

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Di Indonesia, prevalensi kadar HDL rendah pada Tahun 2013 yaitu 22,9% (Riskesdas, 2013). Data Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi kadar HDL kurang dari 40 mg/dL sebesar 24,4%, sedangkan menurut jenis kelamin yaitu pada laki-laki sebesar 33,7% dan perempuan sebesar 15%. HDL atau *High Density Lipoprotein* disebut sebagai kolesterol baik karena mampu mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis yaitu terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah (Meisyahputri, 2016).

Berbagai faktor yang dapat memengaruhi kadar kolesterol HDL dalam darah, salah satunya yaitu disebabkan oleh kelainan lipoprotein. Faktor herediter memiliki peranan yang paling besar dalam penentuan kadar kolesterol serum seseorang seperti adanya kelainan mutasi gen pada reseptor *Low Density Lipoprotein* (LDL) menyebabkan pembentukan LDL tinggi. Faktor asupan makanan dan lingkungan, seperti aktivitas fisik dan merokok juga ikut mempengaruhi kadar kolesterol (Pratama, 2019). Peningkatkan kadar HDL dalam pola makan, disarankan mengkonsumsi buah-buahan atau sayur-sayuran yang mengandung flavonoid (Mulyani, 2018).

Flavonoid adalah senyawa antioksidan polifenol alami yang dapat ditemukan pada tumbuhan, buah-buahan, dan minuman (teh dan *wine*). Flavonoid dapat melindungi pembuluh arteri dari kerusakan serta mengurangi jumlah penimbunan di lapisan endotel pembuluh arteri (Pratama, 2019). Devina Ingrid Anggraini dan Lily Nabillah dalam Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi, menyatakan bahwa flavonoid dan saponin yang secara signifikan mempunyai aktivitas antioksidan dan antihiperlipid (antikolesterol) (Devina & Lily, 2018).

Buah Nanas dan jeruk nipis merupakan dua buah-buahan yang mengandung flavonoid dan yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai buah-buahan yang dapat dikonsumsi guna dalam peningkatan kadar HDL. Buah nanas dapat mengurangi kadar kolesterol karena memiliki kandungan vitamin C, kandungan enzim bromelin, serta serat yang tinggi. Buah nanas merupakan salah satu buah yang mengandung flavonoid serta dapat memberikan efek antidislipidemia. Flavonoid tersebut dapat memperbaiki profil lipid dengan menghambat penyerapan lemak (Putri, 2017). Flavonoid yang terkandung pada 100 gram buah nanas sebesar 3,47%. Buah nanas juga memiliki kandungan gizi yaitu niasin, kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, vitamin C, polifenol, myricetin, serta enzim bromelain. Niasin pada buah nanas memiliki efek antidislipidemia, serta dapat meningkatkan kadar HDL dengan cara menghambat transport lemak ke hati (Putri, 2017). HDL atau *High Density Lipoprotein* disebut sebagai kolesterol baik karena mampu mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis yaitu terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah (Meisyahputri, 2016). Belum banyak penelitian mengenai kombinasi nanas dengan tanaman lain yang mempunyai potensi antilipidemik, salah satunya yaitu buah jeruk nipis.

Perasan jeruk nipis mengandung vitamin C dan zat flavonoid utama berupa hesperidin. Hesperidin yang terdapat dalam perasan jeruk nipis dapat menghambat kerja enzim *3-hydroxy-3methylglutaryl coenzim A-reductase* sehingga dapat menekan sintesis kolesterol oleh hati dan dapat meningkatkan konsentrasi reseptor LDL (Syadza, 2014). Menurut Magdalena (2017), kandungan hesperidin pada jeruk nipis adalah 15,64 mg/100 g. Flavonoid juga berfungsi sebagai antioksidan yang mampu memperbaiki profil lipid (Nanda, 2018).

Pada penelitian ini, digunakan kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas dikarenakan jeruk mempunyai rasa yang khas serta adanya potensi antilipidemik pada buah jeruk (Syadza, 2014). Sehingga diharapkan dapat mengurangi rasa asam jeruk nipis dan menambahkan efek peningkatan kadar HDL. Buah nanas dan jeruk nipis

merupakan sumber antioksidan yang mudah didapat dan harganya terjangkau. Berdasarkan potensi yang terdapat pada nanas dan jeruk nipis dalam peningkatan kadar HDL, maka penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap peningkatan kadar HDL tikus wistar.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap peningkatan kadar HDL tikus wistar.

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap peningkatan kadar HDL pada tikus wistar.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus wistar antar kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, dan kelompok perlakuan sebelum diberi intervensi.
2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus wistar antar kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, dan kelompok perlakuan sesudah diberi intervensi.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus wistar masing-masing perlakuan sebelum dan sesudah diberi intervensi.
4. Menganalisis selisih kadar kolesterol HDL pada tikus wistar antar kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberi intervensi.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini memberikan pengetahuan dan wawasan keilmuan bagi penulis dan pembaca mengenai pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap peningkatan kadar HDL tikus wistar.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan bagi peneliti, serta dapat mengetahui pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas dan terhadap peningkatan kadar HDL tikus wistar.

2. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif dan salah satu acuan terapi non farmakologi dalam peningkatan kadar HDL dengan cara mengkonsumsi kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas.

3. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan inventaris kampus dan sebagai referensi tambahan bagi yang memerlukan mengenai pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap peningkatan kadar HDL tikus wistar serta sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.