

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada Desember 2019, ditemukan kasus pneumonia yang disebabkan oleh  $\beta$ -*coronavirus* yang baru teridentifikasi, kemudian virus ini diberi nama *Severe Acute Respiratory Syndrome 2*. Kasus ini pertama kali ditemukan di Wuhan, China. *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, penyakit ini menyerang sistem pernafasan akut yang ditandai gejala seperti demam, batuk, sesak, bahkan kematian. Penyakit ini membutuhkan masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa terpanjang sampai 14 hari untuk dapat menimbulkan gejala. Penyakit ini dapat memperparah kondisi pasien yang telah memiliki riwayat penyakit kronis, seperti pneumonia, sindrom pernafasan akut, gagal ginjal, diabetes, dan lain sebagainya (Apriyanto, dkk., 2020).

Wabah COVID-19 telah melanda ke berbagai negara, sehingga WHO mengeluarkan status pandemi global. Beberapa ilmuwan telah melakukan berbagai hal untuk menangani wabah penyakit. Bahkan sampai sepanjang tahun 2020, angka penularan masih terus meningkat (Guo et al., 2020). Berdasarkan laporan mingguan yang dikeluarkan oleh WHO pada 21 Februari 2021, angka terkonfirmasi positif COVID-19 di seluruh dunia mencapai 110.763.898 kasus, dengan angka kematian mencapai 2.455.331 jiwa (WHO, 2021). Angka penularan kasus COVID-19 di Asia Tenggara mencapai hampir 13.345.590, dan angka kematian mencapai 204.796 jiwa. Peringkat pertama ditempati oleh India, dengan kasus penularan COVID-19 sebesar 10.991.651 kasus, dengan angka kematian 204.796 jiwa. Indonesia menempati peringkat 2 dengan angka penularan COVID-19 tertinggi di wilayah Asia Tenggara dengan 1.271.353 kasus terkonfirmasi positif, dengan angka kematian 34.316 jiwa dan angka kesembuhan 1.087.076 pasien (WHO, 2021).

COVID-19 adalah infeksi yang menyerang saluran pernafasan akut yang sebelumnya belum diketahui sebelumnya. Berdasarkan kemunculannya yang tidak

terprediksi mengakibatkan ledakan jumlah kasus yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pilihan profilaksis atau terapeutik yang tepat untuk infeksi virus yang baru muncul ini. Berdasarkan kasus yang kian meningkat, dewasa ini banyak penelitian yang dilakukan untuk menemukan cara atau tindakan yang tepat untuk menanggulangi infeksi virus ini. Di Indonesia, sejumlah tindakan proaktif, dan reaktif yang termasuk tindakan promotif, pencegahan, kuratif, dan suportif dilakukan. Tindakan promotif yang dilakukan diantaranya berupa kampanye pencegahan yang diselenggarakan secara masal dengan memanfaatkan media sosial dan sistem informasi komunikasi nasional. Upaya pencegahan dilakukan diantaranya dengan pemberlakuan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang diterapkan diberbagai kota besar guna menghambat laju virus, pemberlakuan sistem daring untuk sekolah, pemberlakuan gaya hidup baru, serta penggalakan pemberian vaksinasi guna memberikan kekebalan tubuh untuk mencegah infeksi penyakit ini (Sugihantoro, A., dkk., 2020). Tindakan kuratif yang dilakukan didasarkan pada kondisi pasien yang terinfeksi. Tindakan kuratif pada pasien yang bergejala diantaranya yaitu dengan pemberian obat yang berfungsi untuk mempercepat meningkatkan imunitas dan mengurangi keparahan dari infeksi penyakit COVID-19 seperti imunomodulator, antivirus, analgesik, antiinflamasi. Upaya suportif antara lain, pemberian *tocilizumab*, *anakinra*, antibiotik, intravenus immunoglobulin, serta plasma konvalesen (Susanto, A.,D., dkk., 2020).

Vaksinasi merupakan salah satu cara yang efektif dalam pencegahan dan pengendalian COVID-19. Vaksinasi dilakukan untuk memberikan kekebalan individu maupun kelompok sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian. Vaksinasi dapat mengurangi komplikasi dan mengurangi beban pelayanan kesehatan (Susanto, A.,D., dkk., 2020). Upaya vaksinasi di Indonesia telah dilaksanakan mulai tanggal 13 Januari 2021. Namun, vaksin yang diberikan memiliki kelemahan yaitu kurang relevan dengan virus yang menginfeksi saat ini. Struktur genetika virus corona yang berbentuk RNA menjadi penghambat besar dalam pembuatan obat dan vaksin. Struktur genetik RNA memungkinkan virus

untuk selalu bermutasi menyesuaikan kondisi. Sehingga pilihan vaksin dianggap kurang tepat karena tidak sesuai dengan virus yang saat ini (Surat Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit No.1 Tahun 2021).

Plasma konvalesen merupakan terapi dengan memberikan antibodi dalam bentuk plasma yang berasal dari seseorang yang dinyatakan sembuh terhadap suatu penyakit. Plasma konvalesen menjadi salah satu pilihan terapi dalam penanganan infeksi virus SARS-CoV-2. Plasma konvalesen dianggap memiliki potensi yang besar terhadap pemulihan pasien COVID-19. Penggunaan plasma konvalesen sudah dilakukan untuk menangani infeksi penyakit Influenza A (H5N1), Ebola, serta beberapa kondisi pandemik flu yang menyerang di beberapa negara. Plasma konvalesen memberikan antibodi pasif kepada pasien penerima, sehingga dapat membantu mengurangi keparahan dari infeksi penyakit. Plasma konvalesen mengandung antibodi penawar yang bersifat monoklonal yang dapat mengobati pasien COVID-19 (Gharbaran et al., 2020). Penggunaan plasma konvalesen telah direkomendasikan karena dapat menjadi alternatif intervensi empiris yang potensial diberikan pada kondisi darurat pandemi. Pemanfaatan plasma konvalesen didasarkan pada kemanfaatan yang lebih besar daripada efek samping yang didapatkan, yang harus didukung dengan standar keamanan penggunaan produk darah yang sesuai ketentuan. Namun demikian, plasma konvalesen masih dalam uji klinis terkait kemanfaatannya sebagai salah satu alternatif intervensi dalam penanggulangan COVID-19. Dengan demikian, perlu pemantapan efektivitas dan keamanan serta penetapan parameter yang jelas dan objektif terkait kriteria pasien penerima berikut dengan prosedur pemberian (Lukito, P.,K., dkk., 2020).

Plasma konvalesen sebagai salah satu produk komponen darah, dalam penggunaannya harus sesuai dengan prinsip dan kaidah dalam transfusi darah. Pelayanan transfusi darah adalah salah satu upaya kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Darah tidak dapat diperjualbelikan dengan alasan apapun. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka

penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses, serta terjangkau oleh masyarakat (PMK 91 Tahun 2015). Transfusi darah dalam penatalaksanaan pasien merupakan hal yang sangat penting. Pemberian transfusi darah berdasarkan pada prinsip bahwa manfaat terapi yang akan diterima oleh pasien lebih besar dibandingkan risiko yang akan ditanggung, sehingga prinsip “memberikan darah yang tepat bagi pasien yang tepat di waktu dan tempat yang tepat” harus benar-benar diterapkan (Mulyantari, N. K. dan Yasa, I. W. P. S., 2016).

Kondisi wabah penyakit yang kian hari kian meningkat, membuat penulis tertarik untuk menggali beberapa pilihan terapi yang dapat dijadikan pilihan intervensi pengobatan COVID-19. Ketertarikan meningkat pada pilihan terapi plasma konvalesen, karena keberhasilannya dalam menangani kondisi pandemik sebelumnya. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui keberhasilan pemberian terapi plasma konvalesen untuk kesembuhan pasien COVID-19, melalui *review* terhadap beberapa literatur. Dengan demikian, dapat digunakan sebagai referensi terkait keefektifan pemberian plasma konvalesen bagi pasien COVID-19 dari beberapa kriteria pasien dan dengan prosedur pemberian tertentu.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang didapatkan yaitu: “Bagaimana hasil pemberian terapi plasma konvalesen pada pasien COVID-19?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hasil pemberian plasma konvalesen untuk terapi kesembuhan pasien COVID-19.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi kriteria pasien COVID-19 penerima plasma konvalesen pada jurnal yang di *review*.

- b. Mengidentifikasi prosedur pemberian plasma konvalesen untuk pasien COVID-19 pada jurnal yang di *review*.
- c. Mengidentifikasi hasil pemberian plasma konvalesen untuk pasien COVID-19 pada jurnal yang di *review*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Profesi Teknologi Bank Darah**

Memperkuat referensi di bidang pelayanan darah mengenai penggunaan komponen darah Plasma Konvalesen yang diberikan kepada pasien COVID-19 sebagai salah satu pilihan terapi suportif COVID-19.

##### **2. Bagi Perkembangan Ilmu Pelayanan Darah**

Mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai penggunaan komponen darah Plasma Konvalesen, sehingga dapat memacu penelitian yang lebih detail.

##### **3. Bagi Peneliti Lain**

Menjadi acuan dalam penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan komponen darah Plasma Konvalesen yang diberikan kepada pasien COVID-19.