkk., 2015).

#### **2.2.8 Cara Pengolahan Asam Gelugur**

Cara pengolahan asam gelugur adalah menggunakan metode infusa. Peneliti menggunakan metode infusa ini berdasar penelitian Ody (1995) karena merupakan metode ekstraksi yang mendekati cara masyarakat dalam pembuatan obat tradisional dengan cara sebagai berikut:

- Menyiapkan asam gelugur 3 keping (25g)
- Menyiapkan air sebanyak 500ml

- Mengolah asam gelugur tersebut dengan metode infusa yakni menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90 derajat celsius selama 15 menit.

#### **2.2.9 Asam Gelugur Menurut TCM**

Asam Gelugur memiliki rasa yang sangat asam. Rasa asam di dalam TCM memiliki sifat Yin, bersifat mendinginkan, menyebabkan konstruksi dan memiliki efek pengumpulan, penyerap, astringen, untuk mencegah atau membalikkan kebocoran cairan dan Qi yang tidak normal, dan untuk mengeringkan dan mengencangkan jaringan. (Pitchford, 2002).

Kegunaan rasa asam: digunakan dalam pengobatan urin yang masih menetes, keringat berlebihan, perdarahan, diare, dan kelemahan, jaringan kendur termasuk kulit yang kendur, wasir, dan prolaps uteri (Pitchford, 2002).

Fungsi organ: rasa asam paling aktif di hati, di mana melawan makanan berat dan berminyak, berfungsi sebagai pelarut dan memecah lemak dan protein. Asam membantu pencernaan untuk melarutkan mineral untuk meningkatkan asimilasi, dan dapat membantu memperkuat paru yang lemah. Makanan yang terasa asam juga merupakan "makanan yang tepat" untuk "hati-pikiran" (konsep Cina tentang penyatuan hati dan pikiran), karena berperan dalam mengatur pola mental yang tidak stabil (Pitchford, 2002).

Asam gelugur yang telah masak berwarna kuning. Warna kuning pada teori Wuxing baik untuk menyelaraskan limpa-pankreas serta penyakitnya. Organ terkait unsur bumi, limpa-pankreas dan lambung bertanggung jawab atas pencernaan, distribusi makanan dan nutrisi. energi Qi dan esensi lain yang diperoleh dari pencernaan digunakan oleh tubuh untuk membuat Wei Qi (imunitas), vitalitas, kehangatan, dan pembentukan jaringan dan mental (Pitchford, 2002).

Seseorang yang memiliki limpa-pankreas yang seimbang umumnya pekerja keras, praktis, dan bertanggung jawab. Mereka berjiwa pemimpin, kuat, aktif, stabil, memiliki daya tahan, nafsu makan dan pencernaan yang baik; anggota badan mereka kuat; mereka cenderung tertib dan hati-hati, dan sering kali unggul dalam beberapa aktivitas serta memiliki imajinasi yang subur (Pitchford, 2002).

Seseorang yang memiliki limpa-pankreas yang tidak seimbang dicirikan dengan fisik dan mental yang sangat lelah. dan perilaku "*stuck*" kompulsif mencegah mereka mengembangkan kepribadian dengan kreatif. Mereka biasanya memiliki pencernaan yang kurang baik, sering disertai dengan mual, nafsu makan yang buruk, perut kembung, dan mencret. Ketidakseimbangan gula darah mungkin menjadi bagian dari gambarannya. Ketika mereka memiliki masalah berat badan, mereka cenderung kelebihan berat badan tanpa makan berlebihan, atau kurus dan tidak dapat menambah berat badan. mereka cenderung memiliki

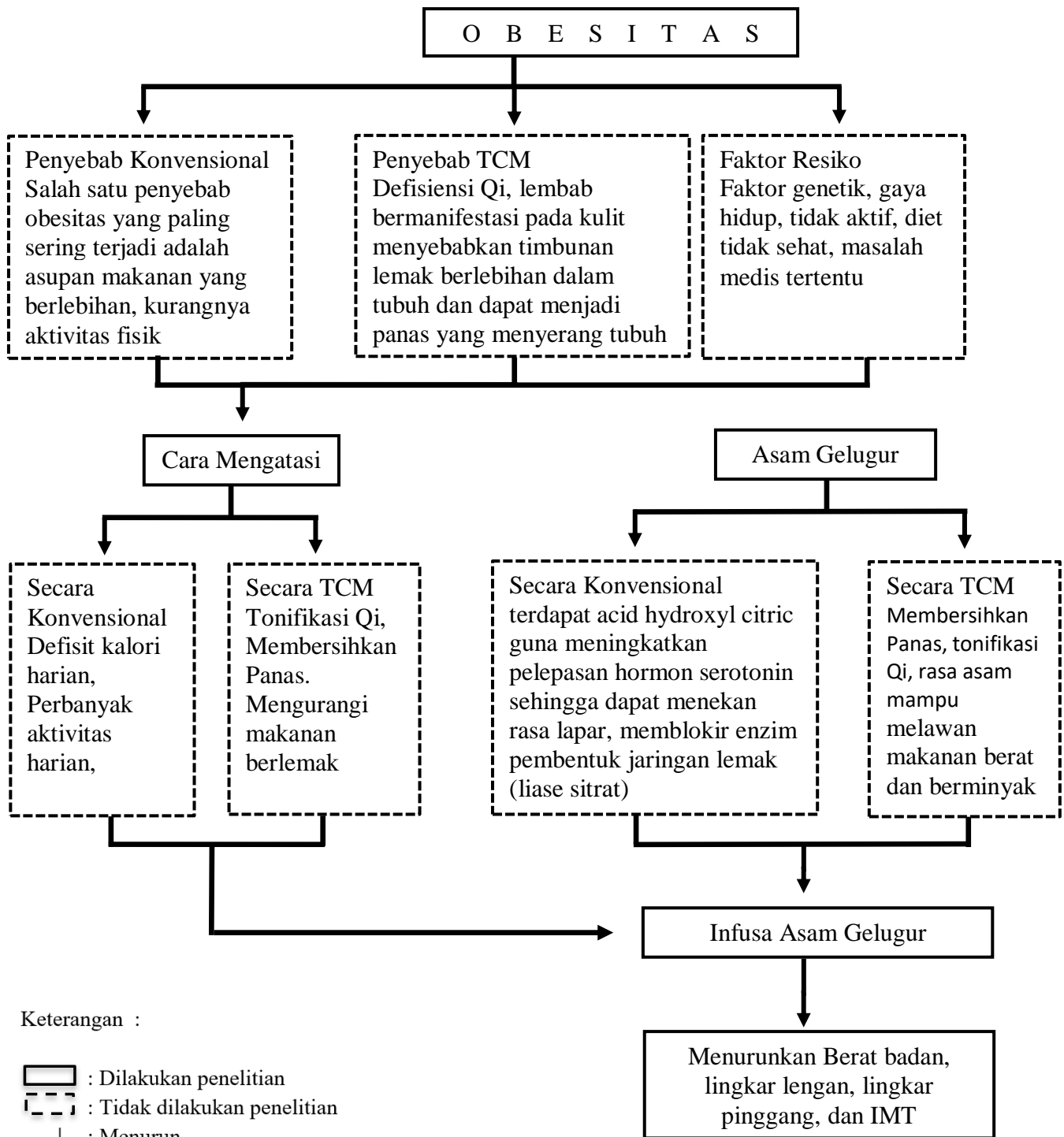
kulit yang pucat dan sering ceroboh, hidup dalam kekacauan (Pitchford, 2002).

Asam gelugur merupakan tanaman yang telah lama ada di Sumatera Utara, namun pemanfaatannya hanya untuk keperluan saja yang sederhana. Buah asam gelugur di daerah Sumatera Utara utamanya digunakan oleh masyarakat sebagai bahan makanan. Umumnya buah asam ini dipotong menjadi tipis-tipis, lalu di jemur dan setelah kering di pakai sebagai campuran sayuran. Asam gelugur dapat juga di olah menjadi manisan dan selai yang lezat rasanya, dapat di buat sebagai pengganti asam Jawa (*Tamarindus Indica*) juga dapat dimanfaatkan untuk bumbu, pengawet ikan, sirup dan bahan asam untuk pengolahan lateks (Nainggolan, 1997).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Obesitas bisa terjadi karena asupan makanan yang berlebihan, kurangnya aktivitas fisik. obesitas terjadi akibat mengonsumsi kalori lebih banyak dari yang diperlukan oleh tubuh. Faktor utama penyebab obesitas adalah ketidakseimbangan asupan energi dengan keluaran energi. Asupan energi tinggi bila konsumsi makanan berlebihan, sedangkan keluaran energi jadi rendah bila metabolisme tubuh dan aktivitas fisik rendah. Masukan makanan, kekurangan energi, dan keturunan merupakan 3 faktor yang dianggap mengatur perlemakan tubuh dalam proses terjadinya kegemukan. Sejumlah faktor risiko yang menyebabkan seseorang terkena obesitas adalah genetik, gaya hidup, tidak aktif, diet tidak sehat, masalah medis tertentu.

Obesitas dapat diatasi dengan Defisit kalori harian, perbanyak aktivitas harian, Metoda diet defisit kalori harian mudah diterapkan karena dengan cara mengurangi porsi yang tercantum dalam piramida makanan. Metoda diet ini mudah dilakukan oleh siapa saja karena diperlukan sedikit perubahan kebiasaan makan, dimana pada dasarnya hanya mengurangi sumber gula dan lemak.

Individu dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan lebih besar dari pada orang yang aktif berolahraga secara teratur. Kurangnya aktivitas fisik kemungkinan merupakan salah satu penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah-tengah masyarakat yang makmur. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit energi. Seseorang yang cenderung mengonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang, akan mengalami obesitas.

Secara TCM, obesitas bisa terjadi karena Defisiensi Qi, lembab bermanifestasi pada kulit menyebabkan timbunan lemak berlebihan dalam tubuh dan dapat menjadi panas yang menyerang tubuh. Obesitas biasanya biasanya disertai dengan defisiensi Qi. Obesitas ini merupakan jenis obesitas karena defisiensi, disebabkan oleh kekurangan Qi limpa dan kekurangan Qi ginjal. Kekurangan Qi menimbulkan ekses Yin, sedangkan Yang inilah yang mengatur bentuk tubuh. Cara mengatasinya adalah Tonifikasi Qi, jika panas yang menyebabkan obesitas maka panas dibersihkan, serta mengurangi makanan berlemak.

Asam gelugur merupakan tanaman obat asli Indonesia. Asam gelugur atau (*Garcinia cambogia*) secara tradisional memiliki banyak khasiat, antara lain adalah sebagai obat untuk menurunkan berat badan. Di dalamnya terdapat asam hidroksisitat yang bisa meningkatkan pelepasan hormon serotonin sehingga dapat menekan rasa lapar, memblokir enzim pembentuk jaringan lemak (Farhanni, 2013).

Asam Gelugur secara TCM memiliki rasa asam serta berwarna kuning. Rasa asam di dalam TCM memiliki sifat Yin, bersifat mendinginkan, menyebabkan konstruksi dan memiliki efek pengumpulan, penyerap, astringen, untuk mencegah atau membalikkan kebocoran cairan dan Qi yang tidak normal, melawan makanan berat dan berminyak, berfungsi sebagai pelarut pemecah lemak dan protein, serta .untuk mengeringkan dan mengencangkan jaringan. Sedangkan warna kuning pada teori Wuxing baik untuk menyelaraskan limpa-pankreas serta penyakitnya. Organ terkait unsur bumi, limpa-pankreas dan lambung bertanggung jawab atas pencernaan, distribusi makanan dan nutrisi. energi Qi dan esensi lain yang diperoleh

dari pencernaan digunakan oleh tubuh untuk membuat Wei Qi (imunitas), vitalitas, kehangatan, dan pembentukan jaringan dan mental (Pitchford, 2002).

Teori yang sangat populer menyatakan bahwa asam gelugur mampu menghambat konversi karbohidrat menjadi lemak sehingga mengurangi penimbunan lemak. Asam gelugur dapat membantu penurunan berat badan dengan mengurangi nafsu makan.

Hal-hal tersebut yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian ini. Dengan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh infusa asam gelugur terhadap penurunan berat badan, Sehingga diharapkan infusa asam gelugur mampu menurunkan berat badan, lingkaran lengan, lingkaran pinggang, dan IMT.

### **3.2 Hipotesis penelitian**

Infusa Asam Gelugur memiliki pengaruh terhadap penurunan berat badan pada kasus obesitas



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode *OneGroup Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

**Tabel 4.1**  
**Pola penelitian metode one group pretest-posttest design.**

Test Awal ( <i>PreTest</i> )	Perlakuan	Test Akhir ( <i>PostTest</i> )
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> = *Pretest* (tes sebelum diberi infusa asam gelugur)

O<sub>2</sub> = *Posttest* (tes setelah diberi infusa asam gelugur)

X = Perlakuan pemberian infusa asam gelugur

Seluruh orang coba diberikan tes awal selanjutnya diberikan perlakuan pemberian infusa asam gelugur (*Garcinia cambogia*) dilakukan sehari 3x

setelah makan selama 2 minggu, kemudian diadakan tes akhir untuk melihat penurunan berat badan.

## **4.2 Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Remaja 16 - 22 tahun di Perumahan Taman Puspa Sari Sidoarjo RT 28 dan RT 27. yang berjumlah 25 orang. Populasi 25 orang didapatkan dari ketua RT 27 dan ketua RT 28.

Masa remaja terdiri dari masa remaja awal usia 12-15 tahun, masa remaja pertengahan usia 15-18 tahun, dan masa remaja akhir usia 18-21 tahun. Masa remaja disebut juga sebagai periode perubahan, tingkat perubahan dalam sikap, dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan perubahan fisik (Wulandari, 2014)

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat dijangkau serta memiliki sifat yang sama dengan populasi yang diambil sampelnya tersebut. Dalam penelitian ini, kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana kriteria itu menentukan dapat dan tidaknya sampel tersebut digunakan (Sudjana, 2004).

Adapun teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan rumus Slovin untuk penentuan besar sampel:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = presisi (ditetapkan 10 % dengan kepercayaan 95 %)

Dengan menggunakan rumus tersebut dapat ditentukan besar sampel yang akan diambil:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{25}{1 + 25 \cdot 0,01}$$

$$= 20$$

Jadi, sampel dalam penelitian ini yang didapatkan peneliti menggunakan rumus Slovin adalah sejumlah 20 orang dan juga memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan mengantisipasi *drop out* sebanyak 10%. 10% dari 20 adalah 2.

Maka besar sampel tambahan yang diperlukan adalah 2.

Adapun yang menjadi kriteria inklusi dari penelitian ini adalah :

a. Kriteria inklusi dan eksklusi

1) Kriteria inklusi

- (a) Merupakan warga Taman Puspa Sari yang bertempat tinggal tetap (tidak mengontrak) usia Remaja 16-22 tahun
  - (b) Bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi lembar informed consent.
  - (c) Telah mengisi formulir data diri yang telah disediakan peneliti.
  - (d) Hadir pada hari dilaksanakannya penelitian.
  - (e) IMT  $24 <$
- b. Kriteria eksklusi
- (a) Bukan merupakan warga perumahan Taman Puspa Sari
  - (b) Tidak hadir saat penelitian.
  - (c) Memiliki reaksi alergi terhadap ramuan.
  - (d) Memiliki penyakit pada lambung dan penyakit kronis lainnya.

#### **4.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan Perumahan Taman Puspa Sari pada waktu yang telah ditentukan. Pemilihan Perumahan Taman Puspa Sari sebagai tempat pengambilan sampel dikarenakan Warga Perumahan Taman Puspa Sari memiliki warga dengan proporsi tubuh yang beragam, serta dilihat dari aspek kemudahan pengambilan sampel, lokasi ini dekat dan mudah dijangkau peneliti.

#### 4.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Onna, 2019).

Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu, infusa asam gelugur (*Garcinia cambogia*), dan obesitas

1. Variabel bebas : berat badan penderita obesitas

Variable bebas adalah variable yang dibuat bebas dan bervariasi. Variable bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita obesitas yang memiliki IMT  $24 <$

2. Variabel terikat : dosis infusa asam gelugur

Variabel terikat merupakan suatu kondisi atau nilai yang muncul sebagai akibat adanya variabel bebas. Variable terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dosis infusa asam gelugur meliputi banyaknya air dan asam gelugur yang dibutuhkan.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Microtoise dengan ketelitian 1 milimeter.
2. Timbangan dengan ketelitian 0,1 kilogram.
3. Meteran gulung

4. Lembar pengumpulan data.
5. Formulir inform consent dan data diri

#### **4.6 Etika Penelitian**

Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek sehingga dalam pelaksanaannya tidak boleh bertentangan dengan etika penelitian :

1. Informed consent, yaitu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Sebelum melakukan pengumpulan data peneliti memberikan informed consent, menjelaskan maksud, tujuan, dan cara pengumpulan data kepada responden. Kesediaan responden dinyatakan dengan menandatangani pernyataan bersedia menjadi responden (Onna, 2019).
2. Nominality, yaitu nama responden tidak dicantumkan melainkan menggunakan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data dan hasil penelitian (Onna, 2019).
3. Confidentiality, yaitu data atau informasi yang didapat selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dapat melihat data tersebut serta hanya data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian (Onna, 2019).

#### **4.7 Metode Pembuatan Infusa**

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III, infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan mengekstraksi (menyari) simplisia nabati dengan air pada suhu 90 derajat celcius selama 15 menit. Pembuatan dilakukan dengan cara mencampur simplisia yang kehalusannya sesuai dengan air secukupnya, panaskan di atas tangas air selama 15 menit terhitung mulai suhu mencapai 90 derajat celcius sambil sesekali diaduk. Serkai selagi panas melalui kain flanel, serta tambahkan air panas secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume infus yang dikehendaki.

##### **I. Resep Infusa Asam Gelugur**

###### **(i) Bahan**

- Simplisia Asam gelugur 25g
- Air 500ml

###### **(ii) Alat**

- Dua panci diameter berbeda
- Timbangan digital
- Pisau
- Talenan
- Saringan
- Gelas ukur (beaker glass)
- Pengaduk kayu

###### **(iii) Cara Pembuatan**

- Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan.
- Menimbang simplisia asam gelugur sebanyak daun 25 gram.
- Menyiapkan 2 panci diameter berbeda, panci bagian bawah diisi air hingga  $\frac{3}{4}$  (tiga per empat) dari volume panci.
- Menuangkan air 500 mL ke dalam panci bagian atas, lalu memasukkan asam gelugur 25 gram. Selanjutnya menyalakan kompor.
- Bila suhu air mencapai 90 derajat celcius atau mulai muncul gelembung pada panci atas, api dkecilkan, dihitung waktu selama 15 menit.
- Setelah 15 menit, kompor dimatikan.
- Menyiapkan beaker glass dengan saringan di atasnya.
- Menuangkan hasil infusa pada beaker glass.
- Menunggu infusa asam gelugur hingga mencapai suhu ruang lalu hasil saringan dibagi menjadi 3, dituang dalam botol dan siap disajikan.

## II. KIE

- Diminum 3 kali sehari setelah makan
- Simpan di tempat sejuk dan kering



- Bagian untuk malam sebaiknya disimpan ke dalam kulkas

#### **4.8 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi (pengamatan) yaitu mengamati perkembangan berat badan, tinggi badan, dan lingkar pinggang selama perlakuan diberikan dengan cara mengukur. Tujuan tes tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian asam gelugur terhadap penurunan berat badan. Adapun langkah – langkah dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pengumpulan data calon peserta penelitian dari data survei.
2. Pemilihan peserta penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
3. Melakukan konfirmasi persetujuan kepada calon peserta penelitian untuk menjadi peserta dalam penelitian dan mengisi informed consent.
4. Menyiapkan alat dan perlengkapan tes yang meliputi : timbangan berat badan, alat ukur tinggi badan “microtoise”, meteran baju, dan lembar pengukuran dan alat tulis.

5. Semua peserta melakukan tes pengukuran berat badan terlebih dahulu. Peneliti mencontohkan posisi yang benar saat melakukan penimbangan. Penimbangan yang benar dilakukan dengan cara
  - a. Meminta peserta untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki), asesoris yang digunakan (jam, cincin, gelang kalung, kacamata, dan lain-lain yang memiliki berat maupun barang yang terbuat dari logam lainnya) dan pakaian luar seperti jaket.
  - b. Saat menimbang sebaiknya peserta menggunakan pakaian seringan mungkin untuk mengurangi bias/error saat pengukuran.
  - c. Meminta peserta untuk naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan pandangan lurus ke depan. Memastikan pula peserta dalam keadaan rileks / tidak bergerak-gerak.
6. Setelah peserta melakukan pengukuran berat badan kemudian peserta melakukan pengukuran tinggi badan. Peneliti mencontohkan posisi yang benar saat melakukan pengukuran tinggi badan. Pengukuran tinggi badan yang benar dilakukan dengan cara :

- a. Meminta subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut (bila ada).
  - b. Mempersilahkan subjek untuk berdiri tepat di bawah Microtoise.
  - c. Memastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak / tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha (posisi siap).
  - d. Setelah itu memastikan pula kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal / tembok / dinding dan subjek dalam keadaan rileks.
  - e. Menurunkan Microtoise hingga mengenai / menyentuh rambut subjek namun tidak terlalu menekan (pas dengan kepala) dan posisi Microtoise tegak lurus
7. Semua peserta melakukan tes pengukuran lingkaran lengan atas.. Peneliti mencontohkan cara yang benar saat melakukan pengukuran lingkaran lengan atas dengan cara:
- a. Membuka sebagian baju sehingga bagian lengan terbuka.

- b. Menekuk lengan sehingga tangan berbentuk siku.  
Kemudian, mencari titik tengah dari tulang bahu hingga siku.
  - c. Pengukuran lingkaran lengan atas akan dilakukan di area tersebut dengan melingkarkan pita di titik tengah antara tulang bahu dan siku.
8. Semua peserta melakukan tes pengukuran lingkaran pinggang. Peneliti mencontohkan posisi yang benar saat melakukan pengukuran lingkaran pinggang dengan cara:
- a. Membuka sebagian baju sehingga bagian badan yang sejajar dengan pusar terbuka.
  - b. Ambil napas biasa, sehingga perut berada dalam keadaan normal.
  - c. Menggunakan meteran untuk mengukur lingkaran perut sejajar dengan pusar, dimulai dari pusar. Melingkarkan meteran menempel secara longgar pada kulit sekeliling perut.
9. Setelah kegiatan tes pengukuran. Peneliti memberikan penjelasan tentang metode cara infusa asam gelugur. Peneliti mengirimkan infusa tersebut kepada peserta selama penelitian berlangsung.

#### 4.9 Teknik Pengolahan Data

Proses pengolahan data terdapat langkah-langkah berikut. Adapun langkah-langkah dalam memproses data adalah sebagai berikut :

1. Editing

Hasil angket atau pengamatan dari lapangan dilakukan (editing) penyuntingan. Secara umum editing adalah kegiatan untuk pencegahan dan perbaikan isian formulir atau kuisisioner tersebut (Kulindam, 2017).

2. Coding

Setelah semua kuisisioner diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan coding, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data atau bilangan (Kulindam, 2017).

- a. Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

- b. Umur

Umur 16 = U16

Umur 17 = U17

Umur 18 – U18

- c. Jenis Kelamin

Laki-laki = K1

$$\text{Perempuan} = K2$$

### 3. Memasukkan data (Data Entry)

Data yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau software computer . Dalam proses ini diperlukan ketelitian untuk mengentri data (Kulindam, 2017).

### 4. Pembersihan Data (Cleaning)

Semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, dicek kembali untuk melihat adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan dan koreksi (Kulindam, 2017).

## **4.10 Analisis Data**

Menganalisis data dengan menggunakan program analisis statistik. Data yang telah dikumpulkan akan di uji statistik dengan menggunakan aplikasi SPSS pada komputer. Dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Apabila hasil uji normalitas berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ) maka akan dilakukan analisis bivariat dengan uji T berpasangan. Jika distribusi tidak normal, maka dilakukan analisis dengan Wilcoxon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, Merryana. 2016. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: KENCANA buku
- Budiyanti, 2013. Hubungan Indeks Massa Tubuh Ayah dan Ibu dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah di SD Islam Al-Azhar 14 kota Semarang. Semarang: Jurnal Keperawatan Anak Universitas Muhammadiyah Semarang jurnal
- Candra, Mirna. 2015. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Obesitas pada Anak. Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung jurnal
- Depertemen Kesehatan Republik Indonesia. 1961. Farmakope Indonesia (edisi III). Jakarta. buku
- Farhanni, Zahra. 2013. PENGARUH EKSTRAK BUAH GARCINIA ATROVIRIDIS TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS GALUR WISTAR YANG DIBERI ASUPAN LEMAK BERLEBIH. Depok: Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia skripsi
- Fassina, Patricia dkk. 2015. The effect of Garcinia Cambogia as coadjuvant in the weight loss process. *Porto Alegre*: Faculdade de Nutrição, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro Universitário UNIVATES, Universitário, Lajeado, Rio Grande do Sul. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Departamento de Nutrição (UFCSPA), Brasil.

Ginting, Lidwina Santa. 2017. KERAGAMAN MORFOLOGI BUAH DAN KANDUNGAN KIMIA DARI BEBERAPA AKSESI ASAM GELUGUR (*Garcinia Atroviridis* Griff. Ex T. Anders) DI BEBERAPA KABUPATEN SUMATERA UTARA. Medan: PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Gopakumar, A. 2014. *Processing and preservation qualities of value added products based on Garcinia cambogia [Malabar Tamarind]. Journal Of Environmental Science: (8)1*, 6-7.

Hijratun. 2020. HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KEPERCAYAAN DIRI MAHASISWA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PANAKKUKANG MAKASSAR. Makassar: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Panakkukang Makassar.

IDAI, 2014, Diagnosis, Tata Laksana Dan Pencegahan Obesitas Pada Anak Dan Remaja, Jakarta, diakses 5 Oktober 2015.  
<http://www.idai.or.id/professionalresources/guideline-consensus/diagnosis-tata-laksana-dan-pencegahanobesitas-pada-anak-dan-remaja>

Jena, B. S., Jayaprakasha, G. K., Singh, R. P. and Sakariah, K. K. 2002. *Chemistry and Biochemistry of (-)-Hydroxycitric Acid from Garcinia. Journal of Agricultural and Food Chemistry* Vol. 50. Hal 10-22.



Kulindam, Puti. 2017. HUBUNGAN KEJADIAN OBESITAS DENGAN KUALITAS HIDUP PADA ANAK USIA SEKOLAH DI SDN 30 KUBU DALAM KOTA PADANG TAHUN 2017. Padang: PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS ANDALAS

Laomo, Suhaidir. 2016. Gambaran histopatologik lambung tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diberikan air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

Lestami, A., Sartini, E. dan Harso, E. 2017. Identifikasi Karakter Morfologis Asam Gelugur (*Garcinia atroviridis* Griff. ex T. Anders) di Beberapa Kabupaten Sumatera Utara. Medan: Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan

Lim, TK. 2012. Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants: Volume 2, Fruits. New York: Springer

Mackeen, M.M. 2002. Antifungal *Garcinia* Acid Esters from the Fruits of *Garcinia atroviridis*, *Z. Naturforsch*, (57), 291-295.

Maya, Ira. 2018. Kejadian Obesitas, Obesitas Sentral, dan Kelebihan Lemak Visceral pada Lansia Wanita. Surabaya: Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

- Meera A, Prakash SJ and Prakash SO. 2013. *Garcinia Indica for Metabolic Syndrome-a Review. International Journal of Experimental Pharmacology*. Vol 3, Issue 2:57-60.
- Miristia, Vina. 2018. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMP Dharma Pancasila Medan. Medan: FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
- Müller. 2017. European Journal of Clinical Nutrition (2017) “Defining obesity as a disease”. Kiel: Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde, Kiel, Germany
- Nainggolan, M. 1997. Isolasi Senyawa Ilkoloidea dari Buah Asam Glugur. Kultura, Majalah Ilmiah Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Nur, Dewi. 2013. ANALISIS FAKTOR PENYEBAB OBESITAS DAN CARA MENGATASI OBESITAS PADA REMAJA PUTRI. Semarang:Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang
- Ody, Penelope. 1995. HOME HERBAL A practical family guide to making herbal remedies for common ailments. London: Dorling Kindersley Limited
- Onna, Yashinta. 2019. PENGARUH PEMBERIAN TEH HIJAU (CAMELLIA SINENSIS) DAN DISERTAI DENGAN LATIHAN AEROBIK TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA SISWI DI SMP NEGERI 3 PAKEM SLEMAN YOGYAKARTA. Yogyakarta: PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI  
YOGYAKARTA

- Rahmadini, F., Julianti, E. dan Lubis, E. 2020. WARNA KULIT DAN  
KOMPOSISI KIMIA BUAH ASAM GELUGUR (*Garcinia atroviridis*  
Griffith et Anders.) PADA TINGKAT KEMATANGAN YANG  
BERBEDA. Medan: Program Studi Ilmu Pangan, Fakultas Pertanian,  
Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia
- Supriyanto, Agus. 2018. Obesitas, Faktor Penyebab dan Bentuk-bentuk  
Terapinya. Yogyakarta: Dosen Pendidikan Kepelatihan FIK UNY
- Sudjana, Nana. 2004 Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung: Sinar Baru
- Triswara, Regina. 2017. Gangguan Fungsi Kognitif Akibat Penyalahgunaan  
Amfetamin, Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung
- Umar, Wadda'. 2013. Titik Bekan 40 Penyakit : based acupuncture point. Solo:  
Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam terbitan (KDT)
- Wiyono, Joko. 2017. HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN  
KEJADIAN OBESITAS PADA MAHASISWA DI UNIVERSITAS  
TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG. Malang: Universitas  
Tribhuwana Tungadewi
- Wulandari, Ade. 2014. KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN  
PERKEMBANGAN REMAJA DAN IMPLIKASINYA TERHADAP  
MASALAH KESEHATAN DAN KEPERAWATANNYA. Bima:  
Program studi DIII Keperawatan Bima

Yanfu, Z. 2000. Internal Medicine Of Tradtional Chinese Medicine. Shanghai:  
House Of Shanghai University Of Traditional Chinese Medicine

## Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Penelitian



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS VOKASI

Kampus B Jl. Dharmawangsa Dalam Surabaya 60286 Telp. (031) 5033869 Fax (031) 5053156  
Laman : <https://vokasi.unair.ac.id>, e-mail : [info@vokasi.unair.ac.id](mailto:info@vokasi.unair.ac.id)

Nomor : 3801UN3.1.14/PK/2022  
Hal : Permohonan Pengambilan Data

14 Juli 2022

Yth. Ketua  
Perumahan Taman Puspa Sari  
Taman Puspa Sari, Kalipecabean, Klurak, Kec. Candi,  
Sidoarjo 61271

Sesuai dengan buku Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Program D-IV Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga, bahwa setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun Skripsi.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mohon bantuan dan kebijakan Saudara untuk berkenan memberi ijin pengambilan data di Perumahan Taman Puspa Sari kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Hanivian Francisca D. P  
NIM : 151810483028  
Program Studi : D-IV Pengobat Tradisional  
Alamat : Taman Puspa Sari J-03, Candi, Sidoarjo  
Telp/Hp : 082234914998  
Judul TA : Pengaruh Pemberian Infusa Asam Gelugur (*Garcinia Cambogia*) Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Remaja Obesitas

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terimakasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I,  
  
Dr. Tika Widiastuti, S.E., M.Si  
NIP 198312302008122001

Tembusan:

1. Ketua RT Taman Puspa Sari
2. Ketua Departemen Kesehatan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga
3. Koordinator Program Studi D-IV Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga

## **Lampiran 2 *Inform Consent***

### **SURAT PERSETUJUAN**

#### **MENJADI RESPONDEN PENELITIAN (Inform Consent)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan kesediaan saya untuk menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Hanivian Francisca D. P, mahasiswi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN INFUSA ASAM GELUGUR (*Garcinia cambogia*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA REMAJA OBESITAS”**

Setelah saya mendapati informasi dan membaca penjelasan, saya memahami tujuan dan maksud penelitian ini. Saya yakin dalam penelitian ini peneliti akan menghargai dan menjunjung tinggi hak-hak saya sebagai responden. Saya mengetahui bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini sangat besar manfaatnya bagi pelayanan Kesehatan Tradisional.

Dengan ditandatanganinya surat persetujuan ini, maka saya menyatakan bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini

Sidoarjo, Juli 2022

Responden,

(.....)

### Lampiran 3 Lembar Observasi Responden

#### Lembar Observasi Responden

Mohon isi data dibawah ini dengan lengkap.

Nama (inisial) :.....

Umur :.....

Jenis kelamin :.....

Berat Badan :.....

Lingkar Lengan Atas :.....

Lingkar Pinggang :.....

Tinggi Badan :.....