

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sindrom metabolik (SM) menjadi salah satu tantangan utama bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia karena hubungannya yang signifikan dengan peningkatan risiko diabetes melitus (DM) dan penyakit kardiovaskular di kalangan dewasa, remaja, maupun anak-anak (Alowfi *et al.*, 2021). Sindrom metabolik bukanlah suatu penyakit, melainkan sekelompok kelainan metabolik yang mencakup resistensi insulin, obesitas sentral, hipertensi, dan dislipidemia aterogenik (Rochlani *et al.*, 2017). Prevalensi SM di Indonesia mencapai 21,66% (Herningtyas dan Ng, 2019). Penyebaran luas mengenai kebiasaan makan yang tidak sehat dan gaya hidup sedenter telah membuka jalan bagi tingginya prevalensi SM dan onset dini DM (Sapkota *et al.*, 2020).

Prediabetes merupakan kondisi kadar glukosa darah yang melebihi batas normal tetapi tidak cukup tinggi untuk diklasifikasikan sebagai DM. Saat ini prediabetes dikenal sebagai kondisi reversibel yang meningkatkan risiko DM (Tuso, 2014). Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi prediabetes di Indonesia cukup tinggi, yaitu sebanyak 26,3% mengalami glukosa darah puasa terganggu (GDPT) dan sebanyak 30,8% mengalami toleransi glukosa terganggu (TGT). Keadaan prediabetes meningkatkan risiko DM sebesar 2-10 kali lipat sehingga diperlukan identifikasi dan penanganan prediabetes sebagai pencegahan dini DM yang dapat menurunkan insiden DM serta komplikasinya (PERSEDIA dan PERKENI, 2020).

Faktor risiko yang mendasari SM meliputi jenis kelamin, genetik, obesitas, aktivitas fisik, diet, dan merokok (Ahima, 2016). Sindrom metabolik umumnya dikaitkan dengan prediabetes karena keduanya terkait erat dengan obesitas. Mekanisme obesitas sebagai predisposisi prediabetes dan SM memiliki dasar yang sama, yaitu resistensi insulin (Al-Goblan, Al-Alfi dan Khan, 2014). Kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi kalori yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan lemak (obesitas) (Rochlani *et al.*, 2017). Penumpukan lemak, terutama pada perut, menyebabkan resistensi insulin melalui pelepasan asam lemak bebas dan sitokin proinflamasi. Resistensi insulin juga dapat diperoleh dari kerentanan genetik (Swarup *et al.*, 2022). Dibandingkan dengan perempuan, laki-laki cenderung untuk memiliki deposit lemak di tubuh bagian atas dan perut sehingga meningkatkan risiko SM dan prediabetes (Siddiqui *et al.*, 2020). Merokok meningkatkan sekresi hormon kortisol, katekolamin, dan hormon pertumbuhan. Hormon tersebut memicu lipolisis sehingga kadar asam lemak bebas di darah meningkat (Artese, Stamford dan Moffatt, 2019).

Mahasiswa kedokteran, yang termasuk ke dalam kelompok usia remaja akhir (usia 17-25 tahun), memiliki jadwal perkuliahan yang padat. Keadaan ini dapat menghambat mahasiswa kedokteran untuk menjalani pola hidup sehat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa individu yang menjalani pendidikan memiliki kebiasaan yang tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik serta pola makan yang tidak sehat serta telah dilaporkan bahwa mahasiswa cenderung mengalami penambahan berat badan yang lebih cepat daripada rata-rata orang dewasa (Lavalle *et al.*, 2015). Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan prevalensi SM dan prediabetes pada remaja akhir. Penelitian di India menunjukkan prevalensi SM

pada mahasiswa kedokteran adalah 10,83% dan 76,6% mahasiswa menunjukkan setidaknya satu faktor risiko untuk mengembangkan SM (Teli *et al.*, 2019). Penelitian di Nepal menunjukkan SM terjadi pada 7,1% mahasiswa. Didapatkan juga risiko DM pada mahasiswa, yaitu 1,01% berisiko tinggi, 2,02% berisiko sedang, dan 22,18% berisiko sedikit meningkat (Sapkota *et al.*, 2020). Penelitian di Pakistan mendapatkan hasil bahwa 11,54% mahasiswa kedokteran menderita prediabetes (Khan *et al.*, 2017). Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa persentase prediabetes pada mahasiswa adalah 17,4% (Putri, Tjiptaningrum dan Basuki, 2013).

Keadaan prediabetes yang tidak ditangani dapat berkembang menjadi DM yang menyebabkan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Hal ini dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas yang dapat memberikan dampak berupa penurunan kualitas hidup pada kelompok usia remaja akhir yang merupakan usia produktif.

I.2 Rumusan Masalah

Sindrom metabolik memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan risiko DM (Alowfi *et al.*, 2021). Mahasiswa kedokteran, yang termasuk ke dalam kelompok usia remaja akhir, memiliki jadwal yang padat. Keadaan ini dapat menghambat mahasiswa kedokteran untuk menjalani pola hidup sehat sehingga meningkatkan risiko SM dan prediabetes. Peningkatan prevalensi SM dan prediabetes pada kelompok usia remaja akhir menjadi alasan diperlukannya deteksi dini prediabetes untuk mencegah berkembangnya prediabetes menjadi DM yang dapat menyebabkan komplikasi dan berdampak pada penurunan kualitas hidup remaja akhir yang merupakan usia produktif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian mengenai hubungan faktor-faktor risiko SM terhadap kejadian prediabetes pada kelompok usia remaja akhir.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan faktor-faktor risiko sindrom metabolik, yaitu jenis kelamin, genetik, status gizi, obesitas sentral, aktivitas fisik, diet dan merokok terhadap kejadian prediabetes pada kelompok usia remaja akhir.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi karakteristik faktor-faktor risiko sindrom metabolik (jenis kelamin, genetik, status gizi, obesitas sentral, aktivitas fisik, diet dan merokok) pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- b. Mengetahui distribusi kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- c. Mengetahui hubungan jenis kelamin terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- d. Mengetahui hubungan genetik terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- e. Mengetahui hubungan status gizi terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- f. Mengetahui hubungan obesitas sentral terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- g. Mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.

- h. Mengetahui hubungan diet terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- i. Mengetahui hubungan merokok terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.
- j. Mengetahui faktor risiko sindrom metabolik yang paling berpengaruh terhadap kejadian prediabetes pada mahasiswa kedokteran UPN “Veteran” Jakarta tahun 2022.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan informasi mengenai hubungan faktor-faktor risiko sindrom metabolik terhadap kejadian prediabetes pada kelompok usia remaja akhir.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Subjek Penelitian

Mendapatkan informasi mengenai kondisi tubuh subjek penelitian sehingga apabila ditemukan keadaan yang abnormal dapat mengevaluasi diri untuk menerapkan pola hidup sehat.

b. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Menambah data penelitian di bidang Ilmu Penyakit Dalam sehingga dapat menjadi masukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

c. Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai hubungan faktor-faktor risiko sindrom metabolik terhadap kejadian prediabetes pada kelompok usia remaja akhir dan menambah pengalaman dalam melakukan penelitian.

d. Manfaat bagi Bela Negara

Membantu mewujudkan generasi muda yang sehat guna meningkatkan ketahanan dan bela negara melalui deteksi dini kejadian prediabetes pada remaja akhir sehingga dapat dilakukan pencegahan perkembangan prediabetes menjadi DM.