

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang diakibatkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, maupun keduanya. Hiperglikemia tersebut dapat menyebabkan gejala klasik diabetes melitus yaitu poliuri, polidipsi, polifagi. Hiperglikemia ditunjukkan dengan peningkatan pada kadar gula darah puasa, dan kadar gula darah *postprandial*.<sup>1</sup>

Jumlah penderita diabetes melitus di dunia semakin tahun semakin meningkat. Hal ini digambarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Wild S, dimana prevalensi penderita diabetes melitus di dunia pada tahun 2000 sejumlah 2,8% diprediksi meningkat menjadi 4,4% pada tahun 2030.<sup>2</sup> Prevalensi diabetes melitus di Amerika Serikat pada tahun 2010 sejumlah 8,3%.<sup>3</sup> Penderita diabetes melitus di Asia sebanyak lebih dari 110 juta jiwa.<sup>4</sup> Di Indonesia, prevalensi diabetes melitus pada tahun 2007 sebanyak 0,7% yang diketahui melalui diagnosis dan 1,1% yang diketahui melalui diagnosis atau gejala diabetes melitus.<sup>5</sup>

Obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa. Diagnosis obesitas ditegakkan dengan cara mengukur indeks massa tubuh (IMT), yang didapatkan dengan membagi

berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Seseorang didiagnosis obesitas apabila memiliki IMT lebih dari atau sama dengan  $30 \text{ kg/m}^2$ .<sup>1</sup>

Data menunjukkan bahwa prevalensi obesitas di Amerika Serikat pada orang dewasa berumur 20 tahun atau lebih sebesar 32,2% pada pria dan 35,5% pada wanita.<sup>6</sup> Prevalensi obesitas di Indonesia tahun 2012 pada umur 18 tahun sejumlah 11,7%, dimana pada Jawa Tengah prevalensi obesitas pada umur 18 tahun sejumlah 9,5%.<sup>5</sup>

Obesitas erat hubungannya dengan diabetes melitus, terutama diabetes melitus tipe 2. Mayoritas penderita diabetes melitus memiliki jaringan adiposa berlebihan, walaupun prevalensi obesitas yang berhubungan dengan diabetes melitus tipe 2 berbeda pada ras tertentu.<sup>7</sup> Sebuah penelitian meneliti penderita diabetes melitus yang didiagnosis dalam kurun waktu 1 tahun dan mendapatkan hasil bahwa 47% penderita diabetes melitus memiliki *body mass index* (BMI) lebih dari  $25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>8</sup> Data dari penelitian di Padang menunjukkan bahwa 26,7% penderita diabetes melitus yang dirawat inap di RS Dr. M. Djamil Padang memiliki status gizi obesitas.<sup>9</sup>

Penderita diabetes melitus dengan status gizi obesitas memiliki peningkatan risiko terjadinya berbagai komplikasi. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, terdapat peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, retinopati diabetik, dan nefropati diabetik pada penderita diabetes melitus dengan obesitas.

Diabetes melitus dengan obesitas memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung koroner. Hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa penderita diabetes melitus dengan obesitas memiliki risiko 1,49

kali menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan penderita diabetes melitus dengan IMT normal.<sup>10</sup> Hubungan antara penderita diabetes melitus yang obesitas dengan penyakit jantung koroner adalah terjadinya aterosklerosis pada dinding arteri koroner, yang berlanjut menjadi thrombosis dan infark miokard.<sup>11</sup>

Komplikasi lain yang berhubungan dengan diabetes melitus dengan obesitas adalah retinopati diabetik. Sebuah penelitian di Australia menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus dengan obesitas memiliki risiko mencapai 3 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita diabetes melitus dengan BMI normal.<sup>12</sup> Hubungan antara diabetes melitus dan obesitas dengan kejadian retinopati diabetik salah satunya adalah terjadinya neovaskularisasi pada retina yang rentan pecah dan dapat menjadi retinopati.<sup>13</sup>

Kejadian nefropati diabetik dapat dipengaruhi oleh diabetes melitus dan obesitas. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa obesitas sentral berpengaruh terhadap albuminuria pada penderita diabetes melitus tipe 2.<sup>14</sup> Kejadian nefropati diabetik pada penderita diabetes melitus dengan obesitas ini disebabkan oleh peningkatan laju filtrasi glomerulus yang dapat berlanjut menjadi nefropati bila glomerulus sudah tidak dapat melakukan kompensasi terhadap peningkatan laju filtrasi glomerulus.<sup>15</sup>

Belum terdapat data mengenai karakteristik pasien diabetes melitus dengan obesitas di RSUP dr. Kariadi Semarang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik pasien diabetes melitus dengan obesitas.

## **1.2 Rumusan masalah**

Bagaimana ciri-ciri karakteristik diabetes melitus dengan obesitas di Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui ciri-ciri karakteristik diabetes melitus dengan obesitas di Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan jenis kelamin
2. Mengetahui distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan usia
3. Mengetahui distribusi frekuensi domisili penderita diabetes melitus dengan obesitas
4. Mengetahui rata-rata lama penyakit diabetes melitus penderita diabetes melitus dengan obesitas
5. Mengetahui rata-rata lama penyakit obesitas penderita diabetes melitus dengan obesitas
6. Mengetahui distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan kadar gula darah puasa.

7. Mengetahui distribusi frekuensi penderita diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan kadar gula darah 2 jam post prandial
8. Mengetahui rata-rata kadar kolesterol HDL penderita diabetes melitus dengan obesitas
9. Mengetahui rata-rata kadar kolesterol LDL penderita diabetes melitus dengan obesitas
10. Mengetahui rata-rata kadar trigliserida penderita diabetes melitus dengan obesitas
11. Mengetahui rata-rata kadar kolesterol total penderita diabetes melitus dengan obesitas

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

- a. Dalam bidang ilmiah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan data mengenai karakteristik penderita diabetes melitus dengan obesitas sehingga dapat digunakan sebagai strategi pengelolaan diabetes melitus dengan obesitas.
- b. Dalam bidang masyarakat, membantu memberikan tambahan pengetahuan tentang karakteristik penderita diabetes melitus dengan obesitas agar dapat disebar luaskan kepada masyarakat.

- c. Dalam bidang penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya.

## 1.5 Orisinalitas

Tabel 1. Orisinalitas penelitian<sup>9,16</sup>

No	Peneliti	Judul	Desain	Hasil
1	Elia Dainizardi (2005)	Karakteristik Penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe-2 Yang Rawat Inap Di Rumah Salat Dr. M. Djamil Padang Tahun 2003.	Deskriptif dengan desain case series	Karakteristik penderita diabetes melitus adalah kelompok umur 55-64 tahun, jenis kelamin perempuan, asal daerah kota Padang, memiliki riwayat keluarga diabetes melitus, komplikasi terbanyak adalah neuropati diabetik, status gizi dengan obesitas sebanyak 26,7%
2	Leny Purnama Pasaribu (2004)	Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Santa Elisabeth Medan Tahun 1999-2003	Deskriptif dengan desain case series	Karakteristik penderita diabetes melitus adalah rata-rata umur penderita diabetes melitus 52,5 tahun, jenis kelamin perempuan, bertempat tinggal di kota Medan, memiliki riwayat keluarga diabetes melitus, mengalami komplikasi dengan proporsi komplikasi pada saat dignosa masuk terbesar adalah penyakit jantung koroner, rata-rata lama rawatan 9,4 hari

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah waktu penelitian yaitu tahun 2014, tempat penelitian di Poliklinik Endokrin RSUP dr. Kariadi Semarang, dan populasi penelitian yaitu penderita diabetes melitus dengan obesitas.