

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Glukosa adalah karbohidrat penting dalam makanan yang diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa yang dibentuk melalui gula dalam makanan, dan gula lain diubah menjadi glukosa hati (Murray, et al., 2014). Setelah makan kadar glukosa akan lebih tinggi. Untuk mengantisipasi meningkatnya glukosa dalam darah dibutuhkan zat insulin. Insulin yang dikeluarkan oleh sel-sel beta dalam pankreas memiliki fungsi sebagai pengendali kadar glukosa darah dengan cara mengatur dan menyimpannya. Tingginya kadar glukosa darah disebabkan tidak tercukupinya kebutuhan insulin yang diproduksi oleh pankreas sehingga menyebabkan hiperglikemia. (Esther, Jhon, & Elliot, 2010)

Kadar gula darah dalam tubuh yang meningkat dapat menyebabkan hilangnya glukosa melalui urin, menyebabkan dehidrasi, dan diabetes melitus. Diabetes mellitus disebabkan berkurangnya sekresi insulin atau penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin (Guyton, 2014). Nilai normal gula darah dapat diketahui dengan tiga cara pengukuran yaitu gula darah puasa dengan nilai antara 110-125 mg/dL, glukosa darah sewaktu dengan nilai normal <200 mg/dL, dan kadar glukosa darah setelah makan diambil setelah makan 2 jam yaitu dengan nilai normal <140 mg/dL. Kadar gula darah yang meningkat dapat disebut hiperglikemi. Hiperglikemi dapat terjadi karena asupan glukosa meningkat dan dapat disertai penurunan sensitivitas insulin. Kondisi terkait tersebut dapat dikatakan hiperglikemi apabila pasien memiliki kadar gula darah >200 mg/dL atau gula darah puasa >126 mg/dL (Black & Hawks, 2014)

Prevalensi penyandang diabetes melitus di Indonesia yang telah terdiagnosis oleh dokter pada usia lebih dari 15 tahun mencapai 2,0% pada tahun 2018 dan terjadi peningkatan 0,5% di mana angka penyandang diabetes melitus pada tahun 2013 sebesar 1,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sementara untuk prevalensi penyandang diabetes melitus di

provinsi Yogyakarta mengalami peningkatan dari 2,6% pada tahun 2013 menjadi 3,1 pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Faktor risiko yang dapat mempengaruhi kadar gula darah adalah makanan, aktivitas, dan penambahan berat badan. Peningkatan gula darah dalam tubuh akibat makanan dikarenakan makanan terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Ketiganya menaikkan gula tetapi karbohidratlah yang paling kuat meningkatkan gula. Selain itu, aktivitas dan olahraga dapat mengurangi resistensi insulin sehingga kerja insulin lebih baik. Peningkatan berat badan juga dapat mempengaruhi kestabilan gula darah dikarenakan lemak dapat memblokir kerja insulin sehingga gula tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah (Tandra, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Sattar Zaenal, dkk (2019) bahwa dari 35 responden pada aktivitas fisik di kategori kurang baik dengan kadar gula tidak normal didapatkan 24 responden (68,5%) (Zaenal, Achmad, & Saedah, 2019). Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitria (2018) bahwa hasil dari 84 responden terdapat 41 responden yang mengalami hiperglikemi yang disebabkan orang dengan IMT di atas normal (Fitria, 2018).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat untuk mengetahui gizi seseorang yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan yang menggunakan rumus Berat Badan (kg) dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat ( $m^2$ ). Berat badan direntang normal dengan nilai IMT 18,5  $kg/m^2$ -24,9  $kg/m^2$ , IMT kurang dari 18,5  $kg/m^2$  dikatakan kurus, sedangkan IMT 25  $kg/m^2$  keatas disebut *overweight* atau obesitas (Tandra, 2017). Apabila IMT tidak terkontrol maka dapat menyebabkan *overweight* atau obesitas.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007-2018, prevalensi kejadian obesitas di Indonesia mengalami peningkatan dari 10,5% menjadi 21,8% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada tahun 2016 data profil kesehatan provinsi Yogyakarta telah ditemukan kejadian obesitas sebesar 3,7%, sementara itu pada tahun 2017 ditemukan kasus sebesar

7,6%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam rentang satu tahun didapatkan peningkatan 4% (Kementerian Kesehatan, 2017).

Pada sebuah penelitian Nugraha & Widyatmoko (2014) di dapatkan hasil dari 96 responden dengan IMT yang berlebih pada guru dan karyawan sebanyak (55,2%) (Nugraha & Widyatmoko, 2014). Pada penelitian lain juga yang dilakukan oleh Anggraini, (2017) di dapatkan hasil IMT yang berlebih pada pegawai klinik sebanyak (50,8%) dari 122 pegawai (Anggraini, 2017). Sementara itu ada pula penelitian Widiyanti & Tafal, (2014) yang di dapatkan hasil IMT yang berlebih pada Pegawai negeri sipil sebanyak (48,3 %) dari 230 responden (Widiyanti & Tafal, 2014).

Faktor risiko yang dapat mempengaruhi IMT adalah kurang aktivitas fisik, genetik, pola makan, usia, dan jenis kelamin. Kurang aktivitas fisik yaitu salah satu penyebab terjadinya kelebihan berat badan dan seseorang yang banyak mengonsumsi makanan yang kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas yang seimbang maka dapat memicu terjadinya obesitas. Menurut penelitian yang dilakukan Sattar, Baig, & Rehman, (2013) bahwa bahwa dari 493 responden usia terbanyak yaitu kurang dari 40 tahun sebanyak 224 orang (45,4%) dan terdapat 74 responden yang mengalami obesitas, sedangkan usia 60 tahun keatas sebanyak 31 orang (6,2%) terdapat responden obesitas sebanyak 5 orang. Hal ini menjelaskan bahwa faktor risiko usia memiliki hubungan terhadap IMT. Pada usia rentang 20-60 tahun akan mengalami peningkatan berat badan dan setelah usia lebih dari 60 tahun akan mengalami penurunan berat badan (Sattar, Baig, & Rehman, 2013). Pola makan yang tidak teratur dapat meningkatkan kejadian obesitas di karenakan banyak yang mengonsumsi makanan yang siap saji yang mengandung tinggi lemak dan tinggi gula. Didapatkan penelitian menurut Wulandari, Widari, & Muniroh (2019) faktor risiko Asupan makanan memiliki hubungan terhadap IMT.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ugahari, Mewo, & Kaligis (2016) yang dilakukan pada 52 responden terdapat kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor dengan aktivitas fisik yang kurang didapatkan

sebagian besar 45 orang (86,54%) mempunyai kadar glukosa darah puasa normal. Hal ini menjelaskan bahwa kadar glukosa darah puasa tidak hanya bergantung pada aktivitas fisik. Padahal, aktivitas fisik yang kurang menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh dan menyebabkan jumlah timbunan lemak dalam tubuh tidak berkurang serta terjadi peningkatan glukosa dalam darah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 31 Agustus 2020, didapatkan data sebanyak 120 jumlah karyawan yang bekerja di kampus Fkes Unjani Yogyakarta setiap hari Senin, Selasa, dan Kamis. Dari data yang diperoleh, masih ada beberapa karyawan yang mempunyai IMT pre Obesitas dan mempunyai riwayat DM. Dengan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti tentang Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Karyawan Fkes Unjani Yogyakarta. Karena di Fakultas sendiri belum ada yang pernah melakukan penelitian ini sebelumnya, dan penulis ingin mengetahui gula darah puasa dengan indeks massa tubuh.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada karyawan fakultas kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Mengidentifikasi Gambaran Indeks Massa Tubuh pada Karyawan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

- b) Mengidentifikasi Gambaran Gula Darah Puasa pada Karyawan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
- c) Mengetahui Keeratan Hubungan antara Gula Darah Puasa dengan Indeks Massa Tubuh pada Karyawan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoretis**

Penelitian ini berguna sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai pengembangan dan keilmuan keperawatan khususnya asuhan keperawatan medikal bedah dan dapat menjadi referensi terkait materi hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa

##### **2. Manfaat Praktik**

###### a) Bagi Institusi

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk membuat program yang terkait dengan kesehatan karyawan.

###### b) Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait indeks massa tubuh dengan gula darah, sehingga responden dapat melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan.