

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam darah. Kelainan fraksi lipid ini dapat berupa peningkatan kadar kolesterol total, LDL (*Low Density Lipoprotein*), trigliserida darah, dan penurunan HDL (*High Density Lipoprotein*). Riset Kesehatan Dasar (2013) menggambarkan proporsi penduduk  $\geq 15$  tahun dengan kadar kolesterol total di atas nilai normal adalah 35,9%. Perubahan pola dan gaya hidup merupakan faktor resiko penyakit jantung. Masyarakat di perkotaan terbukti cenderung memiliki pola makan tinggi lemak jenuh. Pola kehidupan manusia di zaman modern yang cenderung serba enak dan hedonis serta aktivitas gerak yang serba minimalis, dapat meningkatkan kadar kolesterol, *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan trigliserida darah (Hasan, 2008).

Kadar kolesterol serum dan trigliserida yang tinggi dapat menyebabkan pembentukan arteriosklerosis. Kolesterol dan trigliserida di dalam darah terbungkus di dalam protein pengangkut lemak yang disebut lipoprotein. *LDL* dan *Very Low Density Lipoprotein (VLDL)* membawa lemak ke sel tubuh, termasuk sel endotel arteri, oksidasi kolesterol dan trigliserida menyebabkan pembentukan radikal bebas yang diketahui merusak sel-sel endotel (Santoso dan Setiawan, 2005). Kadar trigliserida di atas 200 mg/dl perlu diwaspadai dan perlu

dikendalikan (Adiputro, 2008). Peningkatan kadar trigliserida darah sebanyak 1,0 mmol/L dapat meningkatkan risiko penyakit jantung iskemik sebesar 14% (Jeppesen, 1998). Keadaan dimana kadar trigliserida dalam darah lebih tinggi daripada batas normal disebut hipertrigliseridemia (Widiharto, 2008).

Terapi awal hiperlipidemia dapat dicegah dengan mengubah gaya hidup sehari-hari seperti olah raga teratur, memperhatikan pola makan sehat dengan cara mengurangi konsumsi lemak jenuh, kolesterol dan merokok (Carol, 2006). Perbaikan dalam kontrol glukosa juga dapat memberi penurunan yang signifikan pada kadar trigliserida dan peningkatan kadar kolesterol HDL. Obat-obat yang digunakan untuk menurunkan kadar trigliserida seperti fibrat yang menyebabkan penurunan signifikan pada kadar trigliserida dengan cara menghidrolisis trigliserida pada kilomikron dan VLDL sehingga mempercepat pengeluaran partikel-partikel ini dari plasma. Namun setiap obat pasti mempunyai efek samping, efek samping fibrat yaitu menyebabkan gangguan gastrointestinal dan peradangan otot polos (Wagstaff, 2003). Pada penelitian Febbi (2014) yang menggunakan gemfibrozil 1,6 mg/KgBB sebagai pembanding untuk kontrol positif dapat menurunkan kadar trigliserida pada tikus putih.

Indonesia kaya akan bahan obat tradisional sebagai sumber daya alam yang telah digunakan secara turun temurun oleh masyarakat Indonesia. Keuntungan yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat adalah kemudahan untuk memperolehnya, bahan bakunya dapat ditanam di pekarangan rumah,

murah, serta dapat diramu sendiri (Zein, 2005). Sebagaimana Allah berfirman dalam QS An-Nahl/16: 11:

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ  
إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya :

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.”

Saat ini, terapi herbal sedang populer di kalangan masyarakat karena dinilai sebagai pengobatan yang mempunyai efek samping sedikit, murah, dan mudah didapat (Khikmawati, 2009).

Salah satu tanaman yang berpotensi dalam menurunkan kadar trigliserida adalah daun kersen. Daun kersen diketahui mengandung beberapa senyawa, seperti flavonoid, saponin, tannin, triterpenoid dan alkaloid (Surjowardojo dkk, 2014) yang berfungsi dalam menghambat serta mencegah penyerapan kolesterol dan asam lemak bebas disaluran pencernaan (M. Sato *et al*, 2011). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa ekstrak daun kersen dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah pada tikus putih jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak (Cornelia Ayu Putri dkk, 2018). Revo Astrada (2017) dalam penelitiannya,

mendapatkan hasil bahwa seduhan daun kersen 750 mg/200gramBB memiliki efek menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida tidak jauh berbeda dengan metformin 0,9mg/200gramBB. Berdasarkan kedua penelitian berbeda yang telah dilakukan, penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak daun kersen terhadap kadar trigliserida darah ini dilakukan untuk dibandingkan dengan kedua hasil penelitian sebelumnya serta membuktikan bahwa ekstrak daun kersen benar-benar dapat menurunkan kadar trigliserida darah.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat menurunkan kadar trigliserid pada tikus putih jantan hipertrigliserid?
2. Berapa dosis efektif ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar trigliserid?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menguji efektifitas ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) pada perubahan kadar profil lipid trigliserid dan melalui pengamatan pada tikus yang telah diinduksi minyak babi

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat menurunkan kadar trigliserida pada tikus putih jantan hipertrigliserid

2. Untuk mengetahui berapa dosis efektif ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar trigliserida.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Pengembangan ilmu pengetahuan diharapkan dapat memberi referensi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut tentang efektifitas ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dalam perubahan kadar trigliserid.
2. Kepada praktisi kesehatan apabila terbukti efektif, ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) sangat potensial untuk dapat di aplikasikan terhadap masyarakat sebagai solusi penanganan untuk dislipidemi.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang sudah pernah dilakukan antara lain :

1. Revo Astrada (2017) tentang efektifitas seduhan daun kersen (*muntingia calabura l*) terhadap kadar profil lipid (trigliserid dan kolesterol) pada tikus diabetes melitus yang diinduksi *sreptozotocin-nicotinamide* (stz-na). Penelitian ini dilakukan pada tikus diabetes melitus dengan seduhan daun kersen. Seduhan daun kersen kemudian diberikan kepada tikus yang telah diinduksi streptozotocin melalui sonde dengan dosis masing-masing 250mg/200gBB, 500mg/200gBB dan 750mg/200gBB. Pemberian seduhan daun kersen 750

mg/200gramBB memiliki efek menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida tidak jauh berbeda dengan metformin 0,9mg/200gramBB.

2. Cornelia Ayu Putri, Yuliet dan Khildah Khaerati (2018) tentang efektivitas ekstrak daun kersen (*muntingia calabura L.*) terhadap penurunan kadar kolesterol total tikus putih jantan (*rattus norvegicus*) yang diinduksi pakan tinggi lemak. Simplisia daun kersen (*Muntingia calabura L.*) diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 5x24 jam dalam wadah kaca dengan pengadukan setiap 1x24 jam. Peneliti menetapkan kelompok perlakuan terdiri dari Kelompok kontrol negatif diberi Na-CMC 0,5%; kelompok kontrol positif diberi suspensi Simvastatin 1,8 mg/200 g BB; kelompok dosis uji I, II, dan III secara berturut-turut diberi ekstrak etanol daun kersen 50, 100, dan 150 mg/kg BB. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kersen (*M. calabura L.*) memiliki efek terhadap penurunan kadar kolesterol total dalam darah dan dosis yang paling efektif untuk menurunkan kadar kolesterol total dalam darah yaitu dosis 50 mg/kg BB.
3. Muchamad Fadil (2016) tentang pengaruh ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura l.*) terhadap gambaran histopatologi hepar pada mencit (*mus musculus*) yang diinduksi diet tinggi lemak. Simplisia daun kersen (*Muntingia calabura L.*) diekstraksi dengan menggunakan

metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:5 selama 24 jam. Peneliti menetapkan kelompok perlakuan terdiri dari 5 kelompok yaitu, satu kelompok kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+) yaitu hanya diinduksi minyak jelantah, perlakuan 1 induksi minyak jelantah dan ekstrak daun kersen 1,5 mg/20g/hr (P1), perlakuan 2 minyak jelantah dan ekstrak daun kersen 3 mg/20g/hr (P2) dan perlakuan 3 minyak jelantah dan ekstrak daun kersen 6 mg/20g/hr (P3) dengan masing-masing kelompok terdapat 6 ekor mencit. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura l.*) terhadap gambaran histopatologi hepar pada mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi diet tinggi lemak. Dosis efektif ekstrak daun kersen terhadap perbaikan gambaran histopatologi hepar pada mencit yang diinduksi diet tinggi lemak adalah 1,5mg/20grBB/hari.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian ini menggunakan metode sokletasi. Anita & Lean (2016) pada jurnal yang berjudul “Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*)” menyatakan bahwa kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*) menggunakan metode sokletasi lebih besar dibandingkan metode maserasi. Kadar flavonoid total dalam ekstrak etanol daun kersen dengan metode maserasi adalah 0,1879% b/b

sedangkan metode sokletasi adalah 0,2158% b/b. Penelitian ini mengukur kadar trigliserida pada tikus putih hiperlipid. Dosis ekstrak daun kersen yang digunakan yaitu 25 mg/KgBB, 50 mg/KgBB dan 100 mg/KgBB