

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas adalah penumpukan lemak secara abnormal yang berlebihan pada tubuh sehingga dapat mempengaruhi kesehatan. BMI (*Body Mass Index*) adalah standar ukuran internasional untuk menentukan komposisi tubuh, caranya dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter² (Guyton & Hall, 2007). *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan untuk ukuran orang dewasa di Asia *overweight* adalah BMI lebih dari 23, sedangkan obesitas sebagai BMI lebih dari 25. Kelebihan berat badan dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain genetik, ketidakseimbangan dari kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan, dan juga kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme. Obesitas merupakan faktor risiko dari penyakit kardiovaskuler, penyakit muskuloskeletal, penyakit sistemik, dan keganasan (WHO, 2011).

Menurut perhitungan *World Health Organization* (WHO) jumlah penduduk dunia yang menderita obesitas meningkat dua kali lipat sejak tahun 1980. *Overweight* dan obesitas merupakan faktor risiko kematian kelima tersering di dunia. Setidaknya 2,8 juta remaja meninggal karena obesitas. Pada tahun 2007, dilaporkan lebih dari 19% penduduk di dunia menderita obesitas. Di Indonesia ditemukan penderita obesitas sebesar 13,9% populasi pada laki-laki dan 23,8% populasi pada perempuan (Riskesdas, 2008).

Cara mengurangi angka kematian yang merupakan komplikasi terberat dari obesitas, yaitu dengan ditingkatkannya usaha untuk mencegah obesitas dan mengurangi berat badan. Cara mengurangi berat badan secara umum yaitu dengan peningkatan aktivitas fisik, mengurangi asupan kalori, mengkonsumsi obat penurun nafsu makan, dan mengkonsumsi zat selulosa yang berefek mengurangi rasa lapar (Guyton & Hall, 2007). Selain itu banyak juga penderita yang mengkonsumsi obat-obatan tradisional untuk mengurangi berat badan.

Obat tradisional merupakan warisan budaya bangsa Indonesia di bidang kesehatan. Obat-obatan tradisional menurut penelitian masa kini memang bermanfaat bagi kesehatan, dan kini digencarkan penggunaannya karena lebih mudah dijangkau masyarakat, baik harga maupun ketersediaannya. Terapi obat tradisional sedang populer di masyarakat karena dinilai mempunyai efek samping sedikit dan mudah didapat. Banyak juga masyarakat di Indonesia yang menggunakan obat tradisional untuk memperbaiki penampilan yaitu dengan menurunkan berat badan.

Di Indonesia terdapat kurang lebih sebanyak 300 jenis tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional, diantaranya *Aloe vera L.* atau di Indonesia dikenal sebagai lidah buaya (Farmasi UI, 2011). Masyarakat menggunakan lidah buaya ini sebagai pengobatan tradisional, yang salah satu fungsinya adalah menurunkan berat badan.

Pada penelitian ini dilakukan pemberian jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) pada individu, dan melihat pengaruhnya terhadap berat badan dan obesitas sentral. Penurunan berat badan dinilai dari indeks BMI sebelum dan sesudah diberikan ekstrak jus gel lidah buaya, sedangkan untuk obesitas sentral dinilai dari WHR (*Waist Hip Ratio*) individu sebelum dan sesudah diberikan jus gel lidah buaya. Pada penelitian ini juga akan menilai penurunan dari *Waist Circumference* dan *Hip Circumference* yang merupakan komponen dari WHR.

Jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) diharapkan dapat menurunkan berat badan dan mengurangi obesitas sentral, sehingga dapat digunakan sebagai obat tradisional yang dapat menurunkan insidensi dari obesitas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) menurunkan BMI (*Body Mass Index*) pada dewasa muda.

2. Apakah jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) menurunkan WC (*Waist Circumference*) pada dewasa muda.
3. Apakah jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) menurunkan HC (*Hip Circumference*) pada dewasa muda.
4. Apakah jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) menurunkan WHR (*Waist Hip Ratio*) pada dewasa muda.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mencari obat komplementer alternatif untuk mengatasi obesitas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai:

1. Pengaruh jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap BMI (*Body Mass Index*) pada dewasa muda.
2. Pengaruh jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap WC (*Waist Circumference*) pada dewasa muda.
3. Pengaruh jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap HC (*Hip Circumference*) pada dewasa muda.
4. Pengaruh jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap WHR (*Waist Hip Ratio*) pada dewasa muda.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis penelitian ini adalah dapat memberikan informasi ilmiah kepada dunia kedokteran mengenai pengaruh jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap obesitas dan *overweight*.

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah diharapkan jus gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam usaha mengatasi obesitas.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Obesitas merupakan penumpukan jaringan lemak secara berlebihan pada tubuh, yang oleh WHO didefinisikan sebagai BMI lebih dari 25. Obesitas disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, ketidakseimbangan dari kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan, dan juga kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme.

Herbal lidah buaya (*Aloe vera* L.) memiliki kandungan dua jenis cairan, yakni cairan bening seperti gel dan cairan berwarna kekuningan yang mengandung aloin (Irni, 2002). Lidah buaya berperan sebagai agen hipoglikemik (penurun kadar gula darah) dan hipolipidemik (penurun kadar lemak darah). Lidah buaya diduga memiliki kandungan kromium yang dapat menstimulasi sintesis atau pelepasan insulin yang dilakukan oleh sel beta kelenjar langerhans. Tingginya kadar insulin akan menurunkan kadar glukosa darah.

Dugaan lain efek lidah buaya sebagai hipoglikemik adalah kandungan mukopolisakarida (MPS) dalam lidah buaya sanggup mengontrol kadar gula dalam darah (Herbal Indonesia Berkasiat, Trubus). Lidah buaya juga memiliki kandungan alprogen yang dapat menurunkan penyerapan glukosa di usus dengan cara melapisi epitel usus (Mustofa et al, 2012). Selain itu, diduga tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) dapat menghambat α -glukosidase, yang fungsinya adalah membantu penyerapan glukosa di usus. Pada tahun 2005, Fauziah meneliti bagaimana penurunan kadar glukosa darah pada tikus yang diberi lidah buaya dan didapatkan hasil penurunan yang signifikan (Fauziah, 2005).

Lidah buaya juga memiliki efek hipolipidemik, kandungan phytosterols didalam lidah buaya dapat menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid dalam darah. Phytosterols juga menaikkan HDL (*High Density Lipoprotein*) yang berfungsi membuang kolesterol berlebih dalam darah (Josias, 2008).

Dengan berkurangnya glukosa yang diserap oleh tubuh, semakin banyak glukosa yang dibuang pada proses pencernaan. Apabila terjadi kekurangan glukosa pada darah, kompensasi tubuh yang terjadi adalah proses glukoneogenesis. Pada proses ini, lemak dan asam amino diubah menjadi glukosa untuk menutupi kekurangan glukosa pada jaringan tubuh (Guyton & Hall, 2007). Rendahnya kadar lemak pada darah akan mengakibatkan turunnya jumlah lemak yang akan ditimbun oleh jaringan tubuh sehingga mencegah terjadinya kenaikan berat badan.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Jus gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) menurunkan BMI (*Body Mass Index*) pada dewasa muda.
2. Jus gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) menurunkan WC (*Waist Circumference*) pada dewasa muda.
3. Jus gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) menurunkan HC (*Hip Circumference*) pada dewasa muda.
4. Jus gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) menurunkan WHR (*Waist Hip Ratio*) pada dewasa muda.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental yang bersifat komparatif dengan desain penelitian pre dan post-test. Data yang dinilai adalah BMI (*Body Mass Index*), WC (*Waist Circumference*), HC (*Hip Circumference*) dan WHR (*Waist Hip Ratio*) pada dewasa muda tersebut sebelum dan sesudah diberikan jus gel lidah buaya (*Aloe vera* L.). Analisis data menggunakan statistik dengan metode uji-t berpasangan dan *Wilcoxon signed rank test* dengan $\alpha = 0,05$. Tingkat kemaknaan dinilai berdasarkan nilai $p < 0,05$. Pengolahan data menggunakan perangkat lunak komputer.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung, pada bulan Desember 2011 sampai November 2012.