

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 COVID-19

2.1.1.1 Pengertian COVID-19

COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis corona virus yang baru ditemukan. Coronavirus sendiri merupakan sekumpulan virus yang berasal dari subfamili Orthocoronavirinae dalam keluarga Coronaviridae dan ordo Nidovirales. Virus ini dapat menyerang hewan dan juga manusia dan pada manusia gejalanya berupa infeksi yang serupa dengan penyakit SARS dan MERS, hanya saja Covid-19 bersifat lebih masif perkembangannya.

Virus corona atau dikenal juga dengan nama Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) merupakan virus baru yang menginfeksi sistem pernapasan orang yang terjangkit, virus ini umumnya dikenal sebagai COVID-19. Virus Corona bisa menyebabkan hal yang fatal terutama bagi mereka yang mengidap gangguan pernapasan sebelumnya akan mengalami sindrom gangguan pada pernapasan tingkat akut walaupun sudah dinyatakan sembuh dari virus ini. Hal itu disebut sebagai efek dalam jangka panjang dari infeksi COVID-19 dan penderita akan menurun fungsi paru-parunya sebanyak 20 sampai 30 persen setelah

melewati serangkaian pemulihan (Idah W, Muhammad A, M. Choerul A, Nur F, Raihan A. 2020)

2.1.1.2 Gejala Dan Tanda COVID-19

Setiap orang memiliki respon tubuh tersendiri terhadap virus Covid-19. Gejala awal virus ini hampir menyerupai gejala flu yaitu demam, pilek, batuk kering, dan sakit tenggorokan. Namun ada tiga gejala utama virus Corona. Dibutuhkan rata rata lima hari sejak terinfeksi untuk mulai menunjukkan gejalanya, seperti :

1. Batuk terus menerus selama lebih dari satu jam, atau mengalami tiga kali atau lebih episode batuk dalam 24 jam.
2. Demam- suhu tubuh di atas 37,8 derajat Celcius.
3. Perubahan penciuman atau pengecapan.

Kelompok masyarakat lanjut usia (lansia) dan orang-orang yang memiliki kondisi medis mendasar yang parah seperti penyakit jantung, penyakit paru-paru, atau diabetes tampaknya berisiko lebih tinggi untuk mengembangkan komplikasi yang lebih serius dari penyakit COVID-19 (Irwan S. 2021)

2.1.1.3 Cara Penularan Covid-19

infeksi virus Corona atau Covid-19 disebabkan oleh Coronavirus, yaitu kelompok virus yang menginfeksi sistem pernapasan. Pada sebagian besar kasus, Coronavirus hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan sampai sedang, seperti flu. Akan tetapi, virus ini juga bisa menyebabkan pernapasan berat seperti pneumonia, *Middle-East Respiratory Syndrome*

(MERS), dan *Severe Acute Respiratory syndrome* (SARS). Ada dugaan bahwa virus ini awalnya ditularkan melalui hewan ke manusia. Namun, kemudian diketahui bahwa virus corona juga menular dari manusia ke manusia. Seseorang dapat tertular covid-19 dengan beberapa cara yaitu :

1. Tidak sengaja menghirup percikan ludah saat ada orang batuk atau bersin.
2. Memegang hidung atau mulut setelah tidak sengaja memegang benda yang terkena percikan ludah penderita Covid-19.
3. Kontak langsung dengan penderita Covid-19.

2.1.2 Plasma Konvalesen

2.1.2.1 Pengertian Plasma Konvalesen

Terapi plasma konvalesen merupakan terapi dengan menggunakan plasma yang berasal dari orang yang sudah sembuh dari suatu penyakit untuk diberikan kepada orang yang sedang menderita penyakit yang sama. Mekanisme proteksi utama yang dipercaya dari terapi plasma konvalesen adalah netralisir patogen, melalui transfer antibodi yang terkandung dalam plasma konvalesen. Pada masa pandemi COVID-19 penggunaan terapi plasma konvalesen menjadi salah satu alternatif yang dapat dicoba untuk diberikan pasien COVID-19. Beberapa studi kasus penggunaan terapi plasma konvalesen diduga efektif untuk menurunkan angka kematian akibat COVID-19 (David Muljono, 2020). Menurut manajer kualitas UDD PMI, dokter Saptuti Chunaeni, plasma konvalesen

merupakan terapi tambahan yang digunakan untuk membantu kesembuhan pasien Covid-19. Peran penting plasma konvalesen yaitu :

1. Antibodi imunoglobulin G (IgG) yang ada pada plasma konvalesen berperan untuk melawan virus SARS-CoV 2 dengan menurunkan jumlah virus yang ada di dalam tubuh pasien Covid-19.
2. Kandungan protein lainnya yang terdapat di dalam plasma konvalesen berguna untuk menjaga sel tetap utuh sehingga organ hati, ginjal, paru, jantung tidak rusak membuat pasien tidak jatuh ke kasus lebih berat atau kritis dan mencegah tidak terjadi *long covid*, yaitu gejala sisa yang dapat dirasakan penyintas seperti masih sesak dan sebagainya walaupun hasil PRC sudah menunjukkan negatif (Farhan I. 2021)

2.1.2.2 Persyaratan Donor Darah Plasma Konvalesen

Dilansir dari informasi UTD PMI, ada beberapa kriteria untuk memenuhi syarat donor plasma konvalesen antara lain :

1. Usia 18 sampai 60 tahun
2. Berat badan > 55 kg.
3. Diutamakan pria.
4. Pernah terkonfirmasi Covid-19 dengan metode pemeriksaan swab PCR.
5. Bebas gejala minimal 14 hari.
6. Surat keterangan sembuh dari rumah sakit yang merawat.
7. Maksimal 3 bulan pasca sembuh dari Covid-19.

8. Calon pendonor penyintas yang isolasi mandiri lebih dari 3 gejala dapat melakukan donor dengan membawa surat keterangan sembuh dari dokter atau puskesmas.
9. Tidak menerima transfusi darah selama 3 bulan terakhir (Retia K D. 2021).

2.1.2.3 Dampak Pemberian Plasma Konvalesen Kepada Pasien Covid-19.

Kasus Covid-19 di Indonesia sekarang sangat meningkat. Segala jenis pengobatan pun sekarang sudah banyak dilakukan, salah satunya adalah terapi plasma konvalesen. Terapi plasma konvalesen merupakan terapi yang menggunakan plasma yang berasal dari individu yang sudah pernah terpapar Covid-19. Didalam plasma tersebut mengandung antibodi yang dapat menetralkan partikel virus untuk selanjutnya memblokir masuknya virus Covid-19 ke dalam tubuh kembali. Proses tersebut berdampak baik pada pasien setelah di beri terapi plasma konvalesen. Dibanding pasien Covid-19 yang tidak diberi plasma konvalesen dengan pasien Covid-19 yang di beri terapi plasma konvalesen sangat jauh proses penyembuhannya. Karena dengan pemberian terapi plasma konvalesen dapat membantu pasien melawan virus Covid-19 ini.

2.1.3 Permintaan Dan Tersediannya Darah Plasma Konvalesen

2.1.3.1 Permintaan Darah Plasma Konvalesen

Permintaan darah plasma konvalesen di seluruh PMI Indonesia semakin meningkat di tengah pandemi Covid-19 yang tak kunjung usai ini. Sementara pendonor darah plasma konvalesen masih sedikit dan banyak syarat yang harus terpenuhi sebelum melakukan donor plasma konvalesen. Hingga saat ini dari seluruh Indonesia, PMI sudah menerima hingga 4.000 antrian masyarakat yang membutuhkan donor plasma konvalesen (Bimo A. 2021).

2.1.3.2 Ketersediaan Darah Plasma Konvalesen

Permintaan plasma konvalesen yang semakin tinggi membuat stok darah plasma konvalesen di PMI juga semakin menipis. Hingga saat ini pun ketersediaan plasma konvalesen sangat kurang, dikarenakan permintaan yang sangat tinggi. Meskipun ketersediaan menipis, PMI tetap berupaya untuk memenuhi permintaan dengan menunggu pendonor yang masih antri. Pihak PMI selalu gencar melakukan promosi agar menarik minat masyarakat yang sudah sembuh dari Covid untuk mendonorkan darahnya.

2.1.3.3 Penyebab Kurangnya Ketersediaan Darah Plasma Konvalesen.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kurangnya ketersediaan darah plasma konvalesen pada satu tahun terakhir ini. Salah satu penyebabnya kurangnya kesadaran masyarakat terhadap donor plasma konvalesen. Masyarakat harus diberi informasi mengenai pentingnya donor plasma konvalesen sebagai terapi untuk

menyembuhkan penyakit Covid-19. Faktor yang lain bisa dari antrian panjang pendonor untuk memenuhi beberapa prosedur sebelum melakukan donor plasma konvalesen. Prosedur tersebut antara lain :

1. Skrining untuk mengetahui adanya infeksi menular lewat transfusi darah pada tubuh pendonor. Tes ini akan menentukan apakah seseorang diperbolehkan untuk melakukan donor apheresis atau tidak.
2. Pengambilan sampel darah sebanyak 3-5 ml untuk melakukan pemeriksaan hematologi.
3. Setelah semua pemeriksaan sudah diketahui hasilnya, maka pendonor akan diminta untuk mengisi formulir *informed consent*.
4. Melakukan pemeriksaan medis dan diberikan penjelasan seputar persiapan untuk donor apheresis.
5. Setelah itu donor apheresis akan berlangsung selama 1,5-2 jam (Retia K D. 2021).

Akibat dari prosedur yang panjang banyak pendonor yang harus mengantri agar bisa donor. Alat yang kurang memadai juga menjadi faktor penyebab kurangnya ketersediaan darah plasma konvalesen. Hanya ada beberapa PMI saja yang mempunyai alat yang memadai untuk melakukan donor apheresis.