

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sindrom metabolik adalah faktor klinis, fisiologi, biokimia yang saling berkaitan yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler dan diabetes melitus tipe 2 (Kaur, 2014). Kriteria sindrom metabolik apabila menderita 3 dari 5 kriteria yang telah disepakati oleh WHO sebagai penegak diagnosis. Kriteria sindrom metabolik meliputi lingkar perut pada wanita >80 cm, pada laki-laki >90 cm, kadar trigliserida pada laki-laki maupun pada perempuan >150 mg/dl, kadar HDL pada wanita <50 mg/ dl, pada laki-laki <40 mg/ dl, kadar gula darah puasa >100 mg/dl dan tekanan darah >130/85 mmhg (IDF, 2006).

Prevalensi sindrom metabolik mencapai 20-25% di dunia (Ford *et al.*, 2002). Kejadian sindrom metabolik mencapai 17,5% di Indonesia (Bantas dkk, 2012). Angka prevalensi sindrom metabolik yang cenderung meningkat, dikarenakan peningkatan prevalensi obesitas maupun obesitas sentral (Rini, 2015). Obesitas sentral menyebabkan lingkar perut yang berlebih, yang merupakan kriteria sindrom metabolik. Prevalensi obesitas sentral di Indonesia mencapai 31% dan di Jawa Timur mencapai 30% (KEMENKES RI, 2018).

Faktor yang menyebabkan terjadinya sindrom metabolik yaitu usia, jenis kelamin, etnis, penyakit penyerta (Sunarti, 2017). Pemberian diet yang antioksidan dapat mengurangi dan mencegah terjadinya obesitas pada penderita sindrom metabolik (Lee, 2017) . Salah satunya terdapat pada bekatul dan ubi jalar ungu yang berbentuk sereal. Sereal berbentuk flakes cocok digunakan karena mudah disajikan dan proses penyajiannya singkat dan tidak perlu dimasak kembali (Simbolon dkk, 2017).

Ubi jalar ungu mengandung banyak manfaat, banyak olahan pangan yang dapat di gunakan dari bahan baku utama tepung ubi jalar ungu. Mencegah penggunaan pewarna sintetis pada makanan dengan menggunakan bahan tepung ubi jalar ungu sebagai pewarna alami (Noer dkk, 2017). Tepung ubi jalar ungu mengandung serat dan tinggi antioksidan (Putri, 2019).

Serat pada sereal dapat mengurangi lingkar perut pada penderita obesitas sentral dengan menurunkan nafsu makan. Serat tidak larut air tidak dapat tercerna oleh sistem pencernaan dan akan masuk ke dalam usus besar, lalu di fermentasi oleh bakteri usus besar dan membentuk SCFA (*Short Chain Fatty Acid*) dan melepas hormon incretin yang dapat menstimulasi rasa kenyang pada GLP-1 dan PYY (Muller *et al.*, 2018). Serat larut sendiri membentuk gel ketika di dalam lambung sehingga pengosongan lambung dan pencernaan berjalan lambat. Absorpsi nutrisi juga berjalan lambat dan menimbulkan rasa kenyang lebih lama sehingga asupan makan dapat menurun (Sunarti, 2017).

Flavonoid pada sereal tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu dapat menurunkan obesitas sentral. Jaringan adipose yang menurun, akan menurunkan radikal bebas intraseluler dan mempertahankan antioksidan dan mencegah peradangan lambung (Gentile *et al.*, 2018). Flavonoid pada sereal juga dapat menurunkan lipid pada plasma dan meningkatkan oksidasi asam lemak sehingga mencegah terjadinya perlemakan hati (Burke *et al.*, 2018).

Tokoferol pada sereal menurunkan obesitas sentral dengan mengurangi ekspresi sitokin IL-10 anti-inflamasi dependen. Ekspresi sitokin proinflamasi menurunkan MCP-1 dan IL-6. Tokoferol dapat mengurangi terjadinya peradangan pada mRNA dalam WAT (*White Adiposit Tissue*) dan hipertropi adipositas tanpa adanya perubahan signifikan pada adiponektin (Allen *et al.*, 2017).

Antosianin pada sereal dapat menjadi anti-obesitas sehingga dapat menurunkan lingkar perut pada penderita obesitas sentral dengan mengubah ekosistem pada usus. Penderita obesitas memiliki banyak bakteri firmicutes daripada bakteroidetes. Antosianin dan serat inulin dapat menurunkan populasi bakteri firmicutes di lambung dan meningkatkan populasi bakteri bakteroidetes dengan memodulasi populasi ekosistem usus secara positif sehingga baik bagi kesehatan (Hester *et al.*, 2018).

Menurut Wirawati dan Nirmagustina (2009) dengan judul Studi In Vivo Sereal dari Tepung Bekatul dan Tepung Ubi Jalar Ungu Sebagai Pangan Fungsional yaitu bekatul dan ubi jalar ungu merupakan pangan fungsional yang

diolah dalam bentuk tepung untuk mempermudah pengolahan menjadi sereal. Sereal merupakan produk dari tepung yang biasanya digunakan untuk sarapan dalam bentuk flakes. Flakes memberikan kemudahan dalam setiap penyajian setiap hari dan tidak perlu diolah kembali (Simbolon, 2017).

Belum adanya penelitian mengenai sereal tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap lingkaran perut pada penderita sindrom metabolik. Tujuan penelitian dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh pemberian sereal tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap lingkaran perut pada penderita sindrom metabolik di Klinik Rawat Inap M. Suherman Kabupaten Jember. Peneliti memilih Klinik Rawat Inap M. Suhermat karena klinik tersebut merupakan klinik rujukan pertama dari puskesmas, selain itu di Klinik M. Soeherman juga terdapat pasien yang berpotensi menderita sindrom metabolik.

1.2. Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian sereal tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap lingkaran perut penderita sindrom metabolik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap lingkaran perut penderita sindrom metabolik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui lingkaran perut sebelum dan sesudah pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu.
2. Menganalisis perbedaan lingkaran perut penderita sindrom metabolik sebelum dan setelah pemberian intervensi masing-masing kelompok pada subjek penelitian.

3. Untuk menganalisis perbedaan lingkaran perut sebelum dan sesudah intervensi pada antar kelompok

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi Institusi
Sebagai kajian referensi mata kuliah dan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.
2. Bagi Ahli Gizi
Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan dalam bidang kesehatan yang terkait pengaruh maupun tidak dalam pemberian sereal dari tepung bekatul dan tepung ubi jalar ungu terhadap lingkaran perut pada penderita sindrom metabolik.
3. Bagi Masyarakat
Sebagai pengetahuan tentang pembuatan sereal, serta pengaruh kepada penderita sindrom metabolik.
4. Bagi Peneliti
Menerapkan metode praktik yang diperoleh selama kuliah dan melatih menganalisa masalah.