

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan suatu kelainan metabolisme lemak yang tidak normal sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan dan penurunan fraksi lemak didalam plasma darah. Salah satu kelainan fraksi lemak yaitu terjadinya peningkatan pada kadar kolesterol total (Perkeni, 2015). Dislipidemia berperan utama dalam patogenesis terjadinya aterosklerosis pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke. Kasus kematian tersebut yaitu penyakit jantung koroner pada tahun 2016 sebesar 17,9 juta, mewakili 31% kematian diseluruh dunia (WHO, 2016). Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 menyebutkan prevalensi dislipidemia di Indonesia pada semua kalangan usia ≥ 15 tahun menunjukkan bahwa jumlah kolesterol darah didalam tubuh melebihi batas normal yaitu ≥ 200 mg/dl sebanyak 35,9% mempunyai kadar kolesterol abnormal (menurut NCEP ATP III, dengan pengukuran kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl), (Kemenkes RI, 2013).

Kolesterol merupakan zat yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menyusun garam empedu dalam proses pembentukan sistem hormon steroid sehingga membantu dalam pembentukan membran sel didalam tubuh. Hiperkolesterolemia merupakan peningkatan kolesterol dalam darah melebihi 200 mg/dl (Husein, 2015). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol yaitu gaya hidup yang kurang sehat, rendahnya aktivitas fisik, merokok, serta kebiasaan masyarakat mengonsumsi minuman beralkohol dan makanan tinggi lemak jenuh (Anies, 2015).

Dislipidemia dapat dikontrol salah satunya menggunakan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi alternative non farmakologi dapat dilakukan dengan cara aktifitas fisik dan terapi nutrisi medis (Sugiarto, 2015). Salah satu terapi nutrisi yaitu diet rendah lemak dengan memperhatikan asupan lemak jenuh dan disarankan mengonsumsi buah-buahan dan sayuran yang mengandung

flavonoid (Pratama, 2019).

Flavonoid merupakan komponen dalam senyawa fenol yang mempunyai sifat antioksidan (Dewi dkk., 2018). Mekanisme senyawa flavonoid dengan menghambat penyerapan kolesterol dalam tubuh sehingga terjadi peningkatan sekresi empedu yang dapat menghambat aktifitas enzim HMG-CoA reduktase menyebabkan penghambatan pada sintesis kolesterol dan penurunan eksterifikasi kolesterol pada usus dan juga hati (Kusuma dkk., 2016).

Jeruk nipis memiliki kandungan flavonoid utama berupa hesperidin sebesar 15,64 mg/100 g yang dapat menurunkan kadar kolesterol (Putri dkk., 2017). Flavonoid bekerja dengan menghambat enzim 3-hydroxy-3methylglutaryl coenzim A-reductase sehingga menyebabkan penekanan pada sintesis kolesterol dan mengakibatkan terjadinya peningkatan pada reseptor LDL (Kurnia, 2014). Jeruk nipis memiliki kandungan vitamin C sebesar 20 mg/100 g (Kemenkes, 2018). Vitamin C membantu dalam proses penghambatan transportasi lemak yang berada disepanjang dinding usus halus, sehingga terjadi penurunan kadar kolesterol total didalam darah (Elon, 2015). Selain Jeruk nipis, buah nanas juga memiliki flavonoid berupa senyawa *Myricetin* sebesar 0,49 mg. Senyawa *Myricetin* dapat mengubah proses penyerapan hati, perakitan trigliserida dan proses pengolahan dalam plasma darah sehingga berperan dalam memperbaiki profil lipid (Putri dkk., 2017). Kandungan lain yang terdapat pada buah nanas yang dapat memperbaiki profil lipid yaitu vitamin C sebesar 24 mg/100 g (Joy, 2010). Vitamin C pada buah nanas membantu menurunkan kadar kolesterol dengan cara reaksi hidroksilasi dalam pembentukan garam empedu, pada proses peningkatan pembentukan garam empedu menyebabkan eksterifikasi kolesterol mengalami peningkatan (Putri dkk., 2017).

Buah nanas mempunyai ciri khas rasa yang manis dan segar membuat kalangan masyarakat banyak mengonsumsi buah nanas dalam bentuk buahnya saja, akan tetapi buah nanas juga bisa dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti sari, jus, selai dan olahan lainnya. Jeruk nipis juga dikenal sebagai buah-buahan yang khas yaitu rasa asam serta adanya potensi antilipidemik pada buah jeruk (Syadza, 2014),

sehingga dengan mengkombinasikan dengan buah nanas rasa asam pada jeruk nipis berkurang.

Produk minuman kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terbukti secara ilmiah dapat menurunkan kadar kolesterol total. Penelitian Pangestuti (2019) perasan jeruk nipis sebanyak 0,3 cc terdapat penurunan yang bermakna pada kadar kolesterol. Selain itu, pemberian Ekstrak buah nanas efektif dalam memperbaiki profil lipid mendekati normal yaitu dengan dosis 4 g/ekor/hari selama 14 hari penelitian pada tikus putih *Rattus Norvegicus* jantan strain wistar dislipidemia (Putri dkk., 2017).

Alternatif dalam memperbaiki profil lipid darah berdasarkan penelitian ini yaitu dengan menggabungkan perasan jeruk nipis dan sari nanas. Penggabungan tersebut dapat dikategorikan sebagai salah satu produk minuman sumber antioksidan yang mudah didapatkan dan juga dapat dimanfaatkan dalam menurunkan kadar kolesterol total. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap penurunan kadar kolesterol total tikus wistar dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah adakah pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap penurunan kadar kolesterol total pada tikus wistar dislipidemia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas terhadap penurunan kadar kolesterol total pada tikus wistar dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus wistar dislipidemia antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum diberi intervensi

2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus wistar dislipidemia antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah diberi intervensi
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total tikus wistar dislipidemia masing-masing kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberi intervensi
4. Menganalisis selisih kadar kolesterol total tikus wistar dislipidemia antar kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberi intervensi

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Sebagai tambahan wawasan, pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan selama penelitian mengenai manfaat kombinasi perasan jeruk nipis dan sari nanas.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada seluruh masyarakat sebagai bahan terapi alternative (diet) dalam menurunkan kadar kolesterol total bagi penderita dislipidemia.

1.4.3 Manfaat bagi pembaca

Untuk menambah pengetahuan, sumber informasi dan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya berkaitan dengan dislipidemia