

## BAB 1: PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada bulan Desember tahun 2019 Kota Wuhan, di Negara Cina melaporkan sebuah kasus yang belum diketahui etiologinya dan menjadi kota pertama yang melaporkan kasus tersebut. Kasus tersebut menular dengan cepat ke seluruh belahan dunia yang diidentifikasi disebabkan oleh virus varian baru dari keluarga *coronavirus* yang kemungkinan besar berasal dari kelelawar.<sup>(1)</sup> Akhirnya World Health Organization atau WHO secara resmi menyebutkan bahwa nama kejadian yang menghebohkan dunia tersebut yaitu *Coronavirus Disease* 2019 atau disebut COVID-19, sebelumnya tidak pernah ditemukan pada manusia.<sup>(2)</sup> Selain itu, penyebab dari penyakit tersebut adalah *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) yang dapat mengakibatkan infeksi, gagal organ, bahkan kematian.<sup>(3)</sup>

Gangguan pernapasan seperti pilek, batuk, sesak napas, nyeri tenggorokan, dan gejala lainnya seperti demam, tubuh lemah, serta diare merupakan tanda dan gejala terinfeksi COVID-19 dengan masa inkubasi yaitu 5-6 hari bahkan 14 hari. Untuk kasus dengan gejala berat dapat menyebabkan *pneumonia*, gagal ginjal, dan adanya kerusakan pernapasan. Paparan tetesan atau *droplet* merupakan penyebaran dari orang ke orang yang disebabkan percikan cairan dari saluran pernapasan.<sup>(4)</sup>

Pertambahan kasus di dunia mengenai infeksi SARS CoV-2 masih mengalami naik turun kasus. Sejak dimulainya wabah sampai 31 Desember 2021 terdapat kasus konfirmasi COVID-19 secara global mencapai 286.766.850 kasus, angka kesembuhan 253.107.679 kasus, angka kematian mencapai 5.445.332 kasus, dengan *Case Fatality*

*Rate* atau CFR yaitu 1,9%.<sup>(5)</sup> Indonesia menjadi urutan ke-14 dengan jumlah konfirmasi COVID-19 tertinggi di dunia.<sup>(6)</sup>

Awal Maret 2020 menjadi awal mula COVID-19 masuk ke Indonesia dengan ditemukan sebanyak 2 kasus.<sup>(7)</sup> Sejak pertama kali kasus dikonfirmasi hingga 31 Desember 2021 kasus kumulatif di Indonesia sebanyak 4.262.720 kasus, angka kesembuhan sebanyak 4.114.334 kasus, angka kematian sebanyak 144.094 kasus, dan CFR sebesar 3,38% dan tergolong masih tinggi.<sup>(5)</sup> Berdasarkan World Health Rankings hingga 31 Desember 2021, COVID-19 masuk 10 besar penyakit penyebab kematian tertinggi di Indonesia yaitu peringkat ke-5.<sup>(8)</sup>

COVID-19 menyebar ke seluruh provinsi di Indonesia termasuk Sumatera Barat. Sumatera Barat merupakan provinsi peringkat ke-12 kasus konfirmasi terbanyak di Indonesia. Awal mula kasus ditemukan di Sumatera Barat yaitu sebanyak 5 kasus di Kota Bukittinggi pada tanggal 26 Maret 2020. Kasus terus mengalami kenaikan setiap harinya hingga 31 Desember 2021 dilaporkan kasus konfirmasi mencapai 89.872 kasus, 87.693 kasus sembuh, dan 2.152 kasus kematian serta CFR penyakit ini adalah 2,4%.<sup>(9)</sup>

Kota Padang merupakan kota dengan kasus tertinggi yang ada di Provinsi Sumatera Barat. Terhitung hingga 31 Desember 2021 jumlah kasus konfirmasi yaitu 42.242 kasus, kasus sembuh 41.686 kasus, total kematian 554 kasus, dan CFR yaitu 1,32%. Hampir setengah jumlah konfirmasi positif COVID-19 yang ada di Provinsi Sumatera Barat didominasi masyarakat Kota Padang.<sup>(10)</sup>

Angka kematian dan kesembuhan akan turun atau bahkan naik sewaktu-waktu disebabkan oleh keadaan khusus, yaitu adanya kelompok berisiko yang mempunyai keparahan dan kematian yang lebih tinggi terhadap COVID-19. Kelompok tersebut harus diberikan perhatian lebih untuk mengurangi terjadinya lonjakan kasus. Adapun

yang termasuk ke dalam kelompok khusus di antaranya lansia dan adanya komorbid seperti diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, penyakit hipertensi, penyakit paru-paru, dan penyakit bawaan lainnya. Hampir sebagian kasus kematian yang terjadi disebabkan adanya penyakit bawaan yang diderita pasien.<sup>(11)</sup>

Kehadiran diabetes melitus muncul sebagai penyakit bawaan dengan faktor risiko terkuat untuk keparahan infeksi COVID-19. Meningkatnya risiko peradangan, lebih rentan terinfeksi bakteri, virus, dan jamur menjadi ancaman bagi penderita diabetes melitus. Hal ini terjadi karena pada pasien dengan diabetes terjadi penurunan fungsi kekebalan tubuh sehingga meningkatkan faktor risiko COVID-19 dan berakibat gejala yang lebih buruk.<sup>(12)</sup> Berdasarkan World Health Rankings hingga 31 Desember 2021 diabetes melitus masuk dalam 10 besar total penyakit penyebab kematian tertinggi di Indonesia yaitu peringkat ke-4 dengan total 205.881 kasus kematian dan posisi ini tepat berada di atas COVID-19.<sup>(8)</sup>

Keadaan sebelum pandemi, jumlah kasus penderita diabetes melitus menurut Internasional Diabetes Federation 8<sup>th</sup> Edition di seluruh dunia yaitu 463 juta kasus dan tergolong sangat tinggi. Indonesia menjadi urutan ke-7 dengan 10,7 juta kasus diabetes melitus terbanyak di dunia dan menjadi satu-satunya wilayah di Asia Tenggara yang masuk 10 besar.<sup>(13)</sup> Pada masa pandemi, Internasional Diabetes Federation 10<sup>th</sup> Edition menjelaskan terjadi kenaikan kasus menjadi 537 juta di seluruh dunia, dan Indonesia naik menjadi peringkat ke-5 dengan 19,5 juta kasus di tahun 2021.<sup>(14)</sup> Untuk kasus diabetes melitus berdasarkan Infodatin 2020 di Sumatera Barat yaitu 44.280 kasus dan menjadikan Sumatera Barat urutan ke-21 provinsi terbanyak kasus diabetes, serta Kota Padang menjadi wilayah tertinggi kasus berjumlah 12.231 kasus.<sup>(15)</sup>

Berdasarkan jumlah kasus diabetes melitus dapat menggambarkan bahwa selama masa pandemi, terjadinya kenaikan jumlah penderita diabetes melitus yang

menjadi ancaman serius bagi seluruh dunia. Penting memberikan perlindungan dan perlakuan yang lebih kepada penderita diabetes melitus disebabkan kemungkinan hubungan yang erat antara keparahan dan kematian pasien COVID-19 dengan diabetes melitus.<sup>(16)</sup> Internasional Diabetes Federation 10<sup>th</sup> Edition menjelaskan bahwa, negara-negara yang memiliki prevalensi tinggi diabetes melitus melaporkan terjadinya peningkatan jumlah infeksi dan kematian COVID-19 dibandingkan negara dengan prevalensi diabetes yang lebih rendah.<sup>(14)</sup> Oleh karena itu, populasi dengan diabetes melitus harus dipertimbangkan sebagai prioritas tinggi saat mengambil langkah-langkah untuk mengurangi infeksi dan akibat COVID-19.<sup>(17)</sup>

Satuan Gugus Tugas atau Satgas Penanganan COVID-19 melaporkan data *update* akhir Desember 2021 di Indonesia diketahui bahwa diabetes melitus merupakan komorbid penyebab kematian terbanyak pasien COVID-19 yaitu sebanyak 10% kasus kematian. Selain itu, diabetes melitus juga menjadi komorbid kedua terbanyak setelah hipertensi yang terinfeksi COVID-19 sebanyak 37% kasus. Tidak hanya itu, angka kesembuhan juga masih rendah dibandingkan dengan komorbid lainnya terutama hipertensi yang menjadi komorbid terbanyak dengan perbandingan angka kesembuhan yaitu 27,5% berbanding 40,5%. Angka kematian dan angka kesakitan yang tinggi serta angka kesembuhan yang masih rendah menjadi dasar bahwa pasien COVID-19 dengan diabetes melitus harus mendapat perhatian lebih demi mencegah dan mengurangi dampak yang lebih parah lagi. Berdasarkan angka kematian, angka kesakitan, dan angka kesembuhan akibat COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tersebut mampu memberikan gambaran mengenai ketahanan hidup pasien COVID-19.<sup>(10)</sup>

Berdasarkan kajian Epidemiologi di Provinsi Sumatera Barat juga melaporkan data hingga akhir Desember 2021 menunjukkan bahwa diabetes melitus merupakan

komorbid penyebab kematian terbanyak pasien COVID-19 yaitu 24,3% kasus. Diabetes juga merupakan komorbid kasus konfirmasi positif COVID-19 terbanyak kedua setelah hipertensi yaitu sebesar 3% kasus.<sup>(18)</sup> Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kota Padang tercatat hingga akhir Maret 2021 pasien COVID-19 dengan diabetes melitus berjumlah 284 kasus dari total kasus COVID-19 yaitu 15.533 kasus, yang terdiri dari pasien berhasil sembuh sebanyak 242 kasus dari total kasus sembuh 14.945 dan pasien meninggal sebanyak 42 kasus dari total kasus kematian 299 kasus. Didapatkan proporsi kematian COVID-19 dengan diabetes melitus terhadap seluruh kasus kematian COVID-19 di Kota Padang yaitu 14,7%.

Hasil studi dari Zheng Ying, Y, *et al.* (2020) menunjukkan pada pasien COVID-19 di Cina, mengalami kenaikan 16% keparahan penyakit COVID-19 pada pasien dengan diabetes, dan mortalitas sekitar 3,0 kali lipat lebih tinggi dengan diabetes dibandingkan individu tanpa diabetes.<sup>(17)</sup> Penelitian lain oleh Yang Zhang *et al.* (2020) menunjukkan bahwa adanya hubungan diabetes melitus terhadap keparahan penyakit dan ketahanan hidup pasien COVID-19 dengan *p-value* 0,039 serta peningkatan 2,8 kali risiko kematian pasien dengan diabetes melitus dibanding tanpa diabetes. Faktor risiko pasien yang umumnya terjadi yaitu pada usia lanjut, dominan pada laki-laki, dan adanya gejala umum seperti demam, batuk kering, polipnea dan kelelahan.<sup>(19)</sup> Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan Sousa, *et al.* (2020) menggunakan analisis ketahanan hidup menunjukkan mortalitas COVID-19 ditingkatkan oleh variabel lansia, penyakit diabetes melitus, hipertensi, penyakit pneumopati, dan penyakit kardiovaskular. Risiko kematian adalah 14,3 kali lebih tinggi pada penderita diabetes daripada tidak diabetes.<sup>(20)</sup>

Penelitian John M. Dennis, *et al.* (2021) menunjukkan hubungan yang signifikan dari diabetes melitus klasifikasi tipe 2 terhadap ketahanan hidup pasien

COVID-19 dan adanya risiko kematian yang meningkat sebesar 1,23 kali dibandingkan tanpa diabetes terlepas dari umur, jenis kelamin, obesitas, dan penyakit bawaan lainnya.<sup>(21)</sup> Selaras dengan penelitian tersebut, penelitian Nikma Syalsabila Fauzia (2021) menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus klasifikasi tipe 1 dan tipe 2 mengalami peningkatan risiko terhadap COVID-19. Tingkat keparahan dan kematian COVID-19 lebih tinggi signifikansinya pada pasien diabetes daripada pasien tanpa diabetes. Tidak hanya itu, penderita diabetes melitus juga telah dikaitkan dengan meningkatnya jumlah pasien rawat inap dan penerimaan pasien unit perawatan intensif (ICU). Oleh karena itu, selama pandemi COVID-19, penderita penyakit diabetes melitus dapat menjadi masalah yang serius.<sup>(11)</sup>

Pasien diabetes melitus lebih mudah terinfeksi berbagai penyakit termasuk COVID-19 dan dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadinya kematian. Penelitian lebih lanjut tentang hubungan diabetes melitus dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 sangat diperlukan untuk menjadi strategi perlindungan terhadap kelompok berisiko tinggi yang lebih tepat, efektif, dan efisien. Uraian di atas menjadi dasar tertariknya peneliti melakukan penelitian mengenai “Hubungan Status Diabetes Melitus Dengan Ketahanan Hidup (*Survival*) Pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) Di Kota Padang Tahun 2020 - 2021”.

## 1.2 Rumusan Masalah

COVID-19 masih menjadi permasalahan masyarakat global. Faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan risiko kesakitan dan kematian COVID-19 yang memiliki pengaruh besar yaitu penyakit penyerta (komorbid). Diabetes melitus muncul sebagai faktor risiko penyakit penyerta terkuat untuk keparahan dan kematian infeksi tersebut. Hal ini dilihat dari angka kematian dan angka kesakitan yang tinggi serta angka kesembuhan yang masih rendah. Oleh sebab itu, pasien COVID-19 dengan status diabetes melitus harus mendapat perhatian lebih untuk mencegah dan

mengurangi dampak yang lebih parah lagi. Dari angka kematian, kesakitan, dan kesembuhan akibat COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tersebut dapat memberikan gambaran ketahanan hidup pasien COVID-19.

Uraian penjelasan dan latar belakang di atas menjadi dasar awal peneliti untuk meneliti mengenai hubungan antara status diabetes melitus dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 sehingga “Bagaimana hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien COVID-19 di Kota Padang? Serta faktor risiko apa saja yang berhubungan di antara hubungan diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien COVID-19 di Kota Padang? Merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang tahun 2020 - 2021.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik variabel ketahanan hidup pasien COVID-19 yang meliputi status diabetes melitus, umur, jenis kelamin, jumlah komorbid, status gejala, dan status rawat inap rumah sakit di Kota Padang tahun 2020 - 2021.
2. Untuk mengetahui hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang tahun 2020 - 2021.

3. Untuk mengetahui hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang tahun 2020- 2021 setelah dikontrol dengan variabel yang menjadi *confounding*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian “Hubungan Status Diabetes Melitus Dengan Ketahanan Hidup (*Survival*) Pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang Tahun 2020 - 2021” ini adalah sebagai berikut:

##### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru, wawasan, dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian mengenai hubungan diabetes melitus dengan ketahanan hidup pasien COVID-19. Selain itu, merupakan acuan dan pedoman ilmiah bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan penelitian tentang hubungan diabetes melitus dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 di Kota Padang.

##### 1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat mengaplikasikan dan menerapkan ilmu kesehatan masyarakat yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan, menambah pengalaman dalam penelitian ilmiah mengenai hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang tahun 2020 – 2021.

##### 1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi FKM UNAND

Bagi mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas akan menjadi sumber informasi, referensi, dan menambah kepustakaan terutama mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat mengenai hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang tahun 2020 - 2021.

## 2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Padang

Menjadi masukan mengenai hubungan status diabetes melitus dengan ketahanan hidup (*survival*) pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Kota Padang.

## 3. Masyarakat

Memberikan informasi tentang faktor risiko yang berhubungan antara ketahanan hidup pasien COVID-19 dengan status diabetes melitus, untuk menambah referensi bagi masyarakat sehingga memahami dampak COVID-19, dan mampu mengendalikan faktor risiko, melakukan tindakan pencegahan, dan memperbaiki pola hidup yang lebih sehat.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan data sekunder dari Laporan Surveilans Dinas Kesehatan Kota Padang yaitu data pasien terkonfirmasi positif COVID-19 sejak bulan Maret 2020 hingga Maret 2021. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ketahanan hidup pasien hingga dinyatakan sembuh/meninggal, riwayat penyakit diabetes melitus, karakteristik pasien (umur dan jenis kelamin), jumlah komorbid, status gejala, dan status rawat inap di rumah sakit.

