

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu teknologi dan industri saat ini telah banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat, baik dari segi makanan maupun kegiatan fisik sehari-hari. Dimana masyarakat saat ini sudah jarang berolahraga karena begitu padatnya kegiatan yang dilakukan setiap hari. Selain itu juga masyarakat lebih sering mengkonsumsi makanan dengan kandungan lemak jenuh dan kalori tinggi, dibandingkan makanan yang berserat dengan komposisi zat gizi yang seimbang. Dari pola makan dan aktifitas fisik yang tidak teratur tersebut, sehingga hal ini tanpa disadari dapat menyebabkan tingginya kadar kolesterol darah yang melebihi batas normal atau yang dikenal dengan hiperkolesterolemia.

Menurut *Diet-Heart* Hipotesis asupan tinggi lemak, kolesterol, dan asupan tinggi lemak jenuh akan meningkatkan kadar total kolesterol (Willett, 1998; dalam Rahmawati dkk, 2009). Kadar kolesterol darah tinggi dipengaruhi oleh seringnya mengkonsumsi makanan yang tinggi kolesterol. Semakin banyak konsumsi makanan berlemak, akan semakin besar peluangnya untuk menaikkan kadar kolesterol total dan menurunkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). (Bronchu *et al.*, 2000; dalam Rahmawati dkk, 2009).

Hiperkolesterolemia merupakan penyakit gangguan metabolisme kolesterol yang disebabkan oleh kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal (Murray *et al.*, 2003 dalam Rufaida, 2008). Hiperkolesterolemia dapat menyebabkan aterosklerosis dan penyakit kardiovaskuler, yang merupakan salah satu dari penyakit degeneratif (Mansjoer dkk., 2005; dalam Rukmanasari, 2010). Dimana penyakit degeneratif merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Handajani dkk (2010), badan lembaga kesehatan dari PBB, “terdapat hampir sekitar 17 juta orang meninggal dunia akibat penyakit degeneratif setiap tahun.”

Selain itu berdasarkan catatan WHO, pada tahun 2008 sekitar 39% dari populasi dunia menderita hiperkolesterolemia. Prevalensi tertinggi ada di regional Eropa, sedangkan di regional Asia Tenggara sendiri angkanya mencapai 29% dari populasi. Prevalensi di Indonesia dari tahun ke tahun diketahui meningkat. Pada tahun 2008 tercatat prevalensinya mencapai 35,1% dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 35,9% (Sunaryo, 2014). Sedangkan berdasarkan data rekam medik pada tahun 2014 di RSUD Oتانaha Kota Gorontalo jumlah pasien hiperkolesterolemia yang menjalani rawat inap sebanyak 13 dan rawat jalan sebanyak 26 orang.

Peningkatan kadar kolesterol darah merupakan salah satu faktor resiko penting berkembangnya penyakit arteri koroner. (Warshafsky, 1993; dalam Priskila, 2008). Dalam hal ini menurut Adam (2004) dan Soeharto (2004) dalam Riansari, 2008 “kolesterol total adalah salah satu variabel lipid yang berpengaruh besar terhadap kadar lipid plasma”. Penelitian menunjukkan bahwa setiap penurunan kolesterol total 1% dapat menurunkan resiko penyakit kardiovaskular sebesar 2%. Sehingga pemantauan dan penurunan kadar kolesterol total merupakan hal yang sangat penting.

Pencegahan dan penurunan kadar kolesterol darah dapat dilakukan baik dengan menggunakan obat modern maupun dengan menggunakan obat tradisional. Namun masyarakat sekarang cenderung memilih dan memanfaatkan pengobatan tradisional atas kesadaran untuk kembali ke alam sebagai bagian dari penerapan pola hidup alami dibandingkan dengan obat modern. Dimana kekayaan tumbuhan obat yang tersedia sangat mendukung pemanfaatan pengobatan tradisional (Heming, 2001; dalam Rukmanasari, 2010).

Pengobatan dengan ramuan tradisional dirasakan lebih murah dari pada obat modern. Prosedur pembuatannya mudah bahkan dalam keadaan mendesak. Peluang untuk mendapatkan ramuan mujarab dan mudah diperoleh masih sangat terbuka lebar, mengingat potensi tanaman obat di Indonesia yang tinggi dan belum termanfaatkan semuanya (Thomas, 2000; dalam Hernawan, 2003).

Salah satu tanaman yang mempunyai khasiat untuk pengobatan tradisional yaitu terong ungu (*Solanum melongena* L.). Terong ungu merupakan jenis tanaman tropis yang mudah tumbuh dan ditemukan di Kalimantan Barat. Buah terong ungu memiliki kandungan metabolit sekunder antara lain flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin (Mien, 2000 dan Agoreyo, 2012; dalam Firdaus, 2013). Kandungan zat dalam tanaman ini dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Mien, 2000 dan Agoreyo, 2012; dalam Firdaus, 2013).

Hal ini didukung oleh hasil skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol buah terong ungu (*Solanum Melongena* L.) yang dilakukan oleh Wayan dkk pada tahun 2014, dimana dari hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah terong ungu positif mengandung senyawa golongan alkaloid dan flavanoid serta menunjukkan kemungkinan senyawa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antioksidan adalah alkaloid dan flavonoid.

Komponen flavonoid tumbuh-tumbuhan yang dapat berfungsi sebagai antioksidan adalah zat warna alami yang disebut antosianin. Ekstrak aseton dari kulit terong ungu (*Solanum melongena* L.) dan violet pepper (*Capsicum annuum* L.) yang dua-duanya merupakan famili Solanacea mengandung profil antosianin serta antioksidan (Craig, 2002; dalam Bakar, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Basuny dkk (2012), tentang aktivitas antioksidan dan antihiperlipidemik dari senyawa antosianin dari kulit terong pada tikus albino yang diberi diet hiperlipidemik. Dimana dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa dalam kulit terong mengandung antosianin yang relatif tinggi yakni sebesar 169,00 mg/ 100 g dibandingkan dengan buah-buahan lain seperti anggur. Serta senyawa anthosianin dari ekstrak kulit terong ini secara signifikan dapat menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, VLDL dan trigliserida serta dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL.

Dari penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Odetola dkk (2004), tentang potensi hipolidpidemik dari *Solanum melongena* dan *Solanum gilo* pada kelinci putih yang hiperkolesterolemia. Dimana penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa *Solanum*

*melongena* dan *Solanum gilo* secara signifikan dapat mengurangi kolesterol serum total trigliserida, kolesterol LDL dan meningkatkan kadar HDL secara signifikan serta menyebabkan peningkatan rasio kolesterol HDL/LDL. Selain *Solanum melongena* dan *Solanum gilo* beberapa sepsis dari terong seperti *Solanum anomalum*, *Solanum macrocapon* baik daun maupun buahnya juga dapat berpotensi hipolipidemik. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Onyeike dkk (2012) tentang perubahan lipid darah tikus wistar albino yang diberi diet tinggi kolesterol.

Uji khasiat atau efek dari terong ungu selain terbukti pada penurunan kadar kolesterol hewan coba juga telah dibuktikan pada manusia. Hal ini dapat dilihat dari penelitian Guimaraes dkk (2000), terhadap pengaruh infus terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada kolesterol serum dan trigliserida. Dimana dari 38 relawan hiperkolesterolemia yang mengkonsumsi infus terong (*Solanum melongena* L.) selama 5 minggu dapat mengurangi kadar kolesterol total, LDL dan apolipoprotein B.

Dari beberapa penelitian yang ada, efek dari terong ungu (*Solanum melongena* L.) selain terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, VLDL dan trigliserida serta meningkatkan kolesterol HDL, efek dari terong ungu juga terbukti dapat mempengaruhi atau menurunkan kadar kolesterol hati dan trigliserida hati. Dimana hal ini telah dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Silva dkk (1999), terhadap pengaruh dari ekstrak terong (*Solanum melongena* L.) pada kadar serum, kolesterol dan trigliserida hati pada tikus dewasa, yang diinduksi dengan pakan hiperkolesterolemik ternyata mampu menurunkan kadar kolesterol hati dan berefek pada trigliserida hati.

Dari beberapa penelitian diatas, membuktikan bahwa semua bagian dari terong ungu baik daun buah maupun kulit buahnya mempunyai manfaat yang sangat besar terhadap kesehatan salah satunya sebagai antihiperkolesterolemik. Namun bukan hanya itu saja ternyata biji dari kulit terong ungu juga mempunyai efek sebagai antihiperkolesterolemik. Hal ini dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Fajriyatun dkk (2014), tentang uji efek pemberian ekstrak etanol 70% biji buah terong

ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap kadar kolesterol HDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang memperoleh hasil bahwa ekstrak etanol 70% biji buah Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) dosis 20 mg/200grBB, 40 mg/200grBB mempunyai efek terhadap peningkatan kadar kolesterol HDL pada serum darah tikus.

Berdasarkan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang efek dari ekstrak kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap kadar kolesterol total kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) dengan menggunakan dosis yang berbeda. Karena berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya kulit terung banyak mengandung flavonoid dan antioksidan lain yang diduga dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Apakah ekstrak kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) mempunyai efek terhadap penurunan kadar kolesterol total pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*)?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) efektif terhadap penurunan kadar kolesterol total pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui efek ekstrak kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap penurunan kadar kolesterol total pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap penurunan kadar kolesterol total pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini memiliki manfaat terutama bagi Mahasiswa, Universitas, dan Masyarakat.

1. Bagi Universitas, hasil penelitian ini dapat menjadi dokumen akademik yang dapat dijadikan dasar atau bahan acuan untuk penelitian mahasiswa.
2. Bagi Mahasiswa, dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang kulit terong ungu (*Solanum melongena* L.) yang dapat memberikan efek penurunan kadar kolesterol total.
3. Bagi Masyarakat, dapat memberikan informasi tentang efek penurunan kadar kolesterol total dari kulit terong ungu (*Solanum melongena* L.)
4. Bagi Peneliti, dapat menambah wawasan tentang manfaat kulit terong ungu (*Solanum melongena* L.) dalam menurunkan kadar kolesterol total