

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indeks massa tubuh(IMT) ataupun Body Mass Index(BMI) ialah metode yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan serta kelebihan berat badan(obesitas). Indeks massa tubuh ialah salah satu cara yang digunakan untuk mengukur lemak tubuh secara tidak langsung, dengan menggunakan perbandingan antara tinggi dan berat badan. Berat badan dinyatakan berlebih bila nilai IMT berada pada kisaran >25 , sedangkan yang dikatakan obesitas bila didapatkan nilai IMT >27 .¹

Data WHO 2016 menyebutkan bahwa terdapat lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berumur 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan. Dari jumlah tersebut, lebih dari 650 juta orang dewasa mengalami obesitas. Secara keseluruhan, sekitar 13% dari populasi orang dewasa di dunia (11% pria dan 15% wanita) mengalami obesitas pada tahun 2016.² Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) menunjukkan sekitar 13,6% penduduk Indonesia usia di atas 18 tahun menderita berat badan berlebih (IMT $\geq 25,0$ s/d < 27) dan sekitar 21,8% memiliki IMT di atas 27 yang artinya menderita obesitas.³ Berdasarkan profil kesehatan Kota Padang didapatkan 4,64% warga yang mengunjungi puskesmas di Kota Padang tahun 2017 menderita obesitas. Sejumlah 5.471 warga yang diperiksa antropometrinya di Puskesmas Alai didapatkan 3.823 (69.88%) menderita obesitas, diurutkan kedua terdapat Puskesmas Ambacang 32,11%, disusul Puskesmas Air Dingin 24,96%.⁴

Obesitas mengakibatkan perubahan volume darah total yang akan mendorong perkembangan berbagai penyakit seperti hipertensi, perubahan fungsi kardiovaskular, fungsi reproduksi, fungsi hati serta sindrom resistensi insulin yang akan berakhir menjadi diabetes melitus tipe 2.¹ Pada penderita obesitas resistensi insulin terjadi dua hingga tiga kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang kurus.⁵

Obesitas merupakan penyebab resistensi insulin yang paling sering. Pada penderita obesitas umumnya mengkonsumsi lemak berlebih, terutama lemak rantai panjang. Konsumsi lemak berlebih memicu pembentukan *adiposity hypertrofik*. Dalam aspek molekuler, peningkatan asupan lemak menyebabkan peningkatan asam lemak dalam sel, seperti *fatty acyl CoA*, seramid atau *diacylglycerol* (DAG). DAG inilah sebagai lipid penginduksi resistensi insulin yang sanggup mengaktivasi protein kinase C θ (PKC- θ) sehingga terjadi penurunan fosforilasi tirosin dan gangguan pada IRS1 (insulin reseptor substrat). IRS1 ini berfungsi mengaktifkan PI-3K (phosphoinositol-3 kinase). PI-3K inilah yang berfungsi untuk translokasi GLUT-4 (*glucose transporter*) ke membran sel. Adanya gangguan dari IRS-1 menyebabkan translokasi/perpindahan GLUT-4 ke membran akan mengalami gangguan, yang akhirnya meningkatkan kadar glukosa.⁶

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Isnaini (2016) pada warga Aisyia Ranting Karang Talun Kidul menunjukkan indeks massa tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar glukosa darah ($p=0,048$).⁷ Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2013) mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah sewaktu pada usia lanjut menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0,003$).⁸

Resistensi insulin merupakan tanda awal diabetes melitus yang kemudian akan disusul oleh peningkatan kadar insulin yang merupakan kompensasi resistensi insulin agar kadar glukosa darah tetap normal. Lama-kelamaan sel beta tidak sanggup mengkompensasi hingga kadar glukosa darah akan meningkat menjadi abnormal.⁹

Sumber bahan bakar metabolisme utama pada manusia adalah glukosa serta merupakan bahan bakar universal bagi janin.¹⁰ Konsentrasi glukosa di dalam darah diatur oleh berbagai hormon terutama insulin. Berbagai penyakit dapat timbul bila pengaturan ini tidak sesuai seperti hipoglikemi maupun hiperglikemi. Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang paling sering terjadi akibat tidak adekuatnya produksi maupun kerja dari insulin.¹¹

Diabetes telah menjadi masalah genting di berbagai negara. Jumlah pengidap diabetes meningkat dari tahun ke tahun. Saat ini Indonesia menduduki

peringkat keempat penyandang diabetes sesudah Cina, India dan Amerika. Data IDF 2014, diperkirakan 9,1 juta penduduk Indonesia didiagnosis diabetes melitus.¹² Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) didapatkan prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan pemeriksaan darah baik sewaktu maupun puasa pada penduduk berusia lebih dari 15 tahun menunjukkan peningkatan dari tahun 2013 yang hanya 6,9% menjadi 8,5% di tahun 2018.³ Di kota Padang sendiri berdasarkan profil kesehatan Kota Padang 2017 di dapatkan sebanyak 22.523 penderita diabetes terdiagnosis. Data profil kesehatan Kota Padang terbaru (2019) menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan penderita diabetes yang terdiagnosis yaitu 60.854.⁴ Hal ini menunjukkan peningkatan hampir tiga kali lipat penderita diabetes dari tahun 2017 sampai 2019.

Diabetes melitus merupakan penyakit endokrin/hormon yang paling banyak ditemukan. Gejala akut diabetes melitus dikarenakan kurangnya kerja ataupun produksi insulin. Insulin adalah satu-satunya hormon yang mampu menurunkan kadar glukosa darah, maka peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemi merupakan salah satu gambaran penting pada pasien diabetes melitus.¹¹

Setelah lima belas sampai dua puluh tahun, penyulit jangka panjang penyakit ini akan muncul meskipun pasien telah diberi terapi jangka pendek. Penyulit seperti lesi pada pembuluh darah yang timbul di ginjal, retina, jantung dan otak akan mengakibatkan gagal ginjal, kebutaan, penyakit jantung dan stroke. Hal tersebut akan mengakibatkan memendeknya usia harapan hidup pasien diabetes.¹³

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang, dan Puskesmas Air Dingin”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana distribusi rerata glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air dingin ?

2. Bagaimana distribusi rerata indeks massa tubuh pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air dingin ?
3. Bagaimana hubungan indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin ?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis hubungan indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi rerata kadar glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.
2. Mengetahui distribusi rerata indeks massa tubuh pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.
3. Menganalisis hubungan antar indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Ilmu Pengetahuan

Mampu menambah wawasan mengenai hubungan indeks massa tubuh terhadap kadar glukosa darah.

1.4.2 Peneliti Selanjutnya

Menjadi sumber referensi bagi peneliti yang tertarik terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah.

1.4.3 Masyarakat dan Institusi

1. Memberikan informasi mengenai kadar glukosa darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.
2. Memberikan informasi mengenai indeks massa tubuh pasien pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.
3. Memberikan informasi mengenai hubungan IMT dengan kadar gula darah puasa pada masyarakat di Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang dan Puskesmas Air Dingin.

