

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan penyakit degeneratif yang diakibatkan oleh berbagai faktor seperti perubahan gaya hidup, pola makan, faktor lingkungan, kurang aktivitas fisik dan faktor stres. Hiperkolesterolemia adalah salah satu penyebab utama penyakit jantung dan pembuluh darah, dimana kondisi kadar kolesterol dalam darah meningkat diatas batas normal (Riskesdas, 2013)

Menurut Riskesdas 2013, menunjukkan terdapat 35,9% penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun kadar kolesterol totalnya diatas batas normal (menurut NCEP-ATP III yaitu kadar kolesterol 200-239 mg/dl, sedangkan (tinggi nilai kolesterol total ≥ 240 mg/dl). Peningkatan kadar kolesterol dalam darah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pola makan tinggi lemak, merokok, obesitas, jenis kelamin dan aktifitas fisik (Annies, 2015). Peningkatan tersebut menyebabkan berbagai macam penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan pembuluh darah (penyakit jantung koroner dan stroke). Penyakit jantung disebabkan ketika arteri sempit akibat terjadinya penumpukan lemak yang ada di dinding pembuluh darah. Proses ini dinamakan aterosklerosis, kemudian untuk substansi lemak disebut ateroma (British Heart Foundation, 2014). Aterosklerosis salah satu penyebab utama kecacatan dini dan kematian (Lachhramka and Sujay, 2016).

Upaya untuk pencegahan dan pengobatan penyakit kardiovaskular ini ada 2 macam cara yaitu diberi obat-obatan (seperti simvastatin,lovastatin, dan lain-lain). Simvastatin merupakan obat untuk penurunan kolesterol dalam darah dan obat untuk mencegah penyakit kardiovaskular aterosklerosis. Obat simvastatin bekerja dengan cara menghambat konversi HMG-CoA menjadi prekursor kolesterol, mevalonat, melalui penghambat enzim HMG-CoA reduktase (McFarland, et al, 2014). Namun obat ini memiliki efek samping yang tinggi, maka dari itu pencegahan lainnya yaitu dengan cara mengkonsumsi bahan makanan herbal yang mengandung antioksidan tinggi. Studi epidemiologi telah menunjukkan bahwa diet kaya antioksidan berkaitan dengan penurunan risiko penyakit dengan gaya hidup. Salah satu jenis antioksidan alami dari bahan makanan pokok

adalah ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu mengandung vitamin C, vitamin A, betakaroten, dan antosianin yang memiliki efek antioksidan (Ivana, 2013). Ubi jalar ungu mempunyai banyak kandungan gizi beberapa diantaranya yaitu serat 1,1% , antosianin 150,7 mg, protein 0,6 mg , pati 18,2%, gula reduksi 0,04%, zat besi 0,70 mg , dan 20,1 mg vitamin C (Balibangtan, 2016). Fungsi antioksidan dari antosianin memiliki berbagai macam manfaat dalam mencegah berbagai penyakit degenerative, seperti pencegahan penyakit kardiovaskular oleh karena aterosklerosis yaitu dengan cara menghambat dan menurunkan kadar kolesterol dalam darah yang disebabkan oleh oksidasi LDL. Atau dengan kata lain, antosianin melindungi membrane sel lemak dari oksidasi (Wallace, 2011). Proses penghambatan ini terjadi melalui mekanisme pemutusan rantai propagasi dari radikal bebas dimana semua gugus hidroksil (OH) pada cincin B dapat menyumbangkan atau berperan sebagai donor electron atau hydrogen sehingga terjadi pembersihan atau pencegahan terhadap radikal bebas (Forbes-Hernandez *et al.*, 2017)

Produk hasil olahan dari ubi jalar ungu yaitu tape ubi jalar ungu. Tape tergolong sebagai sumber prebiotik bagi tubuh, cairan tape diketahui mengandung bakteri asam laktat \pm 1 juta per mililiter gramnya (Asnawi, dkk, 2013). Fermentasi merupakan proses yang menggunakan mikroorganisme yang bersifat katabolik (dapat memecah komponen-komponen kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna). Proses fermentasi juga dapat memecah enzim yang terdapat pada bahan-bahan yang tidak bisa dicerna oleh manusia, seperti selulosa dan hemiselulosa. Fermentasi ini sangat cocok digunakan pada ubi jalar karena mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi seperti kadar gula serta komponen serat larut (Arifin, dkk., 2014). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pemberian ubi ungu terfermentasi pada perlakuan B,C,D,E,F,G dapat meningkatkan aktivitas antosianin sebesar 21,33% ; 21,88% ; 23,22% ; 23,55% dan 45,88% masing-masing berbeda nyata ($P < 0,05$) (Yadnya *et al.*, 2013).

Penelitian yang dilakukan Wardhani (2012), menunjukkan bahwa ubi jalar ungu terfermentasi yang diberikan pada kelompok tikus yang diberi diet tinggi lemak selama 35 hari mampu menurunkan kadar kolesterol total. Berdasarkan uraian, oleh karena itu dilakukan penelitian selanjutnya terkait dengan pemanfaatan ubi jalar ungu dalam bentuk olahan jus tape sebagai penurunan kadar kolesterol dalam darah terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus putih (*Rattus norvegicus L.*) Galur Wistar Hiperkolesterolemia.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian jus tape ubi jalar ungu terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus putih galur wistar hiperkolesterolemia ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus tape ubi jalar ungu terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus putih galur wistar hiperkolesterolemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada tikus putih galur wistar hiperkolesterolemia sebelum pemberian jus tape ubi jalar ungu.
2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total antar kelompok pada tikus putih galur wistar hiperkolesterolemia setelah perlakuan.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah setiap kelompok.
4. Menganalisis perbedaan selisih sebelum dan sesudah pemberian jus tape ubi jalar ungu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman dan bisa mengaplikasikan produk olahan tape ubi jalar ungu sebagai makanan penurun kadar kolesterol total.

1.4.2 Bagi Pembaca

Sebagai referensi dan acuan yang dapat dijadikan bahan untuk penelitian selanjutnya serta menambah pengetahuan terkait tape ubi jalar ungu yang bermanfaat bagi kesehatan terutama pada penyakit hiperkolesterolemia.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Bermanfaat bagi masyarakat sebagai bahan pertimbangan untuk dijadikan alternatif terapi gizi dalam menurunkan kadar kolesterol total dengan mengonsumsi tape ubi jalar ungu.

