

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap tubuh manusia membutuhkan karbohidrat, protein, lipid, vitamin dan mineral. Lipid dapat dijadikan sumber energi bagi tubuh manusia. Jika terjadi metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma disebut dengan dislipidemia. Pada dislipidemia dapat meliputi kenaikan kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida, dan penurunan kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL).<sup>1</sup> Menurut laporan RISKESDAS Bidang Biomedis tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi dislipidemia atas dasar konsentrasi kolesterol total >200 mg/dl adalah 39,8%. Beberapa provinsi seperti Nanggroe Aceh, Sumatra Barat, Bangka Belitung dan Kepulauan Riau mempunyai prevalensi dislipidemia  $\geq 50\%$ .<sup>2</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Hatma pada 4 suku di Indonesia yaitu Minangkabau, Sunda, Jawa dan Bugis. Berdasarkan prevalensi suku dislipidemia tertinggi adalah suku Minangkabau dinilai dari kolesterol total > 240 mg/dl (24,8%) dan berdasarkan total kolesterol LDL >160 mg/dl (33,9%) dibandingkan dengan tiga suku lainnya. Sedangkan jika dilihat dari kadar total kolesterol HDL maka suku Sunda memiliki prevalensi terbesar sekitar 48,9%. Dari keempat suku ini dengan perbandingan antara jenis kelamin maka wanita memiliki total kolesterol dan kolesterol LDL yang lebih tinggi dibanding pria, dan untuk kolesterol HDL pria memiliki angka yang lebih rendah dibanding wanita.<sup>3</sup> Kemudian dari penelitian Kamsu di Kota Padang sebagai ibukota Provinsi Sumatra Barat ditemukan gangguan pada profil lipid, yang didominasi oleh peningkatan kadar kolesterol total (>240 mg/dl sebesar 56,1%), LDL (>160 mg/dl sebesar 64,6%). Sementara trigliserida memiliki angka signifikan dibawah keduanya (>200 mg/dl sebesar 6,1%) dan kadar HDL yang rendah (<35 mg/dl sebanyak 3,7%).<sup>4</sup>

Peningkatan kadar lipid dapat diakibatkan oleh peningkatan kadar gula darah. Wanita yang memiliki lemak berlebihan pada batang tubuh, terutama bila berada pada bagian perut, lebih memungkinkan mengalami peningkatan gula darah. Hal ini disebabkan karena lebih mudahnya memperoleh energi dari pengolahan lemak yang berada pada organ-organ perut. Ketika lemak diolah dan diubah menjadi energi, maka bisa meningkatkan kadar asam lemak di dalam darah yang berakibat terhadap peningkatan resistensi insulin dan kadar gula darah.<sup>5,6</sup> Peningkatan kadar gula darah berlebih yang tidak dibutuhkan untuk menjadi energi oleh tubuh akan masuk secara kontinu masuk ke dalam sel yang akan disimpan sebagai glikogen terutama di sel hati dan sel otot sampai batas kemampuan sel untuk menyimpannya. Namun apabila sel penyimpan glikogen mendekati batas ambang, maka glukosa berlebih tersebut akan diubah menjadi lemak.<sup>7</sup>

Beberapa penelitian saat ini telah menunjukkan bahwa olahraga dan aktivitas fisik dapat mempengaruhi berat badan dan peningkatan insulin terhadap sel-sel. Terutama pada wanita, dimana secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sehingga lebih beresiko mengalami peningkatan gula darah.<sup>8,6</sup> Kadar glukosa darah normal sewaktu yakni < 200 mg/dl sedangkan pada pemeriksaan glukosa plasma puasa normalnya < 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam. Untuk pemeriksaan 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram normalnya yakni < 200 mg/dl.<sup>9</sup>

Secara fisiologi, terdapat perbedaan pada mekanisme keseimbangan energi, komposisi tubuh, dan distribusi lemak tubuh diantara pria dan wanita. Wanita memiliki memiliki massa lemak tubuh yang lebih tinggi daripada pria. Dimana pada pria jaringan lemak sekitar 15-20% dari berat badannya, sedangkan pada wanita 20-25% dari berat badannya.<sup>10</sup> Sehingga ini membuat ruang untuk jaringan lemak pada perempuan lebih besar daripada pria. Perbedaan ini juga berpengaruh terhadap kerentanan terhadap penyakit kronis seperti obesitas dan diabetes melitus tipe 2.<sup>11</sup>

Dalam metabolisme tubuh hormon insulin bertanggung jawab dalam mengatur kadar glukosa darah. Hormon ini diproduksi dalam pankreas kemudian dikeluarkan untuk digunakan sebagai sumber energi. Apabila di dalam tubuh kekurangan hormon insulin maka dapat menyebabkan hiperglikemia. Hiperglikemia adalah keadaan peningkatan kadar glukosa darah tinggi melebihi kadar normal. Keadaan hiperglikemia selain dapat mempengaruhi kadar kolesterol dan lipoprotein darah tetapi juga merupakan gejala umum dari penyakit metabolik kompleks yakni diabetes melitus.<sup>12,13</sup>

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2018, diabetes melitus dibagi menjadi 4 tipe, yaitu diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, diabetes gestasional dan diabetes tipe lain.<sup>14</sup> Namun dari segi prevalensi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi diabetes melitus tipe 2 di berbagai penjuru dunia.<sup>9</sup>

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007, prevalensi nasional Diabetes Melitus (DM) di Indonesia sebesar 1,1%.<sup>15</sup> Dan prevalensi untuk Sumatra Barat yakni 1,2% dengan prevalensi di Kota Padang yakni 0,7%.<sup>16</sup> Sedangkan berdasarkan data RISKESDAS 2013, proporsi DM yang terdiagnosis dengan gejala di Indonesia pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun yakni 2,1% dengan proporsi pada wanita 2,3 %. Angka ini lebih tinggi dari proporsi DM pada pria yakni 2,0 %.<sup>17</sup>

Sehingga berdasarkan keterangan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian sejauh mana hubungan kadar gula darah dengan profil lipid pada wanita di Kota Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Bagaimana hubungan antara kadar gula darah dengan profil lipid pada wanita di Kota Padang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah dengan profil lipid pada wanita di Kota Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kadar gula darah pada wanita di Kota Padang
2. Mengetahui kadar profil lipid (Kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida) pada wanita di Kota Padang
3. Mengetahui hubungan antara kadar gula darah dengan kadar profil lipid (Kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida) pada wanita di Kota Padang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan, wawasan, serta pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian.

### **1.4.2 Bagi Akademik**

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa kedokteran untuk meningkatkan pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Dapat menjadi acuan dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat sehingga diharapkan mendapat pengetahuan bahwa pada wanita terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan profil lipid.



