

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Penggunaan tanaman sebagai obat-obatan telah berlangsung ribuan tahun yang lalu. Para ahli kesehatan bangsa Mesir kuno pada 2500 tahun sebelum masehi telah menggunakan tanaman obat-obatan. Sejumlah besar resep penggunaan produk tanaman untuk pengobatan berbagai penyakit, gejala-gejala penyakit dan diagnosis-nya tercantum dalam *Papyrus Ehers*.

Bangsa Yunani kuno juga banyak menyimpan catatan mengenai penggunaan tanaman obat yaitu Hyppocrates (466 tahun sebelum masehi), Theophrastus (372 tahun sebelum masehi) dan Pedanios Dioscorides (100 tahun sebelum masehi) membuat himpunan keterangan terinci mengenai ribuan tanaman obat dalam *De Materia Medica*.

Di Indonesia, pemanfaatan tanaman sebagai obat-obatan juga telah berlangsung ribuan tahun yang lalu. Tetapi penggunaan belum terdokumentasi dengan baik. Pada pertengahan abad ke XVII seorang botanikus bernama Jacobus Rontius (1592 – 1631) mengumumkan khasiat tumbuh-tumbuhan dalam bukunya *De Indiae Untriusquere Naturali et Medica*. Meskipun hanya 60 jenis tumbuh-tumbuhan yang diteliti, tetapi buku ini merupakan dasar dari penelitian tumbuh-tumbuhan obat oleh N.A. van Rheede tot Draakestein (1637 – 1691) dalam bukunya *Hortus Indicus*

Malabaricus. Pada tahun 1888 di Bogor didirikan *Chemis Pharmacologisch Laboratorium* sebagai bagian dari Kebun Raya Bogor dengan tujuan menyelidiki bahan-bahan atau zat-zat yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan untuk obat-obatan. Selanjutnya penelitian dan publikasi mengenai khasiat tanaman obat-obatan semakin berkembang (Apotikalam,2009).

Indonesia terkenal dengan khasanah tanaman obatnya. Bahkan kekayaan alam Indonesia menjadi salah satu yang terbesar di dunia. Pemanfaatan tanaman untuk mengobati suatu penyakit sudah dilakukan sejak dulu, terbukti dengan adanya ramuan tradisional yang dipercaya berkhasiat mengobati suatu penyakit. Saat ini slogan "*Back to Nature*" menjadi trend dunia kesehatan. Tak hanya di Indonesia tetapi hingga dunia medis barat (Daniel, 2008).

Sekitar 30.000 jenis tanaman obat ternyata belum dimanfaatkan dengan maksimal. Keunggulan obat alami selain lebih aman juga lebih murah dengan kualitas yang sama seperti obat modern. Hingga saat ini, upaya kampanye penggunaan obat alami masih rendah sehingga pemanfaatannya terus stagnan tanpa perkembangan berarti. Oleh karena itu, penelitian secara ilmiah ataupun farmasi harus ditingkatkan, terutama kemajuan teknologi saat ini memungkinkan upaya tersebut. Selanjutnya, kearifan budaya khususnya bagi masyarakat yang melestarikan pengobatan alami harus didata dan didokumentasikan. Tujuannya, agar berbagai manfaat tanaman obat dapat semakin banyak teridentifikasi dan secepatnya

diimplementasikan kepada masyarakat. Yang tidak kalah penting adalah merubah pola pikir masyarakat mengenai obat alam (Martha Tilaar, 2008).

Menggunakan bahan yang bersifat alami, tidak menggunakan bahan-bahan sintetis adalah prinsip dari pengobatan herbal. Herbal terbaik adalah herbal yang dianjurkan oleh Rasulullah SAW, seperti madu, habbatusaudah, minyak zaitun dan termasuk herba-herba yang tumbuh disekitar kita. Beliau pernah bersabda, ”Hendaklah kalian menggunakan minyak zaitun sebagai lauk dan buatlah ia sebagai minyak oles, karena ia (minyak zaitun) berasal dari pohon yang diberkahi”. (HR Abu Daud, disebutkan dalam Shahihul-Jami’ no 4921 dan menurut Syaikh Al Albani ini merupakan hadits shahih).

Minyak zaitun adalah sebuah minyak buah yang didapat dari zaitun (*Olea europaea*), pohon tradisional dari basin Mediterania. Minyak dapat digunakan untuk memasak, kosmetik, obat-obatan, dan sabun, dan juga sebagai bahan bakar untuk lampu minyak. Minyak zaitun dianggap sebagai minyak yang sehat karena mengandung lemak tak jenuh yang tinggi (utamanya asam oleik dan polifenol).

Menurut Ibnul Qoyyim Al-Jauziyah (2005), para ulama juga banyak menyebutkan tentang keutamaan minyak zaitun dan manfaatnya yang sangat besar ditinjau dari sisi gizi dan pengobatan. Demikian pula dengan kedokteran modern sudah mengakui keunggulan minyak zaitun untuk pengobatan, diantaranya DR Scoot Grandy dari Universitas Texas dan DR Satsoon dari Universitas California, keduanya mengadakan penelitian tentang menurunnya jumlah penderita penyakit

liver pada sebuah daerah yang masyarakatnya menjadikan minyak zaitun sebagai campuran makanan.

Setiap tanaman mengandung bahan kimia yang berkhasiat sebagai pengobatan herbal. Namun, tidak semua tanaman tersebut mempunyai khasiat pengobatan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap tanaman yang dianggap sebagai obat herbal. Salah satu tanaman yang diduga mengandung bahan aktif yang berkhasiat sebagai hepatoprotektor adalah minyak zaitun.

Banyak sekali penyebutan zaitun di dalam Al Qur'an, Allah Azza wa Jalla bersumpah dengan zaitun tersebut dalam firman Nya dalam QS. An- Nahl : 11, yang berbunyi :

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِن
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

“Dengan air itu, Dia menumbuhkan untukmu tanaman, zaitun, kurma, anggur, dan segala macam-macam buah-buahan. Yang demikian itu benar-benar ayat kekuasaan Allah bagi kaum yang mau berfikir (11)”

Hati (hepar) merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh dan memegang peranan penting dalam fungsi fisiologis tubuh. Hepar berisi terutama dua

jenis sel, yakni hepatosit yang berasal dari epitel yang melakukan banyak sekali kegiatan metabolik dan sel- sel Kupffer yang seperti juga sel- sel retikuloendotel di seluruh tubuh mempunyai fungsi fagositosis dan perombakan (Widmann, 1995). Fungsi hepar sendiri secara umum terbagi atas tiga fungsi dasar, yaitu : fungsi vaskular untuk menyimpan dan menyaring darah, fungsi metabolisme yang berhubungan dengan sebagian besar sistem metabolisme tubuh, dan fungsi sekresi serta ekskresi yang berperan dalam membentuk empedu yang mengalir melalui saluran empedu ke saluran pencernaan (Guyton & Hall, 2005). Selain itu, hepar memiliki banyak fungsi kompleks antara lain : penyimpanan dan pelepasan karbohidrat, pembentukan urea, pembentukan protein plasma, detoksifikasi banyak obat dan toksin (Ganong, 2006).

Hepatotoksin didefinisikan sebagai senyawa kimia yang memiliki efek toksik pada sel hati. Dengan dosis berlebihan (dosis toksik) atau pemejanaan dalam jangka waktu yang lama senyawa bersangkutan dapat menimbulkan kerusakan hati akut, subakut maupun kronis (Zimmerman, 1978). Secara patofisiologik, obat yang dapat menimbulkan kerusakan pada hati dibedakan atas dua golongan yaitu :

- a. *Hepatotoksin yang predictable* (intrinsik) : merupakan senyawa kimia yang dapat dipastikan selalu akan menimbulkan kerusakan sel hepar bila diberikan kepada setiap penderita dengan dosis yang cukup tinggi. Dari golongan ini ada senyawa kimia yang langsung merusak sel hati, ada pula yang merusak secara tidak langsung yaitu dengan mengacaukan metabolisme atau faal sel

hati. Contoh senyawa kimia dari golongan ini adalah : karbon tetraklorida (CCl_4), kloroform, etionin dan parasetamol. Senyawa-senyawa tersebut dapat menyebabkan kerusakan hati pada semua individu.

- b. *Hepatotoksin yang unpredictable* : kerusakan hati yang timbul disini bukan disebabkan karena toksisitas intrinsik dari obat, tetapi karena adanya reaksi idiosinkrasi yang hanya terjadi pada orang-orang tertentu. Ciri dari kelainan yang bersifat idiosinkrasi ini ialah timbulnya tidak dapat diramalkan dan biasanya hanya terjadi pada sejumlah kecil orang yang rentan. Menurut sebab terjadinya, reaksi yang berdasarkan idiosinkrasi ini dapat dibedakan dalam dua golongan yaitu karena reaksi hipersensitivitas dan karena kelainan metabolisme (Setiabudy, 2007).

Pada penelitian ini, yang akan digunakan sebagai senyawa kimia hepatotoksin adalah CCl_4 . CCl_4 adalah bahan yang bersifat hepatotoksik dengan kerusakan yang ditimbulkan melalui mekanisme radikal bebas. Pada hati kerusakan akibat radikal bebas seperti CCl_4 ini dapat menimbulkan degenerasi atau kerusakan sel-sel hepatosit (Purwaningtyas, 2004). CCl_4 merupakan prototip zat hepatotoksik yang paling sering digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan hepatotoksisitas. CCl_4 merupakan model kerusakan hati yang disebabkan oleh radikal bebas. CCl_4 memerlukan aktivasi metabolisme terutama oleh enzim sitokrom P450 di hati. Aktivasi tersebut akan mengubah CCl_4 menjadi lebih reaktif dan menjadi

metabolit yang lebih toksik, sehingga menyebabkan kerusakan hati pada hewan coba dan manusia (Dewi & Lestari, 2007).

Pada hati kerusakan akibat radikal bebas seperti CCl₄ ini dapat menimbulkan degenerasi atau kerusakan sel-sel hepatosit. Salah satu indikator kerusakan sel-sel hati adalah meningkatnya kadar enzim-enzim hati dalam serum. Termasuk disini adalah meningkatnya kadar *glutamat piruvat transaminase* (GOT) dan *glutamat oksaloasetat transaminase* (GPT) (Purwaningtyas, 2004). Selain itu juga terdapat perubahan aktivitas *alkaline phosphatase* (ALP), albumin, dan juga metabolit-metabolit lainnya yang dibentuk di hepar (Sudoyo, dkk., 2006). Penelitian ini memfokuskan parameter biokimia yang diteliti pada kadar GOT dan GPT. Perubahan biokimiawi karena kerusakan hati diwujudkan dengan adanya kenaikan aktivitas glutamat piruvat transaminase (GPT) sebesar 20-200 kali dan aktivitas glutamat oksaloasetat transaminase (GOT) sebesar 10-150 kali harga normal. Sedangkan rasio aktivitas GOT/GPT dari harga normal 1,3 turun menjadi 1,0, bila tingkat keparahan tinggi bisa mencapai 0,3-0,4 (Linawati, dkk., 1999).

B. PERUMUSAN MASALAH

Apakah antioksidan yang terkandung dalam minyak zaitun dapat menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada kerusakan hepar?

C. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian mengenai manfaat minyak zaitun sebagai hepatoprotektor sudah pernah dilakukan oleh DR Scoot Grandy dari Universitas Texas dan DR Satsoon dari Universitas California, keduanya mengadakan penelitian tentang menurunnya jumlah penderita penyakit liver pada sebuah daerah yang masyarakatnya menjadikan minyak zaitun sebagai campuran makanan.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah kandungan antioksidan pada minyak zaitun berpengaruh terhadap organ hati, khususnya kadar SGPT dan SGOT.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan, memberikan alternative pengobatan dengan mengambil manfaat dari minyak zaitun.

F. PERBEDAAN PENELITIAN

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada subyek yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan subyek mencit yang diinduksi dengan CCl₄.