

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada tanggal 11 Maret 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi.<sup>1</sup> WHO melaporkan jumlah kasus COVID-19 secara global hingga Februari 2023 mencapai lebih dari 700 juta kasus dengan lebih dari enam juta angka kematian (*case fatality rate* sebesar 0,9%).<sup>1</sup> Hingga Februari 2023, Kemenkes RI melaporkan kejadian COVID-19 di Indonesia sebanyak 6.733.478 kasus, 6.568.474 kasus sembuh (*survival rate* sebesar 97,5%).<sup>2</sup> Berdasarkan data dari *website* corona Sumbar, kasus COVID-19 di Sumatera Barat pada September 2022 terdapat lebih dari 104 ribu kasus positif COVID-19 yang 102 ribu lebih kasus diantaranya merupakan kasus sembuh (*survival rate* sebesar 97,53%), dengan angka kematian mencapai 2.372 jiwa.<sup>3</sup> Dengan demikian, dapat dilihat bahwa kasus sembuh (*survival rate*) jauh lebih tinggi daripada kasus kematian.<sup>2</sup>

Hasil penelitian Stewart *et al.* di Italia melaporkan bahwa sumber transmisi COVID-19 berasal dari kalangan dengan mobilitas yang relatif tinggi, yaitu usia yang relatif muda.<sup>4</sup> Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Elviani *et al.*, bahwa yang paling berisiko terinfeksi COVID-19 ialah individu usia produktif karena mobilitas dan aktivitas sosial yang cenderung lebih tinggi dibandingkan usia lainnya.<sup>5</sup> Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Nunu Prihantini, *et al.* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI tahun 2019 yang berusia 18-22 tahun didapatkan gangguan fungsi paru normal sebanyak 47 responden, diikuti gangguan fungsi paru restriktif sebanyak 26 responden, gangguan fungsi paru obstruktif sebanyak 11 responden, dan campuran sebanyak 1 responden.<sup>6</sup>

Pada penderita COVID-19 yang telah sembuh, sebagian besar masih mengeluhkan adanya gejala menetap dan beberapa lainnya tidak memiliki gejala, namun juga terancam untuk mengalami gangguan pada fungsi parunya. Hal ini termasuk kedalam salah satu gejala dari sindrom pasca COVID-19 atau yang disebut *long COVID-19*. Pada umumnya pasien akan membaik dan kembali normal dalam 6-8 minggu. Namun, pada individu dengan *long COVID-19* gejala dapat menetap hingga berbulan-bulan setelah onset akut penyakitnya. Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Huang *et al.*, di RS Jin Yin-tan Wuhan pada penyintas COVID-19, sebagian besar individu memiliki setidaknya satu gejala yang menetap bahkan setelah 6 bulan onset pertama gejala. Salah satu gejalanya ialah masalah pada pernapasan seperti batuk, sesak napas, dan nyeri dada sehingga dapat mengganggu produktivitas seseorang. Adanya komplikasi pada pernapasan, maka penurunan fungsi paru juga dapat terjadi.<sup>7</sup>

Fungsi paru pada individu *post-COVID-19* memperlihatkan bahwa individu dapat mengalami gejala restriktif dan disfungsi saluran pernafasan ringan yang bisa menetap. Gangguan restriktif dapat mengganggu ekspansi paru dan memengaruhi kerja pernapasan untuk mengatasi resistensi elastis. Gejala ini juga dicurigai dapat terjadi terus menerus berlangsung hingga bertahun-tahun setelah dipulangkan.<sup>8,9</sup>

Tes fungsi paru merupakan tes yang penting untuk mengetahui dan memantau pasien dengan gangguan pernapasan. Tes ini hanya bisa mendeteksi kelainan ventilasi sehingga diharapkan dapat membantu menegakkan diagnosis.<sup>10</sup> Penilaian fungsi paru yang paling umum dilakukan ialah uji spirometri. Tes ini dapat memperlihatkan hasil abnormal fungsi paru dan menghubungkannya dengan patologi yang mendasarinya. Penelitian Torres *et.al.* melaporkan bahwa terdapat perubahan kapasitas difusi sebanyak 39%, pola restriktif sebanyak 15%, dan pola obstruktif 7% pada pasien COVID-19.<sup>11</sup>

Dengan demikian, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian terkait gambaran fungsi paru mahasiswa dan relawan labor dengan riwayat dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana gambaran fungsi paru pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran fungsi paru pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.
2. Mengetahui distribusi frekuensi normal pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.
3. Mengetahui distribusi frekuensi obstruksi pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.
4. Mengetahui distribusi frekuensi restriktif pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan**

Manfaat teoritis dari adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut dibidang fisiologi paru dan memberikan informasi terkait gambaran fungsi paru pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan menjadi sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh semasa duduk di bangku kuliah, meningkatkan ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman peneliti, serta mengembangkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian khususnya tentang gambaran fungsi paru pada mahasiswa dan relawan laboratorium dengan dan tanpa riwayat COVID-19 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun 2021.

### 1.4.3 Manfaat Bagi Klinisi

Penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan dasar dalam penelitian selanjutnya, serta mengetahui fungsi paru penyintas COVID-19 untuk tatalaksana fisioterapi paru.

