

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obesitas ialah penimbunan lemak yang berlebihan dalam tubuh akibat ketidakseimbangan konsumsi energi yang lebih besar dari energi yang digunakan dalam tubuh seseorang¹. Faktor yang mencetuskan hal ini bisa terjadi sebab makanan yang banyak dikonsumsi dan kebiasaan hidup yang tidak banyak bergerak. Hal ini tidak dapat diingkari lantaran seiring dengan kemajuan zaman gaya hidup masyarakat pun menjadi berubah

Dahulu ketika peralatan elektronik belum ditemukan orang banyak melakukan aktivitas fisik untuk mencuci maupun membersihkan rumah yang kotor. Saat ini pun ketika seseorang ingin memenuhi kebutuhannya untuk makan ia tidak perlu repot-repot untuk pergi memasak atau membeli di luar rumah tetapi dapat memesannya hanya dengan gawai yang berada ditangannya. Kemajuan ini membuat seseorang tidak terpaksa untuk melakukan aktivitas fisik, dengan duduk dan tidak banyak bergerak pun orang dapat memenuhi apa yang diperlukan.

Pola makan yang salah merupakan salah satu penyebab kejadian obesitas². Variasi makanan cepat saji yang murah dan enak meningkatkan daya konsumsi masyarakat meskipun makanan cepat saji tinggi garam dan lemak. Faktor genetik, lingkungan sosial dan budaya juga dapat mempengaruhi kejadian obesitas¹.

Salah satu pengukuran obesitas adalah dengan memperhitungkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks massa tubuh menghitung rasio tinggi badan dengan berat badan. Apabila indeks massa tubuh seseorang melebihi 27 Kg/m² maka ia tergolong obesitas³.

Efek yang ditimbulkan oleh obesitas terutama obesitas sentral adalah diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme kronis dengan berbagai etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat tidak efisiennya fungsi insulin (WHO,1999). Semakin tinggi IMT seseorang maka risiko seseorang terkena diabetes akan semakin tinggi⁴.

Menurut WHO, 2021, jumlah pasien yang menderita diabetes mengalami kenaikan dari 108 juta orang pada 1980 menjadi 422 juta orang di tahun 2014 yang berarti terdapat satu orang yang mengalami diabetes dari sebelas orang penduduk di dunia. Sementara itu, tahun 2019 dipertimbangkan terjadi 1,5 juta kematian akibat diabetes. WHO, 2000 memperkirakan bahwa jumlah penderita diabetes akan meningkat 50% dalam waktu 25 tahun dari 150 juta orang pada tahun 2000 menjadi 300 juta orang pada tahun 2025. *International Diabetes Federation (IDF)* juga menyatakan terdapat 382 juta penduduk dunia yang mengidap diabetes pada tahun 2013 dan diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta kasus pada tahun 2035.

IDF menyatakan Indonesia menempati peringkat ke enam negara dengan jumlah pengidap diabetes paling banyak di seluruh dunia dengan 10,3 juta kasus dan pada masa yang akan datang diperkirakan akan menjadi peringkat ke lima dari jumlah pengidap diabetes terbanyak dengan 13,7 juta kasus di tahun 2030. Menurut RISKESDAS nasional tahun 2018 prevalensi DM di Indonesia berdasarkan hasil pemeriksaan darah adalah 8,5% penduduk diatas usia 15 tahun. DKI Jakarta sendiri termasuk 4 daerah dengan kasus diabetes mellitus terbanyak dengan 3,4% orang yang terdiagnosis dokter menderita diabetes. Penelitian pada lima daerah di DKI Jakarta melaporkan masih banyak kasus DM yang belum

terdiagnosis yakni tiga kali lipat dari kasus diabetes melitus yang terdeteksi⁵.

DM tipe 2 ini disebabkan oleh gangguan sekresi insulin maupun resistensi insulin terutama pada otot dan hati. Hormon insulin yang diproduksi oleh kelenjar pankreas bertindak sebagai kunci glukosa untuk masuk ke dalam sel-sel tubuh dan diubah menjadi energi. DM tipe 2 lebih sering terjadi pada orang dewasa daripada anak-anak. Gejala yang ditimbulkan khas pada diabetes melitus yakni, rasa haus yang berlebihan (polidipsi), produksi urin yang berlebihan (poliuri), cepat merasa lapar (polifagi).

Pada DM tipe 2 hormon insulin tidak bisa digunakan dengan seharusnya sehingga menyebabkan glukosa dalam darah meningkat (hiperglikemia). Pada awalnya kondisi resistensi insulin dikompensasi dengan sekresi insulin namun bila hal ini terus menerus terjadi maka kelenjar penghasil insulin dapat menjadi lelah dan rusak. Selain itu karena tubuh tidak mendeteksi adanya glukosa yang dapat dipakai maka tubuh akan menstimulasi pembentukan glukosa dari jaringan adiposa (lipolisis) kemudian akan meningkatkan asam lemak bebas. Hal ini menyebabkan glukotoksisitas dan lipotoksisitas dalam tubuh⁶.

Apabila hal ini tidak dapat terdeteksi secara dini atau pengobatan yang dilakukan pasien diabetes melitus tidak teratur maka akan menimbulkan komplikasi kronik dari diabetes melitus⁵. Komplikasi inilah yang menyebabkan perburukan kondisi pasien diabetes melitus karena komplikasi yang ditimbulkan dapat mengenai berbagai organ dalam tubuh. Diabetes memberikan pengaruh terhadap komplikasi kronik karena adanya perubahan pada sistem vaskular, baik secara mikrovaskular maupun makrovaskular. Secara mikrovaskular dapat mengakibatkan retinopati, nefropati, neuropati dan secara makrovaskular dapat mengakibatkan penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner dan gangguan pada

pembuluh darah tungkai bawah.

Penyebab utama kematian pada diabetes melitus adalah penyakit jantung^{5,6}. Penyakit jantung koroner berkembang akibat terjadinya aterosklerosis dini yang bisa menyerang organ vital (jantung dan otak). Aterosklerosis ini disebabkan karena multifaktor yakni stress oksidatif, hiperlipidemia, hiperglikemia, hiperinsulinemia, hiperproinsulinemia, penuaan dini, serta perubahan proses koagulasi dan fibrinolisis⁵. Dislipidemia terjadi karena adanya gangguan metabolisme lipoprotein yang berfungsi mengangkut lipid ke seluruh tubuh meliputi meningkatnya konsentrasi trigliserida, *Very Low Density Lipoprotein (VLDL)*, dan *small dense Low Density Lipoprotein (sLDL)* yang bersifat aterogenik dan turunnya konsentrasi *High Density Lipoprotein (HDL)* yang bersifat antiaterogenik, antioksidan dan antiinflamasi⁶. Karena itu maka pemantauan berat badan dan kolesterol total pada pasien diabetes melitus sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi kronik dari diabetes melitus.

Karena peningkatan kasus yang sangat tinggi serta komplikasi diabetes yang sangat berdampak buruk bagi kondisi pasien, oleh sebab itu penulis hendak meneliti lebih lanjut Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan LDL dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penulis berharap agar dengan penelitian ini dapat dilakukan pencegahan dan deteksi dini terhadap diabetes melitus tipe 2 dan komplikasinya.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan LDL dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS UKI tahun 2018-2021?

1.3. Hipotesis

Ho: Tidak Terdapat korelasi antara indeks massa tubuh dengan *low density lipoprotein* dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit UKI tahun 2018-2021.

Ha: Terdapat korelasi antara indeks massa tubuh dengan *low density lipoprotein* dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit UKI tahun 2018-2021.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui korelasi diantara indeks massa tubuh dengan LDL dan trigliserida pasien diabetes melitus tipe2 di Rumah Sakit UKI tahun 2018-2021.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui indeks massa tubuh pasien diabetes melitus tipe2 di Rumah Sakit UKI tahun 2018-2021.
- b. Mengetahui LDL dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit UKI tahun 2018-2021.
- c. Mengetahui hubungan diantara indeks massa tubuh dengan LDL dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS UKI tahun 2018-2021.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Bagi Subjek Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan bisa membangun kesadaran untuk menjaga berat badan serta secara berkala memeriksa profil lipid untuk mencegah risiko dan komplikasi diabetes melitus tipe 2.

1.5.2. Manfaat Bagi Pemerintah

Memberi masukan dan informasi untuk pengembangan program kesehatan pada penyakit DM tipe 2.

1.5.3. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis peneliti dalam menghadapi permasalahan kesehatan.
- b. Memperluas wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian.
- c. Menambah pengetahuan tentang hubungan diantara indeks massa tubuh dengan LDL dan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2
- d. Sebagai pemenuhan syarat peneliti dalam mendapatkan gelar sarjana kedokteran

1.5.4. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi sebagai suatu landasan untuk memajukan penelitian-penelitian berikutnya.