

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak dulu masyarakat Indonesia telah memanfaatkan bahan-bahan yang berasal dari alam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, termasuk untuk pengobatan. Salah satu tumbuhan asal Indonesia yang telah digunakan sebagai obat tradisional yaitu gambir (*Uncaria gambir* Roxb.). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tumbuhan ini memiliki banyak manfaat. Menurut Ermianti (2004), gambir dapat dijadikan sebagai campuran obat, untuk luka bakar, sakit kepala, diare, disentri, obat sariawan, obat sakit kulit dan pelengkap untuk mengkonsumsi sirih. Saat ini penggunaan gambir berkembang menjadi bahan kebutuhan berbagai jenis industri, seperti industri farmasi, kosmetik, batik, cat, penyamak kulit, biopestisida, hormon pertumbuhan, pigmen dan sebagai bahan campuran pelengkap makanan. Amalia (2009) menyatakan bahwa ekstrak gambir dapat berperan sebagai imunomodulator. Selain itu, gambir juga terbukti sebagai obat analgetik, antiinflamasi (Sari, 2010a) dan hipoglikemik (Sari, 2010b).

Potensi yang dimiliki gambir tidak terlepas dari senyawa bioaktif yang terkandung di dalamnya. Menurut Heitzman *et al.* (2005), gambir mengandung golongan polifenol seperti senyawa alkaloid, terpen, flavonoid dan senyawa polifenol lainnya. Flavonoid merupakan senyawa fenol yang terbesar di alam dan telah diketahui memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan (Pietta, 2000), antimikroba, dan antinematoda (Bakhtiar, Noviantri dan Alen, 2003), penghambat pembentuk plak gigi (Nazir, 2000) serta sebagai bahan baku dalam pembuatan obat-obatan antihepatitis B dan antidiare (Dharma, 1985). Komponen flavonoid yang terkandung dalam gambir antara lain *catechin* (7-33%), *pirocatechol* (20-30%) dan *quersetin* (2-

4%) (Thorpe and Whiteley, 1921 *cit* Nazir, 2000). Selain itu, Dhalimi (2006) menyatakan bahwa pada gambir juga terkandung asam *cathechu tannat* (20-55%), *catechu* merah (3-5%), gambir floresen (1-3%), *fixed oil* (minyak yang sukar menguap) (1-2%) dan lilin (1-2 %). Badan POM RI (2010) menambahkan bahwa di dalam gambir terkandung abu dan asam lemak. Pada penelitian Yeni dkk. (2013), ditemukan adanya Fe pada gambir.

Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman gambir memiliki potensi cukup besar dalam pengembangannya sebagai obat modern, terutama dalam menangani kasus dan berbagai masalah kesehatan yang prevalensinya semakin tinggi. Salah satu masalah kesehatan tersebut adalah hiperkolesterolemia. Menurut Sumarmo (2001), hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana kolesterol dalam darah meningkat melebihi ambang normal yang ditandai dengan meningkatnya kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), trigliserida dan kolesterol total.

Faktor penyebab hiperkolesterolemia salah satunya adalah kebiasaan ataupun pola makan yang tidak sehat, terutama kecenderungan masyarakat mengkonsumsi makanan cepat saji, salah satunya adalah gorengan. Hal yang menjadi masalah dan penyebab bahaya dari gorengan adalah jika minyak goreng digunakan berulang kali. Ketaren (1986) menyatakan bahwa minyak goreng yang dipanaskan berkali-kali menghasilkan radikal bebas berupa asam lemak bebas. Menurut Usoh *et al.* (2005), peningkatan jumlah radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan asam nukleat, protein dan membran lipid sehingga dapat menimbulkan kanker dan kerusakan hati. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sudarmanto (2006) *cit* Fajrin (2010), mengkonsumsi minyak goreng yang telah digunakan sebanyak 27 kali dapat mempengaruhi fungsi hati, kadar enzim serum transaminase hati, kadar bilirubin serum dan kadar kolesterol total. Terkait dengan fungsi hati, Fajrin (2010)

menambahkan bahwa kerusakan hati dapat mempengaruhi metabolisme dan ekskresi kolesterol dalam tubuh.

Tingginya kadar kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia) dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis adalah suatu penyakit arteri yang mana ukuran arteri menjadi lebih besar dibandingkan dengan ukuran normal dan terjadi akibat terbentuknya lesi lemak yang disebut plak ateromatosa pada permukaan dalam dinding arteri (Guyton dan Hall, 2006). Aterosklerosis erat kaitannya dengan penyakit jantung koroner (penyakit kardiovaskuler utama pada usia produktif) (Kalim, Karo-Karo dan Soerianata, 1996). Penyakit kardiovaskular merupakan suatu istilah untuk gangguan yang menyebabkan penyakit jantung (kardio) dan pembuluh darah (vaskular) (Nita, 2008).

Penyakit aterosklerosis vaskular dengan manifestasi klinis berupa penyakit jantung koroner dan stroke, merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di negara-negara maju maupun negara berkembang (Fadilah, 1999). Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995, 2001 dan 2004 menunjukkan penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia (Departemen Kesehatan RI, 2004). Selain itu, di Indonesia angka kejadian penyakit kardiovaskular menunjukkan peningkatan yang cukup pesat dari tahun ke tahun (Fajrin, 2010). Terkait dengan fungsi komponen darah, hiperkolesterolemia diperkirakan juga dapat mempengaruhi stabilitas nilai darah, seperti protein albumin, hemoglobin dan hematokrit.

Berdasarkan alasan-alasan yang telah dipaparkan sebelumnya dan melanjutkan riset yang telah dilakukan sebelumnya oleh Isnawati (2010) yang menemukan bahwa pemberian ekstrak gambir selama dua minggu mengindikasikan ada peningkatan jumlah trombosit darah dan dapat menurunkan kadar kolesterol, LDL dan trigliserid darah maka penelitian tentang efektivitas gambir sebagai anti

hiperkolesterolemia dan stabilisator nilai darah pada mencit putih (*Mus musculus*) jantan sangat penting untuk dilakukan.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah gambir dapat menghambat peningkatan kolesterol total dan menstabilkan nilai darah mencit putih yang diberi minyak sisa penggorengan?
2. Berapa dosis gambir yang paling baik untuk menghambat peningkatan kolesterol total dan menstabilkan nilai darah mencit putih yang diberi minyak sisa penggorengan?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah gambir dapat menghambat peningkatan kolesterol total dan menstabilkan nilai darah mencit putih yang diberi minyak sisa penggorengan.
2. Menentukan dosis gambir yang paling baik untuk menghambat peningkatan kolesterol total dan menstabilkan nilai darah mencit putih yang diberi minyak sisa penggorengan.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan mengenai manfaat tanaman gambir dalam bidang kesehatan terutama sebagai obat herbal.

1.5 Hipotesis

Gambir dengan dosis tinggi dapat menghambat terjadinya peningkatan kadar kolesterol total dan menstabilkan nilai darah mencit putih yang diberi minyak sisa penggorengan.