BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini masyarakat Indonesia banyak mengalami perubahan pola hidup terutama dalam hal pola makan. Kebiasaan masyarakat seperti mengonsumsi makanan cepat saji, makanan tinggi lemak, minuman beralkohol, merokok, dan kurangnya olahraga dapat membawa dampak negatif terhadap kesehatan. Salah satu dampak negatifnya adalah terjadinya akumulasi kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia) yang akan mengarah pada keadaan dislipidemia (Feiring, 2008).

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lemak yang ditandai dengan peningkatan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL), kolesterol total, dan trigliserida serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Price & Wilson, 2012). Peningkatan fraksi lemak dalam darah merupakan faktor utama terbentuknya aterosklerosis yang merupakan faktor utama terjadinya penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan penyebab paling sering dari kematian di Indonesia. Berdasarkan data dari WHO (2006), penyakit jantung koroner menduduki peringkat pertama dari sepuluh penyebab kematian di Indonesia, dengan angka kematian sebesar 220.000 atau 14% dari total angka kematian.

Pencegahan dan penanganan secara komprehesif perlu dilakukan dalam rangka menurunkan angka kematian akibat penyakit jantung koroner. Menurut *American Heart Association* (AHA) dan *Adult Treatment Panel III (ATP III)* salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membatasi konsumsi lemak jenuh dan mengantinya dengan lemak tidak jenuh.

Minyak zaitun (*Olea europaea*) merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol. Hal ini dikarenakan minyak zaitun mengandung MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*), terutama dalam bentuk asam oleat yang dapat memengaruhi katabolisme kolesterol (Bermudez *et*

al., 2011; Gounelle, Fontan, & Damarne, 1962). Polifenol dalam minyak zaitun dapat menginhibisi oksidasi LDL dan menghambat agregasi platelet, sehingga dapat menunda proses aterosklerotik. Selain itu, kandungan *squalen* yang terdapat dalam minyak zaitun dapat menurunkan aktivitas enzim HMG-KoA reduktase pada hepar sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Visioli, Poli, & Gall, 2002; Waterman & Lockwood, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian apakah minyak zaitun dapat menurunkan kadar kolesterol LDL pada tikus Wistar jantan yang sebelumnya diberi pakan tinggi lemak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah dari penelitian ini adalah apakah minyak zaitun menurunkan kadar kolesterol LDL tikus Wistar jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap kadar kolesterol LDL tikus Wistar jantan.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak zaitun dapat menurunkan kadar kolesterol LDL.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat akademik penelitian ini yaitu sebagai dasar ilmiah untuk penelitian selanjutnya tentang manfaat minyak zaitun (*Olea europaea*) sebagai salah satu obat alternatif untuk penurunan kadar kolesterol LDL.

1.4.2 Manfaat Praktik

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai sumber pengetahuan kepada masyarakat mengenai kegunaan dari minyak zaitun (*Olea europaea*) dalam menurunkan kolesterol LDL.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lemak yang ditandai dengan peningkatan kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia) mencangkup LDL, trigliserida dan kolesterol total serta penurunan kadar HDL. Pengobatan dislipidemia bisa dilakukan secara farmakologik berupa penggunaan obat kimia dan herbal.

Minyak zaitun (*Olea europaea*) memiliki beberapa kandungan seperti asam lemak tak jenuh (MUFA dan PUFA), vitamin E, vitamin K, dan senyawa antioksidan fenol, tokoferol, sterol, pigmen, fitoestrogen, dan skualen. Dalam penelitian ini digunakan minyak zaitun jenis Extra Virgin, hal ini disebabkan karena minyak zaitun jenis ini memiliki komposisi MUFA, antioksidan, dan kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan minyak zaitun jenis lain.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa diet tinggi MUFA dapat menurunkan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida sebanyak 10%, 14%, dan

13% (Massimo,2009). Asam oleat yang terkandung dalam minyak zaitun merupakan *monounsaturated fatty acid* (MUFA) yang memiliki efek terhadap penurunan risiko aterosklerosis. Hal ini mungkin disebabkan karena adanya penambahan jumlah reseptor LDL sehingga terjadi peningkatan katabolisme LDL (Quiles, Ramírez-Tortosa, & Yaqoob, 2006; Botham & Mayes,2015).

Polifenol yang terdapat dalam minyak zaitun adalah hidroksikortisol, tirosol, oleuropein, dan *ligstroside*. Senyawa-senyawa ini bekerja di dalam mikrosom hepar dengan cara menurunkan kerja dari HMG- KoA reduktase sehingga menyebabkan sintesis kolesterol menurun (Tripoli et al., 2005).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Minyak zaitun (*Olea europaea*) menurunkan kadar kolesterol LDL pada tikus Wistar jantan yang diberi pakan tinggi lemak.