

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit degeneratif merupakan salah satu penyakit yang sekarang menjadi masalah utama baik itu di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh perubahan pola dan gaya hidup manusia seperti mengkonsumsi makanan siap saji, gaya hidup yang santai (*sedentary lifestyle*) dan kurangnya aktivitas olahraga (Tsuji, 2004). Salah satu penyakit degeneratif yang paling sering menyebabkan kematian ialah *Acute Coronary Syndrome* atau lebih dikenal dengan penyakit jantung coroner (Hamm, 2011). Pada tahun 2005, menurut World Health Organization (WHO), penyakit kardiovaskuler diperkirakan telah menyebabkan kematian sebanyak 17,5 juta jiwa di seluruh dunia atau sekitar 30% dari seluruh penyebab kematian di dunia. Karena itu diperkirakan pada tahun 2015, akan ada hampir 20 juta jiwa yang mati akibat penyakit kardiovaskuler, jika tidak ada tindakan nyata yang dilakukan untuk mencegahnya. Di Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001, dilaporkan bahwa dari 100 kematian di Indonesia, 25 di

antaranya disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler (25.6%), dan merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia (Rachmadan, 2012).

Penyakit jantung koroner terjadi karena penyempitan dari pembuluh darah koroner (jantung) akibat timbunan plak aterosklerosis yang merupakan timbunan lemak dalam pembuluh darah. Proses ini akan mengakibatkan penurunan asupan oksigen dan nutrisi ke jaringan yang akan menyebabkan terhentinya kerja jantung dan akan menyebabkan kematian (M. Char, 2005). Penyebab yang paling sering menyebabkan penyakit ini adalah dislipidemia. Dislipidemia adalah suatu keadaan dengan gangguan kadar lipid darah diluar batas normal. Keadaan ini meliputi terdapatnya peningkatan kadar total kolesterol, *low-density lipoprotein (LDL)* kolesterol, *very low-density lipoprotein (VLDL)* kolesterol serta penurunan kadar *high-density lipoprotein (HDL)* kolesterol (Berenson, 1998).

Salah satu upaya untuk mengatasi penyakit ini ialah dengan menurunkan kadar LDL. Penurunan kadar LDL dapat dilakukan dengan diet, olahraga, maupun dengan obat-obatan hipolipidemia. Harga obat-obatan hipolipidemia yang mahal, menyebabkan tidak semua orang dapat menjangkaunya., sehingga tidak semua orang dapat menggunakannya. Pencarian obat hipolipidemia terutama yang berasal dari alam sangat giat dilakukan. Obat-obatan dari alam ini selain murah dan mudah didapat, juga memiliki efek samping yang kecil sehingga relatif aman jika dibandingkan obat-obatan sintetis (Dachriyanus, 2007).

Indonesia dikenal sebagai salah satu dari tujuh negara “*megabiodiversity*” kedua setelah Brazilia karena memiliki hutan tropika terbesar kedua di dunia yang kaya keanekaragaman hayati. Menurut data biro pusat statistik pada tahun 2005 Indonesia menghasilkan 5 juta ton pisang lebih (BPS, 2005). Dan menurut BPTP Lampung adalah salah satu penyumbang terbesar produksi pisang di Indonesia. Buah pisang adalah buah segar yang dapat diolah menjadi berbagai produk seperti keripik, bubur, tepung, kolak, biskuit, dan lain sebagainya. Penggunaan pisang yang banyak untuk kegiatan produksi tentunya akan memberikan limbah kulit yang banyak. Limbah kulit pisang ini biasanya tidak dimanfaatkan untuk maksud tertentu dan kadangkala hanya dibuang sebagai limbah padat yang bisa menimbulkan masalah lingkungan yang serius. Sehingga perlu adanya upaya untuk pemanfaatan kulit pisang untuk hal yang lebih bermanfaat. (Nagarajaiah dan Prakash, 2011).

Pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa kulit pisang memiliki potensi yang baik sebagai antioksidan (Nagarajaiah dan Prakash, 2011). Kulit pisang memiliki kandungan flavonoid yang tinggi yang ini berkorelasi dengan aktivitas anti-lipid peroksidasi. (Baskar et al, 2011).

Kandungan yang terdapat dalam 100 g kulit pisang adalah moisture 1,45 g, protein 7,76 g, ether extractives 11,26 g, Ash 12,96 g, Karbohidrat 9,8 g, Phospor 212 mg Calcium 244,68 mg. Terdapat juga zat-zat antioksidan dan antinutrien seperti carotenes 2,35 mg , β -carotenes 1,52 mg, vitamin C 17,83

mg, tannin 1073 mg , dan total oksalat 2,83 mg serta terdapat juga polyphenol dan flavonoid yang tinggi yaitu polyphenol 750 mg dan flavonoid sebesar 316,6 mg dalam ekstrak etanol per 100 g kulit pisang. (Nagarajiah, 2011).

Flavonoid adalah antioksidan kuat yang mempengaruhi langkah awal dalam mencegah aterosklerosis melalui penghambatan oksidasi LDL, memblokir uptake LDL oleh makrofag, dan melindungi struktur foam cell. Aktivitas antioksidan flavonoid terjadi melalui beberapa mekanisme diantaranya scavenging radikal bebas dan inhibisi lipid peroksidasi (Gross, 2004). Pada penelitian yang dilakukan oleh Jingjing Chen tahun 2007 disebutkan juga bahwa flavonoid dapat meningkatkan rasio HDL/LDL pada tikus percobaan. Dan penelitian yang dilakukan oleh Roza tahun 2007 flavonoid citurs menurunkan kadar LDL sebanyak 19%-27% dan meningkatkan kadar HDL sebanyak 4%. Flavonoid dalam ekstrak *Mucuna pruriens. L* yang diberikan 200mg/KgBB hewan coba selama 14 hari dapat meningkatkan HDL dan menurunkan HDL lebih baik daripada simvastatin (Hana, 2011)

Hal-hal tersebut diatas melatar belakangi dilaksanakannya penelitian ini. Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji pengaruh ekstrak etanol kulit pisang janten terhadap kadar HDL dan LDL pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*.

B. Perumusan Masalah

Tingginya prevalensi dari penyakit jantung koroner dan mortalitasnya yang semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir menyebabkan banyak studi yang telah dilakukan untuk pengobatan penyakit ini. Salah satunya adalah dengan penggunaan obat yang berasal dari alam. Hal ini dikarenakan obat hipolipidemia yang mahal sehingga tidak semua masyarakat mampu menjangkaunya. Pemakaian obat sintesis juga dikontra indasikan untuk penyakit tertentu sehingga tidak semua orang dapat menggunakannya. Hal ini mendorong berbagai studi untuk menguji efektifitas obat herbal yang relatif murah dan mudah didapat, juga memiliki efek samping yang kecil dan relatif aman digunakan.

Kulit pisang memiliki potensi yang baik sebagai antioksidan (Nagarajaiiah dan Prakash, 2011). Kulit pisang memiliki kandungan flavonoid yang tinggi yang ini berkolerasi dengan aktivitas anti-lipid peroksidasi. (Baskar et all, 2011).

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit pisang janten terhadap kadar HDL tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*?
2. Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit pisang janten terhadap kadar LDL tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu :

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit pisang janten terhadap kadar HDL tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*.
2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit pisang janten terhadap kadar LDL tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*

D. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu :

Untuk peneliti :

1. Dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dimiliki untuk dimanfaatkan demi kepentingan masyarakat.
2. Menambah khazanah ilmu pengetahuan mengenai pengobatan atau terapi berbasis agromedicine.

Untuk masyarakat :

1. Dapat memanfaatkan kulit pisang sebagai salah satu bagian tanaman yang dianggap kurang bermanfaat, menjadi bernilai ekonomis sebagai penurun kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL yang mencegah aterosklerosis.
2. Mengurangi efek samping dari penggunaan obat kolesterol sintetik.

Untuk pemerintah :

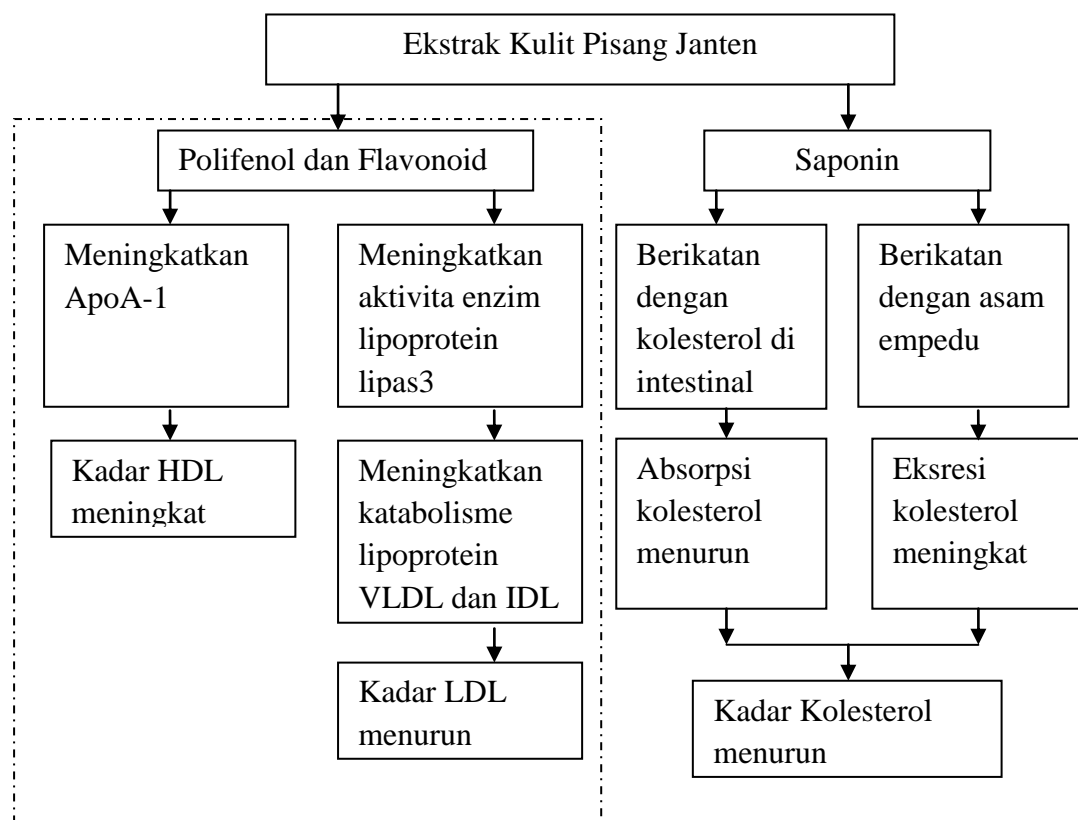
1. Memanfaatkan kekayaan alam wilayah setempat menjadi salah satu pengobatan herbal untuk antilipid.

2. Menambah kekayaan potensi alam yang dimiliki oleh Provinsi Lampung

D. Kerangka Penelitian

1. Kerangka teori

Kulit pisang memiliki kandungan flavonoid yang tinggi yang ini berkorelasi dengan aktivitas anti-lipid peroksidasi. (Baskar et all, 2011).

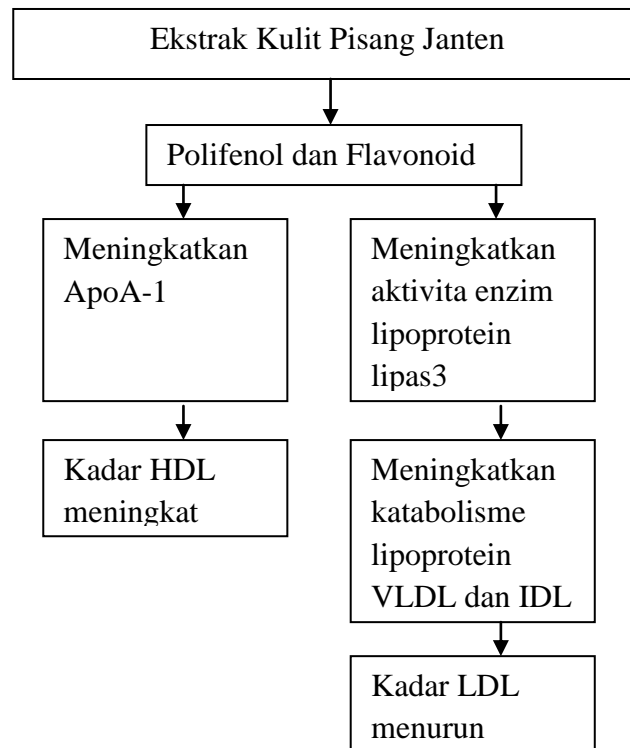


Keterangan :

---- : Fokus Pembahasan Penelitian

Gambar 1. Kerangka Teori

2. Kerangka konsep



Gambar 2. Krangka Konsep

E. Hipotesis

Pemberian ekstrak etanol kulit pisang janten akan mempengaruhi kadar *HDL* dan *LDL* pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley*.