

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Sejak bulan Desember 2019, pneumonia yang disebabkan oleh jenis virus corona baru yang dikenal sebagai *Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV)* muncul di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina (Hong *et al.*, 2020; Ludvigsson, 2020). Virus ini pertama kali diidentifikasi setelah wabah pneumonia yang tidak diketahui penyebabnya terjadi di Wuhan, Cina pada Desember 2019, dengan sebagian besar kasus awal melaporkan adanya paparan dari pasar hewan laut (*seafood*) dan hewan hidup (*live animal market*). Penularan dari manusia ke manusia yang memainkan peran penting menyebabkan terjadinya wabah ini. Cina melaporkan wabah ini ke *World Health Organization (WHO)* pada 31 Desember 2019 dan tidak lama setelahnya patogen tersebut diidentifikasi sebagai virus corona baru yang disebut dengan *Severa Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* karena mirip dengan virus yang menyebabkan sindrom pernapasan akut berat atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS)* (Rasmussen & Thompson, 2020).

*Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV)* telah menyebar dengan cepat sejak pertama kali diidentifikasi di Wuhan dan telah terbukti memiliki spektrum keparahan yang luas, sehingga infeksi dengan cepat menyebar ke negara lain dan menjadi masalah kesehatan utama saat ini karena sangat membahayakan kehidupan manusia (Guan *et al.*, 2020; Rasmussen & Thompson, 2020; Panahi *et al.*, 2020). *Coronavirus Disease (COVID-19)*, yang sebelumnya dikenal sebagai *Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV)*, dinyatakan sebagai darurat kesehatan global oleh *World Health Organization* pada 30 Januari 2020 (WHO, 2020). Langkah-langkah dramatis telah diberlakukan untuk menghentikan perkembangan virus dan terhitung sejak tanggal 18 Mei 2020 COVID-19 telah menginfeksi lebih dari 4.589.526 kasus dengan 311.847 kematian yang dikonfirmasi (WHO, 2020). Data yang dikeluarkan oleh Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 tahun 2020, terdapat 18.010 kasus terkonfirmasi dengan lebih dari 1000 kematian

karena COVID-19 di Indonesia. Data hingga kini terus berjalan dan belum terdapat penurunan atau landainya kurva di Indonesia.

Pengetahuan tentang COVID-19 masih berkembang, tetapi bukti yang tersedia menunjukkan bahwa pasien dapat asimtomatik dan infeksi hingga 14 hari (Chan *et al.*, 2020). Protokol Tatalaksana COVID-19 tahun 2020 menyebutkan berdasarkan beratnya kasus, COVID-19 dibedakan atas beberapa kelompok, yaitu tanpa gejala, ringan, sedang, berat, hingga kritis. Pasien dapat tidak merasakan gejala apapun hingga dapat mengalami kematian akibat gagal napas yang diawali *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), syok sepsis, dan/atau *multiple organ failure*. Penyakit komorbid seperti diabetes melitus (DM), penyakit jantung, penyakit ginjal, autoimun dan penyakit paru lainnya dapat memperparah pasien COVID-19 (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020). Mortalitas COVID-19 meningkat dengan bertambahnya usia sementara anak-anak diamati kurang rentan terhadap kematian (Raoult *et al.*, 2020).

Studi yang dilakukan oleh Wu *et al.* pada tahun 2020, dengan data lebih dari 72.000 kasus pasien COVID-19 di Cina, didapatkan pasien dengan diabetes memiliki angka kematian tiga kali lipat dibandingkan dengan angka kematian akibat COVID-19 pada populasi umum yang tidak memiliki diabetes. Data terbaru di Italia menunjukkan lebih dari dua pertiga kematian pada COVID-19 terjadi akibat sindrom pernapasan akut pada pasien diabetes (Remuzzi & Remuzzi, 2020). Hasil tersebut mengindikasikan faktor komorbid berupa diabetes dapat meningkatkan risiko mortalitas pada pasien COVID-19. Keadaan ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yang *et al.* dan Zhang *et al.* yang menyatakan bahwa diabetes merupakan faktor risiko yang kuat sebagai penyebab kematian pada infeksi *coronavirus* lainnya, seperti pada SARS, MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*), dan pandemi influenza A H1N1.

Data kematian pasien COVID-19 berdasarkan penyakit penyerta menurut Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 tahun 2020 terhitung sejak tanggal 5 Juli 2020 bahwa terdapat sebanyak 155 pasien (33.92%) pasien positif COVID-19 yang meninggal dengan kondisi diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Yang *et al.* menyatakan bahwa 32 kematian akibat COVID-19 dari total 52 pasien ICU terkonfirmasi COVID-19, salah satunya adalah diabetes (22%)

sebagai komorbiditas yang paling menonjol dan menempati jumlah paling banyak. Studi lain menyatakan bahwa dari total 1099 pasien yang terkonfirmasi terkena COVID-19, 173 diantaranya merupakan kasus yang parah disertai dengan komorbiditas dengan jumlah pasien diabetes melitus sebanyak 16,2% (Guan *et al.*, 2020). Studi berikutnya yang dilakukan oleh Zhang *et al.* menunjukkan dari total 140 pasien COVID-19, 12% diantaranya memiliki diabetes. Hasil penelitian dan teori tersebut diperkuat dengan pernyataan yang dikeluarkan oleh *American Association of Clinical Endocrinologists* (AACE) tahun 2020, yaitu pasien dengan diabetes atau masalah kesehatan lainnya memiliki risiko yang tinggi.

Pemahaman tentang COVID-19 terutama disertai dengan diabetes melitus hingga kini belum lengkap dan terus diperbaharui, juga karena penyakit ini terus menyebar dengan cepat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020 dengan metode *systematic review* sehingga tersedia data referensi terstandar berupa publikasi yang relevan, mencakup ringkasan serta sintesis bukti dan analisa terkait peningkatan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tahun 2020.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui angka kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 yang disertai dengan diabetes melitus dengan metode *systematic review*.
- b. Mengetahui kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 yang disertai dengan diabetes kategori terkontrol dan tidak terkontrol dengan metode *systematic review*.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis memberikan bukti empiris terkait dengan hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020 dan diharapkan menjadi sumber referensi yang dapat digunakan bagi pengembangan studi Ilmu Penyakit Dalam.

### **I.4.2 Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah daftar kepustakaan di institusi pendidikan dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020, serta memberi informasi berupa tinjauan literatur dari hasil publikasi yang relevan.

#### **b. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020.

#### **c. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan mengenai hubungan diabetes melitus dengan kejadian mortalitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 tahun 2020, serta sebagai syarat kelulusan.