

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia adalah merupakan suatu kelainan kadar lemak dalam darah tubuh. Kelainan yang terjadi berupa peningkatan kadar kolesterol total (hiperkolesterolemia), penurunan kadar *High Density Protein* (HDL), peningkatan kadar *Low Density Protein* (LDL) atau peningkatan kadar Trigliserida dalam darah (hipertrigliserida).⁽¹⁾ Trigliserida merupakan penyimpan lipid yang utama di dalam jaringan adiposa dan hati. Bentuk lipid ini akan terlepas setelah terjadi hidrolisis oleh enzim hormone sensitive lipase (HSL) menjadi asam lemak bebas dan gliserol sebagai sumber energi yang penting. Selain menjadi cadangan energi, trigliserida juga dikemas bersama lipoprotein dan fosfolipid dalam bentuk kilomikron yang kemudian beredar di sirkulasi darah.⁽²⁾ kadar trigliserid normal pada manusia adalah < 150 mg/dl.⁽¹⁾

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan peningkatan kadar kolesterol dalam darah, yang salah satunya dapat menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskular.⁽³⁾ Kolesterol ada dua macam yaitu kolesterol kategori *High Density Lipoprotein* (HDL) merupakan kolesterol baik yang dapat melarutkan kolesterol jahat dalam darah, sedangkan kolesterol *Low Density Protein* (LDL) merupakan lemak jahat. Kadar kolesterol normal pada manusia adalah < 200 mg/dl.⁽³⁾

Peningkatan kadar kolesterol *Low Density Protein* (LDL) akan meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular, *American heart association* (AHA), merekomendasikan penurunan kadar kolesterol *Low Density Protein* (LDL) sebagai target primer dalam pencegahan penyakit kardiovaskuler.⁽⁴⁾ Parameter lain yang akhir-akhir ini juga digunakan untuk memprediksi timbulnya penyakit kardiovaskuler adalah apolipoprotein. Penelitian dengan membandingkan beberapa parameter lipid untuk memprediksi penyakit kardiovaskuler mendapatkan kesimpulan bahwa kadar apolipoprotein B merupakan prediktor penyakit kardiovaskuler yang lebih baik daripada parameter lipid yang lain.⁽⁵⁾

Salah satu obat yang sering digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol adalah golongan statin. Golongan statin ini menurunkan kadar kolesterol dengan cara menginhibisi kerja enzim HMG-KoA reduktase memerantarai tahap pertama biosintesis sterol pada hati sehingga meningkatkan afinitas reseptor *Low Density Protein* (LDL) yang berefek pada peningkatan laju katabolik fraksional *Low Density Protein* (LDL) serta ekstraksi prekursor *Low Density*

Protein (LDL) sisa *very low density lipoprotein* (VLDL) sehingga menyebabkan penurunan kadar *Low Density Protein* (LDL).⁽⁶⁾ Dosis terapi statin pada pasien dengan hiperkolesterolemia adalah 10-80 mg per hari. Efek samping dari obat golongan statin jika digunakan dalam jangka panjang adalah bisa menyebabkan miopati dan gagal ginjal, sehingga jika mengonsumsi obat ini harus dalam pengawasan dokter.⁽⁵⁾

Tanaman rosella atau *Hibiscus sabdariffa* merupakan salah satu bahan alami yang digunakan sebagai obat tradisional yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Karena selain dianggap lebih aman jika dibandingkan dengan obat-obatan kimia, dan biaya yang diperlukan jauh lebih rendah. Salah satunya adalah teh rosella dari tanaman yang saat ini mulai banyak dikonsumsi di Indonesia. Telah diteliti oleh Sekolah Farmasi ITB bahwa salah satu kandungan dari *Hibiscus sabdariffa* adalah anthocyanin. Di mana berbagai studi mengatakan bahwa zat anthocyanin ini dapat menurunkan profil lipid yaitu, kadar kolesterol, trigliserid, dan kolesterol *Low Density Protein* (LDL) darah serta menaikkan kadar kolesterol *High Density Protein* (HDL). Kandungan serat serta niasinnya yang tinggi juga dapat meningkatkan kadar kolesterol *High Density Protein* (HDL), walaupun dikatakan bahwa serat hanya memiliki sedikit atau tidak sama sekali potensi untuk meningkatkan kadar kolesterol *High Density Protein* (HDL), namun niasin merupakan agen paling efektif untuk meningkatkan kadar kolesterol *High Density Protein* (HDL). Sehingga tanaman ini patut diteliti lebih jauh untuk melihat kemampuannya dalam menyembuhkan dan menurunkan resiko berbagai penyakit kardiovaskuler.⁽³⁾

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sri Wahyuni 2015 dengan judul efek seduhan kelopak kering bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit putih jantan balb/c hiperkolesterol didapatkan hasil pemberian seduhan kelopak kering bunga rosella dengan rata-rata 1,37 gram yang dikonsumsi dua kali per hari dapat menurunkan kadar kolesterol mencit hiperkolesterol. Namun bagaimana seduhan bunga rosella terhadap penurunan trigliserida masih belum banyak diketahui.

Dengan landasan berbagai informasi ini, peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid. Dan dapat digunakan sebagai obat alternatif lain untuk pengobatan hiperkolesterol di masyarakat.

1.2 Permasalahan Penelitian

Permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserid tikus yang hiperkolesterol.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus Sabdariffa*) dalam menurunkan kadar lemak darah pada tikus putih hiperkolesterol.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis penurunan kadar kolesterol total darah tikus putih jantan yang diberi ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) yang mengalami hiperkolesterol.
2. Menganalisis penurunan kadar trigliserid darah tikus putih jantan yang diberi ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) yang mengalami hiperkolesterol.
3. Menganalisis perbedaan penurunan kadar kolesterol total dan trigliserid darah pada tikus jantan yang diberi ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) yang mengalami hiperkolesterol.
4. Menganalisis dosis yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserid darah pada tikus putih jantan yang diberi ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) yang mengalami hiperkolesterol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Untuk Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi Ilmu pengetahuan mengenai manfaat ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) dalam menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserid tikus putih yang mengalami hiperkolesterol.

1.4.2 Manfaat Untuk Pelayanan Kesehatan

Memberikan informasi yang bermanfaat untuk pembuatan produk kesehatan menggunakan bahan dasar kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) dalam pelayanan kesehatan terhadap hiperkolesterol.

1.4.3 Manfaat Untuk Masyarakat

Memberikan informasi terhadap masyarakat untuk memanfaatkan kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) sebagai tanaman obat alternatif yang mampu menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserid darah.

1.4.4 Manfaat Untuk Peneliti

Memberikan informasi yang dapat memberi informasi pengaruh ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserid tikus putih yang mengalami hiperkolesterol.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1 Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
1	Muhammad Fakhri Raiyan Pratama, Kusmiyati DK.	Pengaruh Pemberian Seduhan Kelopak Kering Bunga Rosella (<i>Hibiscus Sabdariffa</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Hdl Serum Tikus Sprague Dawley Hiperkolesterolemik	Penelitian eksperimental dengan <i>Pre and Post test Randomized Controlled Group Design</i>	Pemberian seduhan kelopak kering rosella dengan dosis 125mg/KgBB, 250mg/KgBB, dan 500mg/KgBB selama 6 minggu menyebabkan peningkatan kadar kolesterol HDL serum. Pada penelitian ini, semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin tinggi peningkatan kadar kolesterol HDL serum. ⁽⁷⁾
2	Rahmi,afina	Efektivitas Jus Buah Naga Merah (<i>Hylocereus Polyrhizus</i>) Dan Jus Buah Nanas (<i>Ananas Comosus L.Merr</i>) Terhadap Penurunan Kadar Triglisericid Tikus Galur Wistar Hiperlipidemia Dibandingkan Efek Gemfibrozil	Penelitian eksperimental dengan <i>pre & post test control only group design</i>	Jus buah naga merah dan gemfibrozil efektif menurunkan kadar triglisericid sedangkan jus buah nanas tidak efektif untuk menurunkan kadar pada tikus Putih Jantan Galur Wistar Hiperlipidemia ⁽⁸⁾
3	Rico Novyanto, Kusmiyatiee DK.	Pengaruh Pemberian Seduhan Kelopak Kering Bunga Rosella (<i>Hibiscus Sabdariffa</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Ldl Serum Tikus Sprague-Dawley Hiperkolesterolemik	Desain penelitian ini adalah <i>Pre and Post Randomized Controlled Group Design</i> menggunakan tikus Sprague-dawley jantan berusia 8 minggu	Pemberian seduhan Hibiscus sabdariffa baik pada dosis 125mg/kgBB/hari, 250mg/kgBB/hari, dan 500mg/kgBB/hari terbukti menurunkan kadar kolesterol LDL secara bermakna. Penurunan tersebut secara linear semakin besar seiring dengan peningkatan dosis seduhan Hibiscus sabdariffa. Dosis optimal pada penelitian ini didapatkan pada dosis 500mg/kgBB/hari. ⁽⁹⁾

4	Satriansyah ,Mohammad Fadel	Efektivitas Ekstrak Belimbing Wuluh (<i>Avorrhea Belimbi L.</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Total, High-Density Lipoprotein (Hdl), Dan Low-Density Lipoprotein (Ldl) Pada Tikus Putih Hiperkolesterolemia	Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan <i>pre and posttest control group design</i>	Pemberian ekstrak belimbing wuluh terbukti memberikan efek pada penurunan kadar kolesterol total, LDL dan peningkatan HDL pada tikus putih ⁽¹⁰⁾
5	Sri Wahyuni	Efek seduhan kelopak kering bunga rosella (<i>Hisbiscus Sabdariffa</i>) terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit putih jantan balb/C Hiperkolesterol	Penelitian eksperimental dengan desain pre-post-test dengan kelompok kontrol	Pemberian seduhan kelopak kering bunga rosella dengan rata-rata 1,37 gram yang dikonsumsi dua kali per hari dapat menurunkan kadar kolesterol mencit hiperkolesterol. ⁽³⁾

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah akan melakukan penelitian pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella untuk menganalisis penurunan dan untuk mengetahui dosis efektif penurunan kadar kolesterol total dan trigliserid pada tikus putih yang hiperkolesterol dengan menggunakan metode pre dan post test dengan simple random sampling.