

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) yang dikenal sebagai penyakit metabolik dengan karakteristik meningkatnya kadar glukosa darah yang terjadi karena penurunan sensitivitas sekresi insulin (*American Diabetes Association, 2012*). Survei yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia (WHO) pada tahun 2010 menunjukkan bahwa penderita DM di dunia sebanyak 171.000.000 penduduk dunia, khususnya pada negara berkembang dengan jumlah angka penderita DM usia 25 tahun meningkat sekitar 85%. Sedangkan di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 10 juta penduduk berusia 20-79 tahun mengalami diabetes melitus (*International Diabetes Federation, 2015*).

Prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada tahun meningkat dari tahun 2013 hingga 2018 yaitu sebesar 6.9% meningkat menjadi 10.9 % Prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia sebesar 2.0%, pada usia 65-74 tahun sebesar 6.0 %, pada provinsi Jawa Tengah sebesar 2.1%, kejadian DM dari 6,9% pada tahun 2013 meningkat menjadi 8,5% pada tahun 2018, pada usia 33-44 tahun sebesar 1.1% dan pravelensi diabetes mellitus pada wanita 1.8% sedangkan pada laki-laki lebih rendah yaitu sebesar 1.2% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019). Diabetes mellitus tipe 2 menyumbang sebesar 90-95% dari semua jenis diabetes mellitus (*American Diabetes Association, 2017*).

Dampak diabetes mellitus antara lain retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan yang paling sering ditemukan pada usia 20-74 tahun. Retinopati diabetik (RD) merupakan gangguan penglihatan yang disebabkan karena adanya kelainan pada retina. Dimana terjadi suatu mikroangiopati progresif yang ditandai oleh adanya kerusakan dan sumbatan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan gangguan nutrisi pada retina. (Ilyas Sidarta, 2008). Kehilangan pekerjaan merupakan salah satu dampak dari kejadian DM sehingga membawa kerugian ekonomi yang besar bagi penderita DM (Kemenkes RI, 2018).

Faktor resiko DM dibagi menjadi 2 yaitu, faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi dan faktor resiko yang bisa dimodifikasi. faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi antara lain ras dan etnik, riwayat keluarga dengan DM, umur, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan rendah, sedangkan faktor resiko yang bisa dimodifikasi yaitu obesitas, aktivitas fisik kurang, hipertensi, dislipidemia (Soelistijo et al., 2015).

Diabetes Melitus Tipe II merupakan tipe diabetes yang sering terjadi yang mulai timbul pada usia 20 tahun hingga usia di atas 40 tahun (Bernard, 2011). Faktor resiko meningkat secara signifikan setelah usia 45 tahun dan meningkat secara dramatis setelah usia 65 tahun. Hal ini terjadi karena orang-orang pada usia ini kurang aktif, berat badan akan bertambah dan massa otot akan berkurang sehingga menyebabkan disfungsi pankreas. Disfungsi pankreas dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah karena tidak diproduksinya insulin (D'Adamo, 2007).

Beberapa pengukuran antropometri yang dapat mengidentifikasi obesitas yaitu IMT, lingkar pinggang, persen lemak tubuh, rasio lingkar pinggang panggul dan tebal *suprailiac*. IMT mempunyai kemampuan yang akurat untuk mengklasifikasikan obesitas dan tidak obesitas, pengukuran persen lemak tubuh dan lingkar pinggang juga perlu dilakukan hal ini dikarenakan pengukuran lemak tubuh lebih baik dalam penentuan resiko penyakit, khususnya lemak dibagian perut sangat berisiko dengan kejadian penyakit diabetes mellitus, hipertensi dan penyakit kardiovaskuler (Wirawan, 2016).

Berdasarkan penelitian di RS Tingkat IV Madiun menunjukkan ada hubungan antara obesitas dengan kadar glukosa darah yang ditandai dengan nilai $p = 0.045$ sehingga $p < \alpha$ ($0.045 \leq 0.05$), obesitas diketahui melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) (Purwandari, 2014). Obesitas merupakan faktor predisposisi terjadinya resistensi insulin. Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut (*central obesity*). Lemak dapat memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam pembuluh darah, sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah. Obesitas merupakan faktor risiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2 dimana sekitar 80-90% penderita mengalami obesitas (Suiraoaka, 2012).

Berdasarkan penelitian di RS Tugurejo Semarang menunjukkan terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar glukosa

darah yang ditandai dengan nilai $p\text{-value} = 0.000$ ($p < 0.05$) (Adnan, Mulyati, dan Isworo, 2013). Hal ini dikarenakan orang yang memiliki indeks massa tubuh berlebih akan mengalami penumpukan lemak di dalam tubuh yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah akibat resistensi insulin (Syarifuddin, 2010).

Berdasarkan penelitian di India menunjukkan ada hubungan antara persen lemak tubuh wanita dengan kadar gula darah puasa ditandai nilai $p < 0,05$ (Mayur, Ina, Yash dan Rathi, 2012). Pengukuran menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA) sedangkan pada laki-laki tidak ada perbedaan signifikan antara persen lemak tubuh dengan kadar gula darah puasa. Hal ini dikarenakan wanita lebih dari 30 tahun memiliki resiko diabetes mellitus karena wanita memiliki komposisi lemak tubuh lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Wahyuni, 2016).

Berdasarkan penelitian di SMA Negeri 2 Semarang dan SMP Negeri 9 Semarang menunjukkan ada hubungan antara lingkar pinggang dengan kadar glukosa puasa ditandai dengan nilai $p\text{-value}=0,007$. Metode pengukuran menggunakan lingkar pinggang diukur dengan pita ukur, setiap kenaikan lingkar pinggang juga akan meningkatkan kadar glukosa darah hal ini disebabkan oleh peningkatan lemak visceral yang berlebih dapat menurunkan produksi adiponektin. Penurunan adiponektin ini dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik seperti resistensi insulin yang dapat berdampak pada hiperglikemia (Mayasari dan Wirawan, 2014).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 14 wanita usia 31 – 45 tahun di Desa Nyatnyono Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang diketahui bahwa 14 responden memiliki kadar glukosa darah normal. Responden dengan IMT normal GDS normal sebanyak 4 responden (100%), IMT overweight dengan GSD normal sebanyak 3 responden (100%), IMT obesitas I GDS normal sebanyak 4 responden (100%), IMT obesitas II GDS normal sebanyak 3 orang (100%). Sedangkan berdasarkan kategori lingkaran pinggang 14 responden memiliki GDS normal (100%). Kategori persen lemak tubuh fitness GDS normal sebanyak 1 responden (100%), persen lemak tubuh normal GDS normal sebanyak 6 responden (100%), persen lemak tubuh obesitas GDS normal sebanyak 7 responden (100%). Berdasarkan data kadar glukosa wanita di Desa Nyatnyono Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang tahun 2018 diketahui bahwa 21 (34.4%) orang memiliki kadar glukosa darah normal, 16 (26.2%) orang mengalami pradiabetes dan 24 (39.3%) orang mengalami diabetes.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang hubungan antara obesitas dan usia dengan kadar glukosa darah pada wanita untuk mengetahui indikator obesitas (indeks massa tubuh, lingkaran pinggang dan persen lemak tubuh) dapat mempengaruhi sensitivitas dengan kadar glukosa darah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan bahwa “Apakah ada hubungan antara obesitas dan usia dengan kadar glukosa darah pada wanita ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara obesitas dan usia dengan kadar glukosa darah pada wanita.

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah pada wanita .
- b. Menganalisis hubungan antara lingkar pinggang dengan kadar glukosa darah pada wanita.
- c. Menganalisis hubungan antara persen lemak tubuh dengan kadar glukosa darah pada wanita .
- d. Menganalisis hubungan antara usia dengan kadar glukosa darah pada wanita.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Memberikan informasi dan tambahan pengetahuan kepada masyarakat tentang hubungan antara obesitas dan usia dengan kadar glukosa darah pada wanita

2. Bagi institusi kesehatan

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan kepada petugas kesehatan dalam merencanakan program kesehatan yang berhubungan dengan kadar glukosa darah pada wanita .

3. Bagi penelitian selanjunya

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan hubungan obesitas dan usia kadar glukosa darah pada wanita usia .

