

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Obesitas pada satu dekade terakhir ini semakin meningkat secara signifikan, hal ini menyebabkan obesitas menjadi salah satu masalah gizi yang perlu mendapat perhatian yang sangat serius. Prevalensi obesitas di Indonesia pada dewasa usia >18 tahun di tahun 2013 mencapai 14,8%, dan mengalami kenaikan pada tahun 2018 mencapai 21,8%, sedangkan prevalensi obesitas sentral pada dewasa usia  $\geq 15$  tahun di tahun 2013 mencapai 26,6% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 mencapai 31,0%. Pada provinsi Sulawesi utara penderita obesitas dan obesitas sentral tahun 2018 cukup tinggi mencapai 30,2% pada dewasa usia <18 tahun, sedangkan untuk obesitas sentral pada dewasa usia  $\geq 15$  tahun Sulawesi utara mencapai 42,5% (Riskesdas, 2018).

Obesitas merupakan suatu masalah gizi yang disebabkan karena mengkonsumsi makanan yang berlebihan dan tidak sesuai dengan kebutuhan, dimana terdapat suatu penimbunan lemak berlebih dari kebutuhan yang diperlukan untuk fungsi tubuh (Utama *et al*, 2018). Obesitas ditandai dengan meningkatnya nilai indeks masa tubuh dan terjadinya penumpukan lemak yang berlebih didalam tubuh. Hal ini lah yang dapat memicu terjadinya gangguan metabolik, seperti Hiperkolestolemi. Apabila seseorang mengkonsumsi lemak yang berlebih, maka akan lebih banyak Low density Lipoprotein (LDL) yang akan tersangkut pada pembuluh darah, serta apabila High Density Lipoprotein (HDL) tidak mampu untuk melepaskan akan mengakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah (Ridayani, 2018).

Peningkatan lemak visceral pada kondisi obesitas mampu meningkatkan asam lemak bebas yang akan dibawa menuju ke hati, peningkatan ini dapat menyebabkan meningkatnya produksi VLDL yang banyak mengandung trigliserida dan apoB, sehingga menyebabkan meningkatnya kadar trigliserida di dalam darah. Meningkatnya LDL ini mampu menyebabkan peningkatan kolestrol darah, sehingga terjadi penurunan kadar HDL pada penderita obesitas yang

disebabkan karena tingginya klirens HDL untuk mengangkut kolestrol darah kembali ke hati (Tandra, 2014).

Penderita obesitas apabila memiliki pola aktif kurang gerak dapat menimbulkan energi yang dikeluarkan tidak mampu bekerja secara maksimal sehingga obesitas meningkat (Kemenkes, 2018). Apabila seseorang memiliki resiko kadar lemak kolestrol dalam darah, maka seseorang tersebut memiliki pola makan yang banyak mengandung lemak jenuh dan energi yang tinggi (Yoentafara, dkk. 2017). Pada asupan zat gizi makanan yang mengandung lemak mampu mempengaruhi kadar kolestrol total sebanyak 2 -3 mg/dl per 100 mg/hari (Yani, 2015).

Memodifikasi makanan pengaturan pola makan dengan meningkatkan kesadaran mengkonsumsi makanan fungsional seperti serat, mampu mengurangi salah satu faktor resiko obesitas (Fairudz, dkk. 2015). Salah satu dari serat pangan tersebut adalah ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu ini berfungsi sebagai anti inflamasi dan radikal bebas, karena kandungan antosianinnya yang tinggi (Kang *et al.* 2015). Diet antioksidan berhubungan dengan penurunan terhadap resiko suatu penyakit dengan gaya hidup. Ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis makanan pokok yang mengandung antioksidan. Ubi jalar ungu mengandung vitamin C, vitamin A, betakaroten dan antosianin yang merupakan efek antioksidan (Dwi *et al.* 2015). ). Flavonoid yang terdapat pada ubi jalar ini mampu sebagai antioksidan, karena mikronutien yang merupakan gugus fitokimia yang berasal dari bahan makanan tumbuh – tumbuhan mampu memproteksi stres oksidatif (Evie, 2013). Antosianin yang terkandung pada ubi jalar ungu ini juga mampu meningkatkan kadar HDL untuk terapi dislipidemia (Husna dkk, 2013). Antosianin pada ubi jalar ungu adalah cyanidin dan paeonidin yang memiliki peran sebagai antioksidan yang sebanding dengan antioksidan standar buttylated hydroxytoluene (BHT) (Jiao, 212). Apabila dibandingkan dengan ubi jalar warna lain, ubi jalar ungu yang mempunyai kandungan total antosianin yang tinggi, hal inilah yang menyebabkan ubi jalar ungu sebagai antioksidan tertinggi (Hamouz, 2011).

Ubi jalar ungu mengandung antosianin paling tinggi dibandingkan ubi jalar lainnya, yang dapat sebagai antimutagenik, serta penangkap radikal bebas. Kandungan antosianin yang terdapat pada ubi jalar ungu adalah 6,23 mg/g (Ji, 2015).

Pada penelitian yang dilakukan Dwi (2016) menunjukkan bahwa kapsul ubi jalar ungu yang diberikan kepada guru obesitas selama 6 minggu dengan memberikan kapsul ubi jalar ungu sebanyak 100 mg/hari, mengalami rerata perubahan kadar HDL pada kelompok intervensi dan mengalami peningkatan dari 38,29 mg/dl menjadi 42,41 mg/dl.

Mengonsumsi serat yang kurang merupakan salah satu pemicu terjadinya obesitas. Menurut United States Departement of Agriculture (USDA), jumlah yang di anjurkan untuk mengonsumsi serat sebanyak 25-30 g/hari (USDHH, 2013). Kaczmarczyk *et al.* (2012) mengatakan bahwa, serat pangan mampu menurunkan kolestrol di dalam darah dengan menahan reabsorpsi garam empedu, selain itu serat juga mampu menurunkan transit pada usus dan serat juga mampu difermentasi di dalam kolon, oleh sebab itu mampu menjaga kesehatan usus. Upaya untuk mengatasi masalah gizi lebih dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan inovasi pangan. Salah satu sumber serat pangan yang dapat digunakan adalah ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L.*). kandungan serat yang terdapat pada ubi jalar ungu sebanyak 3,0 per 100 g (berat basah) (USDA, 2014).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dan berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa ubi jalar ungu mengandung antioksidan yang berupa antosianin dan serat, serta kandungan antosianin yang terkandung dalam tepung ubi jalar ungu lebih tinggi yakni 85 mg/100 gram dibandingkan ubi lainnya yakni sebanyak 63, 15 mg/ 100 gram (Nurjannah, 2013), sehingga peneliti tertarik untuk menguji pengaruh tepung ubi jalar ungu terhadap kadar HDL tikus putih jantan galur wistar model obesitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada Pengaruh Pemberian Tepung Ubi Jalar Ungu terhadap kadar HDL Tikus Putih jantan Galur Wistar ?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui adanya pengaruh pemberian Tepung Ubi Jalar Ungu terhadap kadar HDL Tikus Putih jantan Galur Wistar.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi kadar HDL tikus putih jantan galur wistar model obesitas sebelum intervensi dengan tepung ubi jalar ungu antar kelompok perlakuan
2. Menganalisis perbedaan kadar HDL pada tikus putih jantan galur wistar model obesitas sesudah intervensi dengan tepung ubi jalar ungu antar kelompok perlakuan
3. Menganalisis kadar HDL pada tikus putih jantan galur wistar model obesitas sebelum dan sesudah intervensi dengan pemberian tepung ubi jalar ungu masing – masing kelompok
4. Mnganalisis perbedaan kadar HDL pada tikus putih jantan galur wistar model obesitas sebelum dan sesudah intervensi dengan tepung ubi jalar ungu antar kelompok perlakuan.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Sebagai sarana untuk penambah pengalaman, memberi tambahan ilmu pengetahuan, serta memperluas wawasan mengenai ubi jalar ungu yang mengandung antioksidan terhadap kadar HDL pada obesitas.

### **1.4.2 Bagi Para Pembaca**

Bagi pembaca, dapat menjadi tambahan sebagai daftar acuan pengamatan berikutnya.

#### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai sarana pengetahuan bagi warga masyarakat penderita obesitas mengenai manfaat ubi jalar ungu terhadap kadar HDL dalam darah.