

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik dengan ciri khas berupa hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan dari sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Klasifikasi dari DM berdasarkan etiologi terdiri atas DM tipe-1, DM tipe-2, dan DM pada kehamilan serta DM tipe lain.<sup>1</sup>

Saat ini, DM termasuk salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang jumlah kasusnya terus mengalami peningkatan di tengah masyarakat sehingga dapat mengancam kesehatan global, terutama DM tipe-2. Berdasarkan semua kasus DM, 90% hingga 95% penyandang DM digolongkan sebagai DM tipe-2.<sup>2,3</sup>

Ancaman kesehatan terjadi akibat penderita DM tipe-2 memiliki risiko yang lebih tinggi untuk menderita penyakit lainnya sehingga harus mendapatkan pengobatan yang dinamis dan berlangsung seumur hidup. Hal ini akan menimbulkan kerugian ekonomi yang luar biasa bagi penderita dan keluarganya, sistem kesehatan, dan ekonomi nasional akibat biaya pengobatan, baik untuk biaya perawatan di rumah sakit, rawat jalan, dan obat-obatan.<sup>2,4,5</sup>

Diabetes Mellitus terhitung sebagai salah satu dari 10 penyebab utama kematian global dan salah satu dari empat PTM utama yang memiliki angka kematian tinggi. *World Health Organization* (WHO) 2019 melaporkan bahwa terdapat 33,2 juta kematian akibat empat PTM utama (kanker, penyakit kardiovaskular, DM, penyakit pernapasan kronis) dan 1,49 juta dari angka kematian tersebut disebabkan oleh DM.<sup>6</sup> Di Indonesia, DM menduduki peringkat ketiga dari 10 penyakit penyebab kematian tertinggi pada tahun 2017. Pada tahun 2016, angka kematian akibat DM yaitu 89.431 kematian dan persentase peningkatan angka kematian akibat DM dari 2007 hingga 2017 sebesar 50%.<sup>7</sup>

Penyakit DM-tipe 2 dapat mengenai semua kalangan umur, baik usia muda hingga tua. Namun, pada umumnya DM tipe-2 lebih banyak terdapat pada lanjut usia (lansia) sebagai suatu penyakit kronis.<sup>8</sup> Seseorang dikatakan lansia apabila telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas.<sup>9,10,11,12,13</sup> Menurut WHO, lansia dikelompokkan menjadi empat, yakni usia pertengahan 45-59 tahun, lansia yang berumur dari 60-69 tahun, lalu untuk umur 70-90 tahun dikatakan sebagai

lansia tua, dan lansia sangat tua dengan umur 90 tahun ke atas.<sup>14</sup> Badan Pusat Statistik (BPS) membagi penduduk lansia menurut kelompok umur menjadi tiga, yaitu lansia muda (60-69 tahun), lansia madya (70-79 tahun), dan lansia tua (> 80 tahun).<sup>15</sup>

Data proyeksi penduduk pada tahun 2017 melaporkan jumlah penduduk lansia di Indonesia sebesar 23,66 juta jiwa atau 9,03%. Pada tahun 2020 diperkirakan menjadi 27,08 juta jiwa atau sebesar 9,9 %. Sepuluh tahun kemudian diprediksi mengalami kenaikan hingga 40,95 juta jiwa. Angka-angka ini memperlihatkan bahwa Negara Indonesia mulai mengarah pada negara dengan struktur penduduk menuju tua (*ageing population*).<sup>10,14</sup>

Peningkatan jumlah lansia mengakibatkan prevalensi penderita DM tipe-2 lanjut usia semakin tinggi karena jumlah penderita DM tipe-2 ini merupakan kumpulan dari penderita DM tipe-2 yang timbul akibat pertambahan usia dan pasien DM tipe-2 yang telah menderita DM tipe-2 sejak muda.<sup>16</sup>

Setengah dari populasi lansia tergolong dalam pra-DM, sedangkan sekitar seperempatnya sudah mengidap penyakit DM sebelumnya. Hal ini diperkirakan akan terus mengalami peningkatan dalam beberapa dekade mendatang.<sup>3</sup>

*International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 melaporkan bahwa 87,6 juta (8,8%) dari penduduk di wilayah Asia Tenggara mengalami DM pada rentang usia 20-79 tahun, dengan prevalensi tertinggi berada pada kelompok umur 50-70 tahun dengan jenis kelamin terbanyak laki-laki.<sup>17</sup>

Di Indonesia, berdasarkan laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 prevalensi DM tertinggi terdapat pada umur 55-74 tahun dengan persentase 19,6%.<sup>18</sup> Di Provinsi Sumatera Barat, persentase kasus tertinggi juga terdapat pada kelompok umur 65-75 tahun sebesar 4,87%.<sup>19</sup>

*World Health Organization* mengatakan bahwa jika seseorang telah mencapai usia 30 tahun, maka akan terjadi kenaikan konsentrasi glukosa darah puasa sebesar 1-2 mg% per tahun dan naik sekitar 5,6-13 mg% per tahun pada keadaan 2 jam setelah makan. Hal ini merupakan salah satu dampak dari proses menua yang dialami oleh seseorang.<sup>16</sup>

Penyebab dari proses menua telah banyak dikemukakan oleh para ahli dalam beberapa teori tentang penuaan, diantaranya teori radikal bebas, teori

apoptosis, dan lain-lain. Proses menua yang terjadi menimbulkan banyak perubahan, baik secara anatomis, fisiologis, dan biokimia.

Berikut ini beberapa perubahan fungsi faal organ tubuh, seperti pada tulang belakang terjadinya pengapuran dan osteoporosis, pada mata terjadinya pengerasan lensa dan penurunan pigmen retina, pada jantung terlihat perlambatan frekuensi nadi dan penurunan volume sekuncup, pada sistem metabolisme terjadi peningkatan kadar glukosa darah setelah makan, pada hati dan ginjal terjadi penurunan volume aliran darah dan pengecilan ukuran, serta berkurangnya kemampuan sistem enzim dan ekskresi elektrolit yang berdampak pada kerja obat di dalam tubuh, pada prostat terjadi pembesaran ukuran, dan pada otot dinding vesika urinaria terjadi pengenduran sehingga kemampuan menahan urin menjadi berkurang, serta pada sistem imun terjadi penurunan produksi antibodi.<sup>8,16</sup>

Gejala klasik DM tipe-2 seperti poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan tidak selalu terlihat pada lansia dengan DM tipe-2. Biasanya gejala yang sering terlihat lebih tidak khas seperti letargi, kelemahan, atau bahkan tidak muncul atau bersifat asimtomatik. Hal ini membuat diagnosis DM tipe-2 pada lansia sering terlambat atau baru terdiagnosis setelah timbul penyakit lain.<sup>20</sup>

Proses menua juga menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup sebesar 1% setiap tahun sehingga lansia lebih rentan mengalami dua penyakit atau lebih secara bersamaan atau dikenal dengan istilah multipatologi atau komorbiditas. Di dalam tubuh seorang lansia bisa terdapat satu penyakit utama dengan banyak penyakit penyerta. Dalam penelitian yang dilakukan tahun 2011 oleh Alessandra Marengoni *et al.* sebanyak 55 hingga 98% lansia memiliki penyakit penyerta yang lebih dari dua. Komorbiditas akan meningkatkan kecacatan dan penurunan fungsi organ tubuh, penurunan kualitas hidup serta peningkatan biaya perawatan kesehatan.<sup>21</sup>

Penderita DM tipe-2 lanjut usia lebih rentan untuk mengalami dua penyakit penyerta atau lebih.<sup>22</sup> Pasien lansia dengan DM tipe-2 memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terkena penyakit kardiovaskular, nyeri rematik, gangguan fungsi tungkai bawah, depresi, gangguan fungsi kognitif seperti demensia dan penyakit Alzheimer, dan inkontinensia urin, serta komorbiditas lainnya

dibandingkan lansia tanpa DM tipe-2.<sup>20,23,24</sup>

Dalam penelitian John E. Morley *et al.* pada tahun 2017 penyakit penyerta depresi terjadi sekitar 17% hingga 25% dan menjadi penyebab rawat inap utama pada lansia dengan DM tipe-2.<sup>22</sup> Depresi juga menyebabkan meningkatnya risiko kematian pada lansia dengan DM tipe-2 menjadi sebesar 78% dan hal ini lebih tinggi daripada mereka yang tidak disertai depresi.<sup>25</sup>

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hui Chen *et al.* pada tahun 2016 ditemukan 27 penyakit penyerta utama pada pasien DM tipe-2 berusia  $\geq 18$  tahun. Hipertensi essensial menjadi penyakit penyerta yang paling umum didapatkan. Pada pasien DM tipe-2 berusia 60–69 tahun diperoleh penyakit penyerta dengan proporsi terbesar, yaitu 32,7% hipertensi essensial, 28,5% penyakit aterosklerosis koroner dan jantung lainnya, dan 25,9% penyakit serebrovaskular akut.<sup>26</sup>

Gagal ginjal kronis juga ditemukan memiliki hubungan yang sangat erat dengan pasien dengan DM tipe-2 yang berusia  $\geq 60$  tahun. Pada pasien berusia  $\geq 80$  tahun penyakit penyerta yang lebih umum didapatkan berupa gangguan mental organik dan demensia.<sup>26</sup> Penelitian lain juga mengatakan bahwa hipertensi merupakan penyakit penyerta yang umum didapatkan pada semua pasien DM tipe-2 dengan prevalensi tertingginya pada jenis kelamin perempuan.<sup>27, 28</sup>

Perawatan dan manajemen pada lansia dengan DM tipe-2 sangat multifaset sehingga harus menggunakan pendekatan berbasis tim yang berpusat pada individu dengan memperhatikan komorbiditas, status fungsional, dan tingkat harapan hidup, seperti terdapatnya keterbatasan mobilitas, penurunan fungsi hati dan ginjal, penurunan nafsu makan.<sup>29</sup>

Penyakit penyerta seperti gangguan kognitif yang terdapat pada lansia dengan DM tipe-2 membuat tingkat kesulitan menjadi lebih tinggi dalam melakukan aktivitas kompleks, seperti pemantauan glukosa mandiri, pengaturan waktu dan kandungan diet yang tepat, dan lain sebagainya. Ditambah dengan adanya heterogenitas gejala klinis, mental, dan fungsional pada lansia dengan DM tipe-2 akan membuat pengelolaan dan terapi perawatannya menjadi lebih susah.<sup>30,31</sup> Penyakit penyerta memberikan pengaruh yang signifikan dalam manajemen terapi DM tipe-2.<sup>27</sup> Oleh sebab itu, diperlukan penatalaksanaan yang komprehensif dengan memperhatikan aspek sindrom geriatri.<sup>30</sup>

Meningkatnya jumlah penyakit penyerta berbanding lurus dengan bertambahnya usia sehingga jarang jika hanya ditemukan satu penyakit kronis pada lansia dengan DM tipe-2.<sup>32</sup> Sebanyak 40% lansia sudah memiliki 4 penyakit penyerta atau lebih.<sup>33</sup> Dalam Penelitian yang dilakukan oleh Gillian E. Caughey *et al.* pada tahun 2009, rata-rata jumlah penyakit penyerta pada setiap pasien lansia dengan DM tipe-2 sebanyak 5 penyakit.<sup>34</sup> Penderita DM tipe-2 yang berjenis kelamin laki-laki memiliki lebih sedikit penyakit penyerta dibandingkan perempuan.<sup>27</sup>

Pada lansia dengan DM tipe-2 yang disertai penyakit penyerta osteoarthritis memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan mereka yang hanya menderita DM tipe-2.<sup>34</sup> Selain itu, penyakit penyerta berupa penyakit ginjal seperti gagal ginjal kronik juga membuat penderita DM tipe-2 berisiko memiliki angka kematian yang lebih tinggi daripada penderita DM tipe-2 dengan fungsi ginjal yang normal.<sup>26</sup> Oleh karena itu, penting untuk mengetahui penyakit penyerta pada lansia dengan DM tipe-2 karena sangat berdampak pada kualitas hidup penderita. Akan tetapi, pengetahuan tentang penyakit penyerta pada DM tipe-2 lanjut usia masih sedikit dan prevalensi kondisi penyakit penyerta pada lansia dengan DM tipe-2 masih kurang dipelajari dengan baik.<sup>32,34</sup> Penelitian terkait penyakit penyerta pada DM tipe-2 lanjut usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang masih belum ditemukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai gambaran penyakit penyerta pada pasien DM tipe-2 lanjut usia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari 2020 – Januari 2021?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari 2020 – Januari

2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Mengetahui distribusi umur dan jenis kelamin diabetes mellitus tipe-2 pada pasien lanjut usia.
2. Mengetahui jenis penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia.
3. Mengetahui distribusi jenis penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia berdasarkan umur dan jenis kelamin.
4. Mengetahui jumlah penyakit penyerta yang diderita oleh masing-masing pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia berdasarkan umur dan jenis kelamin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai gambaran penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan**

Peneliti berharap, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi berupa data epidemiologi mengenai penyakit penyerta pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia.

### **1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan gagasan untuk melakukan penelitian yang terkait dengan bidang diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia.

### **1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat meningkatkan kepedulian masyarakat tentang penyakit penyerta yang sering terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe-2 lanjut usia.