

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Stroke adalah sindrom klinis yang ditandai dengan adanya defisit neurologis fokal atau global yang secara cepat dan berlangsung selama minimal 24 jam atau menyebabkan kematian yang disebabkan oleh kejadian vaskuler. Temuan klinis defisit fokal pada stroke meliputi gejala visual, bahasa, kognitif, motorik, dan sensorik. Sementara itu temuan tanda defisit global pada stroke meliputi kelemahan tubuh secara menyeluruh, perubahan atau penurunan tingkat kesadaran, dan gangguan penglihatan pada kedua mata.<sup>1</sup> Stroke terjadi ketika pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah sehingga mengakibatkan sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan yang mengakibatkan kematian sel atau jaringan.<sup>2</sup>

Berdasarkan data dari *Global Burden of Disease* (GBD) pada tahun 2019 menunjukkan stroke menjadi penyakit dengan angka kematian tertinggi kedua dan urutan ketiga gabungan penyebab kematian usia dini disertai angka kehilangan waktu produktifitas akibat disabilitas (kecacatan).<sup>3</sup> Jumlah penderita stroke di dunia pada tahun 1990 adalah 54,7 juta orang dan meningkat menjadi 101,5 juta orang pada tahun 2019 dengan jumlah penderita stroke di benua asia sebanyak 58,1 juta orang pada tahun 2019 tersebut.<sup>3</sup> Data di Indonesia menunjukkan terjadinya peningkatan angka kejadian stroke setiap tahunnya. Prevalensi penyakit stroke berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 meningkat dibandingkan tahun 2013. Prevalensi stroke per mil meningkat dari 7% tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2018.<sup>4</sup>

Secara umum faktor risiko stroke dikategorikan menjadi faktor risiko yang dapat di modifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu hipertensi, diabetes melitus (DM), dislipidemia, obesitas, diet, gaya hidup sedentari, riwayat penyakit jantung, merokok, konsumsi alkohol, dan penggunaan obat.

Studi kasus stroke internasional pada 22 negara baru-baru ini menemukan bahwa 10 faktor risiko yang dapat dimodifikasi menyumbang 90% dari risiko

kejadian stroke.<sup>5</sup> Data mengenai penelitian tersebut sangat diperlukan karena faktor risiko yang dapat dimodifikasi berupa gaya hidup seperti obesitas dan merokok adalah sesuatu yang bisa dikendalikan, begitu juga dengan adanya faktor risiko medis seperti hipertensi, dislipidemia, dan DM dapat diobati. Sementara itu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, genetik, dan ras.<sup>5</sup>

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2).<sup>6</sup> Covid-19 diketahui awalnya menyerang saluran pernapasan, namun sekarang ini manifestasi klinisnya beragam diantaranya penyakit jantung, hati, pencernaan, dan kelainan neurologis.<sup>7</sup> Kelainan neurologis yang perlu mendapat perhatian khusus karena morbiditas dan mortalitasnya yang dapat ditekan jika ditangani secara cepat dan tepat adalah penyakit stroke, sehingga dapat mengurangi dampak buruk akibat stroke tersebut.<sup>6</sup>

Infeksi COVID-19 telah terbukti secara signifikan meningkatkan risiko stroke. Sebuah tinjauan oleh panel organisasi stroke dunia melaporkan bahwa risiko stroke iskemik pada pasien yang terinfeksi COVID-19 adalah sekitar 5%, sedangkan stroke hemoragik terkait COVID-19 jauh lebih jarang terjadi daripada stroke iskemik.<sup>8</sup> Sementara itu berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan oleh American Heart Association (AHA) pada bulan April tahun 2020, proporsi pasien COVID-19 yang terkena stroke iskemik adalah sebesar 4,9 %.<sup>9</sup>

Pada pasien COVID-19 dapat terjadi peningkatan D-dimer akibat peningkatan respon inflamasi, sehingga menyebabkan darah menjadi mudah membeku. Walaupun peningkatan kadar D-dimer pada pasien COVID-19 disebabkan oleh banyak faktor, namun sering terjadi pada pasien dengan infeksi COVID-19 berat. Sejak 1990, tes D-dimer digunakan untuk pemeriksaan trombosis untuk menilai adanya abnormalitas kejadian trombotik yang juga berkaitan dengan stroke.<sup>10</sup> Penelitian Herick et al (2020) menyatakan bahwa terjadinya peningkatan D-dimer ialah indikator gangguan koagulasi yang kerap ditemui pada penderita COVID-19.<sup>11</sup>

Peningkatan risiko stroke iskemik pada pasien COVID-19 terjadi secara multifaktorial yaitu melalui aktivasi koagulasi dan jalur inflamasi yang salah satunya tercermin dalam peningkatan konsentrasi D-dimer.<sup>12</sup> Hiperkoagulasi

merupakan gangguan pembekuan darah yang melibatkan pembekuan darah secara berlebihan bahkan pada daerah dimana seharusnya pembekuan tidak boleh terjadi, seperti pada pembuluh darah. Hiperkoagulasi adalah kejadian umum pada infeksi COVID-19, dimana suatu studi menunjukkan bahwa hingga 20-55% pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit akan memiliki nilai laboratorium yang konsisten dengan aktivasi jalur koagulasi.<sup>8</sup>

Hiperinflamasi yang terjadi pada COVID-19 menyebabkan peningkatan aktivasi kaskade koagulasi dan produksi trombin berlebihan. Gangguan koagulasi pada COVID-19 menyebabkan keadaan protrombotik yang meningkatkan risiko terjadinya trombosis dan tromboemboli vena maupun arteri.<sup>13</sup> Sehingga hal tersebut juga berhubungan dengan peningkatan mortalitas yang signifikan. Sementara itu kejadian stroke hemoragik pada pasien yang terinfeksi COVID-19 umumnya disebabkan oleh peningkatan terjadinya perdarahan intraserebral akibat kerusakan endotel pada pasien COVID-19 yang memicu terjadinya koagulopati.<sup>14,15,16</sup>

Stroke pada pasien dengan COVID-19 harus mendapat perhatian yang besar selama pandemi global COVID-19, hal ini dikarenakan kecacatan dan kematian substansial yang dapat terjadi ketika kedua kondisi tersebut terjadi secara bersamaan.<sup>12</sup> Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Perry *et al* pada tahun 2021 mengungkapkan bahwa stroke iskemik yang terkait dengan COVID-19 lebih parah daripada pada pasien stroke tanpa COVID-19 konsisten dengan studi kasus-kontrol kecil dari New York, yang melaporkan stroke yang lebih parah pada 32 pasien dengan COVID-19 dengan skor NIHSS (*National Institute Health Stroke Scale*) rata-rata = 19 dibandingkan 46 pasien kontrol kontemporer tanpa infeksi Covid-19 (skor NIHSS median = 8).<sup>17</sup>

Dari data tersebut dilihat bahwa pada masa pandemi COVID-19 ini faktor risiko stroke tidak hanya berupa faktor-faktor risiko terjadinya stroke pada saat sebelum pandemi COVID-19 terjadi. Beberapa penelitian juga menunjukkan peningkatan risiko terjadinya stroke pada pasien yang terinfeksi COVID-19. Sehingga infeksi COVID-19 dikategorikan sebagai salah satu faktor risiko penyebab terjadi stroke. Data terbaru mengenai gambaran faktor risiko stroke dengan COVID-19 di RSUP M. Djamil Padang juga masih belum ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran faktor risiko pada penderita

stroke dengan COVID-19 yang dirawat di RSUP M.Djamil Padang yang diharapkan sebagai langkah penting dalam hal pencegahan dan tatalaksana stroke kedepannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana gambaran faktor risiko penderita stroke dengan COVID-19 di RSUP M.Djamil Padang.

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran faktor risiko penderita stroke dengan COVID-19 di RSUP M.Djamil Padang periode Maret 2020–Desember 2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian stroke dengan COVID-19 pada pasien yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang
2. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian stroke iskemik dan stroke hemoragik pada pasien stroke dengan COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada masa pandemi COVID-19.
3. Mengetahui distribusi frekuensi faktor risiko stroke dengan COVID-19 (usia, jenis kelamin, peningkatan D-dimer, hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, dan riwayat penyakit jantung) pada penderita stroke dengan COVID-19 yang dirawat RSUP Dr.M.Djamil Padang pada masa pandemi COVID-19.
4. Mengetahui hubungan faktor risiko dengan kejadian stroke pada penderita stroke dengan COVID-19 yang dirawat RSUP Dr.M.Djamil Padang pada masa pandemi COVID-19.