

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Covid-19**

##### **2.1.1 Pengertian Covid-19**

Covid-19 atau Corona Virus Disease-2019 merupakan nama penyakit yang disebabkan oleh virus corona. Nama ini diberikan oleh WHO (World Health Organization) sebagai nama resmi penyakit ini. Covid-19 yaitu penyakit yang disebabkan oleh virus corona yang menyerang saluran pernafasan sehingga menyebabkan demam tinggi, batuk, flu, sesak nafas serta nyeri tenggorokan (Rahayu, 2020). Virus corona bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian (Nazwa, 2020).

Virus corona adalah jenis virus baru dari coronavirus yang menular ke manusia melalui percikan-percikan yang dihasilkan selama batuk, bersin, atau berbicara. Infeksi virus covid-19 pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019 (WHO, 2020). Virus ini menular dengan sangat cepat dan telah menyebar ke hampir semua negara, termasuk Indonesia, hanya dalam waktu beberapa bulan.

WHO (2020) mengatakan, virus corona adalah keluarga besar virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Pada manusia corona diketahui menyebabkan infeksi pernafasan mulai dari flu biasa hingga penyakit yang lebih parah seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS), dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Meski disebabkan oleh virus dari kelompok yang sama, yaitu coronavirus, covid-19 memiliki beberapa perbedaan dengan SARS dan MERS, antara lain dalam hal kecepatan penyebaran dan keparahan gejala. Virus ini mampu

mengakibatkan orang kehilangan nyawa sehingga WHO telah menjadikan status virus corona ini menjadi pandemi.

### **2.1.2 Pandemi Covid-19**

WHO (World Health Organization atau Badan Kesehatan Dunia) secara resmi mendeklarasikan virus corona (covid-19) sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Artinya, virus corona telah menyebar secara luas di dunia. Istilah pandemi terkesan menakutkan tapi sebenarnya itu tidak ada kaitannya dengan keganasan penyakit tapi lebih pada penyebarannya yang meluas. Ingat, pada umumnya virus corona menyebabkan gejala yang ringan atau sedang, seperti demam dan batuk, dan kebanyakan bisa sembuh dalam beberapa minggu. Tapi bagi sebagian orang yang berisiko tinggi (kelompok lanjut usia dan orang dengan masalah kesehatan menahun, seperti penyakit jantung, tekanan darah tinggi, atau diabetes), virus corona dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius. Kebanyakan korban berasal dari kelompok berisiko itu. Karena itulah penting bagi kita semua untuk memahami cara mengurangi risiko, mengikuti perkembangan informasi dan tahu apa yang dilakukan bila mengalami gejala. Dengan demikian kita bisa melindungi diri dan orang lain (Satgas Penanganan Covid-19, 2020).

### **2.1.3 Penularan Covid-19**

Covid-19 dapat menyebar terutama dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terinfeksi covid-19 batuk, bersin atau berbicara. Percikan-percikan ini relatif berat, perjalanannya tidak jauh dan jatuh ke tanah dengan cepat. Orang dapat terinfeksi covid-19 jika menghirup percikan orang

yang terinfeksi virus ini. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk menjaga jarak minimal 1 meter dari orang lain (WHO, 2020).

Setelah tetesan jatuh ke benda atau permukaan, mereka masih dapat menginfeksi orang lain, jika mereka menyentuh permukaan yang terkontaminasi dan kemudian menyentuh mata, hidung atau mulut mereka dengan tangan yang tidak dicuci. Pada permukaan, jumlah virus aktif berkurang dari waktu ke waktu hingga tidak lagi menyebabkan infeksi. Namun, secara eksperimental, virus dapat bertahan di berbagai permukaan selama beberapa waktu, (misalnya tembaga atau kardus selama beberapa jam, dan plastik atau baja selama beberapa hari). Dahak dan air liur membawa sejumlah besar virus. Beberapa prosedur medis dapat menyebabkan virus ditransmisikan lebih mudah dari biasanya untuk tetesan kecil seperti itu, yang dikenal sebagai transmisi udara (Nazwa, 2020).

Virus ini paling menular selama tiga hari pertama setelah timbulnya gejala, meskipun penyebaran diketahui terjadi hingga dua hari sebelum gejala muncul (penularan secara asimtomatik) dan pada tahap selanjutnya dari penyakit. Beberapa orang telah terinfeksi dan pulih tanpa menunjukkan gejala, tetapi ketidakpastian tetap dalam hal penularan tanpa gejala. Meskipun covid-19 bukan infeksi menular seksual, dicium, hubungan intim, dan rute oral feses diduga menularkan virus (Nazwa, 2020).

#### **2.1.4 Gejala Covid-19**

Gejala awal infeksi virus corona atau covid-19 bisa menyerupai gejala flu, yaitu demam, pilek, batuk kering, sakit tenggorokan, dan sakit kepala. Setelah itu, gejala dapat hilang dan sembuh atau malah memberat. Penderita dengan gejala yang berat bisa mengalami demam tinggi, batuk berdahak bahkan berdarah, sesak napas, dan nyeri

dada. Gejala-gejala tersebut muncul ketika tubuh bereaksi melawan virus corona (Nazwa, 2020).

Secara umum, ada 4 gejala umum yang bisa menandakan seseorang terinfeksi virus corona, yaitu:

- a. Demam (suhu tubuh di atas 38 derajat Celsius)
- b. Batuk
- c. Sesak napas
- d. Nyeri pada tenggorokan

Gejala-gejala covid-19 ini umumnya muncul dalam waktu 2 hari sampai 2 minggu setelah penderita terpapar virus corona. Penurunan indra penciuman atau gangguan dalam rasa dapat terjadi.

### **2.1.5 Pengobatan dan Pencegahan Covid-19**

Covid-19 tergolong penyakit baru karena itu infeksi masih belum bisa diobati, tetapi terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan dokter untuk meredakan gejalanya, yaitu (Nazwa,2020) :

- a. Merujuk penderita covid-19 yang berat untuk menjalani perawatan dan karantina di rumah sakit rujukan
- b. Memberikan obat pereda demam dan nyeri yang aman dan sesuai kondisi penderita
- c. Menganjurkan penderita covid-19 untuk melakukan isolasi mandiri dan istirahat yang cukup
- d. Menganjurkan penderita covid-19 untuk banyak minum air putih untuk menjaga kadar cairan tubuh

Pencegahannya dengan cara mematuhi protokol yang telah dianjurkan oleh pemerintah dengan dipandu oleh Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Adapun

salah satu protokolnya yaitu jika merasa tidak sehat dengan kriteria demam lebih dari 38°C, batuk, flu, nyeri tenggorokan maka beristirahatlah yang cukup di rumah dan minumlah air yang cukup. Gunakan masker, apabila tidak memiliki masker, hendaknya mengikuti etika ketika batuk dan bersin yang benar dengan cara menutup hidung dan mulut dengan tisu, lengan atas bagian dalam. Bila merasa tidak nyaman dan masih berkelanjutan dan disertai sesak nafas maka segerakan diri untuk memeriksakan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Dan usahakan untuk tidak menaiki kendaraan massal. Langkah-langkah secara umum yang benar adalah sebagai berikut (Rahayu, 2020) :

- a. Rajin mencuci tangan
- b. Kurangi berinteraksi dengan orang lain
- c. Gaya hidup sehat (makan, tidur, olahraga) untuk imunitas tubuh
- d. Jaga jarak aman (1 meter) dengan orang yang batuk/bersin
- e. Hindari kerumunan
- f. Hindari menyentuh mata, hidung dan mulut
- g. Hindari bepergian ke daerah terjangkit atau bila sedang sakit
- h. Etika batuk dan bersin, hindari meludah di tempat umum
- i. Olah daging mentah dengan hati-hati
- j. Hindari memakan daging hewan yang sakit/ mati karena sakit
- k. Bila ada gejala, segera berobat dan gunakan masker bila sedang sakit
- l. Serta selalu berdoa kepada Tuhan

## **2.2 Donor Darah Saat Pandemi Covid-19**

### **2.2.1 Pengertian Donor Darah**

Penyumbang darah atau donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah sebagai stok darah untuk kemudian digunakan untuk transfusi darah (Erda, Chairul, & Kheyene, 2019).

### **2.2.2 Syarat Donor Darah**

Untuk menjadi calon donor, seorang calon harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut (Permenkes 91, 2015):

- a. Antara usia 17-60 tahun (pada usia 17 tahun diizinkan untuk menjadi donor apabila mendapat izin tertulis dari orang tua. Sampai usia tahun 60 donor masih dapat mendonorkan darahnya dengan jarak penyumbangan 3 bulan atas pertimbangan dokter).
- b. Berat badan minimum 45 kg.
- c. Temperatur tubuh: 36,5 - 37,5°C (oral).
- d. Tekanan darah baik, yaitu nilai sistole antara 90 - 160 mm Hg dan diastole antara 60 - 100 mm Hg.
- e. Denyut nadi teratur 50 - 100 kali/ menit.
- f. Kadar Haemoglobin harus minimal 12,5 hingga 17 g/dL. Jumlah penyumbangan dalam setahun paling banyak 4 kali dengan jarak penyumbangan sekurang kurangnya 3 bulan. Keadaan ini harus sesuai dengan keadaan umum donor.

### **2.2.3 Jenis-Jenis Pendonor**

Jenis-jenis pendonor darah sebagai berikut :

1. Pendonor sukarela

Adalah pendonor yang memberikan darah, plasma atau komponen darah lainnya atas kehendaknya dan tidak menerima pembayaran, baik dalam bentuk tunai atau hal lainnya sebagai pengganti uang (Tekno, 2017).

2. Pendonor Lestari

Adalah orang yang mendonorkan darahnya secara rutin dan menjadi bagian dari gaya hidup.

3. Pendonor Pengganti/Keluarga

Adalah pendonor yang memberikan darahnya ketika dibutuhkan oleh anggota keluarganya atau masyarakat (Tekno, 2017).

4. Pendonor Plasma

Adalah pendonor plasmapheresis untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pembuatan derivat plasma melalui fraksionasi. Pendonor merupakan pendonor sukarela namun dapat diberikan kompensasi berupa penggantian biaya transportasi langsung dan/atau pelayanan pemeliharaan kesehatan (Tekno, 2017).

5. Pendonor Bayaran

Adalah pendonor yang memberikan darah dengan mendapatkan pembayaran atau keuntungan lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendasar atau sesuatu yang dapat dijual atau dapat ditukarkan kedalam uang tunai atau ditransfer ke orang lain (Tekno, 2017).

#### **2.2.4 Pelayanan Donor Darah Saat Pandemi Covid-19**

WHO (2020) menyarankan pendonor dan calon pendonor harus mendapat informasi tentang pentingnya penundaan donor diri jika merasa tidak sehat, dan

pentingnya segera melaporkan kepada unit transfusi darah penyakit terkait covid-19 dalam waktu 28 hari setelah donor. Penularan yang terjadi dari pendonor lebih mungkin terjadi melalui rute saluran pernapasan dibandingkan rute-rute parenteral (termasuk flebotomi selama donor darah). Pendonor yang terinfeksi tetapi tidak menunjukkan gejala, gejalanya belum muncul, atau gejalanya sangat ringan mungkin menulari pendonor lain dan staf. Jika covid-19 dikonfirmasi terjadi pada pendonor darah atau staf, tatalaksana kontak harus dijalankan sesuai panduan kesehatan masyarakat nasional.

Proses donor harus dipastikan aman dengan langkah-langkah perlindungan yang sesuai yang dijalankan oleh staf. Prosedur donor dapat dipertimbangkan untuk diatur guna meminimalisasi penularan antar pendonor, termasuk penjagaan jarak fisik jika mungkin dilakukan, sambil memastikan alur kerja tetap sesuai. Kewaspadaan di fasilitas-fasilitas pelayanan kesehatan bagi pasien tidak harus diterapkan di pusat-pusat donor kecuali pusat donor tersebut terletak di dalam rumah sakit atau efektivitas kewaspadaan tersebut terbukti di lingkungan masyarakat (WHO, 2020).

## **2.3 Ketersediaan Stok Darah Saat Pandemi Covid-19**

### **2.3.1 Pengertian**

Darah adalah komponen penting dalam tubuh yang membawa nutrisi dan oksigen ke semua organ tubuh, termasuk organ vital seperti otak, jantung, ginjal, paru-paru, dan hati. Jika terjadi kekurangan darah dalam tubuh maka kebutuhan nutrisi dan oksigen dari organ-organ tersebut tidak bisa terpenuhi. Kerusakan jaringan bisa terjadi dengan cepat yang berujung pada kematian (Faradila, Nova, & Widya dalam Akhdemila, 2009). Dunia medis saat ini sering kali memerlukan sumbangan darah untuk proses penyembuhan terhadap pasien tertentu, misalnya pasien yang mengalami kecelakaan,



pasien yang mengalami penyakit khusus, dan wanita hamil melalui transfusi darah. Transfusi darah merupakan hal yang penting dalam pelayanan kesehatan. Sebab dengan penerapan yang benar, transfusi darah dapat menyelamatkan nyawa pasien ataupun meningkatkan derajat kesehatan pasien (Faradila, Nova, & Widya, 2019).

Kecukupan persediaan darah paling mungkin terdampak pada saat pandemi covid-19. Pandemi ini berpotensi menguras persediaan darah dan komponen darah dan berdampak buruk pada kegiatan sistem darah. Menurunnya jumlah darah yang didonorkan menjadi faktor utama karena kekhawatiran dan kewaspadaan masyarakat yang akan mendonorkan darahnya saat pandemi (WHO, 2020).

### **2.3.2 Ketersediaan Stok Darah Selama Masa Pandemi**

Sejak pandemi covid-19, Palang Merah Indonesia mencatat stok darah minipis. Bahkan, penurunan pasokan darah mencapai 50% pada April hingga Mei 2020 (Kata, 2020). Adanya social distancing di berbagai wilayah di Indonesia membuat banyak pendonor yang merasa takut dan khawatir untuk mendonorkan darahnya.

Sejak pandemi covid-19, banyak kegiatan donor darah yang dibatalkan karena khawatir menyebabkan penularan virus corona. "Dalam situasi normal sebelum pandemi, ketersediaan darah bisa untuk empat hari, saat ini hanya bisa satu sampai dua hari saja," kata Linda Lukitari Ketua Bidang Unit Donor Darah PMI (Kata, 2020).

### **2.3.3 Penyebab Kurangnya Stok Darah**

Penyebab utamanya adalah adanya pandemi covid-19 yang membuat berbagai wilayah di Indonesia menerapkan lockdown dan social distancing untuk menekan jumlah kasus covid-19. Banyak pendonor yang merasa takut, khawatir dan waspada

tertular virus corona akhirnya membatalkan jadwal kegiatan mereka untuk melakukan donor darah.

#### **2.3.4 Dampak Covid-19 Terhadap Ketersediaan Stok Darah**

Dengan adanya pandemi covid-19 di Indonesia ini sangat berdampak pada kecukupan perersediaan stok darah di PMI. Permintaan akan kebutuhan transfusi darah dari Rumah Sakit semakin meningkat sedangkan ketersediaan stok darah di PMI berkurang sangat signifikan mencapai 30%-50%.

Ketua Umum PMI Jusuf Kalla mengatakan seharusnya setiap unit dari PMI harus memiliki minimal ketersediaan donor darah untuk jangka waktu empat hari. Namun di kondisi sekarang, banyak unit yang hanya memiliki stok darah untuk bisa memenuhi kebutuhan satu sampai dua hari saja Untuk memenuhi standar yang ditentukan yaitu kebutuhan stok darah sampai 4 hari di masing-masing unit, setiap harinya membutuhkan sekira 3.000 kantong darah. Lebih luasnya, PMI membutuhkan stok kantong darah sekiranya 20.000 untuk seluruh Indonesia (Riezky, 2020).

#### **2.3.5 Penilaian Risiko**

Menurut WHO (2020) penilaian risiko yang efektif dan akurat berdasarkan data perlu dilakukan guna menentukan tindakan yang paling tepat dan sesuai, dengan mempertimbangkan:

- a. Sejauh mana covid-19 menyebar di dalam negeri atau wilayah geografis
- b. Tingkat penularan di masyarakat (terbatas dan terlokalisasi vs meluas dan berkelanjutan)
- c. Epidemiologi setempat
- d. Risiko penularan melalui transfusi dalam konteks keseluruhan penyakit

- e. Kualitas sistem kesehatan
- f. Respons kesehatan masyarakat
- g. Kecukupan persediaan darah
- h. Dampak operasional
- i. Efektivitas biaya intervensi keamanan darah dalam menurunkan morbiditas penyakit terkait situasi nasional keseluruhan.

Unit transfusi darah harus mengaktifkan rencana tanggapan kedaruratannya. Jaringan kerja sama unit transfusi darah di kawasan dapat membantu menjaga ketersediaan darah dan komponen darah.

### **2.3.6 Langkah-Langkah Mengurangi Risiko**

Langkah-lagkah mengurangi risiko agar mendapatkan darah donor yang aman dan memadai selama masa pandemi covid-19 menurut WHO (2020) :

- a. Calon pendonor harus diberi edukasi tentang pentingnya menunda donor berdasarkan faktor-faktor risiko covid-19 atau jika merasa tidak sehat. Langkah-langkah skrining oleh dokter yang menolak orang yang menunjukkan gejala dan merasa kurang sehat atau yang menunjukkan tanda dan gejala demam dan penyakit pernapasan (seperti batuk atau sesak napas) harus dipatuhi. Pendonor harus segera menyampaikan kepada pusat donor darah jika mengalami penyakit saluran pernapasan dalam waktu 28 hari sejak melakukan donor darah.
- b. Orang yang sudah sembuh total dari covid-19, orang yang kemungkinan terpapar covid-19 langsung, pasien konfirmasi, dan orang yang melakukan perjalanan ke area di mana penularan tidak dapat melakukan donor darah selama sekurang-kurangnya 28 hari, melalui penundaan sendiri atau penundaan wajib. Dalam hal terjadi penularan yang meluas, pembatasan pendonor berdasarkan definisi risiko

paparan dan lama masa penundaan dapat diturunkan sesuai situasi setempat sehingga tidak berdampak pada ketersediaan darah untuk terapi transfusi kritis.

- c. Karantina komponen darah di mana pengeluarannya ditunda hingga dipastikan tidak ada laporan penyakit yang dialami pendonor setelah melakukan donor darah dapat dilakukan jika terjadi penularan meluas dan berkelanjutan. Namun, opsi ini sulit dilakukan dan mengganggu proses-proses serta alur kerja yang sudah ada, sehingga kemungkinan kesalahan terjadi makin besar. Pengeluaran darah ke persediaan darah menjadi tertunda. Karantina trombosit lebih sulit lagi karena umur simpannya yang pendek.
- d. Harus ada sistem bagi pendonor untuk melaporkan penyakit mirip covid-19 atau kontak dengan kasus covid-19 konfirmasi pascadonor. Sebagai langkah kewaspadaan, darah dan komponen darah yang diambil dalam waktu 14 hingga 28 hari sejak mulai timbulnya gejala dapat ditarik kembali. Meskipun risiko penularan melalui transfusi masih bersifat teoretis, dapat dipertimbangkan juga apakah tenaga klinis perlu diberi tahu mengenai konfirmasi infeksi pada pendonor jika darah atau komponen darah sudah ditransfusikan.
- e. Pengujian persediaan darah akan bersifat prematur jika belum terjadi penularan melalui transfusi atau terbukti sifat menular virus covid-19 dalam darah yang diambil dari orang-orang tanpa gejala.
- f. Teknologi pengurangan patogen (PRT) terbukti efektif terhadap SARS-CoV dan MERS-CoV di dalam plasma dan trombosit. Namun, PRT memerlukan investasi logistik dan keuangan yang besar. PRT untuk darah lengkap belum banyak tersedia dan penelitian tentang inaktivasi coronavirus dalam darah lengkap masih kurang. Penggunaan PRT untuk virus covid-19 tidak akan efektif biaya maupun proporsional dan tidak direkomendasikan.

- g. Proses pembuatan derivat plasma saat ini dapat membuat inaktif serta membersihkan virus-virus yang berhubungan dengan covid-19. Sebagai virus berselubung, virus covid-19 rentan terhadap langkah-langkah dalam persiapan agen-agen terapeutik dari plasma terfraksionasi; karena itu, tidak ada dugaan tentang adanya risiko penularan melalui produk-produk darah.
- h. Sistem haemovigilance harus disusun sehingga setiap kemungkinan kasus transmisi melalui darah dan komponen darah dapat tercatat. Hemovigilance sangat berguna untuk membantu memahami risiko yang timbul dari darah dan komponen darah serta efektivitas keseluruhan langkah-langkah pelayanan darah.

### **2.3.7 Langkah-langkah Mengurangi Penurunan Stok Darah**

Penurunan jumlah ketersediaan stok darah sebelum, selama, dan setelah wabah covid-19 adalah risiko bagi unit transfusi darah. Jumlah donor darah harus dipantau sehingga dapat dengan cepat diambil langkah untuk mengurangi penurunan stok darah atau untuk mempertimbangkan impor darah dan komponen darah. Tindakan ini semakin penting dalam kaitannya dengan komponen darah, yang umur penyimpanannya pendek, seperti trombosit. Dalam hal ini, diperlukan adanya pasokan secara konstan bagi pasien yang bergantung pada transfusi trombosit. Diperlukan strategi komunikasi yang proaktif untuk menjawab kekhawatiran pendonor, yang seringkali berasal dari kurangnya pengertian, informasi, atau rasa takut terinfeksi saat melakukan donor darah. Sosialisasi masyarakat yang efektif mengenai pentingnya menjaga ketersediaan darah nasional, kebutuhan akan pendonor darah, dan keamanan proses donor harus terus didiseminasi (WHO, 2020).

Strategi penanggulangan dapat membuat donor tidak mampu mengikuti donor darah dan dapat mencegah tim pengambil darah mengunjungi area-area yang dikaitkan

dengan kluster infeksi atau jika pembatasan kesehatan masyarakat diberlakukan. Strategi-strategi untuk mengatasi hal ini dapat mencakup segera mengubah tempat pengambilan darah jika mungkin, menyediakan transportasi bagi pendonor, meningkatkan intensitas upaya penjadwalan donor, atau menyesuaikan jam kerja. Pengambilan darah mungkin perlu dilakukan secara lebih tepat sasaran melalui undangan kembali bagi orang-orang sehat yang pernah mendonorkan darah sebelumnya. Praktik-praktik rutin untuk tatalaksana pendonor dan pengujian penyakit menular tidak disarankan diubah. Namun, jika terjadi kekurangan darah yang parah, pengurangan interval waktu donor darah untuk pendonor dengan tingkat hemoglobin yang baik, yang dapat melakukan donor darah lebih sering, dapat menjadi pertimbangan. Harus ada sistem yang memungkinkan pendonor yang pernah terinfeksi untuk terdaftar kembali. Sebagian besar pendonor seperti ini dapat mendonorkan darahnya lagi 28 hari setelah pulih total. Hal ini juga dapat mendukung pengambilan plasma yang telah pulih untuk pengobatan pasien covid-19 (WHO, 2020).