

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik berkarakteristik hiperglikemia atau lebih dikenal kadar gula darah diatas normal. Terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes melitus berhubungan dengan kerusakan jangka panjang atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. (*American Diabetes Association, 2004*, hlm. 5).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2015, jumlah penderita diabetes melitus di dunia mencapai 415 juta orang sepanjang tahun 2015. Bahkan angka ini akan bertambah menjadi 642 juta orang pada tahun 2040. Terdapat 1 dari 11 orang dewasa yang memiliki penyakit diabetes melitus, dan setiap 7 detik terdapat 1 orang yang meninggal akibat penyakit ini di dunia. Kejadian diabetes melitus paling banyak terdapat di daerah urban, mencapai 269,7 juta.

Indonesia masuk ke dalam wilayah Pacific Barat (IDF, 2015, hlm. 94). Menurut IDF, Pacific Barat merupakan wilayah dengan diabetes melitus terbanyak. Terdapat 37% orang dewasa yang menderita diabetes melitus di wilayah ini. Sepanjang 2015 tercatat 153 juta orang menderita diabetes melitus, bahkan 1,9 juta orang meninggal akibat penyakit ini. Sedangkan di Indonesia berdasarkan data IDF tahun 2015 terdapat 10 juta kasus diabetes melitus, sehingga Indonesia menduduki peringkat ke-7 dengan kasus diabetes melitus terbanyak di dunia. Sementara itu angka kematian dibawah 60 tahun akibat diabetes melitus di Indonesia mencapai 40-60% (IDF, 2015, hlm. 97).

Menurut survei yang dilakukan oleh Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi diabetes melitus yang terdiagnosis di Indonesia sebesar 2,1% dan sekitar 1,5% tidak terdiagnosis. Secara keseluruhan, diabetes melitus tipe 2 di Indonesia mencapai 85-90% dari total penderita diabetes melitus (Depkes RI, 2008, hlm. 1). Angka kejadiannya besar di daerah urban seperti DKI Jakarta

(menempati urutan ke-2 kejadian diabetes melitus tertinggi di Indonesia dan penyebab kematian ke-2 pada usia 45-54 tahun).

Jika tidak dikendalikan dengan baik, diabetes melitus akan menimbulkan berbagai komplikasi seperti makroangiopati (komplikasi pada pembuluh darah besar) dan mikroangiopati (komplikasi pada pembuluh darah kecil). Penyakit jantung koroner adalah komplikasi makroangiopati yang menjadi penyebab mortalitas dan morbiditas utama pada pasien diabetes melitus (Fadma Yuliani dkk. 2014, hlm. 37).

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2012, terdapat 65% pasien diabetes melitus tipe 2 yang meninggal akibat penyakit jantung koroner di dunia. Sementara itu di Indonesia, penyakit jantung koroner 4-5 kali lebih besar menjadi penyebab kematian pada pasien diabetes melitus dibandingkan pasien bukan diabetes melitus. Angka kejadiannya berkisar antara 45-70% pada pasien diabetes melitus, dan 8-30% pada pasien bukan diabetes melitus (Abdul Majid, 2007, hlm. 2).

Kejadian penyakit jantung koroner dihubungkan dengan banyak faktor, diantaranya adalah kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL), kadar kolesterol total, tekanan darah tinggi, riwayat keluarga, riwayat diabetes, riwayat merokok, *post menopause*, usia tua, dan obesitas (ADA, 2014, hlm. 24).

Sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Fadma Yuliani, dkk di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2013, terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin, lama menderita diabetes, hipertensi, displidemia, obesitas, dan merokok dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Framingham Heart Study menemukan suatu metode untuk memprediksi kejadian penyakit jantung koroner 10 tahun mendatang, yaitu *Framingham Risk Score*. Metode ini dilakukan dengan cara menghitung 5 prediktor yaitu usia, riwayat merokok, kadar HDL, kadar kolesterol total, dan tekanan darah. Prediktor ini diadopsi dari *Adult Treatment Panel III* (ATP III). Pada ATP III target utama penurunan risiko penyakit jantung koroner adalah penurunan kadar LDL secara agresif, salah satu cara penurunan LDL adalah memodifikasi faktor risiko utama

yang terdiri dari : usia, riwayat merokok, kadar HDL, kolesterol total, dan tekanan darah yang saat ini dijadikan prediktor *Framingham Risk Score*.

Berdasarkan beberapa data prevalensi dan latar belakang terkait, peneliti akan melakukan penelitian terhadap faktor-faktor risiko komponen *Framingham Score* (usia, riwayat merokok, kolesterol HDL, kolesterol total, dan tekanan darah) mempengaruhi diabetes melitus tipe 2 sehingga menyebabkan penyakit jantung koroner. Tujuannya untuk melihat sejauh mana komponen *Framingham Score* berpengaruh terhadap penyakit jantung koroner, khususnya pada pasien diabetes melitus yang berisiko tinggi alami komplikasi penyakit jantung koroner. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Budhi Asih, alasanya karena RSUD Budhi Asih terletak di Jakarta yang merupakan daerah multiras sehingga dianggap dapat mewakili daerah lain. Selain itu RSUD Budhi Asih merupakan rujukan utama BJPS puskesmas di wilayah Jakarta Timur, sehingga jumlah kasus diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2015 mencapai 12.863 orang di rumah sakit ini.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data dari *American Diabetes Association* tahun 2012 yaitu kematian akibat penyakit jantung koroner di Indonesia 4-5 kali lebih besar pada pasien diabetes melitus dibandingkan bukan diabetes melitus, serta tingginya angka kejadian diabetes melitus tipe 2 di RSUD Budhi Asih, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat pengaruh kolesterol total terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?
- b. Apakah terdapat pengaruh riwayat kebiasaan merokok terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?
- c. Apakah terdapat pengaruh tekanan darah terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?
- d. Apakah terdapat pengaruh kadar kolesterol HDL terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?
- e. Apakah terdapat pengaruh faktor umur terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?

- f. Faktor manakah yang paling berpengaruh terhadap terjadinya penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada diabetes melitus tipe 2?

I.3 Tujuan

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara faktor-faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh kadar kolesterol total terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- b. Mengetahui pengaruh riwayat kebiasaan merokok terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- c. Mengetahui pengaruh tekanan darah terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- d. Mengetahui pengaruh kadar kolesterol HDL terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- e. Mengetahui pengaruh faktor umur terhadap penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- f. Mengetahui faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap terjadinya penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.

I.4 Manfaat

I.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memperkaya ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran, khususnya berkaitan dengan penyakit jantung koroner sebagai komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.

I.4.2 Manfaat Praktis

I.4.2.1 Untuk Responden

Bagi responden penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui apakah mereka termasuk kelompok yang rentan atau tidak terhadap terjadinya komplikasi penyakit jantung koroner yang diakibatkan oleh diabetes melitus tipe 2. Selain itu responden juga dapat memiliki kesempatan untuk mendapatkan informasi mengenai penyakitnya dari peneliti.

I.4.2.2 Untuk Peneliti

Untuk peneliti, penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai bahan motivasi serta pembelajaran untuk melakukan penelitian lanjutan maupun penelitian lain.

I.4.2.3 Untuk Pasien

Pasien diabetes melitus tipe 2 yang belum terkena komplikasi penyakit jantung koroner dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini, diantaranya dapat menjadi acuan untuk pencegahan pada pasien tersebut agar tidak terjadi komplikasi ke arah penyakit jantung koroner, dengan cara menekan faktor risiko dan memprediksi dengan *Framingham Score*.

Pasien diabetes melitus tipe 2 yang sudah mengalami komplikasi penyakit jantung koroner juga dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini, diantaranya dapat mencegah terjadinya kekambuhan serta dapat menekan perburukan dari penyakit jantung koronernya.

I.4.2.4 Untuk Dunia Kesehatan

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia kesehatan terkait. Sebagai bahan acuan untuk upaya promotif dan preventif terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 agar tidak berkembang menjadi komplikasi penyakit jantung koroner, dan menjadi acuan upaya kuratif terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 yang sudah terdiagnosis penyakit jantung koroner.

I.4.2.5 Untuk Institusi Akademis

Selain memberikan manfaat bagi dunia kesehatan dan juga pasien, penelitian ini akan menambah dasar keilmuan bagi institusi akademis.

