

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hiperkolesterolemia adalah penyakit dimana terdapat lemak jahat atau LDL (*Low Density Lipoprotein*) lebih banyak dibandingkan dengan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Lemak inilah yang banyak menyebabkan atherosklerosis, yaitu suatu penyakit yang banyak menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Di Indonesia prevalensi dislipidemia semakin hari semakin meningkat. Penelitian MONICA (2008) menunjukkan bahwa kadar rata-rata kolesterol total pada wanita adalah 206,6 mg/dl dan pria 199,8 mg/dl, tahun 1993 meningkat menjadi 213,0 mg/dl pada wanita dan 204,8 mg/dl pada pria. Dari keseluruhan yang mengidap hiperkolesterolemia ditemukan prevalensi hiperkolesterolemia terbesar pada rentang usia 55-59 tahun (62,1%) dibandingkan pada usia 60-69 tahun (52,3%) dan berusia diatas 70 tahun (52,6%) (Padmastrimaya, 2013).

HDL (*High Density Lipoprotein*) adalah apolipoprotein berukuran besar mempunyai efek antiatherogenik yang membawa lemak dari jaringan perifer menuju ke hati. Semakin tinggi angka kadar HDL ini, menunjukkan adanya penurunan pada prevalensi dari penyakit koroner. HDL ikut serta dalam penyerapan kolesterol dari dinding arteri dan menghambat oksidasi lipoprotein atherogenik. Kadar HDL yang rendah

menyebabkan penyakit aterosklerotik, oleh karena itu kadar HDL perlu dipertahankan dalam batas normal.(Katzung, 2014)

Hiperkolesterolemia adalah keadaan dimana kadar kolesterol dalam tubuh melebihi dari keadaan normal. Hiperkolesterol dapat meningkatkan risiko terkena penyakit aterosklerosis, penyakit jantung koroner, pankreatitis (peradangan pada organ pankreas), diabetes melitus, gangguan tiroid, penyakit hepar dan penyakit ginjal (Indratni, 2009). Faktor penyebab hiperkolesterolemia diantaranya, faktor keturunan, konsumsi makanan tinggi lemak, kurang olahraga dan kebiasaan merokok. (Setiati, 2009) Kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi, yaitu dari makanan yang merupakan sumber lemak. Peningkatan konsumsi lemak sebanyak 100 mg/hari dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total sebanyak 2-3mg/dl. Keadaan ini dapat mempengaruhi proses biosintesis kolesterol. Salah satu cara menurunkan sintesis kolesterol yaitu dengan mengkonsumsi serat serta vitamin yang tinggi sehingga kadar kolesterol dalam darah menurun. *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC) mencakup penurunan asupan lemak jenuh dan kolesterol, pemilihan bahan makanan yang dapat menurunkan kadar LDL, penurunan berat badan, dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur. Perubahan gaya hidup sangat dipengaruhi oleh motivasi diri dan lingkungan yang memerlukan konseling gizi yang baik dan tidak makan secara berlebih-lebihan.

Sebagaimana dalam AlQur'an telah dijelaskan jika tidak boleh makan berlebih-lebihan.

يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تُحَرِّمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ
اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ ﴿٨٧﴾

“ Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu mengharamkan apa yang baik yang telah dihalalkan Allah kepadamu dan janganlah kau melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas.” Al Ma'idah ayat 87

Hiperkolesterolemia dapat dicegah ataupun diobati dengan perilaku hidup sehat yaitu dengan mengurangi asupan lemak jenuh, memilih sumber makanan yang dapat menurunkan kolesterol (stanol/sterol, serat larut air, serta *soy protein*), menurunkan berat badan, dan meningkatkan aktivitas fisik secara teratur. Golongan statin saat ini banyak dipakai dan diresepkan sebagai obat penurun hiperkolesterol, salah satunya adalah simvastatin yang memiliki cara kerja yang cukup efektif dalam menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh. Simvastatin merupakan senyawa yang diisolasi dari jamur *Penicillium citrinum*, Senyawa ini memiliki struktur yang mirip dengan HMG-CoA reduktase. Cara kerja dari simvastatin adalah dengan menghambat HMG-CoA reduktase secara kompetitif pada proses sintesis kolesterol di hati. (Yani, 2015)

Salah satu tanaman khas Indonesia yang juga memiliki berbagai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber pengobatan herbal misalnya tanaman kersen. Pohon kersen memiliki tinggi 7-12 m dengan cabang berjenjang dan sedikit melorot. Daunnya bergerigi daun panjang 2,5-15 cm dan lebar 1-6,5 cm. Pohon kersen memiliki bunga kecil, putih, dan sedikit berbau busuk. Pohon kersen mampu berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Buahnya yang berwarna merah dan mirip seperti anggur ini memiliki rasa yang unik. Selain buahnya yang nikmat, berbagai bagian dari pohon kersen ternyata memiliki banyak manfaat seperti daun kersen yang diketahui dapat meredakan dahak batuk, ataupun sebagai obat diuretik. (Sari, 2012)

Kandungan senyawa dalam daun kersen yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah senyawa flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh. Senyawa flavonoida sebenarnya terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk daun, akar, kayu, kulit, tepung sari, bunga, buah, dan biji (Simatupang, 2011). Senyawa flavonoid merupakan senyawa obat yang dapat digunakan sebagai antioksidan, antiinflamasi dan antibakteri. Senyawa flavonoid dapat memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Bacillus subtilis* dan *Shigella dysenteriae* (Prasetyo, 2014). Flavonoid juga memiliki daya antimikroba terhadap *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus*.

Disebutkandalam Al Qur'an Surat Az Zumar ayat 21 jika pohon sangat berarti bagi kehidupan.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ، يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ
يُخْرِجُ بِهِ، زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ، ثُمَّ يَهَيِّجُ فَتَرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ،
حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

“Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.” (Q.S. Az Zumar ayat 21)

Berdasarkan penjelasan diatas, maka pada penelitian kali ini peneliti tertarik untuk melihat efek ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap peningkatan kadar HDL pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diambil rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap kadar HDL pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan ?

2. Berapa dosis optimal pemberian ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap kadar HDL pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap kadar HDL pada tikus wistar jantan.
- b. Mengetahui kadar optimal pemberian ekstrak ethanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap kadar HDL pada tikus wistar jantan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh pemberian ekstrak daun kersen (*Muntingia Calabura L.*) terhadap kadar HDL pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan, serta dapat digunakan sebagai dasar penggunaan daun kersen untuk selanjutnya yang lebih lengkap dan lebih baik.

2. Bagi Klinisi

Mengetahui pengaruh daun kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap kadar HDL, sehingga dapat membantu memberikan informasi tentang

pemberian ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam pencegahan maupun *treatment* pada hiperkolesterolemia.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan manfaat penggunaan ekstrak kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam meningkatkan HDL.

4. Bagi Institusi

Memberikan bahan penyuluhan bagi masyarakat luas dan diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pengaruh ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap kadar HDL.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul	Variabel	Design Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	Isolasi dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Daun Kersen	Variabel bebas: Ekstrak daun kersen Variabel tergantung : penurunan mikroba	Pre and Post test	Ekstrak daun kersen dapat menghambat bakteri	Ekstrak daun kersen mampu menurunkan kadar kolesterol
2.	Uji Efek Diuretik Ekstrak Daun Kersen terhadap Kadar Na ⁺ dan K ⁺ pada Urin Tikus Putih Jantan Galur Wistar	Variabel bebas: Ekstrak Daun Kersen Variabel tergantung : Kadar Na ⁺ dan K ⁺	Pre and Post test	Ekstrak daun kersen mempunyai sifat diuretik	Ekstrak daun kersen mampu meningkatkan kadar Na ⁺ dan K ⁺ dalam urin
3.	Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak dan Simvastatin terhadap Kadar Kolesterol Total dan LDL Tikus yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak	Variabel bebas : Ekstrak Daun Sirsak dan Simvastatin Variabel tergantung: Kadar Kolesterol Tikus	Pre and Post test	Kombinasi ekstrak ethanol daun sirsak 200 mg/kgBB/hari dan simvastatin 1 mg/kgBB/hari dapat menurunkan kadar kolesterol tikus	Ekstrak daun sirsak dan simvastatin dapat menurunkan kadar kolesterol