

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya gula darah yang disebabkan karena tidak berfungsinya hormon insulin. Fungsi hormon insulin yaitu untuk menjaga homeostatis tubuh dengan menurunkan gula darah (American Diabetes Association, 2017). Diabetes mengacu pada gaya hidup yang memerlukan aktivitas rutin seperti makan, tidur, bekerja dan lain sebagainya. Jumlah dan jenis makanan harus seimbang, dan olahraga tidak boleh diabaikan. Pada dasarnya penderita diabetes harus mengatur pola makannya. Hal ini dapat dilakukan dengan memperhatikan jumlah kalori dan zat gizi yang dibutuhkan, jenis bahan makanan dan keteraturan makan (Sulistyowati, 2017). Berdasarkan jenisnya, diabetes dibedakan menjadi dua jenis, yakni diabetes tipe 1 dan tipe 2, kasus diabetes di seluruh dunia biasanya didominasi oleh diabetes tipe 2 yang seringkali disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik dan kondisi tubuh yang tidak sehat serta kebiasaan makan yang buruk (Cholifah, 2015).

Menurut Sulistyoningih (2012), gizi adalah suatu jenis gambaran informasi tertentu tentang jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi sehari-hari oleh seseorang atau sekelompok orang tertentu. Faktor kedua yakni aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang menggunakan kerja otot untuk meningkatkan konsumsi dan produksi energi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Pada DM tipe 2, tubuh dapat memproduksi insulin namun dalam jumlah yang tidak mencukupi, sehingga tubuh tidak dapat merespon efek insulin yang menyebabkan glukosa menumpuk di dalam darah (IDF, 2013). Diabetes tipe 2 paling sering disebabkan oleh kecenderungan genetik dan faktor lingkungan lainnya seperti obesitas dan kurang olahraga (WHO, 2015). Studi menunjukkan bahwa DM tipe 2 lebih sering terjadi pada orang Asia dibandingkan orang Eropa (Chan JC, 2019). Sekitar 60% penduduk penderita DM tipe 2 adalah orang Asia (Malik V, 2013). Secara global, Indonesia menduduki peringkat ke-7 prevalensi DM tertinggi (IDF, 2013).

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi DM tipe 2 di Indonesia adalah 1,5-2,3% (Riskesdas, 2013). Profil Kesehatan Kota Malang Tahun (2020) mengatakan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) di Kota Malang adalah 21.697 orang dari jumlah tersebut sekitar 70,9% atau sebanyak 15.388 orang sudah

mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar. Pelayanan sesuai standar ini diartikan sebagai tindakan pengukuran gula darah yang dilakukan minimal satu kali sebulan di fasilitas kesehatan, edukasi perubahan gaya hidup atau gizi dan melakukan rujukan jika diperlukan. Kecamatan yang paling banyak penderita diabetes melitus adalah Kecamatan Lowokwaru Puskesmas Dinoyo dengan jumlah penderita Diabetes Melitus sebanyak 2.135 orang penderita diabetes melitus dan hanya 632 orang penderita diabetes melitus yang sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar (Profilkes, 2020).

Diabetes tipe 2 yang tidak terkontrol dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan komplikasi mikro dan makrovaskular. Komplikasi ini dapat dihindari dengan mengontrol gula darah secara ketat. Pengendalian DM tipe 2 sebelumnya dinilai dengan mengukur kadar glukosa darah puasa secara rutin setiap 3-4 minggu. Namun, pemantauan kadar gula darah saat ini dianggap tidak cukup akurat untuk menilai apakah seseorang mengendalikan DM tipe 2 atau tidak. Oleh karena itu, pemeriksaan alternatif lain telah lama dicari untuk mengetahui apakah DM tipe 2 terkontrol atau tidak, karena metode pengukuran glukosa darah puasa tidak nyaman dan terdapat fluktuasi kadar glukosa plasma harian. Persen Lemak tubuh merupakan nilai persentase yang menggambarkan total lemak tubuh dalam kaitannya dengan berat badan, tinggi badan, usia dan jenis kelamin, serta merupakan cara yang lebih akurat untuk mengukur status gizi dibandingkan rumus IMT karena benar-benar menggambarkan simpanan lemak tubuh. Persentase lemak tubuh adalah persentase rasio massa lemak terhadap massa jaringan tanpa lemak (massa bebas lemak) dalam tubuh manusia. Persentase lemak tubuh diperoleh melalui pengukuran antropometri, yaitu total lemak tubuh dibagi massa tubuh dikalikan 100%. Pertambahan berat badan berhubungan dengan peningkatan persentase lemak tubuh.

Beberapa faktor yang mempengaruhi penambahan berat badan antara lain melebihi kebutuhan energi total. Jika konsumsi energi berlebihan oleh seseorang maka terjadi karbohidrat dan lemak tingkat tinggi, tubuh mengubah dan menyimpan energinya seiring waktu dalam jaringan lemak sebagai trigliserida. Setiap 9 kalori memerlukan 1 gram lemak untuk disimpan. Setiap gram lemak yang disimpan mempengaruhi persentase lemak tubuh Anda. (Pangkahila, 2013). Secara tidak langsung persentase lemak tubuh dapat diukur dengan Visceral Fat. Kadar lemak tubuh normal bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin. Persentase lemak tubuh normal pada pria di atas 30 tahun adalah 11-21% dan pada wanita di atas 30

tahun adalah 21-34%. Peningkatan persentase lemak tubuh pada seseorang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya: faktor genetik, usia, jenis kelamin, kondisi psikis, pola makan, aktivitas fisik, obat-obatan, hormon. Pengukuran lemak tubuh penting dalam pencegahan sindrom metabolik akibat obesitas dan DM. Seiring dengan perkembangan teknologi, telah ditemukan gold standard yang non-invasif dan akurat untuk mengukur persentase lemak tubuh, yaitu bioelectrical impedance analysis (BIA).

Pangan Olahan untuk Keperluan Medis Khusus yang selanjutnya disingkat PKMK adalah pangan olahan yang diproses atau diformulasi secara khusus untuk manajemen diet bagi orang dengan penyakit/gangguan tertentu. PKMK bagi penderita diabetes merupakan produk pangan yang diformulasikan secara khusus bagi penderita diabetes, digunakan untuk makanan pengganti ataupun makanan tambahan, dengan memperhitungkan kebutuhan dan asupan gizi per hari bagi penderita diabetes. Beras merupakan salah satu makanan pokok bagi hampir seluruh penduduk dunia, terutama di benua Asia. Terdapat beberapa varietas beras yang cukup terkenal di masyarakat Indonesia, yaitu beras putih, beras merah, beras hitam, dan beras cokelat. Beras putih, beras hitam, dan beras cokelat merupakan varietas beras yang berasal dari spesies yang sama, yaitu *Oryza sativa* L., namun mengalami proses pengolahan yang berbeda (Hernawan, 2016). Sebagian besar masyarakat Indonesia mengonsumsi beras putih (polish brown rice) dibandingkan dengan beras coklat (broken brown rice). Hal ini disebabkan beras coklat tidak stabil selama penyimpanan, memerlukan waktu yang lama untuk memasaknya serta memiliki tekstur nasi yang keras dan flavour (aroma dan rasa) yang kuat sehingga kurang disukai (Sirisoontaralak dkk., 2014).

Beras coklat merupakan bahan makanan yang berpotensi sebagai makanan untuk perbaikan kesehatan (Sun et al., 2010; Imam et al., 2012; Wu et al., 2013; Seung et al., 2016). Beras coklat adalah beras yang di giling pecah kulit tanpa disosoh (unpolished) sehingga tetap mempertahankan semua kebaikan padi yang terkandung dalam lapisan kulit ari beras. Kulit ari ini disebut juga bekatul atau aleuron yang kaya akan protein, lemak jenuh, vitamin, mineral, serat dan antioksidan (Zakaria, 2010). Jamur tiram merupakan jamur yang dapat dikonsumsi, memiliki spora, tetapi tidak berklorofil (Saputra, 2014). Jamur tiram dapat ditemukan pada batang kayu yang telah melapuk secara alami. Jamur tiram telah digunakan sebagai makanan dan obat-obatan selama ribuan tahun (Asrafuzzaman, 2018). Hal ini karena jamur tiram memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, seperti tinggi

protein, vitamin, dan mineral, namun memiliki kandungan rendah kalori, lemak, dan asam lemak esensial (Abdelazim, 2013). Beberapa studi dengan informasi ilmiah menyatakan bahwa jamur tiram merupakan makanan anti diabetes. Jamur tiram putih telah menunjukkan kecenderungan yang efektif dalam mengontrol glukosa darah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dengan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2?

1.3 Tujuan Penelitian

A. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2

B. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia, berat badan, tinggi badan, status gizi, riwayat penyakit, dan jenis obat-obat yang dikonsumsi
2. Menghitung asupan karbohidrat penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Malang
3. Menghitung persen lemak tubuh penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Malang
4. Memberikan edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Malang
5. Memberikan intervensi berupa PKMK kepada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Kota Malang.
6. Menganalisis pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Kota Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

A. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti terkait dengan pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2

B. Manfaat bagi peneliti lain

Sebagai tambahan pengetahuan di bidang klinik khususnya bidang gizi klinik terkait pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2

1.4.2 Manfaat Praktis

A. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan pengetahuan dan informasi bagi masyarakat terkait pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2

B. Manfaat bagi institusi pendidikan

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya khususnya dalam bidang gizi klinik tentang pengaruh edukasi konsumsi PKMK terhadap asupan karbohidrat dan persen lemak tubuh penderita diabetes melitus tipe 2