

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan tanaman obat telah diakui sejak jaman dahulu, dan sampai sekarang masih tetap dimanfaatkan bahkan cenderung meningkat. Namun selama ini kebanyakan manfaat dan pengembangannya hanya dari data empiris dan pengalaman yang diwariskan dari generasi ke generasi. Sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut sebagai upaya peningkatan mutu dan keamanan produk (Info POM, 2005). Sesuai standar mutu dari WHO, obat tradisional harus memenuhi beberapa persyaratan meliputi kualitas, keamanan, dan khasiat (Depkes RI, 2000; Utomo, 2008).

Kasus kejadian obesitas meningkat pesat dalam tahun-tahun terakhir ini baik di negara maju maupun di negara berkembang. Menurut perkiraan *World Health Organization* lebih dari satu milyar orang dewasa di dunia mengalami *overweight* dan lebih dari 300 juta di antaranya tergolong ke dalam kategori obese (WHO 2009). Studi terbaru melaporkan strategi untuk penanganan obesitas dengan cara menurunkan absorpsi trigliserida melalui inhibisi enzim lipase pankreas (Birari & Bhutani 2007).

Kedelai (*Glycine max L.merr*) telah dikenal memiliki banyak efek kesehatan yang menguntungkan. Protein dalam kedelai merupakan suplemen diet yang baik untuk manusia maupun hewan. Banyak kandungan aktif dalam kedelai seperti protein dan *Anti Nutrition Factors* (*ANF*) (Hidayat & Ladi 2012). Beberapa penelitian melaporkan bahwa *ANF* tersebut dapat menyebabkan perubahan pada histopatologik mukosa usus halus, seperti mengurangi tinggi villi dan kedalaman kripta. Perubahan histopatologik ini dapat mempengaruhi fungsi usus halus dalam mencerna, mensekresi dan mengabsorpsi makanan. Makanan diabsorpsi pada usus halus terutama pada jejunum, sehingga perubahan histologis jejunum dapat menyebabkan gejala seperti diare, malnutrisi dan penurunan berat badan (Yen *et al*, 1977 ; Feng *et al*, 2007).

Jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) telah dikenal sebagai tanaman obat yang berguna untuk menurunkan berat badan. Daunnya digunakan sebagai obat

pelangsing tubuh yang pemakaiannya dianjurkan tidak terlalu banyak karena dapat merusak usus (Supriadi, 2001). Dalam berbagai literatur, disebutkan bahwa pada tanaman jati belanda terkandung berbagai senyawa kimia aktif antara lain tanin, musilago, kafein, β sitosterol, friedelin, *kaueronic acid*, flavonoid, saponin, antioksidan proanthocyanidin, dan lain sebagainya (Suharmiati, 2003; Sulaksana, 2005; Anonymous, 2007). Hal itulah yang diduga sebagai faktor toksik yang menyebabkan perubahan gambaran histopatologi pada mukosa usus (Gumay, 2008)

Hal-hal tersebut di atas menarik minat peneliti untuk melakukan penelitian dalam mengetahui tingkat keamanan ekstrak Kedelai varietas Detam 1 dan ekstrak daun jati Belanda serta kombinasi terhadap histopatologi jejunum.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak etanol biji Kedelai varietas *Detam 1* dan ekstrak etanol daun jati Belanda varietas Bumi Herbal Dago serta kombinasinya memperburuk gambaran histopatologik jejunum tikus Wistar jantan.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek samping ekstrak Kedelai Detam 1 dan ekstrak daun Jati Belanda serta kombinasinya terhadap gambaran histopatologik jejunum pada tikus Wistar jantan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah menilai efek samping Kedelai Detam 1 dan Daun jati Belanda terhadap histopatologik jejunum tikus Wistar jantan.

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memperluas wawasan kalangan medis mengenai peranan tanaman obat terutama Kedelai Detam 1 dan Daun jati Belanda dalam menurunkan berat badan dan efek sampingnya.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Terdapat beberapa senyawa aktif dalam kedelai seperti protein dan *Anti Nutrition Factors (ANF)*. Tripsin inhibitor dan lectin adalah dua macam *ANF* yang mempunyai efek pada morfologi sel saluran cerna dan fungsi pencernaan pada hewan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa kedua *ANF* tersebut dapat menyebabkan perubahan pada histopatologik mukosa usus halus, seperti mengurangi tinggi villi dan kedalaman kriptas (Yen *et al*, 1977 ; Feng *et al*, 2007; Hidayat & Ladi, 2012). Berdasarkan penelitian sebelumnya, diketahui bahwa *Protein Extract of Will raw Soybean (PEWS)*, *Protein Extract of Detam 1 raw Soybean (PEDS)*, and *Protein Extract of Detam 1 Tempeh (PEDT)* pada tikus Wistar dalam 14 hari meningkatkan *cholecystokinin level (CCK)* plasma, menyebabkan atrofi vili dan penurunan berat badan disebabkan bukan hanya efek β -conglucinin tapi juga kemungkinan disebabkan oleh *Anti Nutrition Factor* (Hidayat & Ladi, 2012)

Daun jati Belanda mengandung 0,09-0,14% alkaloid, lendir, damar, flavanoid, saponin, dan tanin. Tannin adalah salah satu senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman jati Belanda. Tannin dapat menyebabkan terbentuknya lapisan pelindung dari koagulasi protein pada mukosa usus bagian atas. Lapisan ini menghambat hantaran pada ujung saraf sensoris sehingga menekan aktivitas peristaltik usus. Di dalam traktus gastrointestinal, sifat tanin yang mudah berikatan dengan protein ini, memungkinkan protein di permukaan usus mengendap sehingga mengurangi penyerapan makanan. Namun di sisi lain, dosis tinggi dari tannin dapat menimbulkan efek astringen berlebih yang mengakibatkan iritasi pada membran mukosa usus (Churchill 2000). Proanthocyanidins (kondensasi tannin) dapat merusak mukosa traktus gastrointestinal, serta mengurangi absorpsi zat-zat makanan dan asam amino esensial, seperti methionine dan lisin (Anonymous, 2003; Gumay 2008). Hal itulah yang diduga sebagai faktor toksik yang menyebabkan perubahan gambaran histopatologik pada mukosa usus.

1.5.2. Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak kedelai Detam I dan ekstrak daun jati Belanda dan kombinasi memperburuk gambaran histopatologik jejunum tikus Wistar.