

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Obesitas didefinisikan sebagai terjadinya penumpukan lemak tubuh yang dapat menyebabkan kelainan metabolisme, obesitas meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular, diabetes tipe II, dan beberapa penyakit kanker (Kim, 2012). Sedangkan menurut WHO 2018, seseorang dikatakan obesitas jika memiliki indeks massa tubuh $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ dan lingkar pinggang (pada wanita $> 88\text{cm}$, pria $> 102\text{cm}$).

Menurut WHO, pada tahun 2016 sebanyak 39% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas memiliki status gizi lebih, sedangkan 13% mengalami obesitas. Hasil Riskesdas 2018 menyatakan bahwa angka obesitas pada dewasa usia > 18 tahun di Indonesia terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2007 angka obesitas di Indonesia sebesar 10,5%, pada tahun 2013 sebesar 14,8%, sedangkan pada tahun 2018 meningkat hingga 21,8%. Proporsi obesitas pada dewasa usia > 18 tahun di DKI Jakarta sebesar 30,1% (Kemenkes, 2018).

Rentang usia yang masuk ke dalam kategori dewasa awal ialah 18 hingga 30 tahun. Pada masa ini, seseorang berada di puncak kematangan seksual serta berada pada kondisi fisik yang baik (Rokach A, 2019). Namun, gejala-gejala penyakit mulai tertanam dalam rentang usia tersebut. Pada usia dewasa akhir, yaitu di rentang usia 31-50 tahun mulai terjadi endapan kolesterol di arteri yang mengakibatkan rasa sakit dan melemahnya otot jantung. Hal ini juga dikaitkan dengan salah satu resiko penyebab obesitas (Zhang dkk, 2014).

Faktor yang mempengaruhi obesitas adalah genetik dan gaya hidup. Faktor genetik adalah faktor bawaan apabila salah satu atau kedua orang tua mengalami obesitas. Gaya hidup atau pola makan yang cenderung lebih suka mengonsumsi makanan yang tinggi energi, seperti: makanan tinggi gula, lemak, *fast food*, makanan ringan, minuman bersoda. Seseorang yang mengonsumsi makanan sumber energi tinggi disertai kurangnya aktivitas fisik membuat intake energi

yang masuk tidak seimbang dengan yang dikeluarkan, akibatnya energi diubah menjadi timbunan lemak di tubuh. Hal ini akan berdampak pada kondisi kesehatan yang berhubungan dengan obesitas, seperti: penyakit jantung, stroke, diabetes tipe II, penyakit hati, dan beberapa jenis kanker (McKinney, 2013).

Penumpukan lemak disertai dehidrasi (Kekurangan cairan) pada obesitas, dapat membuat berat badan meningkat. Peningkatan berat badan terjadi apabila komposisi persen lemak tubuh meningkat dan persen cairan, otot, tulang menurun. Penurunan berat badan yang disertai oleh konsumsi diet tinggi protein rendah lemak, dapat menurunkan persen lemak tubuh dan meningkatkan persen cairan tubuh manusia. Asam amino yang disintesis masuk ke hati untuk diubah menjadi ureum. Ureum dikeluarkan dari hati dan masuk ke aliran darah menuju ginjal. Kemudian ginjal membersihkan darah dari ureum dan mengeluarkannya melalui urin. Apabila tubuh mengalami dehidrasi (Kekurangan cairan) kadar ureum dalam darah akan pekat sehingga berdampak pada kerusakan ginjal. Untuk itu, pengeluaran ureum dibutuhkan air yang banyak agar ureum berada dalam keadaan larut air. Selain itu, dehidrasi (Kekurangan cairan) meningkatkan pembentukan trigliserida dan asam lemak bebas pada sel sehingga tidak dapat diubah menjadi piruvat. Asam amino tidak dapat diubah ke dalam bentuk ATP melainkan ke dalam bentuk laktat (Thornton, 2016).

Berat badan merupakan indikator obesitas, komposisi berat badan terdiri dari penjumlahan jaringan adiposa, otot skeletal, tulang, darah, dan organ viseral lainnya (Arini, 2010). Seseorang dikatakan obesitas apabila IMT (Indeks Massa Tubuh) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (WHO, 2016). Peningkatan berat badan terjadi karena persentase lemak yang tinggi. Tingginya persentase lemak diakumulasikan menjadi sebab terjadinya obesitas yang diprediksi menggunakan IMT berdasarkan umur dan jenis kelamin (Liang, 2018).

Persentase cairan tubuh merupakan salah satu komposisi tubuh manusia yang berperan dalam metabolisme, transportasi substrat, melintasi membran, homeostatis seluler, pengaturan suhu, dan fungsi sirkulasi dalam tubuh. Secara umum, wanita memiliki persentase lebih rendah (45%-60%) dibandingkan pria, dikarenakan wanita lebih banyak jaringan daripada pria (50%-65%). Persentase cairan tubuh dikaitkan dengan persentase lemak yang merupakan sebab terjadinya

obesitas (Thornton, 2016). Penelitian Mulyasari (2015) menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi air putih 500 ml 30 menit sebelum makan akan membantu penurunan persen lemak tubuh dan meningkatkan persen cairan tubuh, diikuti dengan diet rendah kalori dan lemak. Apabila seseorang mengalami dehidrasi (Kekurangan cairan) maka organ tubuh tidak bekerja dengan baik (Armstrong, 2018).

Persentase lemak merupakan salah satu cara untuk menentukan seberapa banyak lemak di tubuh. Persentase lemak terdiri dari *essential body fat* dan *storage body fat*. *Essential body fat* adalah sejumlah lemak yang membuat tubuh menjadi efisien saat bekerja. Lemak ini disimpan dalam jumlah kecil di organ, seperti: otot, sumsum tulang, dan *central nervous system*. Sedangkan *storage body fat* adalah sejumlah lemak yang diakumulasi oleh jaringan adiposa untuk melindungi organ dalam, seperti: dada dan abdomen. Apabila persentase lemak tubuh rendah, maka ketahanan tubuh akan rentan penyakit serta energi dalam tubuh rendah, sehingga akan berdampak pada masalah kesehatan. Apabila persentase lemak tubuh tinggi akan beresiko obesitas, diabetes, dan masalah kesehatan lainnya (Jin, 2016). Persen lemak tubuh dikatakan tinggi pada pria jika >25% >35% pada wanita (Hopham, 2011).

Untuk menanggulangi obesitas, pemerintah memberikan solusi melalui program penanggulangan penyakit tidak menular sesuai dengan PERMENKES RI No.71 tahun 2015 dan gerakan masyarakat sehat (Germas) (Kemenkes, 2015). Selain program yang diberikan pemerintah, salah satu program penurunan berat badan yang banyak diminati adalah mengkonsumsi *meal replacement* yang berbahan dasar protein kedelai sebagai pengganti sarapan dan makan malam (Thrane, 2017).

Penelitian Thrane (2017) menunjukkan bahwa diet tinggi protein kedelai terbukti dapat menekan nafsu makan, dan sebagian mengatur pelepasan kolesistokinin yang berperan mengatur rasa kenyang dan pengosongan lambung. Beberapa penelitian Astrup (2005) menunjukkan bahwa kandungan isoflavon pada kedelai memberikan efek pada penurunan lemak (termasuk lemak visceral), dan protein tinggi pada kedelai dapat meningkatkan massa otot yang disertai aktivitas fisik rutin dan asupan cairan cukup (Thrane, 2017). Oleh sebab itu, dengan

mengonsumsi protein pada kacang kedelai sebagai *meal replacement* merupakan salah satu alternatif untuk mengontrol berat badan (Chen, 2015).

Bedasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis pengaruh pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, persen lemak tubuh pada dewasa obesitas yang berlokasi di AVR Fit Nutrition Club. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut adalah banyak orang yang memilih alternative untuk menurunkan berat badan dengan mengonsumsi protein yang berbahan dasar kedelai sebagai *meal replacement* dan kebanyakan orang yang berada di lokasi tersebut berhasil dalam menurunkan berat badan.

I.2 Rumusan Masalah

Masa dewasa dinilai menjadi periode penting dalam memutus permasalahan obesitas, terutama bagi penderita obesitas yang beranjak usia dini hingga beranjak ke usia dewasa atau penderita obesitas yang mulai meningkat setelah pubertas (Ng dkk, 2020). Resiko obesitas yang terjadi pada masa dewasa jauh lebih tinggi dibandingkan pada masa remaja. Hal ini dikarenakan pada awal perkembangan dewasa usia 18-30 tahun akan muncul gejala-gejala penyakit yang sudah tertanam bertahun-tahun. Pada pertengahan perkembangan dewasa usia 31-64 tahun, endapan kolesterol di arteri mulai menunjukkan rasa sakit terutama pada otot jantung yang kemudian akan melemah. Hal ini dikaitkan dengan salah satu resiko penyebab obesitas (Zhang dkk, 2014).

Protein tinggi pada kacang kedelai dinilai sebagai intervensi yang tepat dalam program penurunan berat badan (Chen, 2015). Penelitian terdahulu mengenai protein kedelai menunjukkan bahwa diet tinggi protein kedelai terbukti dapat menekan nafsu makan, dan sebagian mengatur pelepasan kolesistokinin yang berperan mengatur rasa kenyang dan pengosongan lambung. Kandungan protein tinggi pada kedelai memberikan efek pada penurunan lemak (termasuk lemak visceral), dan meningkatkan massa otot (Thrane, 2017).

Penelitian Mulyasari (2015) menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi air putih 500 ml 30 menit sebelum makan akan membantu penurunan persen lemak tubuh, diikuti dengan diet rendah kalori dan lemak. Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai memiliki pengaruh terhadap penurunan berat badan, persen cairan tubuh, dan persen lemak tubuh terutama pada dewasa penderita obesitas, sehingga peneliti tertarik untuk menganalisis bagaimana pengaruh *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, persen lemak tubuh pada dewasa obesitas.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, persen lemak tubuh pada dewasa obesitas.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan status gizi dewasa obesitas di AVR VIT Nutrition Club.
- b. Mengetahui berat badan dewasa obesitas di AVR VIT Nutrition Club.
- c. Mengetahui persen lemak tubuh dewasa obesitas di AVR VIT Nutrition Club.
- d. Mengetahui persen cairan tubuh dewasa obesitas di AVR VIT Nutrition Club.
- e. Mengetahui kandungan *meal replacement* tinggi protein kedelai yang berperan dalam penurunan berat badan.
- f. Mengetahui pengaruh pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, dan persen lemak tubuh melalui perbedaan sebelum dan sesudah pemberian.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Responden

Sebagai informasi bagi responden mengenai pengaruh *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, persen lemak tubuh dan pengenalan *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap obesitas pada dewasa.

I.4.2 Bagi Masyarakat/institusi/instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu dan pengetahuan terutama pada bidang studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembanguna Nasional “Veteran” Jakarta. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan masyarakat luas mengenai pentingnya menurunkan angka obesitas dengan pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai yang berpengaruh terhadap penurunan berat badan, persen cairan tubuh, dan persen lemak tubuh .

I.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu dan pengetahuan terutama pada bidang gizi yang dapat digunakan sebagai bahan referensi atau acuan untuk melakukan penelitian lanjutan di populasi yang berbeda. Khususnya yang berhubungan dengan pengaruh pemberian *meal replacement* tinggi protein kedelai terhadap berat badan, persen cairan tubuh, persen lemak tubuh pada dewasa obesitas.