

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di zaman yang modern ini, penduduk di dunia jarang memperhatikan gaya hidup khususnya tentang masalah kesehatan. Makan makanan yang tinggi kolesterol, minum alkohol, merokok, sering terpapar polusi, kurangnya waktu istirahat dan jarang berolahraga adalah contoh gaya hidup tidak sehat. Akibat dari gaya hidup tidak sehat memicu berbagai penyakit salah satunya kolesterol.

Lebih dari separuh jumlah kolesterol tubuh berasal dari sintesis endogen dan sisanya berasal dari makanan sehari-hari. Pada manusia hakekatnya semua sel yang mengandung inti mampu mensintesis kolesterol (Murray, 2003). Jika hasil metabolisme dalam tubuh seperti radikal bebas yang memiliki sifat oksidator kemudian menyerang lipid, maka akan terjadi peroksidasi lipid yang menyebabkan kerusakan bagian dalam pembuluh darah sehingga meningkatkan pengendapan kolesterol dan menimbulkan aterosklerosis (Esterbauer & Waeg, 1991). Berbagai penelitian membuktikan bahwa reduksi secara intensif antioksidan terhadap kolesterol dapat memperbaiki kondisi kadar kolesterol yang tinggi.

Tingginya kadar kolesterol dalam darah dapat memicu komplikasi, di antaranya penyakit stroke dan jantung. Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian peringkat pertama di dunia, dan menyebabkan sepertiga dari semua kematian secara global, total kematian mencapai 16,7 juta dan 7,2 juta kematian diantaranya disebabkan penyakit jantung koroner (Mackay & Mensah, 2004).

Upaya mencegah kenaikan kadar kolesterol dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Farmakologis adalah terapi yang menggunakan obat sintetis maupun herbal, sebaliknya non farmakologis adalah terapi yang tidak menggunakan obat melainkan menerapkan gaya hidup sehat.

Berbagai penelitian dan studi epidemiologi juga menunjukkan bahwa mengonsumsi buah – buahan dan sayuran dalam diet sehari-hari untuk membantu menjaga kesehatan tubuh, menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler, kanker dan berbagai penyakit kronik (Broetto, dkk., 2015). Contoh tanaman yang diduga dapat digunakan untuk menghambat reaksi oksidasi radikal bebas yang dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol dalam darah yaitu buah plum.

Buah plum adalah buah sub – tropis yang memiliki daging buah yang keras dan rasa yang manis asam. Kandungan kimia dalam buah di antaranya steroid, flavonoid, dan terpenoid (Rop, dkk., 2009; Fujji, dkk., 2006). Di dunia buah plum memiliki banyak jenis, tetapi hanya dua jenis saja yang diperdagangkan yaitu Plum Eropa (*Prunus domestica*) dan Plum Jepang (*Prunus salicina*). Dari beberapa jenis buah plum, Plum Jepang banyak sekali dijumpai di tempat perbelanjaan dengan bermacam-macam varietas. Berbagai varietas buah Plum Jepang menghasilkan pigmen warna yang berbeda, salah satunya adalah memiliki ciri pigmen kulit buah yang paling gelap diantara lainnya yaitu berwarna hitam dan daging buah yang berwarna kuning kemerahan. Diduga plum tersebut memiliki kandungan senyawa antosianin jika pigmen buah semakin gelap menandakan terdapat kandungan senyawa antosianin yang tinggi dan berguna bagi kesehatan.

Antosianin merupakan kelompok flavonoid yang berperan sebagai pigmen yang memberikan warna pada beberapa buah dan sayuran seperti plum. Antosianin memiliki efek proteksi sebagai antioksidan untuk melindungi dari oksidatif (Xia, dkk., 2007). Terhadap kolesterol darah, antosianin tidak memiliki efek terhadap kenaikan kolesterol (Nielsen, dkk., 2005). Artinya, apabila kita mengonsumsi buah – buahan dan sayuran yang memiliki antosianin, maka dapat menghambat pembentukan radikal bebas dan tidak memiliki pengaruh peningkatan kadar kolestrol dalam darah.

Di masyarakat buah plum dikonsumsi dengan cara memakan buah secara langsung, dikeringkan, di jus atau di *juicer*. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian sari buah plum untuk mencegah kenaikan kadar kolesterol dalam darah. Sari buah plum segar akan diberikan pada hewan coba yaitu mencit yang mengonsumsi makanan tinggi kolesterol.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin menguji sari buah Plum Jepang untuk mencegah kenaikan kadar kolesterol total dalam darah pada hewan uji mencit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan pada penelitian ini adalah apakah sari buah Plum Jepang dapat mencegah kenaikan kadar kolesterol total pada mencit?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sari buah Plum Jepang dapat mencegah kenaikan kadar kolesterol total pada mencit.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menyediakan alternatif terapi farmakologis menggunakan bahan alam.
2. Dapat dibuat inovasi produk farmasi menggunakan sari buah Plum Jepang.

#### **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah melakukan persiapan Plum Jepang yang memiliki ciri kulit buah berwarna hitam dan daging buah berwarna kuning kemerahan didapat dari toko *Online Shopee @gama2908*, dan pemberian sari buah sesuai takaran pada mencit. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu tidak dilakukan determinasi tanaman, pengukuran jumlah total antosianin, uji identifikasi jenis – jenis antosianin, dan pengukuran kadar kolesterol LDL serum darah dan kolesterol HDL serum darah tetapi langsung menggunakan alat pengukur kadar koleterol total darah.

#### **1.6 Definisi Istilah**

1. Sari adalah air buah yang didapat dari proses jus menggunakan alat juicer tanpa ada bahan tambahan apapun.
2. Buah Plum Jepang yang memiliki ciri kulit buah berwarna hitam, daging buah berwarna kuning kemerahan dan rasa yang asam manis.