BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan masalah global pada sebagian besar penduduk dunia. Menurut WHO, kurang lebih terdapat 1,6 milyar penduduk dewasa mengalami *overweight* (BMI > 25) dan paling sedikit 400 juta penduduk dewasa yang mengalami obesitas (BMI > 30). Dari data tersebut, 2,5 juta penduduk dunia meninggal dalam keadaan *overweight* dan obesitas (WHO, 2006). Di Indonesia, pada tahun 2000, penduduk Indonesia berjumlah 210 juta, yang mengalami *overweight* sekitar 76,7 juta (36,5%) dan yang mengalami obesitas sekitar 9,8 juta (4,7%) (Obesitas Indonesia Website, 2007).

Obesitas maupun *overweight* berhubungan erat dengan terjadinya sejumlah penyakit kronik antara lain hipertensi, penyakit jantung koroner dan diabetes melitus tipe II (WHO, 2006). Menurut data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) III, 1988 – 1994, memperlihatkan bahwa dua pertiga pasien obesitas dan *overweight* dewasa mengidap paling sedikit satu dari penyakit kronik tersebut (Obesitas Indonesia Website, 2007). Berdasarkan data tersebut, maka diperlukan penanganan yang efektif terhadap obesitas maupun *overweight* untuk mencegah timbulnya berbagai penyakit kronis yang dapat meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas penduduk.

Penanganan obesitas maupun *overweight* dapat dilakukan dengan menurunkan berat badan secara farmakologis maupun non-farmakologis. Secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan cara mengatur pola makan, berolah raga maupun menerapkan gaya hidup sehat (WHO, 2003). Secara farmakologis dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obat penurun berat badan (antiobesitas) yang sintesis maupun tradisional. Obat-obat penurun berat badan sintesis relatif lebih mahal dan memiliki efek samping yang cukup banyak. Oleh sebab itu, saat ini dikembangkan berbagai obat-obat antiobesitas tradisional yang terbuat dari tanaman obat yang relatif lebih murah dan aman.

Salah satu tanaman yang memiliki khasiat menurunkan berat badan adalah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.*)*. Mengkudu merupakan tanaman yang secara empiris digunakan masyarakat luas sebagai obat tradisional yang dipercaya memiliki berbagai khasiat. Simplisia yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah buah mengkudu (*Morindae fructus*). Buah mengkudu secara empiris digunakan sebagai obat peluruh kencing (diuretik), pencahar (*laxative*), penurun glukosa darah, dan penurun berat badan (PT Eisai, 1995 ; Hembing Wijayakusuma, 2005). Menurut penelitian, jus buah mengkudu dapat mengurangi berat badan mencit sebanyak 40% pada kelompok mencit yang diberikan diet kontrol dan 25% pada kelompok mencit yang diberikan diet tinggi lemak (Nishioka, Nerurkar, 2007).

Berdasarkan hal-hal diatas, penulis tertarik untuk meneliti khasiat buah mengkudu sebagai penurun berat badan, dengan menggunakan sediaan ekstrak etanol buah mengkudu (EEBM).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah penelitian adalah apakah ekstrak buah mengkudu dapat menurunkan berat badan mencit galur *Swiss Webster* jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tanaman obat yang mempunyai efek terhadap terhadap penurunan berat badan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak buah mengkudu terhadap penurunan berat badan mencit galur *Swiss Webster* jantan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat Akademis : Untuk memperluas pengetahuan farmakologi tanaman obat, khususnya buah mengkudu sebagai penurun berat badan

Manfaat Praktis : Memberikan informasi pada masyarakat bahwa buah mengkudu dapat digunakan sebagai alternatif penurun berat badan yang lebih alami.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Obesitas merupakan masalah global pada sebagian besar penduduk dunia, yang mengancam kesehatan. Masalah ini berhubungan dengan sejumlah penyakit kronik seperti hipertensi, penyakit jantung koroner dan DM tipe 2. Oleh sebab itu, diperlukan penanganan yang serius dan efektif untuk mengatasi masalah ini. Penanganan obesitas dapat dilakukan baik secara non-farmakologis maupun farmakologis atau gabungan keduanya. Secara farmakologis, dapat digunakan obat-obat antiobesitas sintetis dan sebagai alternatif digunakan obat tradisional. Obat antiobesitas sintesis secara umum terdiri dari 2 golongan obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. Golongan obat yang pertama bekerja pada sistem saraf pusat sebagai inhibitor *re-uptake* serotonin maupun norepinefrin, yang memberikan efek kenyang sehingga menurunkan nafsu makan seseorang (Royal College of Physicians of London, 2003). Golongan obat yang kedua bekerja pada sistem gastrointestinal sebagai inhibitor lipase gaster dan lipase pankreas, yang menurunkan hidrolisis trigliserida sehingga dapat mengurangi absorbsi lemak (Dickerson, 2000). Sebagai alternatif, penderita obesitas dapat menggunakan obat-obat tradisional dari bahan alami, antara lain buah mengkudu.

Buah mengkudu memiliki beberapa kandungan kimia yang berperan dalam menurunkan berat badan, antara lain asam amino triptofan, *CLA (Conjugated Linoleic Acid*, xeronin, morindon dan antrakuinon. Triptofan merupakan asam

amino yang akan diubah menjadi *5-Hydroxytryptophan* (5-HTP), yang kemudian diubah menjadi serotonin di dalam tubuh. Serotonin merupakan neurotransmitter yang dapat mempengaruhi otak dalam proses perpanjangan rasa kenyang setelah makan maupun dapat menurunkan nafsu makan seseorang (Blundell, 1998 ; Elmquist, 2006). Di dalam tubuh seseorang yang mengalami *overweight* dan obesitas terjadi penurunan konversi asam amino triptofan menjadi 5-HTP, akibatnya kadar serotonin menjadi rendah (World Noni Research Foundation, 2006).

CLA dapat membantu menurunkan berat badan penderita obesitas, dengan cara mengurangi massa lemak tubuh secara keseluruhan. Mekanisme kerja *CLA* adalah menjaga sel lemak agar tidak membesar dengan menghambat enzim tertentu yang membuat sel lemak membesar. Dengan demikian, konsumsi buah mengkudu dalam jangka waktu lama dapat mengurangi massa lemak tubuh secara cepat dan efektif (World Noni Research Foundation, 2006).

Xeronin berasal dari prekursor proxeronin, dapat membantu mengubah lemak menjadi energi. Oleh sebab itu, mengkonsumsi buah mengkudu secara teratur dapat membantu menstabilkan bentuk tubuh (Santoso Budi, 2008 ; www.costaricannoni.com).

Morindon berkhasiat sebagai pencahar (*laxative*) dan antrakuinon dapat merangsang aktivitas saluran pencernaan (Hembing, 2005). Hal ini dapat meningkatkan proses pencernaan dan pembuangan (defekasi), sehingga memungkinkan buah mengkudu berperan dalam mekanisme penurunan berat badan.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah ekstrak etanol buah mengkudu berefek menurunkan berat badan mencit galur *Swiss Webster* jantan.

1.6 Metodologi Penelitian

Desain penelitian adalah prospektif eksperimental sungguhan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif. Data yang diukur adalah berat badan mencit (gram) selama 16 hari perlakuan dengan interval pengukuran 4 hari.

Analisis data adalah persentase penurunan berat badan yang dianalisis dengan *One Way ANOVA* yang apabila ada perbedaan, dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0.05$, analisis menggunakan program komputer. Kemaknaan ditentukan berdasarkan dengan nilai $p < 0.05$.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi FK UKM
Waktu : Desember 2008 – Desember 2009