

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia, karena dengan seseorang merasa sehat maka segala aktifitas akan terlaksana sesuai dengan keinginnya, tetapi jika seseorang tersebut tidak merasa sehat maka segala aktifitasnya tidak akan berjalan dengan baik. Sehingga kesehatan sangatlah penting bagi setiap manusia. Salah satu zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh adalah lemak. Lemak juga dibutuhkan tubuh terutama dalam proses produksi. Berbagai macam hormon, sebagai pembungkus jaringan saraf (mielin), melapisi membran sel, prekursor prostaglandin dan merupakan pelarut vitamin (A, D, E, dan K). Pada anak-anak lemak, kolesterol dan derivatnya sangat dibutuhkan bagi perkembangan sel-sel otak dan hal ini yang akan menentukan tingkat kecerdasannya kelak kemudian hari (Dalimartha dkk, 2014).

Kolesterol yang tinggi pada manusia sering menimbulkan gangguan bagi kesehatan. Salah satu gangguan akibat peningkatan kadar kolesterol berupa penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis) yang dapat berlanjut menjadi penyakit jantung koroner dan stroke sehingga pada akhirnya menyebabkan kematian. Setiap tahunnya, di Amerika Serikat 478.000 orang meninggal karena penyakit jantung koroner, 1,5 juta orang mengalami serangan jantung, 407.000 orang mengalami operasi peralihan. Di Eropa, diperhitungkan 20.000-40.000 orang dari satu juta penduduk menderita penyakit jantung koroner. Di Indonesia, prevalensi nasional penyakit jantung adalah 7,2%. Sebanyak 16 provinsi mempunyai prevalensi penyakit jantung diatas prevalensi Nasional yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, dan Sulawesi Barat (Safaat, 2010 dalam Wagustina dkk, 2010). Di Indonesia prevalensi hiperkolesterolemia pada usia 25-34 tahun adalah 9,3% sedangkan pada usia 55-64 tahun sebesar 15,5%. Faktor risiko terjadinya antara lain adalah faktor genetik, pola makan dan kurangnya aktivitas olahraga. Laporan WHO

menyebutkan bahwa pada tahun 2002, tercatat sebanyak 4,4 juta kematian PJK adalah akibat hiperkolesterolemia atau sebesar 7,9 % dari jumlah total kematian di usia muda (Brata, 2010 dalam Malik, 2011).

*Framingham Heart Study* bekerjasama dengan *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI) yang dikutip dari Durstine (2012), dalam Malik dkk, (2011) mendefinisikan kadar kolesterol total darah melebihi 300 mg/dL akan berisiko tiga hingga lima kali lebih besar mengalami penyakit jantung daripada mereka yang memiliki kadar kolesterol darah 200 mg/dL. Hubungan antara kenaikan kolesterol ini sangat berkaitan dengan terjadinya penyakit jantung. Hal tersebut juga banyak terjadi di Provinsi Gorontalo dimana masyarakat yang belum mengetahui cara untuk hidup sehat menjadikan mereka sering mengkonsumsi makanan yang memiliki kadar kolesterol yang cukup tinggi, sehingga tentunya jika hal ini berkepanjangan dapat mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit seperti dislipidemia khususnya hiperkolesterolemia yang akan mengarah pada Penyakit Jantung Koroner (PJK) sehingga bukan hanya usia lanjut yang dapat mengalaminya bahkan pada usia muda juga memiliki faktor resiko terjadinya berbagai macam penyakit akibat hiperkolesterolemia. Hal ini dapat dilihat dari data prevalensi di Rumah Sakit Otonoma Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo, dimana jumlah penderita hiperkolesterolemia terdiri dari 26 pasien rawat jalan dan 13 pasien rawat inap pada tahun 2014. Kelebihan kolesterol akibat sering mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kolesterol dan kurangnya aktivitas fisik bisa menyebabkan gangguan pada sistem transportasi darah baik secara langsung dan tidak langsung (Listian dkk, 2010 dalam Malik dkk, 2011). Kolesterol berlebih atau biasa yang disebut dengan hiperkolesterolemia umumnya diderita oleh orang gemuk atau orang yang sudah lanjut usia tetapi tidak menutup kemungkinan gangguan metabolisme ini dapat menyerang orang kurus bahkan di usia muda (Fitnella, 2009 dalam Malik dkk, 2011).

Dimana hal ini memerlukan berbagai upaya guna menurunkan angka hiperkolesterolemia di Provinsi Gorontalo dengan cara mengembangkan berbagai macam pengobatan alternatif. Saat ini banyak obat-obat sintesis yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar hiperkolesterolemia tersebut, akan tetapi

penggunaan obat-obat sintesis tersebut memiliki efek samping yang cenderung tinggi, dan umumnya masyarakat yang berasal dari golongan tingkat bawah mengkonsumsi obat-obat sintesis merupakan cara pengobatan yang cukup mahal sehingga kebanyakan masyarakat lebih memilih mengkonsumsi pengobatan secara tradisional karena selain harganya yang sangat murah juga mudah untuk didapat dan tidak memiliki efek samping yang tinggi (Marsalina, 2010).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar hiperkolesterolemia yaitu dengan mengkonsumsi buah pare. Bahan aktif yang terkandung dalam pare meliputi *cucurbitan* (zat pahit), *momordikosid*, *momorkarin*, *momordisin*, *momordin*, asam trikosapat, resin, asam resina, vitamin A, vitamin B, vitamin C, karantin, hydroxytryptamine dan saponin (Mursito, 2002; Sunarti, 2000 dalam Shinta S, 2008). Disamping itu juga bahan aktif ini dapat menurunkan kadar kolesterol. Selain itu kandungan flavonoid yang terkandung dalam buah pare dapat menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol total dengan meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase yang kerjanya memecah trigliserida. Banyak penelitian yang dilakukan untuk mencari bahan obat tradisional yang dapat digunakan sebagai penurun kolesterol terutama yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Penelitian oleh Mutia Nada Syadza dkk, (2014) yang menyatakan bahwa pemberian kombinasi antara jus pare (*Momordica charantia*) dan jus jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL pada tikus dan menurunkan kadar kolesterol. Penelitian in vivo lainnya, buah atau biji pare dapat menurunkan kolesterol total dalam penelitian Shinta, S (2008). Penelitian lain Pou Kuan Leong dkk, (2013) menyebutkan bahwa pengobatan jangka panjang dengan menggunakan kombinasi dari MMC (*Momordica charantia* (buah pare), *Citri reticulate* (jeruk limau), dan *L-carnitine* dapat menurunkan kadar kolesterol dari tikus ICR betina baik dengan kombinasi ataupun dengan pemberian secara masing-masing.

Penelitian Rita Shintawati dkk, (2011) menyebutkan bahwa pemberian jus buah pare dapat menurunkan kadar lipid darah dari mencit betina. Penelitian lain juga menyebutkan buah pare dapat menurunkan kadar kolesterol total secara signifikan setelah pemberian perasan buah pare dalam penelitian Arina Maliya,

dkk (2008). Penelitian dari Nobuhiro Fukuda dkk, (2012) juga menjelaskan bahwa pemberian ekstrak methanol buah pare dari metabolisme lipid setelah pemberian selama 2 minggu menunjukkan bahwa ekstrak methanol dari buah pare dapat menurunkan TAG (trigliserida) dan kolesterol total. Selain itu dalam penelitian lain seperti dalam jurnal oleh Farhat Bano dkk, (2011) telah menjelaskan bahwa dalam ekstrak air buah pare (*Momordica charantia*) yang diberikan secara oral pada tikus gemuk dimana untuk menilai efek dari ekstrak pada berat badan tikus. Lima minggu pengobatan tidak hanya menunjukkan penurunan yang signifikan dalam berat badan tikus tapi ada juga penurunan yang signifikan dalam kolesterol total, trigliserida dan LDL-kolesterol dan ada peningkatan kadar HDL-kolesterol dalam serum.

Gamarallage dkk, (2004) menjelaskan dalam penelitiannya dimana ekstrak metanol buah pare (*Momordica charantia*) yang diberikan secara oral pada hamster jantan guna untuk melihat pengaruh pemberian dari ekstrak methanol buah pare terhadap penurunan kadar lipid, trigliserida dan kadar kolesterol pada hamster jantan. Dalam tanaman buah pare mengandung beberapa senyawa aktif yang diduga dapat menurunkan kadar lipid, trigliserida dan kolesterol yaitu berupa saponin, sterol dan flavonoid sehingga dengan adanya senyawa ini dapat menurunkan kadar lipid trigliserida serta kolesterol pada hamster jantan. Selain itu juga dalam penelitian dari Thakre dkk, (2014) menjelaskan dalam penelitiannya dimana buah pare diduga mengandung beberapa senyawa salah satunya adalah flavonoid yang memiliki khasiat dalam menurunkan kadar kolesterol. Sehingga berdasarkan penelitian yang telah dijelaskan diatas maka akan dilakukan penelitian terhadap buah pare (*Momordica charantia*) untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) terhadap penurunan kolesterol kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efek pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) yang dapat menurunkan kolesterol pada kelinci jantan?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) yang dapat memberikan efek sebagai antihiperkolesterol paling tinggi pada kelinci jantan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui efek dari pemberian ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) pada penurunan kadar kolesterol pada kelinci jantan
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) yang dapat memberikan efek sebagai antihiperkolesterol paling tinggi pada kelinci jantan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat terutama bagi Instansi, Peneliti dan Masyarakat.

1. Instansi  
Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya tentang pengaruh ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dengan sampel yang berbeda.
2. Peneliti  
Hasil penelitian ini sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya guna mengembangkan penelitian ini lebih berkembang dengan menformulasikan dalam bentuk sediaan farmasetik dan sebagai bacaan bagi masyarakat.
3. Masyarakat  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) dalam menurunkan kolesterol total dengan cara penyuluhan dan sosialisai khususnya masyarakat di Gorontalo.

