

# Menjaga persediaan darah yang aman dan memadai selama pandemi penyakit coronavirus (COVID-19)

Panduan sementara  
20 Maret 2020



## Latar Belakang

Dokumen ini memberikan panduan sementara pengelolaan persediaan darah dalam merespons wabah penyakit coronavirus (COVID-19). Dokumen ini diperuntukkan bagi unit transfusi darah (UTD), kementerian kesehatan, dan pihak-pihak lain yang bertanggung jawab atas penyediaan darah dan komponen darah dan atas integrasi sistem darah ke dalam sistem kesehatan masyarakat. WHO akan terus memperbarui pedoman ini seiring tersedianya informasi baru.

Dokumen ini diadaptasi dari WHO Guidance for National Blood Services on Protecting the Blood Supply During Infectious Disease Outbreaks (Pedoman WHO untuk Pelayanan Darah tentang Perlindungan Persediaan Darah Selama Wabah Penyakit Menular)<sup>1</sup> dan publikasi penilaian risiko COVID-19 dari jaringan-jaringan/lembaga-lembaga di kawasan<sup>2-4</sup>.

## Pertimbangan-pertimbangan umum

Rute utama penularan virus COVID-19 adalah melalui saluran pernapasan tetapi secara teoretis juga dapat menular melalui transfusi darah. Epidemi ini berpotensi menguras persediaan darah dan komponen darah dan berdampak buruk pada kegiatan sistem darah. Karena itu, pelayanan darah harus mengambil langkah untuk melakukan penilaian, perencanaan, dan respons yang tepat dan sesuai.

Risiko penularan COVID-19 melalui transfusi darah dan komponen darah masih bersifat teoretis dan kemungkinan berskala minimal. Namun, berdasarkan pengalaman di wabah-wabah coronavirus lainnya, persediaan darah diperkirakan akan terdampak secara signifikan dengan menurunnya jumlah darah yang didonorkan.<sup>5-7</sup>

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) risikopenularan

melalui transfusi dalam konteks keseluruhan beban penyakit ini; e) kualitas sistem kesehatan; f) respons kesehatan masyarakat; g) kecukupan persediaan darah; h) dampak operasional; dan h) efektivitas biaya intervensi keamanan darah dalam menurunkan morbiditas penyakit terkait situasi nasional keseluruhan.

Unit transfusi darah harus siap bergerak cepat dalam merespons perubahan-perubahan yang terjadi, di mana kecukupan persediaan darah paling mungkin terdampak. Lebih dari pendekatan subnasional atau lokal, harus diambil pendekatan nasional agar respons dapat terkoordinasi dan menyeluruh dan agar memastikan masyarakat yakin akan keamanan dan ketersediaan darah. Unit transfusi darah harus dimasukkan ke dalam respons wabah nasional, melalui pakar-pakar yang dilibatkan dalam tim respons kedaruratan nasional. Unit transfusi darah harus mengaktifkan rencana tanggapan kedaruratannya. Jaringan kerja sama unit transfusi darah di kawasan dapat membantu menjaga ketersediaan darah dan komponen darah.

## 1. Memitigasi potensi risiko penularan melalui transfusi darah dan komponen darah

Belum ada laporan penularan virus saluran pernapasan melalui darah atau komponen darah; karena itu, setiap potensi risiko penularan melalui transfusi darah dari orang tanpa gejala masih bersifat teoretis. Sehingga tindakan-tindakan yang dilakukan untuk memitigasi risiko menjadi langkah kewaspadaan. Pilihan yang ada meliputi edukasi bagi donor darah, penundaan oleh donor, penundaan terhadap donor yang berisiko, karantina komponen darah, pengambilan produk darah yang belum kadaluarsa (*in-date*) berdasarkan laporan penyakit pascadonor atas diri pendonor, skrining donasi menggunakan uji laboratorium, dan pengurangan patogen:

- 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 masyarakat terjadi tidak dapat melakukan donor darah 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 (*onset*) 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.<sup>8</sup>

Keputusan tentang implementasi langkah-langkah kewaspadaan serta dampaknya pada kecukupan persediaan darah dan sumber daya operasional harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Langkah-langkah yang dimulai pada fase awal wabah bisa menjadi tidak lagi praktis atau sesuai di fase lain. Misalnya, negara di mana tidak terjadi kasus akibat penularan lokal dapat memilih langkah kewaspadaan menunda pendonor yang baru kembali dari area-area terdampak. Hal ini mungkin dilakukan jika jumlah calon donor sedikit dan dapat dikelola dengan mudah tanpa mempengaruhi ketersediaan. Namun, setelah semakin banyak negara terdampak dan lebih lagi jika kasus akibat penularan lokal mulai muncul, risiko meningkat dan identifikasi terhadap pendonor berisiko semakin sulit dilakukan. Dalam situasi tersebut, penundaan tidak lagi praktis maupun dapat diteruskan.

## 2. Memitigasi potensi risiko penularan melalui transfusi darah dan komponen darah

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. Strategi-strategi yang dilakukan untuk memitigasi risiko ini harus proporsional dan berdasarkan bukti dan harus mengikuti langkah-langkah kesehatan masyarakat yang dilakukan di negara itu. Pusat donor dan tempat pembuatan darah bukan fasilitas pelayanan kesehatan penyakit akut. Karena itu, langkah-langkah kesehatan masyarakat yang harus dilakukan adalah langkah-langkah yang sesuai untuk masyarakat umum, bukan untuk klinik dan rumah sakit.

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. 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.<sup>9</sup> Prosedur donor dapat dipertimbangkan untuk diatur guna meminimalisasi penularan antar pendonor, termasuk penjagaan jarak fisik jika mungkin dilakukan, sambil memastikan alur kerja tetap sesuai.<sup>10</sup> 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.

Praktik-praktik keamanan biologis laboratorium standar yang didasarkan pada panduan nasional dan internasional harus diikuti dalam semua keadaan.<sup>11</sup> Jika laboratorium unit transfusi darah melakukan investigasi prtransfusi, sampel dari pasien dalam pemantauan atau terkonfirmasi COVID-19 harus ditangani sesuai dengan panduan COVID-19.<sup>12</sup>

Staf harus diedukasi tentang COVID-19 dan disarankan tidak masuk kerja jika sakit atau terpapar. Langkah-langkah pencegahan dan pengendalian infeksi harus diperkuat.<sup>13</sup> Selama penularan masyarakat luas terjadi, jumlah staf dapat berkurang akibat penyakit; pusat-pusat darah harus mempertimbangkan langkah-langkah mitigasi dampak pada kegiatan-kegiatan utama.

### 3. Memitigasi dampak penurunan jumlah pendonor darah yang tersedia

Penurunan jumlah pendonor sebelum, selama, dan setelah wabah COVID-19 adalah risiko yang berarti bagi unit transfusi darah. Unit transfusi darah harus mempertimbangkan risiko ketersediaan sejak dini untuk memungkinkan kesiapan dan respons. Jumlah donor darah harus dipantau sehingga dapat dengan cepat diambil langkah untuk menangkis penurunan kehadiran pendonor 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, misinformasi, atau rasa takut terinfeksi saat melakukan donor darah. Penyuluhan publik yang efektif mengenai pentingnya menjaga ketersediaan darah nasional, kebutuhan akan pendonor darah, dan keamanan proses donor harus terus didiseminasi.

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 (lihat Bagian 7: Pengambilan plasma konvalesen).

Pengimporan darah dan komponen darah dari wilayah-wilayah tidak terdampak di dalam negeri atau dari negara lain yang tidak terdampak (jika mendapat izin dari instansi setempat) dapat menjadi solusi jika terjadi kekurangan persediaan setempat, meskipun jika penularan terjadi secara meluas, hal ini sulit dilakukan. Ada juga masalah logistik dalam transpor darah dan komponen darah secara aman.

### 4. Mengelola kebutuhan darah dan produk darah

Unit transfusi darah harus terus menghitung persediaan darah dengan teliti untuk mengantisipasi ketidakpastian kegiatan pengambilan darah. Selama penularan meluas, kebutuhan akan darah dan komponen darah mungkin menurun seiring bergesernya sistem pelayanan kesehatan untuk mengobati jumlah pasien COVID-19 yang terus meningkat dan ditundanya bedah-bedah elektif dan intervensi-intervensi klinis. Namun transfusi darah masih akan diperlukan untuk situasi kedaruratan seperti trauma, perdarahan pascasalin, anemia berat pada anak, diskrasia darah, dan bedah yang mendesak yang membutuhkan persediaan darah. Persediaan mungkin juga perlu ditingkatkan untuk mendukung pasien COVID-19 yang mengalami sepsis berat atau memerlukan dukungan pengoksigenan membran ekstrakorporeal.

Tatalaksana darah pasien yang baik akan membantu menjaga persediaan darah. Unit transfusi darah harus mengadakan komunikasi yang jelas dengan tenaga pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab atas kegiatan transfusi guna memastikan bahwa darah dan komponen darah hanya digunakan jika sesuai secara klinis.

### 5. Pastikan pasokan bahan dan perlengkapan terpenting tidak terganggu

Pembatasan transportasi dan perdagangan, karantina, langkah perlindungan perbatasan, dan gangguan produksi dapat menurunkan rantai pasokan global bahan-bahan dan perlengkapan terpenting dalam pengambilan darah dan komponen darah, pengujian laboratorium (termasuk reagen immunohematologi dan penetapan skrining penyakit menular). Unit transfusi darah harus mengambil langkah untuk memastikan keberlangsungan pasokan.

## 6. Komunikasi

Kepercayaan masyarakat dan pemangku kepentingan pada sistem unit transfusi darah adalah sesuatu yang penting. Sistem pelayanan darah harus memberikan komunikasi yang jelas guna memastikan bahwa tim tanggap kedaruratan nasional, pendonor dan penerima, serta masyarakat menerima informasi serta memahami dengan baik tindakan-tindakan yang direncanakan. Pesan dan tindakan harus proporsional, berdasarkan bukti, dan konsisten dengan pesan tanggap kedaruratan nasional secara keseluruhan.<sup>14, 15</sup>

## 7. Pengambilan plasma konvalesen

Berdasarkan pengalaman, penggunaan empiris plasma konvalesen (PK) dapat berguna sebagai pengobatan untuk COVID-19. Penilaian risiko yang terperinci diperlukan guna memastikan bahwa pengambilan, pemrosesan, dan penyimpanan komponen-komponen darah ini dapat dilakukan dengan aman dengan cara yang terjamin mutu. WHO sudah pernah memberikan panduan sementara tentang penggunaan PK yang diambil dari pasien yang sembuh dari Penyakit Virus Ebola.<sup>16</sup> Selain itu, WHO Blood Regulators Network Position Paper on Use of Convalescent Plasma, Serum or Immune Globulin Concentrates as an Element in Response to an Emerging Virus (Pernyataan Sikap Jaringan Regulator Darah WHO tentang Penggunaan Konsentrat Plasma, Serum, atau Konsentrat Globulin Imun Konvalesen sebagai Unsur dalam Respons terhadap Virus *Emerging*) (2017) memberikan pertimbangan-pertimbangan yang membantu.<sup>17</sup>

## Referensi

- Protecting the Blood Supply During Infectious Disease Outbreaks – Guidance for National Blood Services. World Health Organization. (2019). Tersedia di <https://www.who.int/publications-detail/protecting-the-blood-supply-during-infectious-disease-outbreaks-guidance-for-national-blood-services>
- APBN Rapid Brief White Paper: 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2): Expected challenges and risks to blood safety. Asia Pacific Blood Network. (2020). Tersedia di <https://apbnonline.com/images/apbn%20rapid%20brief%20white%20paper%202019%20novel%20coronavirus%20sars-cov-2.pdf>
- Rapid risk assessment: Outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): increased transmission globally – fifth update. European Centre for Disease Prevention and Control. Tersedia di <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-outbreak-novel-coronavirus-disease-2019-increase-transmission-globally-COVID-19.pdf>.
- Important Information for Blood Establishments Regarding the Novel Coronavirus Outbreak. February 4 2020. US Food and Drug Administration. Tersedia di <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/safety-availability-biologics/important-information-blood-establishments-regarding-novel-coronavirus-outbreak>.
- Shan H, Zhang P. Viral attacks on the blood supply: the impact of severe acute respiratory syndrome in Beijing. *Transfusion*. 2004;44(4):467-9.
- Teo D. Blood supply management during an influenza pandemic. *ISBT Science Series*. 2009;4(n2):293-8.
- Kwon SY, Lee EH, Kim HS et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-COV) outbreak in South Korea: risk management at the Korean Red Cross Seoul Nambu Blood Center (abstrak). *Vox Sanguinis*. 2015;109 (Suppl. 2):18.
- A guide to establishing a national haemovigilance system. World Health Organization. (2016). Tersedia di <https://www.who.int/publications-detail/a-guide-to-establishing-a-national-haemovigilance-system>
- Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19 Tersedia di [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)
- Recommendations for blood establishments regarding the novel coronavirus disease (COVID-2019) outbreak (v1.0) (Terjemahan bahasa Inggris). Chinese Society of Blood Transfusion. Tersedia di <http://eng.csbt.org.cn/portal/article/index/id/606/cid/7.html>.
- Laboratory biosafety manual. World Health Organization. (2004). Tersedia di <https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf?ua=1>.
- Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19). Tersedia di <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331138/WHO-WPE-GIH-2020.1-eng.pdf>.
- Getting your workplace ready for COVID-19. Tersedia di <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/getting-workplace-ready-for-covid-19.pdf>
- Risk communication and community engagement (RCCE) readiness and response to COVID-19 Interim Guidance v2, 26 January 2020. Tersedia di [https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-readiness-and-initial-response-for-novel-coronaviruses-\(ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-readiness-and-initial-response-for-novel-coronaviruses-(ncov)).
- Communicating risk in public health emergencies. World Health Organization. (2018). Tersedia di <https://www.who.int/publications->

[detail/communicating-risk-in-public-health-emergencies.](#)

16. Use of convalescent whole blood or plasma collected from patients recovered from Ebola Virus Disease for Transfusion, as an empirical treatment during outbreaks – interim guidance for national health authorities and blood transfusion services. World Health Organization. (2014). Tersedia di [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/135591/WHO\\_HIS\\_SDS\\_2014.8\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/135591/WHO_HIS_SDS_2014.8_eng.pdf?sequence=1).
17. WHO Blood Regulators Network Position Paper on Use of Convalescent Plasma, Serum or Immune Globulin Concentrates as an Element in Response to an Emerging Virus (2017). Tersedia di [https://www.who.int/bloodproducts/brn/2017\\_BRN\\_PositionPaper\\_ConvalescentPlasma.pdf?ua=1](https://www.who.int/bloodproducts/brn/2017_BRN_PositionPaper_ConvalescentPlasma.pdf?ua=1)

## Ucapan terima kasih

Dokumen ini disusun oleh Dr Diana Teo, anggota kesehatan transfusi darah Panel Pertimbangan Pakar WHO dengan berkonsultasi dengan Asia Pacific Blood Network dan pakar-pakar internasional lainnya. Sebagai konsultan informal WHO Dr Jay Epstein dari FDA memberikan kontribusi yang substansial dalam mengembangkan dan memfinalisasi dokumen ini dengan memasukkan input dari pakar-pakar dari dalam dan luar WHO.

Staf WHO berikut memberikan kontribusi untuk atau mengkaji panduan sementara ini:

Junping Yu, Yuyun Maryuningsih, François-xavier Lery (Unit Standar dan Spesifikasi Teknis, Kantor Pusat WHO), André Loua (AFRO), Mauricio Beltrán Durán (AMRO), Yetmgeta E. Abdella (EMRO), Aparna Singh Shah (SEARO), Jinho Shin (WPRO).

Pengakuan yang besar diberikan atas umpan balik dari pakar,

organisasi, dan tim WHO berikut ini:

Kamel Boukef, Nabajyoti Choudhury, Ana Emilia del Pozo, Peter Flanagan, Mahrukh Getshen, Alan Kitchen, Dora Mbanya, May Raouf, Ravi Reddy, Yongming Zhu, Shimian Zou (anggota-anggota kesehatan transfusi darah Panel Pertimbangan Pakar); Harvey Klein, Salwa Hindawi, Paul Strengers (anggota-anggota Pembuluh Darah ECBS); Michael P. Busch, Louie M. Katz; Clive Seed (Kelompok Kerja penyakit menular melalui transfusi ISBT); Peter van den Burg, Ryanne Lieshout-Krikke, Catherine Hartmann, Pierre Tiberghien, Christof Jungbauer, Wolfgang Mayr (European Blood Alliance); Dragoslav Domanovic (ECDC); Iain Gosbell, Veronica Hoad, Phil Kiely (Australian Red Cross Lifeblood); Giancarlo Maria Liumbruno (Italian National Blood Centre); Patient Safety and Risk Management, Quality of Health Service Health and Services Resilience Teams dari Departemen Pelayanan Kesehatan Terpadu WHO.

Draf panduan sementara ini disusun oleh WHO dan didarkan agar diberi umpan balik dari pakar-pakar dan organisasi-organisasi eksternal yang keahliannya diakui dan yang berkepentingan dalam bidang ini dan Pelayanan Darah Nasional negara-negara terdampak yang terpilih. Bukti-bukti biologi, masa inkubasi infeksi, dsb. untuk virus COVID-19 dikaji oleh para pengarang dan staf WHO. Bukti periode viremia infeksi COVID-19 masih terbatas. Anjuran-anjuran didasarkan pada praktik terbaik dalam wabah-wabah virus lain yang terkait erat.

WHO terus memantau perubahan apa pun dalam situasi ini yang dapat mempengaruhi panduan sementara ini. Jika terjadi perubahan faktor, WHO akan memberikan pembaruan lebih lanjut. Jika tidak, dokumen panduan sementara ini akan habis masa berlakunya 2 tahun setelah tanggal penerbitan.

© World Health Organization 2020. Dilindungi sebagian hak. Karya ini tersedia berdasarkan lisensi the [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](#).