

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik disebabkan karena terjadi kelainan insulin dan kerja insulin atau kedua-duanya (*American Diabetes Association*, 2010). Menurut PERKENI 2015, salah satu karakteristik diabetes mellitus terjadi hiperglikemia karena kelainan dan/atau kerja insulin. Diabetes dapat terjadi karena insulin yang dihasilkan tidak dapat diproduksi oleh pankreas atau terjadi karena tubuh menggunakan insulin yang dihasilkan oleh pankreas tidak secara efektif (Infodatin Kemenkes RI, 2018).

Jika tidak ditangani dengan baik, diabetes dapat menimbulkan penyakit lain yang dapat menimbulkan keseriusan seperti gagal ginjal, kebutaan, stroke, jantung dan komplikasi lainnya, bahkan dapat sampai tahap amputasi jika pada bagian tertentu di anggota badan mengalami luka gangren (Annisa, 2004 dalam Made, 2008). Selain itu, diabetes juga memiliki dampak lain yaitu dapat mengurangi sekitar 5 sampai 10 tahun usia harapan hidup seseorang. Pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dapat lebih rendah 20% untuk usia harapan hidup dari populasi pada umumnya jika sudah memiliki penyakit mental serius seperti skizofrenia (Goldberg, 2007 dalam Garnita, 2012 dalam Infodatin Kemenkes, 2018).

Data IDF di tahun 2014 menyatakan bahwa diperkirakan sebanyak 9,1 juta orang penduduk terdiagnosis diabetes mellitus. Hal ini berakibat pada peringkat dunia, Indonesia menjadi peringkat ke-5 (lima) dan naik sebanyak dua peringkat dari peringkat 7 di tahun 2013 dengan 7,6 juta penduduk mengalami diabetes mellitus. Hasil survey Riskesdas 2013, secara nasional prevalensi penderita DM pada penduduk untuk usia >15 tahun sebesar 6,9% dan pada hasil Riskesdas 2018 (Riskesdas, Badan Litbangkes 2018) prevalensi penduduk dengan diabetes mellitus usia >15 tahun secara nasional sebesar 8,5%. Hasil ini jika dibandingkan dengan tahun 2013 terjadi peningkatan sebanyak 1,6% untuk prevalensi DM pada penduduk dengan usia >15 tahun.

Faktor usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan fisiologi usia tua, dimana semakin tua usia seseorang, maka semakin menurun kerja dari fungsi tubuh, salah satunya kerja hormon insulin (Komariah, 2020). Menurut Depkes, usia dewasa dikategorikan dalam rentang umur 26-45 tahun. Dimana kategori dewasa muda pada usia 26-35 tahun dan kategori dewasa akhir pada usia 36-45 tahun. Usia dewasa termasuk dalam usia produktif, dimana seseorang tersebut dapat memiliki pekerjaan dan menghidupi dirinya sendiri (Mihardja *et al*, 2013; Kistianita dkk, 2017). Namun, jika penduduk yang termasuk usia produktif terkena DM, maka hal tersebut tidak dapat terwujud (Kistianita dkk, 2017). Berdasarkan penelitian terdahulu, penderita diabetes pada perempuan sebesar 62% (Lely S dan Indrawati T, 2004). Hal ini berdampingan dengan data yang dikeluarkan oleh *International Diabetes Federation* atau disingkat menjadi IDF bahwa pada tahun 2012 lebih dari 300 juta orang didunia mengalami DM, dan sekitar 60 juta orang berjenis kelamin perempuan yang termasuk kedalam usia reproduksi (15-49 tahun).

Secara nasional, DKI Jakarta menempati urutan pertama pada Riskesdas 2018 untuk kejadian diabetes mellitus berdasarkan kategori diabetes dengan diagnosis dokter dengan usia >15 tahun maupun semua umur. Untuk usia 26-45 tahun prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,3%. Identifikasi faktor resiko pada usia dewasa dan di kota dengan padat penduduk seperti DKI Jakarta ini perlu dilakukan agar dapat mencegah terjadinya diabetes pada seseorang dikemudian hari. Hal ini dimaksudkan agar identifikasi faktor resiko tersebut dapat berjalan optimal dan sesuai dengan harapan serta dapat menurunkan angka kejadian diabetes mellitus pada provinsi DKI Jakarta.

Pada negara berkembang, sebagian besar sumber energi makanan berasal dari karbohidrat. Dalam Neraca Bahan Makanan tahun 1990 yang diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik, di Indonesia sebesar 72% energi rata-rata yang dikonsumsi berasal dari karbohidrat. Energi yang terkandung dalam 1 gram karbohidrat, sebesar 4 kkal (Almatsier, 2010). Oleh karena itu, tingginya asupan karbohidrat dapat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus. Hal ini disebabkan karena karbohidrat yang sudah dipecah dalam tubuh menjadi glukosa akan didistribusikan oleh darah keseluruh tubuh untuk diserap menjadi energi. Jumlah keseimbangan glukosa

dalam tubuh akan dikendalikan oleh pankreas. Jika pankreas yang dihasilkan sedikit, maka kadar glukosa akan berlebih dalam darah. Hal tersebut jika terjadi berulang akan menyebabkan seseorang mengalami diabetes mellitus. Hal ini sejalan dengan konsumsi makanan manis yang berlebih. Konsumsi makanan manis yang berlebih dapat menyebabkan tingginya kadar glukosa dalam tubuh seseorang. Jika hal tersebut terus-menerus dilakukan, maka dampaknya adalah terjadinya obesitas yang jika menjadi lebih parah akan muncul penyakit-penyakit serius dalam tubuh seseorang, seperti diabetes mellitus.

Obesitas seseorang dapat diketahui melalui pengukuran indeks massa tubuh (IMT). IMT didapatkan dengan membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan kuadrat (m). IMT juga merupakan salah satu indikator yang sering digunakan dalam menentukan tingkat status gizi pada orang dewasa. Klasifikasi IMT menurut Depkes RI, dapat dikatakan *overweight* jika didapatkan hasil pengukuran IMT >25 dan kategori obesitas jika IMT > 27 (Kemenkes, 2013). Namun, IMT tidak semata-mata satu-satunya indikator yang dapat menilai berlebih atau tidaknya seseorang. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya yaitu genetik, jenis kelamin, usia, pola makan, dan aktivitas fisik (Asil, E *et. al.*, 2014 dalam I. W. Sugiritama, dkk., 2015).

Obesitas dapat terjadi karena terdapat timbunan lemak pada tubuh seseorang. Obesitas yang banyak terjadi pada masyarakat adalah obesitas sentral, dimana terjadi penumpukan lemak yang terpusat pada jaringan visceral yang dapat terlihat dari peningkatan lingkaran perut. Obesitas sentral ini dapat menimbulkan penyakit sindrom metabolik seperti DM dan intoleransi glukosa pada seseorang.

Obesitas sentral menjadikan adanya peningkatan katekolamin yang dapat menyebabkan lipolisis. Di jaringan adipose pada seseorang yang mengalami obesitas sentral dapat berukuran lebih besar dan kurang peka terhadap antrilipolisis. Antrilipolisis ini menyebabkan peningkatan *free fatty acid* (FFA) pada saat mengalami lipolysis. FFA yang berlebih menyebabkan penggunaan glukosa otot mengalami penurunan sedangkan pada produksi glukosa hati menjadi meningkat. Asam lemak bebas yang berlebih tersebut menyebabkan terjadinya translokasi pada GLUT 4 di membrane sel sehingga glukosa tidak dapat tersalurkan ke dalam sel yang berakibat adanya gangguan insulin.

Asam lemak bebas (FFA) yang meningkat akan merangsang pengeluaran hormon adipositokin, seperti TNF α (*tumor necrosis factor α*), leptin, resistin, *interleukin 6* (IL-6) dan terjadi penurunan pada adinopektin. Hormone adipositokin yang dikeluarkan mengakibatkan seseorang mengalami peningkatan gluconeogenesis, memperlambat sinyal insulin serta menghambat pengambilan pada glukosa otot yang berakibat seseorang mengalami hiperglikemia.

Pada tahun 2014, Badan Kesehatan di Inggris menyerukan kepada masyarakatnya untuk secara rutin mengukur lingkar perut. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seseorang menderita diabetes atau tidak. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya diabetes salah satunya adalah lingkar perut yang melebihi batas normal karena seseorang akan mengalami kegemukan. Resistensi insulin pada tubuh dapat terjadi pada seseorang yang mengalami kegemukan. Hal tersebut dikarenakan terjadinya penumpukan lemak dalam aliran darah yang menyebabkan glukosa tidak dapat mengedarkan ke seluruh tubuh. Karena terjadi penumpukan maka tubuh sulit bahkan tidak dapat mengolah glukosa untuk menjadi energi, akibatnya penderita diabetes sering merasa lemas dan sering mengantuk. Hal ini sudah dibuktikan dalam penelitian tahun 2013 oleh Nenni Septyaningrum dan di tahun 2018 oleh Lea Rahmadinia yang dalam penelitian keduanya menemukan adanya hubungan signifikan antara lingkar perut dengan kadar gula darah. Namun, dalam sebuah penelitian juga didapatkan hasil bahwa lingkar perut tidak memiliki hubungan dengan terjadinya diabetes mellitus.

Dari hasil uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor yang dijelaskan diatas tidak selalu memiliki hubungan. Maka dari itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan antara lingkar perut, IMT dan konsumsi makanan manis dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta.

I.2 Rumusan Masalah

Diabetes mellitus merupakan salah satu dari sekian banyak penyakit tidak menular yang menjadi masalah, salah satunya di Indonesia. Tidak terkendalinya diabetes mellitus, dapat menyebabkan dan meningkatkan resiko buruk pada diri seperti peningkatan berat badan yang berlebih, peningkatan resiko tekanan darah tinggi, penuaan dini bahkan kematian. Diabetes biasanya terjadi pada usia dewasa, namun tidak dapat dipungkiri diabetes juga dapat terjadi pada siapa saja, yang membedakan hanya bagaimana diabetes itu terjadi. Hal ini dikarenakan pada umumnya masyarakat kurang memperhatikan pola makan dan kesehatannya. Salah satu penyebabnya adalah sering mengonsumsi makanan manis dan kurangnya aktifitas fisik. Identifikasi dan penanganan faktor risiko diabetes mellitus harus dilakukan di usia dewasa untuk mencegah terjadinya penyakit komplikasi yang lebih berbahaya di usia selanjutnya. Atas dasar tersebut, peneliti tertarik untuk mencari tahu bagaimana hubungan lingkar perut, IMT dan konsumsi makanan manis dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018).

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menjelaskan hubungan lingkar perut, IMT dan konsumsi makanan manis dengan kejadian diabetes mellitus orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018).

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis dan menjelaskan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti.
- b. Untuk menganalisis karakteristik umum responden dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas tahun 2018)
- c. Untuk menganalisis hubungan konsumsi makanan manis dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas tahun 2018).

- d. Untuk menganalisis hubungan IMT dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas tahun 2018).
- e. Untuk menganalisis hubungan lingkar perut dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa usia 26-45 tahun di DKI Jakarta (Analisis Riskesdas tahun 2018).

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan untuk dapat hidup lebih sehat serta menghindari faktor yang berhubungan dan variabel yang dapat mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus pada seseorang.

I.4.2 Bagi Laboratorium Manajemen dan Analisis Data KEMENKES RI

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi Laboratorium Manajemen dan Analisis Data Kemenkes RI mengenai hubungan lingkar perut, IMT dan konsumsi makanan manis dengan kejadian diabetes mellitus.

I.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan referensi pada penelitian mendatang mengenai kejadian diabetes mellitus.