

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Rosita et al., 2022).

Penyakit DM dapat menyebabkan hiperglikemia pada penderitanya. Kondisi hiperglikemia pada DM yang tidak dikontrol dapat menyebabkan gangguan serius pada sistem tubuh, utamanya saraf dan pembuluh darah (Boku, 2019).

DM merupakan penyakit yang berjangka panjang jika diabaikan maka akan terjadi komplikasi dan dapat menyebabkan kematian. *Global status report on NCD World Health Organization (WHO) 2020* melaporkan bahwa tahun 2019 sekitar 1,6 juta orang meninggal secara langsung yang disebabkan oleh DM dan lebih dari 80% kematian DM terjadi di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. WHO memperkirakan tahun

2030 DM menempati urutan ketujuh penyebab kematian dunia (Luthansa & Pramono, 2017).

*International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa hampir 138 juta orang di Pasifik Barat yang berumur 20-79 tahun menderita DM. Apabila tidak dicegah saat ini prevalensi tersebut akan meningkat hingga 202 juta orang pada tahun 2035. Malaysia (16.6%) menempati urutan pertama dengan prevalensi DM tertinggi diikuti oleh Brunei Darussalam (12.9%), Singapore (12.8%), Myanmar (6.5%), Timor Leste (6.3%), Indonesia (6.2%), Philipina (6.1%) dan Viet Nam (5.6%) (Rita, 2018).

Indonesia merupakan salah satu dari 10 besar negara dengan jumlah penderita DM terbanyak. Peringkat ini diprediksi akan naik dua tingkat (menjadi peringkat ke-5) pada tahun 2025 dengan perkiraan jumlah penderita 12,4 juta jiwa (Arisman, 2016). Namun kenyataannya Indonesia telah menduduki ranking keempat jumlah penyandang DM terbanyak setelah Amerika, China, dan India. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penderita diabetes di tahun 2020 sebanyak 13,7 juta orang (PDPERSI, 2022).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2021 prevalensi nasional penyakit DM berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah 1,1% dengan proporsi kematiannya 5,7%. Provinsi Kalimantan Tengah memiliki prevalensi penyakit DM di atas prevalensi nasional. Sedangkan prevalensi DM berdasarkan pengukuran gula darah pada penduduk perkotaan umur >60 tahun adalah 5,7% dan angka Toleransi Gula

Terganggu (TGT) secara nasional pada penduduk umur >60 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan sebesar 10% (Riskesdas, 2021).

Pada tahun 2021 di Kalimantan Tengah proporsi dan perkiraan jumlah penduduk pada usia  $\geq 60$  tahun yang terdiagnosis dan merasakan gejala DM sebanyak 234.120 orang. Dari jumlah tersebut terdapat 41,3% yang pernah didiagnosis menderita DM oleh dokter dan 10,5% yang belum pernah didiagnosis menderita DM oleh dokter tetapi dalam 1 bulan terakhir mengalami gejala-gejala DM (Riskesdas, 2021).

Faktor-faktor yang mempengaruhi dapat terjadinya DM adalah karakteristik seseorang (usia, jenis kelamin dan genetika), pengetahuan gizi, stress, gaya hidup, aktivitas fisik, status gizi baik obesitas maupun obesitas sentral (Simanjuntak, 2021). Seseorang yang mengalami obesitas sentral selalu dikaitkan dengan mengalami resistensi insulin. Kejadian obesitas sentral pada penderita diabetes juga dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, stroke dan DM tipe II (Boku, 2019).

Obesitas sentral dapat dilihat dari pengukuran rasio lingkar pinggang pinggul (RLPP) dan pengukuran status gizi dengan indikator indeks massa tubuh (IMT). Pencapaian status gizi yang baik selalu dikaitkan dengan kadar glukosa darah penderita DM. Ukuran lingkar pinggang digunakan untuk menentukan obesitas sentral dan kriteria untuk Asia Pasifik yaitu  $\geq 90$  cm untuk pria dan  $\geq 80$  cm untuk wanita. Lingkar pinggang dikatakan sebagai indeks yang berguna untuk menentukan

obesitas sentral dan komplikasi metabolik yang terkait sedangkan lingkaran pinggul merupakan faktor protektif terhadap kejadian penyakit kardiovaskuler dan termasuk DM (Sa'apang, 2018).

Faktor risiko kardiovaskuler akan muncul apabila rasio lingkaran pinggang dan pinggul (RLPP) dengan nilai  $\geq 85$  pada perempuan dan  $\geq 90$  pada laki-laki. Pengukuran RLPP lebih sensitif dalam menilai distribusi lemak dalam tubuh terutama yang berada di dinding abdomen atau yang mengalami obesitas sentral. Obesitas sentral merupakan faktor risiko dari penyebab terjadinya penyakit kardiovaskular, stroke dan DM tipe II (Sa'apang, 2018). Orang dengan obesitas memiliki faktor risiko 4 kali lebih besar mengalami peningkatan kadar gula darah dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas. Kadar gula darah inilah yang akan menjadi ukuran dari seseorang memiliki diabetes melitus atau tidaknya, meskipun bukan satu-satunya faktor penentu.

Menurut penelitian dari Mulyani (2019) menunjukkan bahwa sebanyak 40,4% obesitas terjadi pada laki-laki dengan rata-rata lingkaran pinggang 104,09 cm dan 59,6% obesitas terjadi pada perempuan dengan rata-rata lingkaran pinggang 96,17cm. Subjek memiliki kadar gula darah GDPP normal ( $<140$  mg/dl) sebesar 84,2%, prediabetes (140-199 mg/dl) sebesar 10,5% dan diabetes melitus ( $>200$  mg/dl) sebesar 5,3%. Tidak terdapat hubungan lingkaran pinggang terhadap kadar gula darah menggunakan metode TTGO dengan hasil sig 0,15 maka p value  $> 0,05$  dan dengan koefisien korelasi -0,194 (arah negatif). Kesimpulannya yaitu

semakin lebar lingkaran pinggang maka semakin rendah kadar glukosa darah GDPP dan sebaiknya rutin dilakukan pengecekan kadar gula darah. Hal tersebut diperkuat dari teori dari Boku (2019) yang menjelaskan bahwa peningkatan kadar gula darah sewaktu bisa ditentukan dari lingkaran pinggang seseorang, akibat dari obesitas sentral yang dimilikinya.

Namun hasil penelitian dari Kurniawati et al., (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara nilai lingkaran pinggang dengan kejadian diabetes mellitus dengan nilai p-value <0.05. Semakin tinggi lingkaran pinggang seseorang maka akan semakin berisiko mengalami diabetes melitus. Oleh karena itu, perlu intervensi mempertahankan nilai lingkaran pinggang normal untuk mencegah kejadian diabetes melitus.

Melihat beberapa penelitian sebelumnya tersebut menunjukkan hasil yang belum konsisten antara hubungan lingkaran pinggang dengan kejadian diabetes melitus. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui bagaimana hubungan lingkaran pinggang dengan kejadian diabetes melitus pada lansia.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada lansia yang memeriksakan diri di Puskesmas Pandu Sanjaya pada Kamis, 15 Februari 2024, didapatkan bahwa dari 12 lansia terdapat 8 orang dengan kadar gula darah sewaktu diatas normal. Sementara 4 lainnya masih dibawah angka GDS namun 2 diantaranya memiliki tubuh lingkaran pinggang  $\geq 90$  cm dan 2 lainnya cenderung normal. Sedangkan, data yang diperoleh dari Puskesmas Pandu Sanjaya sendiri menyatakan terdapat 223 lansia yang memeriksakan

diri selama bulan Januari 2024. Dari jumlah tersebut terdapat 68 lansia yang memiliki kadar gula diatas normal dengan rerata 135mg/dL atau sekitar 31% dan 53 diantaranya memiliki lingkaran pinggang melebihi normal ( $\geq 90$  cm untuk wanita dan  $\geq 80$  cm). Hal tersebut menunjukkan bahwa masih ada permasalahan yang terjadi pada lansia terutama yang memiliki lingkaran pinggang melebihi normal juga mengalami risiko tinggi DM. Wilayah kerja Puskesmas Pandu Senjaya juga belum pernah dilakukan penelitian serupa dengan responden lansia. Hal ini memperkuat peneliti untuk lebih memperdalam dan melakukan penelitian terkait hubungan lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia.

Berdasarkan latar belakang masalah dan fenomena yang sudah dijabarkan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana hubungan antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya.

### **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini antara lain:

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden lansia di Puskesmas Pandu Senjaya yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan penyakit yang diderita.
- b. Untuk mengetahui gambaran lingkaran pinggang lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya.
- c. Untuk mengetahui gambaran kadar gula darah sewaktu pada lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya.
- d. Untuk menganalisis hubungan antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada lansia dengan DM di Puskesmas Pandu Senjaya.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Puskesmas**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada petugas kesehatan dan puskesmas terkait sebagai referensi dan acuan untuk memberikan edukasi kepada lansia maupun masyarakat umum tentang hubungan lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu bagi lansia yang memiliki penyakit DM.

### **2. Bagi Lansia dan Masyarakat**

Diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, khususnya bagi lansia tentang pentingnya hubungan antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu. Sehingga mereka dapat menjaga kesehatannya lebih dini agar terhindar dari penyakit DM dan penyakit kronis lainnya.

### **3. Bagi Penelitian Selanjutnya**

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau masukan bagi peneliti selanjutnya agar dapat meneliti lebih lanjut terkait faktor-faktor lainnya yang menyebabkan meningkatnya kadar gula darah sewaktu.