

BAB I**PENDAHULUAN****1.1. Latar Belakang**

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang diakibatkan adanya kelainan metabolisme dalam tubuh. Kelainan ini ditandai dengan terjadinya hiperglikemia yang diakibatkan kekurangan sekresi insulin. Penyakit DM dikategorikan menjadi 2 tipe, yaitu tipe 1 (*insulin dependent diabetes mellitus*, atau IDDM), tipe 2 (*non insulin dependent diabetes mellitus*, atau NIDDM), diabetes tipe lain, dan diabetes gestasional pada ibu hamil (Tjokroprawiro, 2007).

Data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2019 menunjukkan bahwa jumlah penderita DM sebanyak 382 juta di seluruh dunia dan diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 592 juta orang pada tahun 2035. Sebanyak 80% populasi penderita DM ditemukan di negara berkembang, salah satunya di Indonesia. Di Indonesia, sebanyak 8,5 juta orang menderita DM dan menjadikan Indonesia menduduki peringkat ketujuh dunia setelah Meksiko (IDF, 2019).

Peningkatan pasien DM menunjukkan bahwa dikemudian hari akan terdapat banyak komplikasi yang terkait dengan diabetes seperti penyakit jantung koroner (PJK), penyakit arteri perifer, stroke, dan berbagai kondisi yang disebabkan oleh disfungsi endothel dalam kondisi diabetes (Artha, 2019).

World Health Organization (WHO) telah memperkirakan bahwa lebih dari 1 miliar orang di dunia mengalami kelebihan berat badan serta

IR- PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

300 juta orang mengalami obesitas. Pola hidup yang tidak sehat, seperti kurangnya mengonsumsi sayur dan buah serta lebih banyak mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*) dan makanan tinggi gula dapat menjadi penyebab terjadinya DM (Kemenkes RI, 2013). Pasien dengan obesitas lebih berisiko mengalami hipertensi, dislipidemia dan hiperglikemia. Bukti klinis menunjukkan bahwa obesitas abdominal dapat meningkatkan risiko DM serta menjadi penyebab dari penyakit kardiovaskular (Tangvarasittichai, 2017).

Dislipidemia merupakan faktor risiko dari penyebab PJK yang sering berkaitan dengan *diabetes mellitus* tipe 2 serta mempengaruhi hampir 50% dari penderita *diabetes mellitus* (Saydah *et al.*, 2004). Dislipidemia merupakan keadaan dimana metabolisme dari lipoprotein terganggu meliputi produksi yang berlebihan maupun defisiensi dari lipoprotein. Kelainan ini dapat menimbulkan peningkatan kadar kolesterol total, *low-density lipoprotein* (LDL), dan trigliserida pada serum serta mengurangi kadar dari kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL) (Mooradian, 2009).

Kolesterol merupakan senyawa yang berfungsi dalam pembentukan membran sel serta berperan penting dalam sintesis hormon seks, vitamin D, serta mempengaruhi fungsi otak dan saraf. Kolesterol umumnya didapatkan dari makanan yang dikonsumsi serta hasil dari proses sintesis hati. Kelebihan dari kadar kolesterol ini menyebabkan elastisitas dari pembuluh darah berkurang sehingga kinerja jantung dalam memompa darah menjadi lebih berat (Poedjiadi, 2007).

IR- PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Diagnosis *diabetes mellitus* dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, glukosa plasma 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral dengan beban 75gr, glukosa plasma sewaktu, serta HbA1c (Perkeni, 2015). Akan tetapi seiring berkurangnya kemampuan metabolisme dalam tubuh yang diikuti oleh bertambahnya usia, banyak pasien *diabetes mellitus* juga melakukan pemeriksaan profil lipid sebagai pemantau apakah kadar dari profil lipid dalam tubuh seperti kolesterol total, trigliserida, LDL, maupun HDL mengalami peningkatan atau defisiensi.

Menurut hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Khadke *et al.* (2015), kadar glukosa darah puasa dapat menjadi parameter terjadinya hiperkolestroemia yang banyak diderita oleh pasien DM. Penelitian yang dilakukan oleh Dave *et al.* (2019) serta Telles *et al.* (2018) juga menyatakan bahwa kadar glukosa darah puasa memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar kolesterol pada DM. Atas pernyataan tersebut, penulis bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar kolesterol dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien *diabetes mellitus*.

1.2.Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien *diabetes mellitus*.

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar kolesterol dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien *diabetes mellitus*

1.3.2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol dan kadar glukosa darah puasa pada penderita *diabetes mellitus*

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berguna untuk memberi wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan kadar kolesterol dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita *diabetes mellitus*, serta untuk menambah kepustakaan dan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini bertujuan untuk memberi pengetahuan tentang penyakit *diabetes mellitus* serta pengetahuan tentang hubungan antara kadar kolesterol dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien *diabetes mellitus*