

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hingga saat ini, penggunaan obat-obatan berbahan dasar bahan kimia masih banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Berbagai macam merek yang ditawarkan, hampir dapat dipastikan mengandung bahan kimia. Obat-obatan tersebut banyak dijual secara bebas di warung kecil maupun apotek. Obat yang diberikan petugas medis umumnya juga merupakan obat sintetik yang berbahan kimia. Obat sintetik memang lebih praktis dikonsumsi karena telah didesain pabrik. Akan tetapi, seperti telah diketahui bahwa apabila bahan kimia dalam obat-obatan masuk dalam tubuh dapat menimbulkan reaksi yang tidak seluruhnya menguntungkan. Suatu molekul obat tidak hanya mengikat reseptor molekul tipe tunggal, tetapi memberikan banyak tempat pengikatan yang berbeda-beda. Sebagai hasilnya, penderita dan dokter mungkin akan mendapatkan lebih dari satu efek obat (Katzung & Payan, 1998).

Meski saat ini obat sintetik lebih mendominasi, tidak boleh diabaikan arti tumbuhan sebagai bahan yang berkhasiat obat. Telah banyak contoh obat-obatan yang berasal dari tanaman. Diantaranya vinblastin sebagai obat antikanker yang berasal dari *Vinca rosea* (Sartorelli & Salmon, 1998) dan morfin sebagai analgesik yang berasal dari bunga opium *Papaver somniferum* (Fields, et al., 1998). Sehingga diperlukan lebih banyak lagi pengembangan obat-obatan yang berasal dari bahan alam ini.

Penyakit yang disebabkan oleh infeksi merupakan keluhan yang umum di masyarakat. Adanya infeksi dapat menyebabkan timbulnya reaksi peradangan (inflamasi) sebagai respon fisiologis lokal tubuh terhadap cedera atau kematian sel. Gambaran makroskopik peradangan yaitu, calor (panas), rubor (merah), tumor (bengkak), dolor (sakit atau nyeri), dan functio laesa (perubahan fungsi). Gambaran tersebut merupakan tanda klasik peradangan yang telah diuraikan sejak 2000 tahun yang lalu (Abrams, 1995).

Radang bukan suatu penyakit, melainkan manifestasi suatu penyakit. Radang dapat mempunyai pengaruh yang menguntungkan, seperti penghancuran mikroorganisme yang masuk dan pembuatan dinding pada rongga abses, sehingga mencegah penyebaran infeksi. Secara seimbang, radang juga memproduksi penyakit. Misalnya, abses otak akan bertindak sebagai ruangan yang menekan bangunan vital sekitarnya. Fibrosis akibat radang kronis juga dapat mengakibatkan terjadinya distorsi jaringan yang permanen dan menyebabkan gangguan fungsinya (Underwood, 1999).

Umumnya, masyarakat mengonsumsi obat AINS (Anti Inflamasi Non Steroid) untuk menghilangkan peradangan yang terjadi. Obat AINS bekerja dengan menghambat isozim siklooksigenase (COX-2) yang bertanggung jawab dalam produksi prostaglandin oleh sel yang mengalami peradangan. Akan tetapi, AINS memiliki efek samping yang cukup besar yaitu timbulnya iritasi lambung dan kerusakan hepar (Katzung & Payan, 1998).

Melihat kenyataan bahwa inflamasi merupakan kejadian dengan morbiditas yang besar dalam masyarakat, dan umumnya terjadi pada usia

produktif, maka diperlukan usaha-usaha untuk mengatasi penyakit ini dengan obat yang murah, aman dan efektif. Penemuan obat tradisional merupakan alternatif untuk memecahkan masalah ini terutama pada masyarakat golongan bawah, mengingat sediaan antiinflamasi memiliki efek samping yang cukup besar. Selain itu, dalam Permenkes No. 760/Menkes/Per/IX/1992 tercantum bahwa khasiat antiinflamasi termasuk salah satu dari 27 jenis khasiat obat tradisional yang harus dikembangkan menjadi fitofarmaka (Supriadi, *et al.*, 2001).

Obat tradisional adalah obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral, dan atau sediaan galeniknya atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang belum mempunyai data klinis dan dipergunakan dalam usaha pengobatan berdasarkan pengalaman (Sirait & Sutrisno, 1981).

Penggunaan bahan alam sebagai obat merupakan tuntunan dalam agama Islam. Allah berfirman dalam surat An-Nahl ayat 69 yang artinya, “Kemudian makanlah dari tiap-tiap buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan. Dari perut lebah itu keluar minuman yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda bagi orang-orang yang memikirkan.”

Adanya kecenderungan untuk kembali ke alam dan besarnya efek samping dari obat AINS, menyebabkan perlunya dilakukan pengkajian dan penelitian terhadap tanaman obat. Penelitian secara kimiawi dengan teknologi yang tepat diharapkan dapat memberi dukungan secara ilmiah pada pengembangan obat tradisional menjadi fitofarmaka. Untuk dapat memasukkan obat-obat tradisional

ke golongan fitofarmaka, harus dilakukan serangkaian pengujian. Antara lain adalah uji terhadap toksisitas, efek samping dan kemanfaatan atau khasiatnya dan pengujian lain yang diperlukan secara khusus (Hargono, 1983 *cit.* Pinzon, 1998).

Obat tradisional cukup banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia sebagai sarana untuk menyembuhkan penyakit. Masyarakat di Pulau Lombok juga masih banyak yang menggunakan tanaman obat tradisional. Tegining ganang (*Cassia planisiliqua*) diyakini oleh masyarakat Lombok memiliki banyak khasiat pengobatan (Satya, 2004).

Dari uji empiris *C. planisiliqua* didapatkan kesembuhan dalam waktu 2 jam dari gatal dan bengkak yang dialami. Dua tangkai daun *C. planisiliqua* ditumbuk dan ditambahkan dengan 1 gelas air dan 15 gram kunyit. Air hasil saringan langsung diminum dan ampas sisa penyaringan digosokkan di bagian yang gatal (Satya, 2004).

Hasil analisis GC-MS dari ekstrak daun *C. Planisiliqua* menunjukkan beberapa kandungan senyawa tanaman ini yang telah berhasil diidentifikasi, diantaranya, sitronelal; tumeron; asam palmitat; oksasikloheptadek-8en-2-on; neofitadiena; 3,7,11,15-tetrametil-2-heksadekena; 3,7,11,15-tetrametil-2-heksadeken-1-ol; asam stearat (Sudarma, 2006).

Penggunaan *C. planisiliqua* saat ini masih berupa pengalaman, sehingga perlu pembuktian ilmiah kebenaran khasiat antiinflamasi dari tanaman ini. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan suatu uji preklinik tentang efek anti inflamasi dari ekstrak etanolik daun *C. planisiliqua*.

## B. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemakaian *C. planisiliqua* oleh masyarakat untuk mengobati bengkak, maka dapat disusun beberapa rumusan permasalahan, yaitu :

1. Apakah ekstrak etanolik daun *C. planisiliqua* memiliki efek mengurangi inflamasi pada tapak kaki mencit (*Mus musculus*).
2. Apakah ekstrak etanolik daun *C. planisiliqua* memiliki efek menghambat inflamasi pada tapak kaki mencit (*Mus musculus*).

## C. Keaslian Penelitian

Satya (2004) dalam penelitiannya mendapatkan manfaat *C. planisiliqua* dalam menyembuhkan berbagai macam penyakit. Disebutkan bahwa *C. planisiliqua* dapat menyembuhkan gigitan serangga, keracunan makanan, maag, dan gatal-gatal berdasarkan pengalaman dari masyarakat. Penelitian mengenai efek antiinflamasi ekstrak etanolik daun *C. planisiliqua* pada mencit belum pernah dilakukan.

## D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiinflamasi ekstrak

## E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Memberi dukungan ilmiah untuk penelitian lebih lanjut bagi pengembangan *C. planisiliqua* sebagai agen antiinflamasi.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan di Indonesia

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Inflamasi / Radang**

###### **a. Definisi**

Inflamasi merupakan respons protektif setempat yang ditimbulkan oleh cedera atau kerusakan jaringan, yang berfungsi menghancurkan, mengurangi, atau mengurung (sekuestrasi) baik agen pencedera maupun jaringan yang cedera itu (Dorland, 2002).

Apabila jaringan cedera misalnya karena terbakar, teriris atau karena infeksi kuman, maka pada jaringan ini akan terjadi rangkaian reaksi yang memusnahkan agen yang membahayakan jaringan atau yang mencegah agen menyebar lebih luas. Reaksi-reaksi ini kemudian juga menyebabkan jaringan yang cedera diperbaiki atau diganti dengan jaringan baru. Rangkaian reaksi ini disebut radang (Rukmono, 1973).

Agen yang dapat menyebabkan cedera pada jaringan, yang kemudian diikuti oleh radang adalah kuman (mikroorganisme), benda (pisau, peluru, dsb.), suhu (panas atau dingin), berbagai jenis sinar (sinar X atau sinar ultraviolet), listrik, zat-zat kimia, dan lain-lain. Cedera radang yang ditimbulkan oleh berbagai agen ini menunjukkan proses yang mempunyai pokok-pokok yang sama, yaitu terjadi cedera jaringan berupa degenerasi (kemunduran) atau nekrosis (kematian) jaringan, pelebaran kapiler yang disertai oleh cedera dinding kapiler,