

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus (DM) merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang berkelanjutan. Kondisi ini dapat diakibatkan karena ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi insulin secara adekuat atau terdapat resistensi terhadap insulin di jaringan perifer (Goyal, Singhal *and* Jialal, 2023).

International Diabetes Federation (IDF) (2021) menyatakan jumlah individu yang menderita diabetes di dunia mencapai sekitar 537 juta individu. Pada tahun 2030 angka ini dapat mengalami peningkatan menjadi 634 juta dan pada tahun 2045 menjadi 783 juta. Diperkirakan pada tahun 2021, lebih dari 6,7 juta individu dengan usia 20-79 tahun akan meninggal karena diabetes (IDF, 2021). Indonesia menjadi negara kelima dengan tingkat prevalensi diabetes paling tinggi setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat. Jumlah individu yang menderita diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 19,5 juta jiwa (IDF, 2021). Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi diabetes melitus di Indonesia secara keseluruhan adalah 1,5%, dengan jumlah total penderita diabetes melitus yang terdiagnosis dokter adalah sekitar 1.017.290 orang. Prevalensi diabetes melitus di Provinsi Bengkulu adalah sebanyak 0,9% yang terdiagnosis dokter dengan jumlah populasi sebanyak 7.531 orang (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019).

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko dari diabetes melitus. Individu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas 25 kg/m² atau yang dikategorikan sebagai obesitas, menunjukkan risiko lebih tinggi untuk mengalami diabetes melitus dibandingkan dengan kondisi medis lainnya (Nadifah, Oktaria *and* Aktalina, 2023). Penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh dapat berdampak pada penurunan respon sel beta terhadap gula dalam darah. Reseptor insulin juga menjadi resisten pada sel target yang berdampak pada ketidakefektifan penggunaan insulin dalam darah sehingga

terjadinya hiperglikemia. Apabila peningkatan kadar gula dalam darah tidak ditangani dengan tepat, hal ini dapat menyebabkan munculnya komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, masalah penglihatan, kerusakan ginjal, ulkus, serta gangren (Masruroh, 2018).

Hasil studi oleh Thomsen *et al.* pada 72 individu dengan DM tipe 2 yang berlangsung selama enam minggu menunjukkan perbaikan signifikan dalam tingkat gula dalam darah serta penurunan IMT setelah penerapan diet rendah karbohidrat tinggi protein (Thomsen *et al.*, 2022). Demikian juga studi yang dilakukan oleh Umphonsathien *et al.* pada 40 peserta dengan Diabetes Melitus tipe 2 selama periode 20 minggu mengindikasikan bahwa penurunan IMT yang dicapai melalui penerapan diet rendah kalori secara intermiten tidak hanya berkontribusi pada pengurangan berat badan, tetapi juga berpengaruh positif terhadap kontrol glikemik (Umphonsathien *et al.*, 2022). Pengendalian berat badan yang efektif dapat meningkatkan respon tubuh terhadap insulin dan membantu menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami penurunan berat badan dan IMT cenderung memiliki parameter glikemik yang lebih baik. Kombinasi diet seimbang dan peningkatan aktivitas fisik dapat mengurangi risiko komplikasi diabetes serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, pengendalian berat badan menjadi salah satu strategi kunci dalam manajemen diabetes melitus tipe 2 (Jiang *et al.*, 2017).

Indeks massa tubuh merupakan metode antropometri sederhana yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang dengan membandingkan berat badan terhadap kuadrat tinggi badan. Pengukuran IMT bermanfaat untuk mendeteksi risiko penyakit terkait gizi. Dalam pandangan Islam, pemantauan IMT dapat dikaitkan dengan ajaran untuk menjaga keseimbangan dalam makan dan minum serta menghindari perilaku berlebihan. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW yang menganjurkan agar sepertiga perut diisi makanan, sepertiga minuman, dan sepertiga untuk napas. Tujuan pemantauan IMT sejalan dengan prinsip Islam dalam menjaga kesehatan tubuh agar terhindar dari

mudarat akibat pola makan berlebihan (Adnan, Mulyati *and* Isworo, 2013; Tarigan *et al.*, 2021; Suryani *et al.*, 2024).

Kadar gula darah berhubungan dengan IMT, di mana peningkatan IMT dapat disertai gangguan kerja insulin akibat kadar leptin yang tinggi. Hal ini menghambat penyerapan glukosa oleh sel sehingga kadar gula darah cenderung meningkat. Dalam pandangan Islam, menjaga keseimbangan asupan makanan serta mengonsumsi makanan yang halal dan thayyib merupakan bagian dari perintah Allah SWT untuk memelihara kesehatan sebagaimana firman Allah dalam Surah Al-Baqarah ayat 168:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ ﴿١٦٨﴾

Artinya:

“Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata.” (Q.S. Al-Baqarah/2;168) (Adnan, Mulyati *and* Isworo, 2013; Tarigan *et al.*, 2021; Suryani *et al.*, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan penurunan IMT dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas melalui edukasi diet gizi seimbang. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan pemahaman lebih mendalam tentang dampak penurunan indeks massa tubuh terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas, serta dapat membantu mencegah komplikasi dan memperbaiki tingkat kualitas hidup pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Prevalensi penderita diabetes melitus tipe 2 terus meningkat secara global, termasuk di Indonesia, di mana obesitas menjadi salah satu faktor risiko utamanya. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penurunan IMT diikuti dengan perbaikan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Namun, di Indonesia, masih belum banyak penelitian yang secara spesifik

meneliti hubungan antara penurunan IMT dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan antara penurunan IMT dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas melalui edukasi diet gizi seimbang.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah edukasi diet gizi seimbang mempengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas?
2. Apakah edukasi diet gizi seimbang mempengaruhi indeks massa tubuh pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas?
3. Apakah terdapat hubungan antara penurunan indeks massa tubuh dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai penurunan indeks massa tubuh terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh edukasi diet gizi seimbang terhadap perubahan kadar gula darah dan indeks massa tubuh, serta hubungan antara penurunan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui edukasi diet gizi seimbang mempengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.
2. Mengetahui edukasi diet gizi seimbang mempengaruhi IMT pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.
3. Mengetahui hubungan antara penurunan IMT dengan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.

4. Mengetahui pandangan Islam mengenai penurunan IMT terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan, melatih kemampuan merancang dan menulis karya ilmiah, serta memenuhi salah satu syarat kelulusan. Selain itu, penelitian ini memberikan pemahaman bagi peneliti dalam menyusun laporan dan menganalisis hubungan penurunan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas.

1.5.2 Manfaat Bagi Universitas YARSI

Sebagai bahan pustaka dengan memberikan data-data ilmiah mengenai hubungan penurunan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas dan tinjauannya dalam Islam, melalui edukasi diet gizi seimbang.

1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai panduan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai hubungan penurunan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas, sehingga dapat diterapkan untuk mengurangi kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi.