

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pola makan sehari-hari pada masyarakat yang tidak seimbang dan banyak mengandung lemak tinggi berperan penting dalam mempengaruhi kadar kolesterol darah. Kelebihan kolesterol dalam darah merupakan salah satu masalah besar yang selalu menjadi topik perbincangan hangat mengingat jumlah penderitanya semakin tinggi di Indonesia (Balai Informasi Teknologi LIPI, 2009).

Hiperkolesterolemia menjadi ancaman yang sangat ditakuti orang karena sebagai salah satu penyebab aterosklerosis, terutama yang disebabkan oleh asupan makanan yang tinggi kandungan lemaknya yang berbahaya bagi tubuh, sehingga dapat menimbulkan penyakit jantung koroner dan stroke. Menurut Mulyanto (2012) yang dikutip dari Wiadnya dkk (2014) hasil survey kesehatan Rumah Tangga yang dilakukan Departemen Kesehatan 2004 di Indonesia menunjukkan peningkatan kadar kolesterol terbanyak antara 200-249 mg/dL. Jumlah orang yang mempunyai kolesterol tinggi dengan usia antara 25-34 mencapai 9,3% dan usia antara 55-64 mencapai 15,5%. Dalam hal ini, wanita lebih banyak dibanding pria. Di perkotaan, kecenderungan ini lebih banyak dibanding masyarakat yang hidup di pedesaan.

Menurut Hendromartono (1994) yang dikutip dari Dyatmiko dkk (2004) membuktikan bahwa penurunan kadar kolesterol pada penderita hiperlipidemia menurunkan resiko penyakit jantung koroner dan penyakit kardiovaskular lainnya. Beberapa penelitian yang lain juga menunjukkan pemberian makanan yang

mengandung serat kasar, lemak tak jenuh, dan vitamin mampu berperan sebagai antihiperlipidemia. Selain itu diketahui bahwa beberapa tanaman yang mengandung saponin mampu menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh. Dari hasil penelitian Dyatmiko,dkk juga telah dilaporkan bahwa pemberian perasan labu siam (*Sechium edule* (Jacq.) Swartz) mempunyai efek sebagai antihiperkolesterolemia.

Sayur-sayuran merupakan sumber serat pangan yang sangat mudah ditemukan dalam bahan makanan. Sayuran merupakan menu yang hampir selalu terdapat dalam hidangan sehari-hari masyarakat Indonesia, baik dalam keadaan mentah (lalapan segar) atau setelah diolah menjadi berbagai macam bentuk masakan. Namun dengan adanya perubahan pola konsumsi pangan di Indonesia menyebabkan berkurangnya konsumsi sayuran. Keadaan tersebut diikuti juga terjadinya pergeseran atau perubahan pola penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas di kalangan masyarakat, ditandai dengan dengan perubahan pola penyakit-penyakit infeksi menjadi penyakit-penyakit degeneratif dan metabolik (Santoso, 2011).

Serat yang larut air akan menjerat lemak di dalam usus halus, dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sampai 5% atau lebih. Dalam saluran pencernaan serat juga dapat mengikat garam empedu kemudian dikeluarkan bersamaan dengan feses. Dengan demikian serat pangan mampu mengurangi kadar kolesterol dalam plasma darah sehingga diduga akan mengurangi dan mencegah resiko penyakit kardioalkuler (Santoso, 2011).

Saat ini terdapat berbagai jenis obat untuk pengobatan penurunan kolesterol, walaupun efektif tetapi obat-obatan tersebut masih terlalu mahal bagi

sebagian masyarakat dan dianggap memiliki berbagai efek samping sehingga sebagian orang lebih memilih menggunakan obat secara tradisional karena dinilai relative lebih murah dan tidak memiliki efek samping. Menurut Depkes RI (2000) yang dikutip dari Zuhrawati (2014) Penggunaan obat tradisional atau jamu di masyarakat untuk mencapai kesembuhan atau pemeliharaan dan peningkatan taraf kesehatan. Kebiasaan ini diwariskan secara turun menurun sehingga bertahan dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat walaupun tidak dibuktikan secara ilmiah. Adanya bahaya yang dapat ditimbulkan obat hipolipidemia maka diperlukan usaha untuk mencari alternatif lain yang lebih aman, misalnya penggunaan tanaman yang memiliki potensi hipolipidemia.

Tanaman berpotensi hipolipidemia merupakan tanaman yang dapat menurunkan kadar lemak dalam darah karena kandungan senyawa aktif yang dimilikinya. Tanaman berpotensi hipolipidemia memiliki kandungan vitamin C dan senyawa aktif lain seperti myricetin, quercetin, thyramine dan fenulid acid yang berperan sebagai anti oksidan (Chris, 2008). Salah satu tanaman berpotensi hipolipidemia seperti sayur-sayuran dengan rendah lemak, rendah kalori, rendah sodium, dan tidak mengandung kolesterol yaitu brokoli (*Brassica oleracea*, L.).

Brokoli (*Brassica oleraceae* L.) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli berasal dari daerah Laut Tengah dan sudah sejak masa Yunani Kuno dibudidayakan. Sayuran ini masuk ke Indonesia belum lama (sekitar 1970-an) dan kini cukup populer sebagai bahan pangan (Inayah, 2007). Menurut Bangun (2012) Brokoli mengandung beragam mineral penting seperti kalsium, kalium, besi dan selenium. Flavonoid dan serat terkandung juga memperkaya kandungan nutrisi dari brokoli. Kandungan Vitamin

C pada brokoli sebesar 93,2mg/100g. Selain itu juga mengandung vitamin B, asam folat dan beta karoten yang tinggi.

Brokoli yang merupakan sayuran asli Italia ini dapat dikonsumsi secara langsung yaitu dimakan mentah dan dalam bentuk jus, ataupun dengan pengolahan seperti direbus dibuat sup. Sampai dengan sekarang masih belum ada yang melakukan penelitian tentang pengaruh jus brokoli terhadap kadar kolesterol secara *in vivo*. Maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) terhadap kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini, yaitu: “Adakah pengaruh pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) terhadap kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*)?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.) terhadap kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*).

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisa kadar kolesterol dalam darah mencit (*Mus musculus*) sebelum pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.)
2. Untuk menganalisa kadar kolesterol dalam darah mencit (*Mus musculus*) sesudah pemberian jus brokoli (*Brassica oleraceae* L.)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat

Dapat dijadikan tambahan informasi bahwa jus brokoli juga berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah

2. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh jus brokoli terhadap kadar kolesterol darah.

3. Bagi Institusi

Menambah kepustakaan tentang pengaruh jus brokoli terhadap kadar kolesterol darah serta dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian berikutnya.