

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama masa remaja, banyak perubahan terjadi, termasuk perubahan hormonal, fisik, psikologis, dan sosial (Suryana dkk, 2022). Berbagai sistem metabolik mengalami perubahan yang signifikan, seperti pengaturan hormon, distribusi, dan jumlah lemak dalam tubuh. Perubahan mental, seperti mengubah pola hidup dan kebiasaan sehat, juga dapat berdampak pada perilaku kesehatan dan status gizi seseorang ketika mereka dewasa (Akhriani dkk, 2016). Berdasarkan status gizi, kegemukan terdiri dari gemuk dan sangat gemuk (obesitas). Obesitas merupakan masalah penyakit tidak menular yang berdampak pada penyakit tidak menular lainnya seperti jantung koroner dan diabetes. Permasalahan obesitas tidak hanya terbatas pada orang dewasa, remaja dan dewasa muda pun banyak yang mulai menderita obesitas. Obesitas sejak usia muda berisiko menetap hingga usia tua sehingga perlu dilakukan intervensi yang tepat (Nugroho dan Sudirman, 2020). Ketidakseimbangan metabolisme energi yang disebabkan oleh penyimpanan lemak tubuh yang berlebihan di jaringan adiposa adalah penyebab kegemukan pada remaja, yang berhubungan dengan status kesehatan dan psikososial (Akhriani dkk, 2016).

Kegemukan pada anak-anak dan remaja mempunyai dampak yang negatif terhadap kesehatan, antara lain penyakit jantung, diabetes, kesulitan bernapas, dan komplikasi ortopedi. Kegemukan dapat menimbulkan risiko kesehatan dan psikososial. Generasi muda yang gemuk seringkali menjadi sasaran diskriminasi dan ejekan di lingkungan sosial. Kerugian yang ditimbulkannya meliputi depresi,

perasaan penolakan sosial, dan kehilangan kendali diri (Akhriani dkk, 2016). Ada sejumlah variabel yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang terkena obesitas. Teori Klasik H. L. Blum menyatakan bahwa empat elemen berturut-turut mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang: perilaku; lingkungan; pelayanan kesehatan; dan genetika (keturunan). Keempat faktor ini berdampak pada kesehatan seseorang secara keseluruhan karena berinteraksi satu sama lain (Saraswati dkk, 2021). Makan lebih banyak daripada energi yang digunakan adalah penyebab utama kegemukan. Dalam sepuluh tahun terakhir, konsumsi makanan berlemak dan minuman berpemanis telah menjadi faktor utama dalam peningkatan konsumsi energi remaja. Banyak studi di Amerika Serikat telah menyelidiki hubungan antara konsumsi minuman berpemanis yang berlebihan dan kegemukan (Akhriani dkk, 2016). Dengan kemajuan teknologi dan pengetahuan, orang sekarang memiliki banyak pilihan untuk memengaruhi makanan yang mereka makan. Makan tidak teratur dan makan yang sembarangan dapat mempengaruhi pola makan.

Pola makan merupakan kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan dan dapat berpengaruh terhadap kesehatan seseorang. Pola makan seseorang tergambar melalui makanan yang dikonsumsi sehari-hari yang dilakukan untuk mengimbangi asupan gizi yang diperoleh tubuh agar tidak menumpuk didalam tubuh. Penting dilakukannya pengaturan makanan yang terdiri atas komposisi makanan, kebutuhan kalori, jenis dan pilihan makanan, serta jadwal makan. Kebiasaan jajan saat ini cenderung meningkat di kalangan remaja. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya muncul jajanan yang kurang gizi dan tinggi gula. Tidak sedikit masalah yang timbul akibat orang tua kurang peduli terhadap makanan yang dikonsumsi anaknya. Makanan memegang peranan penting dalam peningkatan kadar gula darah. Pada

proses makan, makanan yang dimakan akan dicerna didalam saluran pencernaan dan kemudian diubah menjadi glukosa. Selanjutnya glukosa di serap oleh usus dan beredar di dalam aliran darah. Penyerapan glukosa menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan meningkatkan sekresi insulin. Sekresi insulin yang tidak mencukupi dan resistensi insulin yang terjadi pada DM Tipe II menyebabkan terhambatnya proses penggunaan glukosa oleh jaringan sehingga glukosa dalam darah meningkat. Ini menyebabkan terjadinya kenaikan kadar gula dalam darah setelah makan, kemudian di distribusikan kedalam sel-sel tubuh (Kurniasar, Sari, dan Hernida, 2020)

Peningkatan kadar gula (glukosa) yang disebabkan oleh kekurangan atau resistensi insulin adalah penyebab gangguan kesehatan yang dikenal sebagai diabetes melitus (Anisa dan Indarjo, 2021). Menurut data terbaru yang diterbitkan dalam International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas edisi 9, terdapat 463 juta orang dewasa yang menderita diabetes mellitus saat ini. Jika tidak ada tindakan yang dilakukan untuk mengatasi pandemi, jumlah ini akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan akan naik menjadi 700 juta pada tahun 2045 (Resti dan Cahyati, 2022). Satu-satunya negara di Asia Tenggara yang terdaftar di daftar tersebut adalah Indonesia. Oleh karena itu, diperkirakan kontribusi Indonesia terhadap prevalensi DM di Asia Tenggara sangat besar. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa jumlah penderita diabetes di Indonesia akan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000, menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. World Diabetes Association juga memperkirakan bahwa jumlah penderita diabetes di Indonesia akan meningkat dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Resti dan Cahyati, 2022). Data dari *International Diabetes Federation*

(IDF), memprediksikan terdapat lebih dari 1,2 juta anak dan remaja di seluruh dunia yang menderita diabetes melitus, mulai usia kurang dari 20 tahun. Sejumlah 108.200 terdapat anak dan remaja kurang dari 15 tahun terdiagnosis menderita diabetes setiap tahunnya. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) mengeluarkan suatu data penelitian kasus dari tahun 2010 hingga 2023, jumlah anak di bawah usia 18 tahun di Indonesia yang menderita diabetes tipe 1 meningkat 70 kali lipat. Terdapat 1.645 penderita diabetes di 13 kota saat ini. Berdasarkan jumlah tersebut, penderita diabetes melitus berusia 10-14 tahun (46,23%), sementara direntang usia 5-9 tahun (31,05%), dan lainnya berada direntang usia 0-4 tahun (19%), dan sisanya sekitar 3% berada direntang usia lebih dari 14 tahun. Persentase anak perempuan pengidap diabetes melitus adalah 59,3%, dan sisanya adalah laki-laki (Ummah dkk, 2024).

Salah satu hal yang perlu diperhatikan sebelum timbulnya DM adalah prediabetes. Prediabetes adalah fase fisiologis diabetes mellitus, di mana kadar glukosa dalam darah seseorang lebih tinggi dari normal tetapi belum memenuhi kriteria diagnostik untuk dinyatakan sebagai diabetes mellitus. Ini dapat diperbaiki dan merupakan tahap transisi yang dapat mengarah pada kondisi diabetes mellitus yang normal (Mujiono, Udijono, dan Kusuma, 2023). Kondisi prediabetes dikelompokkan menjadi Toleransi Glukosa Terganggu (TGT), Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) maupun gabungan antara Toleransi Glukosa Terganggu dan Glukosa Darah Puasa Terganggu. Toleransi Glukosa Terganggu adalah kondisi dimana nilai kadar gula darah puasa normal (kurang dari 100 mg/dl) tetapi nilai kadar gula darah 2 jam post pandrial cukup tinggi yaitu berkisaran antara 140-199 mg/dl. Sedangkan Glukosa Darah Puasa Terganggu merupakan kondisi dimana

nilai kadar gula darah puasa cukup tinggi yaitu berkisaran 100-125 mg/dl tetapi nilai kadar gula darah 2 jam post pandrial normal kurang dari 140 mg/dl (Sukenty, Shaluhiah, dan Suryoputro, 2018). Ada keluhan atau tidak, prediabetes dapat dideteksi dengan pemeriksaan kadar gula darah minimal 3 kali pemeriksaan. Pemeriksaan pertama adalah GDS (Gula Darah Sewaktu), yang menunjukkan nilai normal 140-199mg/dl; pemeriksaan kedua adalah GDP (Gula Darah Puasa), yang menunjukkan nilai normal 100-125mg/dl; dan pemeriksaan terakhir adalah TTGT (Test Toleransi Gula Terganggu), yang menunjukkan hasil GD2PP (Gula Darah Terganggu) (Sukenty, Shaluhiah, dan Suryoputro, 2018).

Di Indonesia, angka kegemukan remaja terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Prevalensi kegemukan pada remaja usia 13-15 tahun di Indonesia adalah 2,5% pada tahun 2010 kemudian meningkat menjadi 10,4% pada tahun 2013, dan meningkat lagi menjadi 11,2% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Berdasarkan Riskesdas Provinsi Bali tahun 2018, prevalensi kegemukan pada remaja usia 13-15 tahun yaitu sebesar 12,5%. Sementara itu prevalensi kegemukan pada remaja usia 13-15 tahun pada Kabupaten Karangasem yaitu sebesar 7,47% (Ristrini dkk., 2018). Berdasarkan dari Program Penjangkaran Kesehatan Peserta Didik milik Puskesmas Bebandem, yang melakukan pengukuran kadar gula darah pada siswa SMP di Kecamatan Bebandem, ditemukan bahwa terdapat beberapa siswa yang memiliki kadar gula darah yang tinggi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Qifti, Malini, dan yetti, 2020) dengan judul "Karakteristik Remaja SMA dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus di Kota Padang", sebanyak 171 sampel dimana 48% berusia 16 tahun, 33,3% berusia 17 tahun, 16,4% berusia 15 tahun dan 0,6% berusia 19 tahun. Dari

total sampel diketahui 64,3% berjenis kelamin perempuan dan 35,7% laki-laki. Berdasarkan indeks massa tubuh diketahui 52,5% memiliki $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ dan 47,4% memiliki $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$. Sedangkan karakteristik siswa yang memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus yaitu 64,9% dan tidak memiliki riwayat keluarga yaitu 35,1%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Ummah dkk, 2024) dengan judul ” Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Pada Remaja Di SMP Negeri 1 Sukosari Kabupaten Bondowoso” pola makan responden pada remaja sebagian besar memiliki pola makan buruk, aktivitas fisik responden pada remaja sebagian besar berada pada tingkat aktivitas fisik rendah dan risiko diabetes melitus pada responden remaja diketahui bahwa sebagian besar berisiko rendah. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja, dengan kekuatan korelasi cukup kuat. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja, dengan kekuatan korelasi cukup kuat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nafiri, 2024) dengan judul ” Hubungan Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, dan Perilaku Sedentari dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Remaja Sekolah Menengah Negeri di Kecamatan Tembalang” sebanyak 105 sampel dari lokasi penelitian antara lain SMPN 17 Semarang, SMPN 29 Semarang, SMPN 33 Semarang, dan SMPN 42 Semarang. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan analisis univariat dan bivariat. Hasil analisis data menunjukkan adanya tiga sub-variabel dari pola makan yang berhubungan dengan kadar gula darah sewaktu, yaitu asupan karbohidrat harian (p

value = 0,016), asupan protein harian (p value = 0,009), dan asupan lemak harian (p value = 0,010). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan karbohidrat harian, asupan protein harian, dan asupan lemak harian terhadap kadar gula darah sewaktu pada remaja sekolah menengah pertama negeri di Kecamatan Tembalang.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan kepada siswa SMP N 4 Bebandem mengenai pola makan dan status gizi peneliti melakukan penimbangan berat badan pada siswa kelas VII-IX secara acak sejumlah 20 siswa. Dari 20 siswa, ditemukan yang berstatus gizi gemuk sebanyak 6 siswa, 9 siswa berstatus gizi normal, dan 5 siswa yang berstatus gizi kurus. Kemudian peneliti melaksanakan wawancara sederhana kepada siswa tersebut tentang frekuensi, jenis, maupun jumlah jajanan yang biasa mereka konsumsi. Dimana hampir semua siswa yang diwawancara menyukai jajanan dan sering mengonsumsinya, terutama saat diluar jam sekolah. Jajanan yang sering dikonsumsi diantaranya ada *snack* ringan, coklat, *ice cream*, minuman teh, minuman bersoda, dan minuman ion. Hal ini menjadikan dasar peneliti ingin mengetahui apakah terdapat hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dan pola makan jajanan dengan kadar gula darah sewaktu pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, adapun permasalahan yang ingin diteliti yaitu “apakah terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan pola makan jajanan terhadap kadar gula darah sewaktu pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan pola makan jajanan terhadap kadar gula darah sewaktu pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat keluarga menderita DM, IMT, dan pola makan jajanan pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.
- b. Mengukur kadar gula darah sewaktu (GDS) pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.
- c. Mendeskripsikan kadar gula darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden.
- d. Menganalisis hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar gula darah sewaktu pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.
- e. Menganalisis hubungan pola makan jajanan dengan kadar gula darah sewaktu pada siswa di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.

D. Manfaat

Berdasarkan uraian tujuan diatas, terdapat manfaat penelitian yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi mengenai hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan pola makan

jajanan dengan kadar gula darah serta dapat digunakan sebagai bahan keilmuan juga bahan penelitian selanjutnya tentang kadar gula darah.

2. Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan masyarakat khususnya para remaja yang menganggap remeh tanda kegemukan dan pola makan dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya menjaga proporsi badan dan pola makan serta melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin agar dapat terhindar dari penyakit diabetes melitus.

b. Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai media dan juga sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman juga memberikan informasi di bidang kimia klinik khususnya mengenai hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan pola makan jajanan dengan kadar gula darah.