

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu metode penilaian status gizi yang umum digunakan dengan mengukur proporsi berat badan terhadap tinggi badan (Wahyuni et al., 2022). Berdasarkan klasifikasi (KEMENKES RI, 2018), IMT dibagi menjadi kategori *underweight*, *normal*, *overweight*, dan *obesitas*. Menurut WHO wilayah Asia-Pasifik memiliki klasifikasi berbeda, yaitu mencakup kategori *underweight*, *normal*, *overweight at risk*, *obesitas I*, dan *obesitas II*. Menurut (Hartono 2006 dalam (Artika, 2023)) menyatakan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) berkaitan dengan kadar glukosa darah. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian (Adnan *et al.*, 2013) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah. Semakin meningkat nilai IMT semakin meningkat pula kadar glukosa dalam darah. Penumpukan lemak bebas yang tinggi pada orang dengan kadar IMT tinggi, akan meningkatkan konsumsi asam lemak bebas di dalam sel dan merangsang oksidasi lemak, yang pada akhirnya mencegah penggunaan glukosa di otot.

Hubungan antara IMT dan kadar gula darah dihasilkan oleh jaringan lemak dalam tubuh yang mempengaruhi fungsi insulin, dan penumpukan jaringan lemak yang signifikan dapat menyebabkan resistensi insulin, resistensi insulin yang terjadi pada orang *obesitas* berdampak pada penurunan kerja insulin pada jaringan sasaran sehingga menyebabkan glukosa sulit masuk ke dalam sel. Skenario ini menghasilkan peningkatan kadar glukosa darah (Megawati *et al.*, 2020).

Glukosa merupakan jenis metabolisme karbohidrat yang berperan sebagai sumber utama energi dan dikendalikan oleh insulin. Glukosa berlebih diubah menjadi glikogen, yang kemudian disimpan di hati dan ginjal untuk digunakan saat diperlukan. Peningkatan kadar glukosa darah umumnya terjadi akibat pola makan yang tidak terkontrol, sehingga glukosa darah yang tinggi berhubungan erat dengan *Obesitas* (Smith *et al.*, 2021). Kondisi ini terjadi ketika hormon insulin, yang berfungsi mengatur kadar gula darah, tidak mampu mengontrol kelebihan glukosa, sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

Metabolisme proses biokimia yang kompleks dan esensial bagi tubuh manusia, terutama sebagai sumber energi utama bagi sel. Glukosa yang berasal dari pencernaan karbohidrat akan diserap oleh usus halus dan masuk ke dalam peredaran darah. Selanjutnya, hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas akan membantu memasukkan glukosa ke dalam sel untuk dimanfaatkan sebagai energi (Guyton & Hall, 2020).

Secara umum, metabolisme glukosa terbagi dalam tiga tahapan utama, yaitu glikolisis, siklus asam sitrat, dan rantai transport elektron. Proses pertama, yaitu glikolisis, terjadi di sitoplasma dan tidak memerlukan oksigen, di mana satu molekul glukosa dipecah menjadi dua molekul asam piruvat serta menghasilkan 2 ATP. Tahapan kedua adalah siklus Krebs yang terjadi di mitokondria dan menghasilkan senyawa berenergi tinggi seperti NADH dan FADH₂. Terakhir, pada rantai transport elektron, energi yang tersimpan dalam NADH dan FADH₂ diubah menjadi ATP dalam jumlah besar melalui proses fosforilasi oksidatif (DeFronzo *et al.*, 2015).

Selain digunakan sebagai sumber energi, kelebihan glukosa juga disimpan dalam bentuk glikogen di hati dan otot. Bila diperlukan, tubuh dapat mengubah glikogen kembali menjadi glukosa melalui proses glikogenolisis. Bahkan, tubuh mampu menghasilkan glukosa dari senyawa non-karbohidrat melalui glukoneogenesis, terutama saat cadangan energi terbatas (American Diabetes Association, 2023).

Namun, gangguan metabolisme glukosa dapat terjadi, terutama akibat resistensi insulin atau defisiensi insulin, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Mengingat pentingnya peran metabolisme glukosa dalam menjaga keseimbangan energi dan mencegah penyakit metabolik, pemahaman mendalam tentang proses ini menjadi landasan utama dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan gangguan metabolik.

Obesitas terjadi akibat akumulasi lemak berlebih dalam tubuh dan menjadi faktor utama dalam perkembangan berbagai penyakit kronis seperti hipertensi, penyakit jantung, stroke, dan diabetes melitus. Data dari NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC, 2024) menunjukkan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia cukup tinggi, dengan persentase 6,53% pada laki-laki dewasa dan

16,58% pada perempuan dewasa. Menurut (WHO, 2024) Obesitas berkontribusi terhadap gangguan metabolisme glukosa karena penumpukan lemak bebas dalam tubuh dapat menghambat penggunaan glukosa oleh sel-sel otot, yang pada akhirnya menyebabkan kadar gula darah meningkat. Selain itu, gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola makan tinggi kalori dan kurangnya aktivitas fisik, semakin memperburuk kondisi ini.

Obesitas dapat terjadi karena adanya interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan, seperti pola makan, komposisi makanan yang dikonsumsi, gaya hidup, dan aktivitas fisik yang mempengaruhi pengeluaran energi tubuh. Pola makan seseorang dapat mempengaruhi resiko terjadinya obesitas diantaranya kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak dan gula serta rendah sayur-sayuran dan buah-buahan. Pemilihan makanan tinggi gula dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya obesitas.

Konsumsi fruktosa mengalami peningkatan secara tajam selama beberapa tahun. Konsumsi fruktosa berlebihan menjadi kontributor besar terhadap gejala sindrom metabolik, kejadian obesitas, resistensi insulin, dan hipertrigliserida. Peningkatan insulin dalam darah yang tinggi menyebabkan hipoglikemia. Kondisi ini menyebabkan tubuh merasa lapar sehingga memicu peningkatan asupan makan yang dapat menyebabkan konsumsi energi berlebihan terutama karbohidrat sederhana. Mengonsumsi gula yang tinggi dapat mengganggu proses metabolisme setelah mengonsumsi makanan, mengganggu keseimbangan antara simpanan zat gizi dan proses oksidasi, mempengaruhi rasa lapar, rasa kenyang dan asupan energi untuk mencukupi kebutuhan harian.

Peningkatan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan Diabetes Mellitus (DM), yaitu penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin atau resistensi insulin. Kementerian Kesehatan RI (2023) mengklasifikasikan diabetes menjadi tiga jenis utama, yaitu diabetes tipe 1 yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproduksi insulin, diabetes tipe 2 yang berkaitan dengan resistensi insulin akibat gaya hidup tidak sehat, serta diabetes gestasional yang muncul selama kehamilan.

Prevalensi Diabetes Mellitus (DM) terus mengalami peningkatan secara global, termasuk di Indonesia. Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF, 2021), jumlah penderita diabetes di dunia mencapai 537 juta pada tahun 2021. Indonesia sendiri menempati posisi kelima dengan jumlah penderita mencapai di tahun yang sama, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta pada tahun 2045. Penyakit DM tipe 2 merupakan salah satu penyebab utama kematian mencapai sekitar 2,1% dari seluruh kematian. Jumlah penderita diabetes melitus (DM) tipe 2 semakin meningkat pada kelompok umur dewasa, terutama pada usia di atas 30 tahun dan hal tersebut dapat terjadi pada seluruh status sosial ekonomi (PARKENI, 2021). Kondisi ini disebabkan oleh resistensi tubuh terhadap insulin atau produksi insulin yang tidak mencukupi (WHO, 2024).

Beberapa teori menunjukkan bahwa mereka yang berusia di atas 45 tahun memiliki resiko lebih tinggi terkena Diabetes Militus dan intoleransi glukosa karena faktor degeneratif seperti gangguan fungsi tubuh, terutama kemampuan sel β untuk memproduksi insulin metabolisme glukosa dalam darah. Gejala Obesitas memburuk karena peningkatan usia seseorang karena mengakibatkan penumpukan lemak dalam tubuh, terutama lemak bagian perut (Riris & Elon 2019).

Hal ini kemudian dikaitkan dengan kesehatan usia dewasa (produktif) yang sangat penting untuk mendukung produktivitas dan kualitas hidup. Kesehatan usia dewasa sangat dipengaruhi oleh pola hidup sehat, seperti makanan sehat dan seimbang dan aktivitas fisik teratur. Usia dewasa (produktif) ditandai dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan efektif dan efisien. Kesehatan fisik yang baik juga menjadi faktor penting untuk mendukung produktivitas dan kualitas hidup. Orang dewasa perlu memperhatikan asupan makanan yang sehat dan bergizi, serta menjaga berat badan dan kesehatan jantung dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Usia dewasa yaitu 18 – 59 tahun. (Kemenkes RI, 2023).

UPT Puskesmas Mulyorejo merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memiliki peran strategis dalam mengidentifikasi dan menangani risiko kesehatan masyarakat. Puskesmas Mulyorejo juga dapat menjadi wadah atau tempat untuk pemberian edukasi kesehatan maupun informasi penting terkait dengan kesehatan di masyarakat. Data yang akan dikumpulkan

mengenai gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kadar glukosa darah masyarakat di Puskesmas ini dapat memberikan peran penting untuk mendukung upaya pencegahan dan pengendalian penyakit, terkhususnya Diabetes Mellitus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran antara IMT dan kadar glukosa darah pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.

Namun, terdapat beberapa permasalahan di UPT Puskesmas Mulyorejo yang dapat menjadi kendala dalam upaya deteksi dini dan pengendalian penyakit tidak menular seperti Diabetes Mellitus. Banyak masyarakat di lingkungan sekitar puskesmas yang cenderung tidak memperhatikan kesehatan tubuh mereka, karena faktor ekonomi dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pemeriksaan rutin. Kesibukan sehari-hari dan minimnya informasi mengenai bahaya diabetes juga menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kepatuhan masyarakat dalam menjaga pola makan dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan. Hal ini berdampak pada meningkatnya risiko masyarakat mengalami obesitas dan gangguan metabolik lainnya, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan kasus Diabetes Mellitus di wilayah ini. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan antara IMT dan kadar glukosa darah pada masyarakat, sehingga dapat menjadi dasar bagi puskesmas dalam merancang program pencegahan dan edukasi kesehatan yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis berminat untuk mengambil penelitian yang berjudul “Gambaran Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kadar Glukosa Darah Pada Masyarakat Di Upt Puskesmas Mulyorejo”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin mengetahui Bagaimana gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Glukosa Darah pada Masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan usia pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.
2. Untuk mengetahui gambaran kadar Glukosa darah berdasarkan usia pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.
3. Untuk mengetahui gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan jenis kelamin pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.
4. Untuk mengetahui gambaran kadar Glukosa darah berdasarkan jenis kelamin pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.
5. Untuk mengetahui Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Glukosa Darah pada Masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Untuk Peneliti

Mendapatkan pengetahuan, informasi, pengalaman dan wawasan tentang Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Glukosa Darah pada masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo.

1.4.2. Untuk Instansi

Memberikan informasi dan referensi dalam penyusunan karya ilmiah terutama bagi mahasiswa yang akan digunakan untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

1.4.3. Untuk Masyarakat di UPT Puskesmas Mulyorejo

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Glukosa Darah sehingga dapat mencegah kadar glukosa meningkat yang dapat menyebabkan resiko terkena penyakit Diabetes Militus dan lainnya.