

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana kadar kolesterol darah melebihi nilai normal. Berdasarkan data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) (2004) di Indonesia, prevalensi hiperkolesterolemia pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 9,3% dan meningkat sesuai dengan pertambahan usia hingga 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun. Riset Kesehatan Dasar (2013) menggambarkan proporsi penduduk  $\geq 15$  tahun dengan kadar kolesterol total di atas nilai normal adalah 35,9%.

Faktor-faktor resiko penyebab hiperkolesterolemia antara lain adalah faktor keturunan, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan konsumsi makanan tinggi lemak (Setiati, 2009).

Penurunan aktifitas yang menjurus pada sikap bermalas-malasan tidak dibenarkan oleh Islam. Islam mengajarkan mengenai tetap bekerja keras dalam semua urusan, sebagaimana tertulis dalam Surat Al Insyirah ayat 7 yang berbunyi :

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ

Artinya : “ Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk (urusan yang lain). ”

Kecenderungan masyarakat terhadap hal – hal yang bersifat praktis menyebabkan sektor makanan cepat saji yang menyajikan menu tinggi kolesterol dan rendah nutrisi kian menjamur. Kondisi ini tidak sesuai dengan Islam yang mengajarkan untuk memilih makanan yang halal dan baik. Anjuran ini termuat dalam Surat Al Baqarah ayat 168 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا  
خُطُواتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya : *“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan, karena sesungguhnya syaitan itu musuh yang nyata bagimu.”*

Peningkatan kadar kolesterol dalam darah merupakan risiko penyebab terjadinya aterosklerosis yang selanjutnya akan menimbulkan penyakit lain, misalnya kelainan kardiovaskular dan serebrovaskular. Menurut Pusat Data Informasi Kemenkes RI (2014), penyakit kardiovaskular merupakan penyebab nomer satu kematian di dunia setiap tahunnya. Pada tahun 2008 diperkirakan sebanyak 17,3 juta kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskular. Lebih dari 3 juta kematian tersebut terjadi sebelum usia 60 tahun. Terjadinya kematian pada kasus kardiovaskular di negara berpenghasilan tinggi berkisar 4%, sedangkan di negara berpenghasilan rendah berkisar 42%. Di Indonesia penyakit kardiovaskular terus meningkat dan akan memberikan beban kesakitan, kecacatan dan beban sosial ekonomi bagi keluarga penderita, masyarakat, dan negara. Salah satu penyakit

kardiovaskular adalah penyakit jantung koroner (PJK). Prevalensi PJK di Indonesia tahun 2013 berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,5%, sedangkan gejala PJK berdasarkan diagnosis dokter sebesar 1,5%.

Prinsip utama pada pengobatan hiperkolesterolemia adalah diet rendah kolesterol, olah raga secara teratur dan mengatur cara hidup sehat (Kemenkes, 2014). Jika semua intervensi nonfarmakologis tersebut tidak berhasil, maka dapat dikombinasikan dengan diberikan terapi berupa obat – obatan. Namun di sisi lain obat sintesis untuk menurunkan kolesterol dan trigliserida yang ada sekarang seperti simvastatin, lovastatin, klofibrat, gemfibrozil harganya mahal dan memiliki efek samping, seperti miositis, kerusakan fungsi hati, dan lain- lain (Sutardhio, 2006 dalam Indriasari, 2012). Oleh sebab itu, penelitian mengenai pengobatan berbahan alami bisa menjadi alternatif yang dilakukan. Keunggulan dari penggunaan bahan alamiah ini adalah ketersediaannya di alam yang cukup banyak, harga yang relatif murah, dan memiliki resiko efek samping yang rendah sehingga lebih aman digunakan dibandingkan dengan obat – obatan sintesis.

Pengobatan dan pencegahan penyakit dengan bahan alami yang mengandung antioksidan merupakan salah satu modalitas terapi yang tidak kalah dengan pendekatan farmakologis atau gaya hidup. Flavonoid adalah salah satu jenis antioksidan yang berperan dalam menurunkan kadar kolesterol darah. Salah satu tanaman yang memiliki kandungan flavonoid adalah tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.).

Tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.) yang juga dikenal dengan nama pohon talok atau cherry china adalah sejenis tanaman berkayu yang banyak tumbuh di Indonesia. Tanaman kersen memiliki tipe daun tunggal lonjong. Bunga kersen adalah jenis bunga tunggal yang berkelamin dua, mahkota bunganya lonjong berwarna putih. Buah kersen merupakan jenis buah buni (berdaging), berwarna merah dan memiliki rasa yang manis jika sudah matang. Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa bagian pohon kersen yang banyak mengandung flavonoid adalah bagian daun.

Sejauh ini potensi daun kersen sebagai agen penurunan kadar kolesterol total darah belum diteliti. Hal inilah yang mendorong penulis ingin melakukan penelitian bagaimanakah pengaruh ekstrak daun kersen dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam menurunkan kadar kolesterol total pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan hiperkolesterolemia ?
2. Berapakah dosis optimal ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang efektif sebagai terapi hiperkolesterolemia pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan ?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam menurunkan kadar kolesterol total pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan hiperkolesterolemia.
2. Mengetahui dosis optimal ekstrak daun kersen untuk terapi hiperkolesterolemia pada tikus wistar jantan yang bisa digunakan sebagai salah satu alternatif terapi penurunan kadar kolesterol total pada masyarakat.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan bukti ilmiah bahwa ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) mempunyai manfaat untuk menurunkan kadar kolesterol total darah tikus (*Ratus norvegicus*) wistar jantan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong penelitian lain yang lebih jauh lagi dalam hal memanfaatkan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.), misalnya penelitian dengan menggunakan subjek manusia.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No.	Peneliti	Judul	Variabel	Desain Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Gabriela Clementine Ranti, dkk (2013)	Uji Efektivitas Ekstrak Flavonoid dan Steroid dari Gedi ( <i>Abelmoschus manihot</i> ) sebagai Anti Obesitas dan Hipolipidemik pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar	-Variabel bebas : ekstrak flavonoid dan steroid dari Gedi ( <i>Abelmoschus manihot</i> ). -Variabel tergantung : anti obesitas dan hipolipidemik pada tikus putih jantan galur Wistar.	<i>Pre-post tes control group design</i>	Kelompok yang diberikan flavonoid 100mg/kg/hari menunjukkan penurunan kadar kolesterol yang signifikan yaitu sebesar 86,45% setelah diinduksi ekstrak selama 7 hari.	-Variabel bebas: ekstrak flavonoid dari daun kersen ( <i>Muntingia calabura L.</i> )
2.	Ratna Kartikasari (2015)	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Murbei ( <i>Morus alba l.</i> ) terhadap Kadar Kolesterol Total pada Tikus Putih Hiperlipidemia	-Variabel bebas : ekstrak etanol daun murbei ( <i>Morus alba L.</i> ) -Variabel tergantung: kadar kolesterol total pada tikus putih hiperlipidemia	<i>Pre-post tes control group design</i>	Ekstrak etanol daun murbei dengan dosis 400, 600, dan 800 mg/kgBB mampu menurunkan kadar kolesterol total pada tikus putih galur wistar.	-Variabel bebas: ekstrak flavonoid dari daun kersen ( <i>Muntingia calabura L.</i> )

No.	Peneliti	Judul	Variabel	Desain Penelitian	Hasil	Perbedaan
3.	Wahab Rofiq Hakim, 2012	Uji Efek Ekstrak Daun Kersen ( <i>Muntingia calabura</i> L.) terhadap Kadar Alanine Aminotransferase (ALT) pada Tikus yang Diinduksi Asetaminofen	-Variabel bebas: Ekstrak daun kersen ( <i>Muntingia calabura</i> L.) -Variabel tergantung: kadar Alanine Aminotransferase (ALT) pada tikus yang diinduksi asetaminofen	<i>Pre-post tes control group design</i>	Pemberian ekstrak daun kersen dosis 42 mg/200 gram BB dan 84 mg/200 gram BB dapat menghambat kenaikan kadar enzim ALT pada tikus yang diinduksi asetaminofen	-Variabel tergantung: kadar kolesterol total tikus ( <i>Rattus norvegicus</i> ) wistar jantan hiperkolesterolemia.

