

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sindrom metabolik merupakan kumpulan gangguan dari penyakit kardiovaskuler. Sindrom metabolik bukan merupakan sebuah penyakit, melainkan merupakan gambaran dari faktor risiko metabolik yang secara langsung berhubungan dengan penyakit tidak menular. Faktor risiko yang terjadi pada penderita sindrom metabolik mengalami kelainan metabolisme dalam tubuh yang terjadi akibat peningkatan kadar trigliserida dan penurunan *high density lipoprotein* atau HDL yang disebut dislipidemia, serta adanya tekanan darah tinggi, obesitas sentral, dan hiperglikemia (Kaur, 2014).

Kriteria yang disepakati oleh WHO untuk menilai pasien sindrom metabolik yaitu adanya diabetes mellitus atau retensi insulin yang disertai dengan adanya hipertensi, dislipidemia, dan obesitas sentral. Sedangkan kriteria IDF, apabila orang tersebut memenuhi 3 dari 5 kriteria yang ada yaitu ukuran lingkar perut pria > 90 cm dan wanita > 80 cm, kadar glukosa darah puasa > 100 mg/dL, tekanan darah > 130/85 mmHg, kadar serum trigliserida > 150 mg/dL dan kadar HDL < 40 mg/dL pada pria, untuk wanita < 50 mg/dL (Kaur, 2014).

Kriteria sindrom metabolik yang ada, menyebabkan kejadian sindrom metabolik di Indonesia cukup tinggi. Data epidemiologi menyebutkan prevalensi sindrom metabolik dunia adalah 20–25% (Ford *et al.*, 2002). Data prevalensi sindrom metabolik di Indonesia sendiri sebesar 17,5%. Sedangkan prevalensi sindrom metabolik yang terjadi pada wanita lebih tinggi sebesar 21,3% dibandingkan pada laki-laki yaitu sebesar 12,9% (Bantas dkk., 2012). Peningkatan presentase angka kejadian sindrom metabolik terjadi karena meningkatnya indeks massa tubuh (IMT) pada orang dewasa usia > 18 tahun dengan obesitas 21,8% dan obesitas sentral 31% dari data riskesdas 2018 (Kemenkes RI, 2018). Pada sindrom metabolik ditandai dengan kadar HDL yang rendah. Nilai kadar HDL pada sindrom metabolik memiliki nilai sebesar < 40 mg/dL sedangkan pada wanita sebesar < 50 mg/dL.

Untuk meningkatkan kadar HDL pada penderita sindrom metabolik diperlukan adanya pangan fungsional yang mengandung serat dan antioksidan yang tinggi yang terdapat pada tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu (Nashriana dkk., 2015).

Tepung memiliki kadar air yang rendah, sehingga hal tersebut membuat tepung menjadi awet. Tepung juga merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang mudah diolah, karena tepung lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dibentuk dan lebih cepat dimasak sehingga dalam pemakaiannya serba praktis (Indah, 2015). Bekatul merupakan hasil penggilingan kulit padi sehingga produk akhirnya berupa tepung (Park *et al.*, 2017), sedangkan ubi jalar ungu memiliki kadar bahan kering yang tinggi sesuai untuk bahan baku tepung karena memiliki kadar air yang rendah. Oleh karena itu, ubi jalar ungu berpotensi untuk dibuat menjadi tepung (Firgianti dan Marleen, 2018). Kelebihan tepung ubi jalar ungu bila dibandingkan dengan ubi jalar ungu segar yaitu lebih dapat dikembangkan menjadi produk pangan yang bergizi, memiliki daya simpan yang lebih tinggi sehingga dapat digunakan dalam bahan baku serta dapat meningkatkan mutu produk (Robi'a dan Aji, 2015).

Kombinasi dari kedua bahan yaitu tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu mengandung tinggi serat dan tinggi antioksidan. Serat pangan (*dietary fiber*) pada bekatul dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Serat mampu menghambat absorpsi kolesterol dalam usus halus sehingga dapat menurunkan kolesterol LDL dalam darah. Oleh sebab itu, HDL dalam darah jumlahnya akan meningkat karena terhambatnya sintesis VLDL dalam hati karena kolesterol dalam darah terhambat (Prasetya, 2015). Pada ubi jalar ungu terdapat antosianin yang merupakan komponen senyawa flavonoid pada ubi ungu berupa zat warna alami yang terdapat pada tumbuhan sebagai antioksidan. Antosianin dapat menghambat oksidasi LDL kolesterol serta mampu meningkatkan kadar HDL yang merupakan kolesterol baik. Hal ini dapat terjadi karena antosianin mampu menghambat HMG CO-A reduktase

pada sintesis kolesterol di hati sehingga dapat meningkatkan kadar HDL. Oleh karena itu antosianin dapat meningkatkan kadar HDL dalam darah (Raharjo dan Monica, 2015).

Tepung bekatul mengandung serat pangan yang tinggi, hal ini terjadi karena bekatul merupakan bahan sereal yang dihasilkan dari lapisan luar beras yang telah dihancurkan. Bekatul mengandung serat yang bermanfaat dalam menghambat penyerapan kolesterol di usus dan sintesis kolesterol di hati (Nashriana dkk., 2015). Selain serat, bekatul terdapat kandungan *Oryzanol* dapat berfungsi sebagai senyawa yang dapat meningkatkan kadar HDL dalam darah (Minatel *et al.*, 2016).

Tepung ubi jalar ungu mengandung antosianin yang paling banyak terdapat pada ubi jalar ungu dari pada ubi jalar lainnya. Kadar antosianin pada tepung ubi jalar ungu cukup tinggi pada yaitu berkisar antara 110 mg-210 mg/100 gram. Semakin gelap warna ungu pada ubi jalar, maka kandungan antosianinnya semakin tinggi (Anjani, 2018). Kandungan antosianin pada ubi ungu dapat menurunkan kadar kolesterol sebesar $72 \pm 8,2$ mg/dL, dan trigliserida $86,4 \pm 4,3$ mg/dL hal ini terjadi karena antosianin menurunkan aktivitas HMG CO-A reduktase dan menurunkan absorpsi kolesterol sehingga terjadi peningkatan kadar HDL (Kusuma, 2016).

Kandungan serat dan antosianin yang terkandung dalam bekatul dan ubi ungu yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pangan fungsional. Sereal merupakan makanan yang siap santap yang biasanya dikonsumsi dengan susu, serta waktu penyajiannya yang singkat dan cepat, sehingga sereal dipilih dalam penelitian ini. Dari penelitian Wirawati mengenai studi *in vivo* produk sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar sebagai pangan fungsional menjelaskan bahwa bekatul dan ubi jalar ungu memiliki kandungan serat dan antosianin yang bermanfaat dalam meningkatkan kadar HDL. Selain itu, bekatul juga dapat dijadikan sebagai produk alternatif yang dikombinasikan dengan bahan lokal seperti ubi jalar ungu (Wirawati dan Nirmagustina, 2009). Penelitian ini akan dilakukan pada Klinik Soeherman Kabupaten Jember. Dari hasil studi pendahuluan diketahui banyak pasien rawat jalan

yang berpotensi sindrom metabolik hal tersebut yang membuat penelitian ini dilakukan pada klinik tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas penulis melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap kadar HDL pada penderita sindrom metabolik.

1.2 Rumusan masalah

Adakah pengaruh pemberian sereal dari tepung bekatul dan ubi ungu terhadap kadar HDL penderita sindrom metabolik?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum Penelitian

Untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung jalar ubi ungu terhadap kadar HDL pada penderita sindrom metabolik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar HDL sebelum dan sesudah pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu.
2. Untuk menganalisis perbedaan kadar HDL sebelum dan setelah intervensi masing-masing kelompok pada subjek penelitian.
3. Untuk menganalisis perbedaan kadar HDL sebelum dan setelah intervensi antar kelompok.

1.4 Manfaat

1.3.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi ilmu pengetahuan serta pengalaman dalam praktik klinik untuk mengadakan penelitian tentang pengaruh pemberian sereal dan dari tepung bekatul dan ubi jalar ungu, terhadap kadar HDL terutama pada penderita sindrom metabolik.

1.3.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi produk pangan fungsional sebagai alternatif penanganan dan pencegahan non farmakologi pada masyarakat yang menderita sindrom metabolik.

1.3.3 Bagi Institusi Penelitian

Penelitian ini menjadi kajian pembelajaran serta sebagai sumber referensi pertimbangan penelitian selanjutnya atau penelitian sejenis.

1.3.4 Bagi Ahli Gizi

Penelitian ini dapat menjadi pengetahuan baru dalam bidang pangan, kesehatan dan khususnya bidang gizi, khususnya para ahli gizi. Produk sereal ini merupakan salah satu pangan fungsional bagi penderita sindrom metabolik.