

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola hidup modern saat ini sangat mengancam kualitas kesehatan masyarakat. *Life style* atau gaya hidup selalu menjadi masalah berbagai penyakit yang menyerang usia produktif. Generasi muda sering kali menerapkan pola makan yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan siap saji yang banyak mengandung lemak. Tidak jarang semakin banyak masyarakat pada masa tua yang menderita penyakit serebrovaskular maupun metabolik terutama yang didasari oleh dislipidemia.

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Beberapa kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein*, trigliserida, serta penurunan kolesterol *High Density Lipoprotein* (LA Pramono, 2009). Dislipidemia sering kali tidak disertai gejala sehingga masyarakat kurang waspada akan bahayanya. Akhir-akhir ini kejadian dislipidemia cenderung meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Sudjianto Kamso dan kawan-kawan pada tahun 2004 terhadap 656 responden di 4 kota besar di Indonesia (Jakarta, Bandung, Yogyakarta dan Padang) didapatkan keadaan dislipidemia berat pada orang berusia di atas 55 tahun didapatkan paling banyak (>56%) di Padang dan Jakarta sebesar, diikuti (52,2%) di Bandung dan (27,7%) di Yogyakarta (Laurentia Yustiana Setiono, 2012).

Keadaan dislipidemia khususnya hipertrigliseridemia juga memiliki hubungan yang erat dengan penderita Diabetes Melitus Tipe II (DM Tipe II). Schade mendapatkan bahwa pada penderita DM Tipe II, sekresi *VLDL* lebih tinggi dari orang normal (Made Dwija Suarjana, 1999).

Jumlah kematian tersebut sebenarnya dapat diturunkan. Masyarakat kebanyakan menggunakan obat-obatan kimiawi untuk menanggulangi

dislipidemia. Pemberian obat dilakukan selama 3-6 bulan. Salah satu obat yang sering digunakan sebagai terapi adalah asam fibrat. Efek sampingnya berupa gangguan irama jantung, anemia, dan yang paling berbahaya adalah rhabdomyolisis dan miositis terutama bila dikombinasikan dengan obat golongan Statin. Obat ini dikontraindikasikan untuk pasien dengan gagal ginjal (Franciscus DS, 2007).

Penanggulangan lain dapat dilakukan dengan mencegah, karena mencegah selalu lebih baik daripada mengobati. Pengendalian dislipidemia utamanya menggunakan tindakan nonfarmakologis yaitu latihan jasmani dan modifikasi diet. Seluruhnya harus dilakukan secara simultan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Latihan jasmani dapat dilakukan dengan olahraga rutin. Dalam memodifikasi diet, cukup banyak jenis makanan dan minuman yang telah terbukti secara ilmiah maupun empiris dapat menurunkan kadar kolesterol. Beberapa tanaman sayuran dan buah-buahan bahkan tanaman liar ternyata telah terbukti dapat mengobati dislipidemia. diantaranya adalah daun jambu biji, alpukat, jagung, dan temulawak (Setiawan Dalimartha, 2000).

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman yang berkhasiat obat, akan tetapi sebagian besar pemakaiannya masih terbatas pada pengalaman yang diwariskan secara turun temurun (Kurnia Agustina *et al.*, 2006). Jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) merupakan tanaman tropis yang banyak tumbuh di wilayah Indonesia. Banyak masyarakat memanfaatkan buahnya sebagai bahan pangan. Selain buahnya, daun jambu biji juga dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional. Menurut Kaneria dan Shanda (2011) masyarakat menggunakan daun jambu biji sebagai obat batuk, diare, dan penghilang nyeri. Deguchi dan Miyazaki (2010) dalam studinya melaporkan bahwa, ekstrak daun jambu biji juga dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida serta meningkatkan adiponektin dalam darah (Flavia *et al.*, 2012).

Hal-hal di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak etanol daun jambu biji terhadap penurunan kadar trigliserida tikus Wistar jantan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah

- Apakah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) berefek menurunkan kadar trigliserida tikus Wistar jantan.
- Apakah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) mempunyai potensi yang setara dengan fenofibrat.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian adalah mengetahui pengaruh salah satu tanaman herbal yang dapat menurunkan kadar trigliserida.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah

- Mengetahui efek pemberian ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dalam menurunkan kadar trigliserida darah tikus Wistar jantan.
- Mengetahui potensi ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dibandingkan dengan fenofibrat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan farmakologi tanaman obat, khususnya efek ekstrak etanol daun jambu biji dalam menurunkan kadar trigliserida tikus Wistar jantan dan potensinya dibandingkan dengan fenofibrat.

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun jambu biji dapat digunakan sebagai terapi alternatif untuk menurunkan kadar trigliserida.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Langkah pertama dalam pembentukan trigliserida dalam tubuh adalah konversi karbohidrat dan asam amino menjadi Asetil-KoA. Selama pencernaan, trigliserida dari makanan dipecah menjadi monogliserida dan asam lemak. Garam empedu akan mengubahnya menjadi misel dan setelah diserap dalam sel epitel usus disintesis kembali menjadi molekul trigliserida baru yang setelah bergabung dengan ester kolesterol membentuk kilomikron yang dibawa melalui saluran limfe menuju sirkulasi sistemik. Pada endotel kapiler terdapat enzim lipoprotein lipase (LPL) yang menghidrolisis trigliserida di kilomikron sehingga asam lemak dan gliserol dilepaskan dan ditranspor ke jaringan (Guyton & Hall, 2007).

Daun jambu biji kaya akan flavonoid dan mengandung fenolik fitokimia, saponin, dan tannin (Gutierrez *et al.*, 2008). Flavonoid mencegah pembentukan Asetil-KoA sehingga sintesis trigliserida terhambat (Flavia *et al.*, 2012). Flavonoid juga meningkatkan aktivitas enzim LPL (Nafisah Ayu Fithriani, 2010). Saponin berperan menyerupai garam empedu, tetapi monogliserida dan asam lemak yang berikatan dengan saponin tidak dapat diabsorpsi oleh sel epitel usus (Gutierrez, Mitchell, & Solis, 2008). Tanin berefek astringen sehingga menyebabkan presipitasi protein yang berfungsi melapisi usus dan menghambat penyerapan trigliserida (Kurnia Agustina *et al.*, 2006; Merck&Co, 1983).

1.5.2 Hipotesis

- Ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) berefek menurunkan kadar trigliserida tikus Wistar jantan.
- Ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) mempunyai potensi yang setara dengan fenofibrat.