

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular adalah penyebab kematian nomor satu di dunia. Menurut Badan Kesehatan Dunia 17,9 juta manusia meninggal dunia pada tahun 2016 akibat penyakit kardiovaskular.¹ Penyakit kardiovaskular tersering adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK) yang dapat menyebabkan Serangan Jantung.² Pada 2014 di Indonesia, PJK menjadi penyebab kematian tertinggi pada semua umur setelah stroke, yakni 12,9%.³ Faktor Risiko PJK yaitu hiperkolesterolemia, hipertrigliserida, peningkatan *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), hipertensi, dan dislipidemia.⁴

LDL membentuk sebagian besar kolesterol didalam tubuh kita, terkadang disebut juga sebagai kolesterol jahat. LDL berfungsi mengangkut kolesterol, trigliserida, dan lemak lain (lipid) dari hati melalui darah ke berbagai bagian di tubuh kita. Peningkatan kadar LDL yang berlebih didalam tubuh dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke.⁴ Penurunan kadar kolesterol LDL dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan dan perubahan pola hidup yang sehat. Obat yang biasa dipakai adalah Golongan *HMG-CoA reductase inhibitor* seperti *simvastatin*, *atorvastatin*, *fluvastatin*, *rosuvastatin*, dan *pravastatin* yang merupakan obat hipolipidemik yang biasa digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Selain harganya yang cukup mahal dan memiliki efek samping.⁵ Obat-obatan tradisional merupakan warisan budaya bangsa Indonesia di bidang kesehatan. Obat-obatan tersebut pada masa sekarang bermanfaat bagi kesehatan, baik ketersediaan maupun harganya. Terapi menggunakan obat-obatan tradisional sedang populer di masyarakat karena memiliki efek samping yang sedikit dan mudah didapatkan. Salah satu buah yang dipakai sebagai obat tradisional adalah buah pisang. Selain relatif murah dan mudah didapat, memiliki

efek samping yang kecil sehingga lebih aman dibandingkan dengan obat-obatan sintetis.

Buah Pisang mengandung karbohidrat, gula (dextrose, levulosa, dan sukrosa), vitamin (A, B1, C, dan vitamin lainnya), selulosa, hemiselulosa, lignin, pektin, glikosida, tannin, alkaloid, antioksidan, dan fenolik. Senyawa seperti saponin dan flavonoid dapat berfungsi menurunkan kadar kolesterol LDL dalam darah.⁶ Beberapa khasiat buah pisang sudah dikenal oleh masyarakat untuk mengobati darah tinggi, masalah pencernaan, menekan rasa lapar, dan melawan anemia. Tetapi masih banyak masyarakat yang belum mengetahui buah Pisang ambon dapat berpengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol LDL.⁷

Penelitian oleh Retno Prastyawati tahun 2008, pemberian Jus Buah Pisang Kepok pada tikus dengan dosis 0,25g/ tikus/ hari dapat menurunkan kadar kolesterol LDL dalam darah pada tikus yang diinduksi pakan tinggi lemak.⁸ Akan tetapi, belum ada penelitian lebih lanjut mengenai dosis ekstrak etanol buah pisang yang efektif untuk menurunkan kadar kolesterol LDL. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh kadar kolesterol LDL, sebelum dan sesudah pemberian ekstrak etanol buah Pisang ambon pada tikus.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah ekstrak etanol buah pisang ambon dapat menurunkan kadar kolesterol LDL darah pada tikus jantan model dislipidemia.
2. Apakah ekstrak etanol buah Pisang ambon memiliki efek yang sebanding dengan simvastatin dalam menurunkan kadar kolesterol LDL serum pada Tikus jantan model dislipidemia

1.3 Maksud dan Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk menilai potensi ekstrak etanol buah pisang terhadap penurunan kadar kolesterol LDL darah pada tikus jantan model dislipidemia

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Diharapkan adanya tambahan pengetahuan tentang potensi buah Pisang Ambon terhadap profil lipid dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat berguna dalam dunia kesehatan secara klinis sebagai alternatif dalam menangani dislipidemia

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Buah pisang ambon memiliki beberapa kandungan yang dapat menurunkan kadar kolesterol seperti flavonoid dan saponin.⁶ Saponin dapat menurunkan kadar kolesterol darah dengan jalan mengikat asam empedu dalam usus. Asam empedu dibuat dari kolesterol. Biasanya 98% asam empedu diserap kembali oleh usus (sirkulasi enterohepatik). Dengan menghambat penyerapan kembali asam empedu dan dibuang maka asam empedu diproduksi lagi dari kolesterol, demikian seterusnya hingga kolesterol darah menurun.⁹

Senyawa aktif Flavonoid (*flavanols, catechin, quercetin*) dapat digunakan sebagai penurun kolesterol dalam tubuh dan mencegah terjadinya aterosklerosis dengan cara menghambat enzim *HMG-CoA reductase* yang berperan dalam pembentukan *mevalonate* sehingga menurunkan sintesis kolesterol. Kedua peranan senyawa tersebut menurunkan sintesis kolesterol. Sehingga kolesterol LDL yang beredar di darah akan dibawa ke hati dan terjadi peningkatan *clearance* LDL, dimana pada tahap itu terjadi pemecahan kolesterol LDL untuk mencukupi kebutuhan kolesterol di hati. Hal inilah yang mempengaruhi kadar LDL dalam serum.¹⁰

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak etanol buah Pisang ambon dapat menurunkan kadar kolesterol LDL serum pada Tikus jantan model dislipidemia
2. Ekstrak etanol buah Pisang ambon memiliki efek yang sebanding dengan simvastatin dalam menurunkan kadar kolesterol LDL serum pada Tikus jantan model dislipidemia