

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah sebuah penyakit metabolik yang melibatkan adanya kenaikan kadar gula darah yang tidak seharusnya<sup>1</sup>. Belakangan ini, kasus diabetes melitus telah meningkat begitu pesat dengan prevalensi global sebesar 8,4% pada tahun 2017 dan diperkirakan akan lebih meningkat menjadi 9,9% pada tahun 2045 mendatang<sup>2</sup>. Berdasarkan data dari WHO, diabetes melitus merupakan penyebab utama gagal ginjal dan di tahun 2019, DM serta penyakit ginjal akibat DM menyebabkan angka kematian mencapai hingga 2 juta kematian. Salah satu tipe dari DM ialah Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), yaitu kadar gula darah tinggi dikarenakan kerja insulin pada tubuh tidak efektif. Lebih dari 95% penderita diabetes melitus memiliki DMT2<sup>3</sup>.

Prevalensi diabetes melitus lebih cepat meningkat pada negara berpenghasilan rendah hingga menengah dibandingkan dengan negara berpenghasilan tinggi, hal ini dapat menjelaskan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak kasus DM<sup>3,4</sup>. Organisasi Diabetes Internasional (IDF) juga telah membuat daftar 10 negara teratas yang memiliki angka kasus DM terbanyak pada penduduk dengan usia 20—79 tahun dan Indonesia merupakan satu-satunya negara Asia Tenggara yang berada di daftar tersebut dengan peringkat ke-7 dengan jumlah 10,7 juta kasus<sup>5</sup>. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, provinsi Banten memiliki kasus diabetes melitus sebesar 2,2% yang sudah terdiagnosis dengan acuan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni) yaitu kriteria *American Diabetes Association* (ADA). Sebelum Riskesdas 2018, Riskesdas juga sudah dilakukan pada tahun 2013, dengan membandingkan hasil Riskesdas di kedua tahun tersebut, didapatkan bahwa adanya peningkatan prevalensi DM yang

begitu tinggi pada lima provinsi di Indonesia dan provinsi Banten merupakan satu dari lima provinsi tersebut<sup>5</sup>.

Diabetes nefropati merupakan salah satu dari beberapa komplikasi parah diabetes melitus dan penyebab utama dari terjadinya gagal ginjal stadium akhir<sup>6</sup>. Kebiasaan merokok sudah banyak dikonfirmasi di berbagai jurnal sebagai faktor risiko independen terjadinya komplikasi nefropati pada pasien DM, bahkan berkontribusi besar dalam memperparah diabetes nefropati, tetapi pada populasi Asia masih jarang ditemukan jurnal yang mengaitkan kedua hal ini<sup>6-8</sup>. Bukti lainnya menunjukkan bahwa kaitan merokok dengan DM tipe 2 tidak bisa disimpulkan, karena risiko tinggi memiliki *Glomerular Filtration Rate (GFR)* yang rendah saat dibandingkan dengan pasien yang tidak merokok (OR= 2,20) hanya signifikan pada pasien laki-laki<sup>6</sup>.

Untuk mendeteksi adanya *Diabetic Kidney Disease (DKD)* dapat dilihat dari adanya proteinuria pada pasien, yaitu terdapat protein pada urin<sup>9,10</sup>. Hal ini juga sudah dilakukan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan jenis kelamin laki-laki di Taiwan dan mendapatkan hasil dengan membandingkan pasien yang tidak merokok pada pasien yang merokok 15-30 atau lebih dari 30 bungkus per tahun masing-masing 2,78 (95% CI 1,34–5,76 dan  $P < 0,01$ ) dan 3,20 (95% CI 1,74–5,86 dan  $P < 0,001$ ) kali lebih memungkinkan terdapat proteinuria<sup>8</sup>.

Merokok adalah penghirupan asap dari tembakau yang dibakar dan dapat menjadi suatu sikap adiktif atau kecanduan karena bahan-bahan kimia yang dikandungnya, terutama nikotin<sup>11</sup>. Hubungan dosis paparan rokok dan respon tubuh, yaitu proteinuria, menunjukkan hubungan positif karena hasil proteinuria yang sangat signifikan pada semua subjek penelitiannya ( $P = 0,001$ ), pada kelompok pasien DM dengan durasi yang relatif singkat ( $P < 0,001$ ), kelompok pasien DM dengan tekanan darah yang terkontrol ( $P = 0,001$ ), dan kelompok pasien yang berusia muda ( $P = 0,007$ )<sup>8</sup>.

Dikarenakan masih jarangny penelitian mengenai hubungan merokok dengan komplikasi berupa diabetes nefropati yang ditemukan pada

populasi Asia, terlebih pada wilayah Tangerang dan kebanyakan penelitian menghubungkan kedua variabel tersebut melalui hasil lab albuminuria atau *glomerular filtration rate* (GFR) pasien, serta banyak penelitian yang belum menemukan hasil yang signifikan pada populasi wanita, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan derajat merokok dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Siloam Lippo Village Karawaci.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini penting untuk dilakukan, melihat beberapa alasan yang sudah diuraikan sebelumnya. Kemudian, peneliti juga ingin mengetahui apakah terdapat hubungan antara derajat merokok pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hasil lab proteinuria pasien di RSUD Siloam Lippo Village.

## **1.3. Pertanyaan Penelitian**

- 1.3.1.** Bagaimana prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang termasuk dalam kategori tidak merokok hingga perokok ringan dan perokok sedang hingga perokok berat pada RSUD Siloam Lippo Village?
- 1.3.2.** Bagaimana prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki proteinuria pada RSUD Siloam Lippo Village?
- 1.3.3.** Bagaimana prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang merokok dan disertai proteinuria pada RSUD Siloam Lippo Village?
- 1.3.4.** Apakah terdapat hubungan antara derajat merokok dengan adanya proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Siloam Lippo Village?

## **1.4. Tujuan Umum dan Khusus**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisa apakah terdapat hubungan antara derajat merokok dengan adanya kejadian proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Siloam Lippo Village.

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- 1.4.2.1. Untuk mengetahui prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang termasuk dalam kategori tidak merokok hingga perokok ringan dan perokok sedang hingga perokok berat pada RSUD Siloam Lippo Village.
- 1.4.2.2. Untuk mengetahui prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki proteinuria pada RSUD Siloam Lippo Village.
- 1.4.2.3. Untuk mengetahui prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang merokok dan disertai proteinuria pada RSUD Siloam Lippo Village.
- 1.4.2.4. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara derajat merokok dengan adanya kejadian proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Siloam Lippo Village.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Akademik**

- 1.5.1.1. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya yang mengaitkan hubungan antara derajat merokok dengan adanya proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- 1.5.1.2. Meningkatkan pengetahuan penulis akan hubungan antara derajat merokok dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- 1.5.1.3. Meningkatkan pengetahuan pembaca akan hubungan antara derajat merokok dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

- 1.5.2.1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hubungan antara derajat merokok dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- 1.5.2.2. Meningkatkan kesadaran pasien diabetes melitus tipe 2 mengenai hubungan derajat merokok dengan proteinuria.