

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida serta penurunan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL).¹ Dislipidemia secara klasik berhubungan dengan kadar trigliserida yang tinggi, kolesterol HDL yang rendah, dan partikel kolesterol LDL yang bersifat aterogenik.² Abnormalitas kadar lipid dalam darah merupakan salah satu faktor risiko timbulnya penyakit kardiovaskular dan metabolik, misalnya aterosklerosis, penyakit jantung koroner (PJK), stroke, dan sindrom metabolik.³

Pada tahun 2012, penyakit tidak menular menyebabkan 38 juta kematian setiap tahun, 68% dari tingkat mortalitas di dunia. Dalam tingkat mortalitas, penyakit tidak menular yang memimpin adalah PJK, yang merenggut 17,5 juta nyawa (46% kematian penyakit tidak menular).⁴ Faktor risiko PJK antara lain usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga sakit jantung sebagai faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, sedangkan dislipidemia, hipertensi, diabetes melitus, merokok, dan obesitas sebagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi.⁵

Serangkaian penelitian mengindikasikan bahwa kadar LDL yang tinggi diduga menjadi penyebab utama PJK, sehingga penurunan kadar LDL masih menjadi target utama penatalaksanaan abnormalitas kadar kolesterol.³ Penelitian yang dilakukan *The Framing Heart Study*, *the Multiple Risk Factor Intervention Trial* (MRFIT), dan *Lipid Research Clinics* (LRC) juga menemukan hubungan langsung kolesterol LDL dengan tingkat onset baru PJK pada laki-laki dan wanita yang sebelumnya tidak punya riwayat PJK. Di dalam hubungan kolesterol dengan PJK, peningkatan kadar kolesterol LDL menjadi faktor risiko yang kuat.⁵

Dislipidemia sangat berperan dalam proses aterosklerosis, yang merupakan penyebab utama dari penyakit jantung dan stroke. Banyak obat hipolipidemik

telah terbukti dalam menurunkan kadar lipid serum. Namun, efek samping dalam pengobatan jangka panjang sering dilaporkan dan harga yang masih mahal. Dengan demikian, upaya untuk mengembangkan obat hipolipidemik yang lebih baik dan efektif, membawa kepada penemuan agen alami.⁶

Okra (*Abelmoschus esculentus*) adalah sayuran yang termasuk dalam famili Malvaceae, merupakan makanan populer di dataran India dan Pakistan. Okra berasal dari Ethiopia, Sudan, dan negara Afrika bagian timur laut, merupakan tanaman tropis dan subtropis yang terdistribusi dari Afrika ke Asia, Eropa selatan dan Amerika.⁷ Okra merupakan sayuran serba guna karena berbagai kegunaannya dari daun segar, tunas, bunga, kulit, batang dan biji.⁸ Okra dipercaya dapat mengobati penyakit akibat inflamasi, konstipasi, retensi urin dan lainnya. Penelitian oleh Thi Huynh Ngoc, mengemukakan bahwa okra memiliki efek hipoglikemik, namun ada juga yang meneliti tentang efek hipolipidemiknya.⁶ Okra yang dimasak akan menghasilkan lendir.⁷ Pada jurnal yang ditulis oleh Ahiakpa dan kawan-kawan menyebutkan bahwa lendir okra memiliki potensi untuk berikatan dengan kolesterol dan asam empedu. Peneliti ingin mengetahui lebih lanjut mengenai efek hipolipidemik dari lendir okra tanpa melalui proses ekstraksi pada tikus yang diberi pakan tinggi lemak.⁹

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah lendir Okra (*Abelmoschus esculentus*) berpengaruh terhadap kadar kolesterol LDL dalam darah tikus Wistar jantan model tinggi lemak.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui makanan yang memiliki efek hipolipidemik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lendir okra (*Abelmoschus esculentus*) terhadap kadar kolesterol LDL dalam darah tikus Wistar jantan model tinggi lemak.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh lendir okra (*Abelmoschus esculentus*) terhadap kadar kolesterol LDL dalam darah.

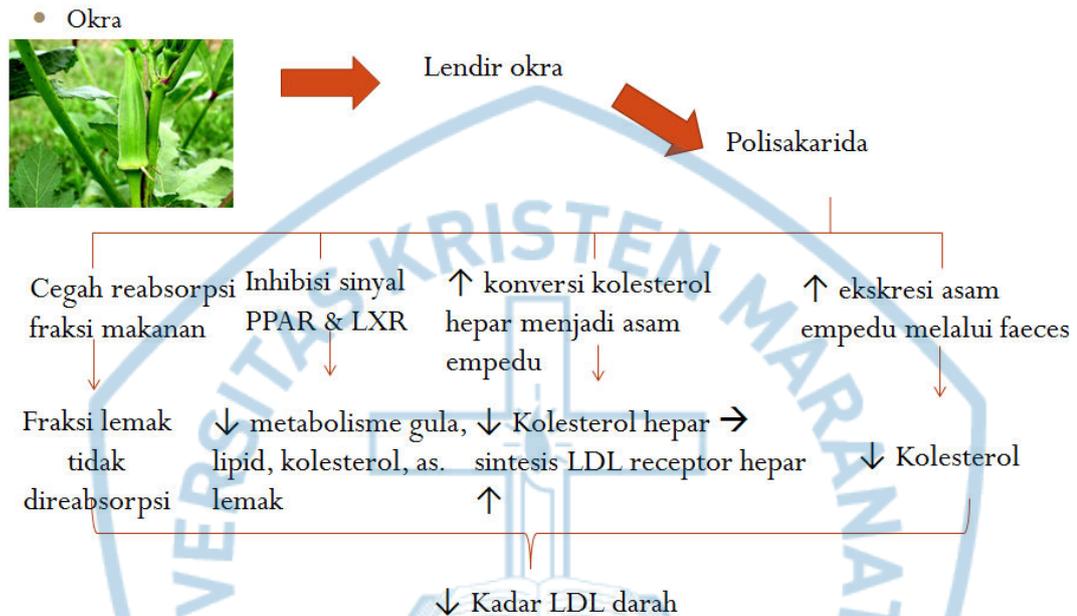
Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat mengenai makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol LDL dalam darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Bagian tanaman okra seperti kulit, biji, batang, daun, bunga, dan akar mengandung sejumlah besar lendir. Lendir okra merupakan polisakarida yang terdiri dari asam galakturonat, *rhamnose*, dan glukosa dengan perbandingan 1,3: 1,0: 0,1, juga memiliki kandungan protein serta berbagai mineral.⁸ Polisakarida inilah yang diduga dapat mengikat asam empedu dan meningkatkan ekskresinya dalam feses sehingga berefek menurunkan kadar kolesterol. Mekanisme kerja lendir okra menyerupai agen resin dalam menurunkan kadar kolesterol. Kebanyakan kolesterol dalam hepar dikonversi menjadi asam empedu dan disekresikan ke dalam duodenum. Lebih dari 90% asam empedu direabsorpsi kembali dalam ileum terminal dan digunakan kembali sebagai empedu. Resin dapat mengikat asam empedu dalam traktus gastrointestinal dan mencegah

terjadinya reabsorpsi kembali ke dalam sirkulasi membuat kadar asam empedu total dalam sirkulasi darah menurun, sehingga semakin banyak kolesterol hepar yang dikonversi menjadi asam empedu yang baru, semakin sedikit kadar kolesterol LDL yang beredar di dalam darah.¹⁰



1.5.2 Hipotesis Penelitian

Lendir okra (*Abelmoschus esculentus*) menurunkan kadar kolesterol LDL dalam darah tikus Wistar jantan model tinggi lemak.