

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Glukosa merupakan komponen penting dalam darah yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh. Tingkat glukosa dalam darah dapat disebut dengan kadar gula darah atau glukosa darah. Pengecekan secara berkala perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kadar gula darah, pengecekan dapat melalui pemeriksaan kadar gula darah puasa, kadar gula darah sewaktu, dan kadar gula darah 2 jam setelah makan (Fahmi *et al.*, 2020). Kadar glukosa darah yang tinggi dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit diabetes melitus tipe 2.

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis ditandai dengan peningkatan glukosa darah (hiperglikemia) yang disebabkan karena tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin yang cukup atau terjadinya resistensi insulin, sehingga glukosa dalam darah tidak dapat disalurkan ke dalam sel-sel tubuh (**IDF Diabetes Atlas 10th edition**). Gejala khas yang dirasakan pada penderita diabetes melitus yaitu, *polyphagia*, *polydipsia*, dan *polyuria* (Rahmasari *et al.*, 2019). Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI tahun 2019, Indonesia menempati urutan ke tujuh dengan jumlah 10,7 juta orang yang menderita diabetes ('Infodatin-2020-Diabetes-Melitus').

Diabetes melitus tipe 2 pada usia remaja terus mengalami peningkatan. Di Negara USA remaja yang mengalami diabetes, hampir 45% penderitanya masuk dalam kategori diabetes melitus tipe 2 (Yeow *et al.*, 2017). Lalu di Negara Kanada

pada usia dibawah 18 tahun terdapat 1,54-20,55 per 100.000 remaja yang menderita penyakit diabetes melitus tipe 2 (Dart *et al.*, 2014). Di Negara India prevalensi remaja yang menderita pre-diabetes dan diabetes sebanyak 12,3% remaja laki-laki, dan 8,4% remaja perempuan (Kumar *et al.*, 2021). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi diabetes melitus di Negara Indonesia pada usia 15-24 tahun yaitu 0,1% (⁽Infodatin-2020-Diabetes-Melitus⁾).

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya peningkatan kadar gula darah pada remaja. Penyebab utamanya yaitu, faktor genetic keturunan diabetes melitus dan obesitas yang menyebabkan resistensi insulin. Faktor-faktor penyebab lainnya yaitu, tingkat aktivitas fisik, kondisi stress, dan pola konsumsi tinggi karbohidrat dan gula (Jensen and Dabelea, 2018).

Konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* merupakan salah satu faktor risiko meningkatnya kadar gula darah yang dapat menyebabkan diabetes melitus tipe 2. Hal ini disebabkan karena konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* dalam jumlah besar akan meningkatkan beban glikemik yang dapat menyebabkan inflamasi, intoleransi glukosa dan resistensi insulin (Tseng *et al.*, 2021). Menurut *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (EPIC) konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) satu porsi per hari dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 sebesar 22% (Malik and Hu, 2017). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya juga menjelaskan bahwa terdapat hubungan antar konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) dengan peningkatan kadar gula darah puasa (Jong *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 Kemenkes RI menyatakan, bahwa penduduk di Indonesia yang berusia lebih

dari 10 tahun ada sebanyak 53,1% yang memiliki kebiasaan konsumsi makanan atau minuman manis ≥ 1 kali dalam sehari. Lalu data Riskesdas tahun 2018, juga menjelaskan bahwa responden yang mengkonsumsi minuman manis >1 kali sehari dan 1-6 kali per minggu, yaitu sebesar 61,3% dan 30,2%. Sedangkan hanya 8,5% responden yang mengkonsumsi minuman manis <3 kali per bulan ('Infodatin-2020-Diabetes-Melitus').

Obesitas sentral merupakan kondisi kelebihan lemak dalam jaringan adiposa pada daerah abdomen. Hal ini menjadi faktor risiko penyebab terjadinya resistensi insulin (Djausal, 2015). Pada kondisi obesitas sentral, maka terjadi peningkatan asam lemak bebas yang menyebabkan efek proinflamasi sebagai penyebab resistensi insulin dengan mengganggu fungsi GLUT-4 sebagai transporter glukosa ke dalam sel, sehingga kadar glukosa dalam tubuh meningkat (Widastra *et al.*, 2015). Menurut Riskesdas tahun 2013, terdapat 26,6% penduduk Indonesia berumur ≥ 15 tahun yang termasuk dalam kategori obesitas sentral (Sudikno *et al.*, 2018). Pada penelitian sebelumnya juga dijelaskan bahwa obesitas sentral lebih berbahaya, karena resisten terhadap efek insulin dibandingkan penumpukan lemak di daerah lain (Djausal, 2015).

Pencegahan dan identifikasi penyakit diabetes melitus perlu dilakukan sejak sedini mungkin dengan mengontrol kadar gula darah, karena dengan terkenanya penyakit diabetes melitus pada usia muda dapat menyebabkan turunnya produktivitas seseorang (Ma, 2018). Selain itu, penyakit diabetes melitus juga menyebabkan usia harapan hidup penderitanya berkurang 5-10 tahun (Khairani, 2019). Penderita diabetes melitus tipe 2 pada usia remaja berpotensi lebih cepat

mengalami komplikasi dibandingkan dengan penderita diabetes melitus tipe 1 (Dart *et al.*, 2014). Lalu Negara Indonesia berada pada masa bonus demografi di tahun 2020-2035, dimana jumlah penduduk produktif (15-64 tahun) lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah penduduk non produktif (0-14 tahun dan >65 tahun) (Dewi *et al.*, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu kajian atau penelitian terkait hubungan pola konsumsi *Sugar sweetened Beverages* (SSBs) dan obesitas sentral dengan glukosa darah pada remaja di Surabaya.

I.2 Identifikasi Masalah

Pondok Pesantren Pelajar Mahasiswa (PPPM) Subulussalam adalah sebuah lembaga keagamaan yang memberikan pendidikan secara umum dan agama Islam pada para santri. Lokasi Pondok Pesantren Pelajar Mahasiswa (PPPM) Subulussalam berada di Jalan Ploso Timur VI no. 112, Kota Surabaya. Pada pondok pesantren ini santri tidak diajarkan mengenai agama saja, namun juga diajarkan mengenai pendidikan umum dan pendidikan karakter. Total santri yang berada di Pondok Pesantren Pelajar Mahasiswa (PPPM) Subulussalam sebanyak 130 santri, untuk santri yang berada pada tingkat sekolah SMP dan SMA sebanyak 111 santri, sisanya sedang menjalani pendidikan kuliah.

Setiap hari para santri akan mendapatkan makanan dengan menu yang sama, dimana lauk pauknya sudah ditentukan jumlahnya dan santri diberikan ijin untuk mengambil nasi sesuai dengan porsi masing-masing. Menu makanan yang disajikan sesuai dengan daftar menu yang sudah dibuat oleh juru masak, dimana

siklus menunya selama satu bulan, sehingga para santri tidak bosan dengan makanan yang disajikan.

Di luar itu para santri diperbolehkan membeli makanan dan minuman menggunakan uang saku dari orang tua di koperasi pondok pesanten atau penjual di sekitar daerah pondok pesantren. Terkadang para santri juga membeli makanan atau minuman secara online menggunakan gadget santri lain yang sudah kuliah. Lalu setiap hari minggu orang tua diperbolehkan mengunjungi anaknya, dan diperbolehkan membawakan makanan atau minuman untuk anaknya.

Berdasarkan penjelasan di atas yang didapat dari hasil wawancara dengan pengurus dan beberapa santri Pondok Pesantren Pelajar Mahasiswa (PPPM) Subulussalam, Kota Surabaya. Maka peneliti tertarik dan terdorong untuk meneliti hubungan pola konsumsi *Sugar Sweetened Beverages* (SSBs) dan obesitas sentral dengan glukosa darah pada remaja pondok pesantren.

I.3 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara pola konsumsi *Sugar Sweetened Beverages* (SSBs) dan obesitas sentral dengan glukosa darah pada remaja di Surabaya?

I.4 Tujuan Penelitian

1.1.1 Tujuan umum

Menganalisis hubungan antara pola konsumsi *Sugar Sweetened Beverages* (SSBs) dan obesitas sentral dengan glukosa darah pada remaja di Surabaya.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat penyakit DM keluarga, aktivitas fisik, dan jumlah uang saku.
2. Mengidentifikasi lingkar perut sebagai indikator obesitas sentral pada remaja di Surabaya
3. Mengidentifikasi pola konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) pada remaja di Surabaya
4. Mengidentifikasi glukosa darah puasa pada remaja di Surabaya
5. Menganalisis hubungan antara pola konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SBS) dengan glukosa darah pada remaja di Surabaya
6. Menganalisis hubungan antara obesitas sentral dengan glukosa darah pada remaja di Surabaya

I.5 Manfaat Penelitian

1.1.2 Bagi Institusi

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.1.3 Bagi Pondok Pesantren

Hasil penelitian dapat digunakan oleh pihak pondok pesantren untuk mengevaluasi status kesehatan para santri. Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan dapat menjadi acuan bagi pondok pesantren untuk melakukan upaya-upaya pencegahan terjadinya diabetes melitus pada remaja yang disebabkan oleh pola konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) yang tinggi

dan obesitas sentral. Selain itu akan dilakukan edukasi oleh peneliti untuk menambah ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan bekal untuk hari kedepannya.

1.1.4 Bagi Peneliti

Setelah menyelesaikan penelitian ini, diharapkan peneliti dapat meningkatkan pengetahuan terkait pola konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) dan obesitas sentral pada remaja, aktivitas fisik, status gizi, dan pengukuran glukosa darah pada remaja. Selain itu, peneliti juga dapat menambah pengalaman saat terjun langsung ke lapangan untuk mempraktekkan ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan.

